

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA:

**Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el
área de endocrinología en un hospital de la ciudad de Guayaquil.**

AUTORES:

Macías Rodríguez César Sebastián

García Mejillones Jarny Danilo

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

LICENCIADOS EN ENFERMERÍA

TUTORA:

Lcda. Silva Lima, Norma Esperanza, Mgs.

Guayaquil, Ecuador

12 de septiembre 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **García Mejillones Jarny Danilo; Macías Rodríguez César Sebastián**, como requerimiento para la obtención del título de **LICENCIADOS EN ENFERMERÍA**.

TUTORA

f. _____

LCDA. SILVA LIMA, NORMA ESPERANZA. MGS.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

LCDA.MENDOZA VINCES, ANGELA OVILDA.MGS

Guayaquil, a los doce días del mes de septiembre del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo: **Macías Rodríguez César Sebastián**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el área de endocrinología en un hospital de la ciudad de Guayaquil**. Previo a la obtención del título de **LICENCIADO EN ENFERMERÍA**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los doce días del mes de septiembre del año 2022

AUTOR

f.

Macías Rodríguez César Sebastián



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo: **García Mejillones Jarny Danilo**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el área de endocrinología en un hospital de la ciudad de Guayaquil**. Previo a la obtención del título de **LICENCIADO EN ENFERMERÍA**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los doces días del mes de septiembre del año 2022

AUTOR

f. _____

García Mejillones Jarny Danilo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

AUTORIZACIÓN

Yo: **Macías Rodríguez César Sebastián**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el área de endocrinología en un hospital de la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los doce días del mes de septiembre del año 2022

AUTOR:

f.

Macías Rodríguez César Sebastián



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERIA

AUTORIZACIÓN

Yo: **García Mejillones Jarny Danilo**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el área de endocrinología en un hospital de la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los doce días del mes de septiembre del año 2022

AUTOR:

f. _____

García Mejillones Jarny Danilo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

REPORTE URKUND

The screenshot shows the URKUND interface with the following details:

Documento	Tesis Macias Rodriguez Cesar y Garcia Mejillones Jarny.docx (D143792660)
Presentado	2022-09-08 15:27 (-05:00)
Presentado por	jarny.garcia@cu.ucsg.edu.ec
Recibido	norma.silva.ucsg@analysis.orkund.com

0% de estas 36 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA: Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el área de endocrinología en un hospital de la ciudad de Guayaquil.

AUTORES: Macias Rodriguez César Sebastián García Mejillones Jarny Danilo

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADOS EN ENFERMERÍA

TUTORA: Lcda. Silva Lima, Norma Esperanza, Mgs. Guayaquil, Ecuador 12 de septiembre 2022

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por García Mejillones Jarny Danilo; Macías Rodríguez César Sebastián, como requerimiento para la obtención del título

Lic. Norma Silva Lima, Mg

DEDICATORIA

En el presente trabajo investigativo lo dedico a dios principalmente por ser el inspirador y darme, fuerza y valor para seguir en el proceso de aprendizaje y obtener este título, agradezco mucho porque no me ha abandonado en mis sueños y mi formación profesional.

A mis padres por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años porque gracias a ellos, he logrado llegar hasta aquí, y agradecer a todas aquellas personas que me impulsaron a formarme en valores y conocimientos amplios , en especial a mi madre que a sido mi ejemplo a seguir mi pilar fundamental y mis fuerzas de seguir adelante, a mi padre que me enseñó valores de solidaridad, bondad , empatía con los demás , a mis abuelos Teresa y Víctor , a magdalena y Natividad quienes han sido unas personas muy buenas conmigo y mi familia, doy gracias por aconsejar y brindarme ese apoyo moral y social , un lugar donde pueda estudiar y a Adriana una mujer muy sencilla , humilde ,respetuosa quien fue esa amiga , ese hombro, en momentos cruciales de mi carrera en donde hubieron obstáculos y agradezco de todo corazón a aquellas amistades cercanas que siempre me brindaron de su ayuda, y a aquellas docentes que fueron muy duras a la hora de enseñar pero a la vez muy amables, dispuestas a querer sacar lo mejor de nosotros como profesionales y seres humanos.

Finalmente a agradecer a mi grupo de rotación que fuimos muy unidos, solidarios, respetuosos, honestos, generosos, comprensibles y mi profundo agradecimiento a todas las autoridades de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil de la carrera de enfermería, por acogerme en sus aulas del saber, quienes con la enseñanza de sus valioso conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada una de las docentes por su paciencia, amistad, amor, dedicación apoyo moral y social.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

LCDA. ANGELA OVILDA MENDOZA VINCES.MGS

DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

LCDA.MARTHA LORENA HOLGUIN JIMENEZ, MGS

COORDINADORA DEL AREA DE UNIDAD DE TITULACIÓN

f. _____

LCDA.MUÑOZ AUCAPIÑA, MIRIAM JACQUELINE, MGS

OPONENTE

INDICE

DEDICATORIA	VIII
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	IX
INDICE DE FIGURAS	XII
RESUMEN	XIII
ABSTRACT	XIV
Introducción	2
Capítulo I	3
Planteamiento del problema.....	3
1.2. Preguntas de investigación.....	6
1.3. Justificación	7
1.4. OBJETIVOS:	9
1.4.1. OBJETIVO GENERAL.....	9
1.4.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS:	9
CAPÍTULO II.....	10
2.1 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	10
2.1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
2.2.2. MARCO CONCEPTUAL	16
2.1.2.1Antecedentes patológicos	18
2.1.2.2. Manifestación Clínica.....	19
2.1.2.3. Factores de riesgo	19
2.1.2.4. Complicaciones	20
2.3 MARCO LEGAL	30
3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
3.1.2Tipo de estudio.....	31
3.1.3. Población:.....	31
3.1.4.....	31
3.1.5.....	31
3.1.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos:.....	31
3.2. VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN.....	32
Variable general: Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores	32
3.3. Presentación y Análisis de Resultados	35
Discusión	47
CONCLUSIONES	49

RECOMENDACIONES 50
Bibliografía..... 51

INDÍCE DE FIGURAS

Figura #1 Edad	35
Figura #2 Sexo	36
Figura# 3 Raza	37
Figura #4_Procedencia.....	38
Figura #5 Escolaridad.....	39
Figura #6_Ocupación	40
Figura #7 Antecedentes personales	41
Figura #8_Antecedentes familiares	42
Figura #9 Sintomatología	43
Figura #10 Complicaciones Microvasculares	544
Figura #11 Complicaciones Macrovaculares	45
Figura #12 Otras patologías	46

RESUMEN

La diabetes mellitus tipo 2 aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce, por lo tanto, en nuestro estudio cuyo **objetivo** fue determinar la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el área de Endocrinología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde septiembre del 2020 a agosto del 2021. **Tipo de estudio** descriptivo, método cuantitativo, diseño transversal, tiempo retrospectivo, **población** 1305 adultos mayores ingresados, **muestra** 297 adultos mayores. Procedimiento para la **recolección de datos**: matriz de observación indirecta, técnica observación indirecta, mediante revisión de historias clínicas a través del sistema As400. **Resultados**: Se evidenció una prevalencia de 22.76% de adultos mayores que se encuentran afectados con Diabetes tipo 2, entre la edad de 65 a 70 años con un 44%, sexo mujeres con 51%, hombres con 49%, sus antecedentes patológicos familiares se evidenciaron en padre o madre, abuelos, con diabetes mellitus 47% , hipertensión arterial 14% y con las dos patologías 38%, otros 1%, siendo un factor hereditario, su sintomatología fue caracterizada por poliuria, polidipsia, polifagia con 97%, complicaciones microvasculares que resaltan son las enfermedades nefropáticas 37%, neuropáticas 36%, complicaciones macrovasculares: enfermedades vasculares periféricas 70% asociadas a arterioesclerosis, otras patológicas que se evidencia fue las uropáticas 43%. **Conclusión**: Las principales complicaciones en pacientes con diabetes mellitus 2, tienden a desarrollarse por el descuido de los factores de riesgos modificables como mantener un peso adecuado, realizar actividad física, una buena alimentación, desplegando así un sin número de complicaciones macrovasculares y microvasculares.

Palabra clave: Prevalencia, Diabetes Mellitus tipo II, Adultos Mayores, Complicaciones.

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus occurs when the pancreas does not produce enough insulin or when the body does not effectively use the insulin it does produce. In our study whose objective was to determine the prevalence of type 2 diabetes mellitus in older adults admitted to the Endocrinology area of the Teodoro Maldonado Carbo Hospital from September 2020 to August 2021. **Type of descriptive study**, quantitative method, cross-sectional design, retrospective time, **population** 1305 hospitalized older adults, **sample** 297 older adults. **Data collection procedure**: indirect observation matrix, indirect observation technique, by reviewing medical records through the As400 system. **Results**: A prevalence of 22.76% of older adults who are affected with type 2 diabetes was evidenced, between the ages of 65 and 70 years with 44%, women with 51%, men with 49%, their family pathological history was evidenced in father or mother, grandparents, with diabetes mellitus 47%, arterial hypertension 14% and with the two pathologies 38%, another 1%, being a hereditary factor, their symptomatology was characterized by polyuria, polydipsia, polyphagia with 97%, complications microvascular complications that stand out are nephropathy diseases 37%, neuropathic diseases 36%, macrovascular complications: peripheral vascular diseases 70% associated with arteriosclerosis, other pathologies that were evident were uropathic diseases 43%. **Conclusion**: The main complications in patients with diabetes mellitus 2 tend to develop due to the neglect of modifiable risk factors such as maintaining an adequate weight, performing physical activity, and a good diet, thus displaying a number of macrovascular and microvascular complications.

Keywords: Prevalence, Type II Diabetes Mellitus, Older Adults, Complications.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es un trastorno metabólico causado por fallas en la secreción de insulina, de la acción de la insulina o en ambas. El resultado de esto es la hiperglucemia crónica (es decir, niveles elevados de glucosa en plasma) con alteraciones del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas (1). Actualmente, la diabetes mellitus tipo 2 se está incrementando el número de personas afectadas en el mundo. Se trata de un trastorno metabólico la cual se produce por múltiples factores como un estilo de vida sedentario y el consumo de dietas hipercalóricas, que traen como resultado la obesidad, esta patología en los últimos años, se ha transformado en un problema de salud global, siendo la principal causa de enfermedad y muerte temprana en los adultos mayores (2). “La organización mundial de la salud (OMS) informa que la diabetes es la principal causa de ceguera, insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebro vascular y amputación de miembros inferiores. En el 2019, la diabetes fue la novena causa más importante de muerte, con un estimado de 1.5 millones de muertes directamente atribuibles a la afección (3).

La diabetes en el Ecuador ha ido aumentando sus números de casos de forma alarmante en la población, según el estudio ENSANUT, la prevalencia de diabetes en la población de 10 a 59 años es del 1,7%. Este número aumenta después de los 30 años, y para los 50 años en Ecuador, uno de cada diez ecuatorianos ya tiene diabetes, sin duda es un problema que afecta a todos los sectores de la población y es vital realizar estudios constantes de este tema (4).

El objetivo de esta investigación es determinar la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en una población en particular que son los adultos mayores, identificar sus manifestaciones clínicas más comunes y las complicaciones más graves que se presentan con la diabetes, esperando que esta información ayude y sirva para los profesionales de la salud y usuarios que la requieran.

Capítulo i

Planteamiento del problema

El presente trabajo se relaciona con la línea de investigación Enfermedades crónicas y degenerativas. La diabetes es una condición común que ocurre cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el cuerpo no usa la insulina de manera efectiva. La hormona de la insulina es la encargada de regular la glucosa en la sangre. El resultado de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (nivel alto de glucosa en la sangre). que con el paso de los años provoca graves daños en muchos órganos y sistemas, principalmente nervios y vasos sanguíneos. Diabetes tipo 2 (también conocida como no insulino dependiente) la razón es el uso cero de insulina. Este modelo representa la mayoría de los casos a nivel mundial y se debe al alto volumen, alto peso corporal e inactividad física. (5)

También es una enfermedad que tiene la prevalencia más significativa en adultos mayores, siendo las causas desconocidas, no obstante, parece existir un factor genético que podría originar la aparición en diabetes en varios integrantes de la misma familia (6).

Según la OMS dice que la diabetes mellitus en la sociedad es un problema de salud pública en continuo aumento en casi todos los países del mundo. Según la federación internacional de diabetes, en el 2013 alrededor de 382 millones de personas tenían diabetes, de las cuales el 80% pertenecían a países medios y bajos. Para ese mismo año, el territorio de América central y sur América concentro 24.1 millones de diabéticos y se considera que en el año 2035 esta cifra se eleve en un 59.8%. La prevalencia local de diabetes en América latina cambia entre países, siendo Perú el que registra la cifra más baja (4.3%) y Puerto Rico la más elevada (15.4%). En el caso de Argentina, Chile, Colombia y México, los porcentajes son del 6,0%, el 10,3%, el 7.2% y el 11.7%, respectivamente. En todo el planeta, Brasil y México se ubican en el cuarto y sexto puesto con la más considerable cifra de personas entre los 20 y 79 años con diabetes (7)

Estas personas que padecen esta enfermedad crónica no trasmisible es muy posible que presenten complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 como retinopatía, nefropatía, pie diabético o alteraciones circulatorias periféricas y neuropatía, eventos cerebrovasculares (8).

Como observación importante cabe recalcar los riesgos de sufrir un ECV es el doble en pacientes diabéticos tanto en hombres como mujeres, ya que, esta a su vez puede provocar una alteración focal de la función cerebral con una duración más de 24 horas (9).

Las enfermedades cardiovasculares (ECV), son un problema de salud mundial en la actualidad, siendo una enfermedad no transmisible que representa el 75% de Defunciones en países con ingresos medios o bajos. Castro¹⁵ et al, indica que la OMS ubica a las ECV como la responsable de la mayoría de las defunciones con 17,5 millones de muertes al año a nivel mundial y esperando un aumento hasta el 2030 de 23,3 millones (10).

En Ecuador la ciudadanía está siendo afectada por la diabetes aumentando las tasas según el estudio ENSANUT, la prevalencia en la población de 10 a 59 años es de 1,7%. Este porcentaje aumenta a partir de los 30 años, ya los 50 uno de cada 10 ecuatorianos tiene diabetes y la mitad de los 50 tiene colesterol alto, los principales factores de riesgo asociados con la diabetes son la dieta poco saludable, la falta de ejercicio, el abuso del alcohol y el tabaquismo. La diabetes afecta desproporcionadamente a todos los sectores de la población del Ecuador (11).

La deficiencia de conocimiento sobre la DM que poseen pacientes diabéticos contribuyen al mal control de la enfermedad e incremento de sus complicaciones, cuando podrían prevenirlo mediante horas de ejercicios , alimentación sana , cuidados de pies mediante medias anti embolicas , medias cómodas de algodón que no sujetan o irritan la piel, etc., uso de fármacos hipoglucémicos de insulinas, el nefasto cuidado y voluntad del paciente es lo que refleja la aparición de complicaciones crónicas en las áreas de emergencia, hospitalización hasta terminar con la amputación de algún miembro e incluso llegar a la muerte pudiendo prevenir con tiempo y dedicación a su salud (8).

En el hospital Teodoro Maldonado Carbo de tercer nivel es una unidad de medico asistencial del IESS de mayor complejidad, de referencia zonal, una empresa prestadora de servicios de salud hacia la población, integrada a la Red pública de salud, la cual presta atención de salud en hospitalización, cirugía clínica, cuidado materno -infantil, medicina critica, trasplantes, enfermería y auxiliares de diagnósticos y tratamientos. En la cual se ha evidenciado que los pacientes ingresados en el área de endocrinología son 200 mensuales con DM tipo 2, es un problema que ha ido aumentando anualmente en el Ecuador elevando el porcentaje y la demanda de pacientes con esta patología afectando con una prevalencia de 22.76% dentro del hospital , siendo observado en las mujeres de manera más significativa , provocando un sin

número de afectaciones microvasculares y macrovasculares que se pueden prevenir mediante alimentación sana y ejercicios adecuados evidenciados en los estudios realizados anteriormente, porque posibles complicaciones pueden empeorar el cuadro clínico hasta llevar la amputación de algún miembro ,afectar el cerebro , corazón y otros órganos hasta llegar a la muerte, de manera podríamos prevenir tratándose de manera continua, con tiempo y responsable.

1.2. Preguntas de investigación

- 1) ¿Cuál es la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el área de endocrinología del hospital TMC?
- 2) ¿Cuáles son las características socio demográficas de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 ingresados en el área de endocrinología del hospital TMC?
- 3.) ¿Cuáles son los antecedentes patológicos personales y familiares que tienen los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 ingresados en el área de endocrinología del hospital TMC?
- 4) ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2, en los adultos mayores ingresados en el área de endocrinología?
- 5) ¿Cuáles son las complicaciones que presentan los adultos mayores con DM tipo 2 ingresados en el área de endocrinología?

1.3. Justificación

La presente investigación se realizó con el fin de dar seguimiento al alto impacto que presentan las complicaciones de los pacientes diabéticos pues es un problema grave a nivel mundial ya que en la actualidad presenta 366 millones detectados con diabetes y 280 millones bajo riesgo a desarrollar, en Ecuador los casos registrados son de 92.629 y alrededor de 500 mil personas que sufren de diabetes, pero apenas 100mil reciben tratamiento, en nuestro país es la primera causa de muerte y amputaciones y se estima que a nivel provincial existen 1.527 casos confirmados sin contar casos de diabetes tipo 2, informado por el instituto nacional de estadísticas y censos (INEC).

Los motivos por el cual se realiza este estudio descriptivo en tiempo retrospectivo, es porque la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores es considerada una de las enfermedades con uno de los índices más alto de prevalencia y con una alta morbilidad y deterioro para el ser humano tanto a nivel físico, como socio-económico, pese a que la cobertura de las redes de servicios de salud se han extendido, sobre todo en información de esta afección crónica degenerativa, el desconocimiento que se presenta para los usuarios ser diagnosticados tardíamente y presentar múltiples dificultades por la falta del cumplimiento de un plan terapéutico, pero al proporcionar un cuidado a tiempo una alimentación sana y ejercicio físico podrías evitar el deterioro físico y emocional del paciente, con lo que se pretende la optimización del tratamiento de pacientes diabéticos, prevenir fracasos terapéuticos, mejorar condiciones clínicas del paciente; que puedan ayudar a contribuir una reducción en la morbimortalidad de los pacientes y en los costos de tratamiento para la salud pública.

Los beneficiarios de los resultados de la investigación serán las autoridades hospitalarias, para que la información pueda ser analizada como referencia para la posible implementación de medidas de prevención para los pacientes, que ayuden a la mejoría del manejo de esta patología con la prevención de sus complicaciones; además al ser la información de libre acceso, puede ser ésta una referencia para concientizar a la población en general sobre la posibilidad de desarrollar una complicación aguda de la diabetes, así como las medidas que podrían tomar los pacientes para evitar su aparición.

Nos servirá para la comparación de datos actualizados y el estudio exhaustivo del comportamiento y mejoramiento de cada paciente en comparación con otros ámbitos y otras localidades e instituciones, brindando un óptimo cuidado de calidad, confort y compromiso con el paciente además contribuirá a futuras investigaciones dentro del mismo ámbito estudiantil o profesional que permita dar un seguimiento a la problemática.

Ayudará a identificar el comportamiento como la atención de los mismos resolviendo el comportamiento del fenómeno epidemiológico que presenta en la población de adultos mayores evitando complicaciones y podrá con llevar estudios a continuar realizando otras observaciones en el campo profesional en el establecimiento donde se realizó el estudios de caso ya que habrá una investigación actualizada siendo de ayuda como fuente de información para su reproductibilidad y orientación de medidas de intervención en prevención a nivel de la comunidad , así como en diferentes puesto y centros de salud, dando a conocer los grupos con mayor riesgos realizando diagnósticos tempranos evitando la morbimortalidad ocasionada por esta enfermedad.

1.4. OBJETIVOS:

1.4.1. OBJETIVO GENERAL.

Determinar la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el área de Endocrinología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde septiembre del 2020 a agosto del 2021.

1.4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Caracterizar socio demográficamente a los adultos mayores con DM tipo 2 ingresados en el área de Endocrinología.

Identificar los antecedentes patológicos personales y familiares que presenta los adultos mayores con DM tipo 2.

Describir las manifestaciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el área de endocrinología.

Describir las complicaciones que presentan los adultos mayores con DM tipo 2 ingresados en el área de endocrinología

CAPÍTULO II

2.1 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

2.1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

Informe nacional de estadísticas de la diabetes 2020 estimación sobre la diabetes y su carga en los estados unidos. Estados unidos. 2020, Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, Zhang YL, Castro AF 3rd

El Informe Nacional de Estadísticas de la Diabetes una publicación periódica de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) provee información sobre la prevalencia e incidencia de la diabetes y la prediabetes, los factores de riesgo para tener complicaciones, las complicaciones agudas y de largo plazo, su mortalidad y sus costos. Estos datos pueden ayudar a enfocar los esfuerzos para la prevención y el control de la diabetes en todos los Estados Unidos.

Método: Las estimaciones (a menos que se indique lo contrario) se derivaron de varios sistemas de datos de los CDC, el Servicio de Salud Indígena (IHS), la Agencia para la Investigación y la Calidad de la Atención Médica (AHRQ) y la Oficina del Censo de EE. UU., y de estudios de investigación publicados. Los porcentajes estimados y el número total de personas con diabetes y prediabetes se derivaron de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES), la Encuesta Nacional de Entrevistas de Salud (NHIS), el Almacén Nacional de Datos del IHS (NDW), el Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo del Comportamiento (BRFSS), Sistema de Vigilancia de la Diabetes de los Estados Unidos (USDSS) y estimaciones de la población residente en los Estados Unidos.

Entre la población de EE. UU. en general, las estimaciones brutas para 2019 fueron:

28,7 millones de personas de todas las edades, o el 8,7 % de la población de los EE. UU., habían sido diagnosticadas con diabetes. 283 000 niños y adolescentes menores de 20 años, o 35 de cada 10 000 jóvenes estadounidenses, tenían diabetes diagnosticada. Esto incluye 244.000 con diabetes tipo 1. 1,6 millones de adultos de 20 años o más, o el 5,7 % de todos los adultos de EE.

UU. con diabetes diagnosticada, informaron tener diabetes tipo 1 y usar insulina. 3,1 millones de adultos de 20 años o más, o el 10,8 % de todos los adultos de EE. UU. con diagnóstico de diabetes, comenzaron a usar insulina en el plazo de un año desde su diagnóstico. Entre los adultos estadounidenses de 18 años o más, los datos ajustados por edad para 2018-2019 indicaron lo siguiente: Tanto para hombres como para mujeres, la prevalencia de diabetes diagnosticada fue más alta entre los indios americanos y los nativos de Alaska (14,5 %), seguidos por los negros no hispanos (12,1 %), las personas de origen hispano (11,8 %), los asiáticos no hispanos (9,5 %) y blancos no hispanos (7.4%).

La prevalencia varió significativamente según el nivel educativo, que es un indicador del nivel socioeconómico. Específicamente, el 13,4 % de los adultos con educación secundaria inferior tenían diabetes diagnosticada frente al 9,2 % de los que tenían educación secundaria y el 7,1 % de los que tenían educación superior a la secundaria (12).

Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el paciente anciano, España, 2018, R. Gómez Huelgas, F. Gómez Peralta, L. Rodríguez Mañas.

La prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se incrementa marcadamente con la edad. El tratamiento antidiabético y los objetivos de control glucémico en el anciano con DM2 deben individualizarse en función de sus características biopsicosociales. En los pacientes de edad avanzada, en los que los beneficios de un tratamiento antidiabético intensivo son limitados, los objetivos básicos deben ser mejorar la calidad de vida, preservar la funcionalidad y evitar los efectos adversos, muy especialmente las hipoglucemias. El tratamiento de la DM2 en el anciano fue objeto de un consenso, publicado en 2012 y avalado por varias sociedades científicas españolas. Desde entonces, han aparecido nuevos grupos terapéuticos y evidencias que hacen recomendable su actualización. El presente documento se centrará en los aspectos terapéuticos de la DM2 en el paciente anciano, entendiendo como tal el tener una edad mayor de 75 años o presentar fragilidad (13).

Evaluación longitudinal de la calidad de vida relacionada con la salud entre personas mayores con diabetes: resultados de un estudio nacional en Nueva Zelanda. Nueva Zelanda, 2020, Seyed Morteza Stephens, Fiona Alpass, Nayyereh Aminisani:

El trabajo actual examinó las experiencias de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) entre adultos mayores con un diagnóstico de diabetes mellitus (DM) a lo largo del tiempo en comparación con aquellos sin diagnóstico de DM. Métodos: La muestra se extrajo de seis oleadas bienales de la encuesta de salud, trabajo y jubilación de Nueva Zelanda, un estudio prospectivo de cohorte basado en la población de adultos mayores de 55-70 años al inicio del estudio. Los datos sobre factores sociodemográficos, comportamientos de salud, diagnósticos de enfermedades crónicas y CVRS física y mental (SF-12v2) se obtuvieron mediante seis encuestas bienales administradas 2006-2016. Se emplearon modelos de ecuaciones de estimación generalizadas, ajustados por factores de tiempo constante y variable, para comparar la CVRS y sus determinantes a lo largo del tiempo para adultos mayores con y sin diagnóstico de DM. Resultados: la DM se asoció negativamente con la CVRS física [β (IC 95%) - 7.43 (- 8.41, - 6.44)] con adultos mayores afectados por DM que reportaron puntajes 7.4 puntos más bajos que aquellos sin DM. Del mismo modo, la puntuación media de CVRS mental fue menor entre los afectados por DM [β = - 4.97 (- 5.93, - 4.01)], sin embargo, las puntuaciones aumentaron con el tiempo para ambos grupos ($p < 0.001$). Una mayor edad, más afecciones crónicas, problemas de visión y sueño, obesidad, menores ingresos anuales y menos años de educación fueron predictores de peor CVRS entre los adultos mayores. Conclusiones: los adultos mayores afectados por diabetes experimentaron una CVRS física y mental más pobre en comparación con los no afectados cuando controlaron una variedad de índices sociodemográficos y relacionados con la salud. Un objetivo de gestión debe ser minimizar la brecha entre dos grupos, particularmente a medida que las personas envejecen. Palabras clave: vivienda comunitaria; Diabetes mellitus; Estudio longitudinal; Adultos mayores; Calidad de vida (14).

Evaluación nutricional de adultos mayores con diabetes mellitus, Brasil, 2019, Maria Vieira de lima, Rafaela Lais, Carina Bandeira Bezerra, Ana Ofélia Portela, Marina Arrais Nobre:

Nuestro objetivo fue evaluar el estado nutricional de los adultos mayores con diabetes mellitus, buscando describir las necesidades de este grupo de población considerando su estado socioeconómico. Métodos: Estudio transversal de 246 personas diabéticas de 65 a 94 años en el noreste de Brasil. Se utilizaron cuestionarios semiestructurados para recopilar datos sociodemográficos, de salud general y de estilo de vida. La Mini Evaluación Nutricional se utilizó para evaluar el estado nutricional. Resultados: La edad media de los participantes fue de

73 ± 6,4 años y hubo predominio de mujeres (56,5%). La duración media de la diabetes fue de 14,1 años (± 9,6 años). Los pacientes de 80 años o más presentaron un riesgo 3,7 veces mayor de desnutrición ($p < 0,001$), y los que no tenían educación presentaron un riesgo 5,8 veces mayor de desnutrición ($p = 0,040$). Los pacientes con IMC de 18,6-24,9 kg / m^2 presentaron un riesgo 2,2 veces mayor de desnutrición que los pacientes con sobrepeso u obesidad ($p < 0,001$). El estado nutricional se asoció significativamente con la enfermedad de las arterias coronarias ($p = 0,010$) y el accidente cerebrovascular ($p < 0,001$). Los pacientes desnutridos exhibieron una incidencia de infección 2,2 veces mayor en los últimos 6 meses ($p = 0,017$) y una incidencia de lesiones en los pies 2 veces mayor ($p = 0,028$) que sus pares bien nutridos. Conclusión: La desnutrición en pacientes diabéticos mayores exacerba las enfermedades subyacentes y contribuye a un pronóstico desfavorable, particularmente en los ancianos de mayor edad y en individuos con bajos niveles de educación (15).

Calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en un centro de salud en Villahermosa, Tabasco, México, 2018, Aralucy Cruz León, Crystell G. Guzmán Priego:

Objetivo: evaluar la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 (dm2) que acuden a un centro de salud en Villahermosa, Tabasco, México. Métodos: estudio transversal, se ocupó un muestreo no aleatorio por conveniencia. Participaron 120 adultos mayores con dm2 que acudieron a control metabólico en una unidad de primer nivel de atención, se midieron variables sociodemográficas y clínicas; se utilizó el cuestionario sf-36 para conocer la calidad de vida de los adultos mayores; para el análisis de datos se utilizaron medidas de tendencia central, frecuencia y dispersión. Resultados: participaron 120 adultos mayores, se obtuvo una media de edad de 68.6 años (± 7.1), 51.7% era de sexo femenino ($n=62$), 51.7% estaba casado ($n=62$), y 30% tenía sobrepeso ($n=36$). Respecto a la calidad de vida, se determinó que los adultos mayores presentaron afectaciones en la función física, el rol físico, la salud general y el rol emocional. Conclusiones: los adultos mayores con dm2 presentaron problemas en cuatro de las ocho dimensiones relacionadas con su calidad de vida; es necesario ampliar estas observaciones a otras clínicas de primer nivel con el propósito de dimensionar a gran escala las afectaciones que padecen los adultos mayores con dm2 (16).

Percepción de la calidad de vida en pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo II, Habana, Cuba, 2019, Jiménez AD, Casado MPR, Santos FRS:

Introducción: la calidad de vida es un parámetro dependiente de la autopercepción que tenga cada individuo. Objetivo: evaluar la percepción de la calidad de vida por pacientes adultos mayores con padecimiento de diabetes mellitus tipo II. Métodos: se realizó un estudio cualitativo del tipo investigación-acción participativa en 37 adultos mayores del área de salud 11, Policlínico Universitario “René Vallejo Ortiz”, Manzanillo, noviembre 2016 - junio 2017. La calidad de vida se midió utilizando el cuestionario de WHOQOL-BREF realizando una visita pormenorizada a las viviendas. Resultados: predominó el sexo femenino (75.68 %) con una media de edad de 71.24 años. El 27,03 % de los adultos mayores eran divorciados o viudos, 62.16 % convivían en familias extensas, 59.46 % convivían en familias funcionales mientras que 51.35 % convivían en familias con ingresos económicos medios. La comorbilidad fue prevalente a expensas de la hipertensión arterial (67.47 %). El tiempo medio de evolución de la enfermedad fue de 11.37 años. La calidad de vida fue auto percibida como deficiente en el 67.57 % de los adultos mayores a expensas de la satisfacción con su salud (75.68 %). La dependencia de sustancias médicas resultó ser el dominio de mayor puntuación y el que mayor incidencia tuvo en el resultado final de la percepción de la calidad de vida. Conclusiones: se hace necesario una estrategia coordinada entre los distintos sectores de la sociedad que busquen una mayor calidad de vida en adultos mayores con enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo II (17).

Relación entre los factores sociodemográficos y la adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes adultos mayores con Diabetes mellitus Tipo 2, Ibarra, Ecuador. 2019, Claudia Patricia Herrera Andino.

Introducción: La Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 es una enfermedad crónica, endócrino-metabólica que se encuentra como la segunda causa de muerte en nuestro país; la adherencia al tratamiento terapéutico es indispensable para salvaguardar la salud del individuo o de lo contrario conllevar a graves complicaciones; más aún si se trata de pacientes adultos mayores en donde el deterioro funcional, fragilidad, polifarmacia, comorbilidades, factores socio-demográficos como edad, etnia, escolaridad, género, convivencia, riesgo social entre otros factores incrementan el riesgo de no adherencia en este grupo de edad.

Objetivo: Determinar los factores que influyen en la adherencia del tratamiento

farmacológico en pacientes adultos mayores de 65- 85 años con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el servicio de consulta externa del Centro de Salud N°1 Ibarra, lo que permitirá plantear medidas para fortalecer aquellos factores identificados que son más decisivos para el paciente en el momento del cumplimiento de la terapia.

materiales y método: Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal de la población de adultos mayores con diagnóstico de DM tipo 2 en el Centro de Salud N°1 de Ibarra, Ecuador; incluye a toda la población mayor de 65 años con diagnóstico de DM tipo 2 con tratamiento actualmente en el Centro de Salud N°1 y que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión; se usó herramientas para determinar riesgo social la Escala de Gijón (Versión original), se aplicó además Índice de Barthel (Versión modificada) para establecer deterioro funcional y la Escala de Morisky – Green Levine y Hemoglobina glucosilada para valorar adherencia o no adherencia terapéutica; previa obtención de consentimiento informado por parte de los pacientes que se incluyeron en el estudio.

Resultados: Se identificó en la población adulta mayor diabética del Centro de Salud

N°1 de Ibarra con una muestra de 101 adultos mayores, que el 47% de pacientes son cumplidores y el 53% restante no cumplen con su tratamiento farmacológico en donde los factores sociodemográficos y funcionales son estadísticamente significativos y están asociados con incumplimiento al tratamiento; no así el grado de escolaridad en donde no se encontró en este estudio una asociación estadísticamente significativa con ser o no cumplidor con el tratamiento (18).

2.2.2. MARCO CONCEPTUAL

Diabetes definición

La diabetes es una enfermedad crónica que ocurre cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el cuerpo no usa la insulina de manera efectiva. La hormona insulina es responsable de regular el azúcar en la sangre. El resultado de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (nivel alto de azúcar en la sangre), que con el tiempo provoca daños graves en muchos órganos y sistemas, especialmente en los nervios y los vasos sanguíneos (3).

La diabetes tipo 2, también conocida como diabetes insulino dependiente, es causada por el uso ineficaz de la insulina por parte del cuerpo. La mayoría de las personas con diabetes tienen diabetes tipo 2, principalmente debido a la obesidad y la inactividad física. Los síntomas pueden ser similares a los de la diabetes de tipo 1, pero son a menudo menos intensos. En consecuencia, la enfermedad puede que se diagnostique varios años después de manifestarse los primeros síntomas, cuando ya han aparecido complicaciones (3).

Diabetes mellitus a nivel mundial

En 2014, un 8,5% de los adultos (mayores de 18 años) tenían diabetes. En 2016 la diabetes fue la causa directa de 1,6 millones de muertes y en 2012 la hiperglucemia provocó otros 2,2 millones de muertes. Entre 2000 y 2016, se ha registrado un incremento del 5% en la mortalidad prematura por diabetes. En los países de ingresos altos la tasa de mortalidad prematura debida a la diabetes descendió entre 2000 y 2010, para volver a incrementarse entre 2010 y 2016. En los países de ingresos medianos bajos, la tasa de mortalidad debida a la diabetes se incrementó en los dos periodos (19).

Diabetes mellitus en el Ecuador

En Ecuador, la diabetes afecta a la población a un ritmo creciente. Según el estudio ENSANUT, la prevalencia de diabetes en la población de 10 a 59 años es del 1,7%. Esta proporción aumenta a partir de los 30 años, y a los 50 uno de cada diez ecuatorianos tiene diabetes. La dieta poco saludable, la falta de ejercicio, el abuso del alcohol y el tabaquismo son cuatro factores de riesgo directos de enfermedades no transmisibles, incluida la diabetes. El estudio ENSANUT muestra

que la prevalencia de la obesidad está aumentando en todos los grupos, 3 de cada 10 niños en edad escolar tienen sobrepeso u obesidad en el mundo, 1 de cada niño en edad preescolar son pequeños para su edad y las tasas de obesidad se han duplicado en las últimas tres décadas. 2 de cada 3 ecuatorianos entre 19 y 59 años tienen sobrepeso u obesidad, un importante problema de salud pública (20).

Factores del estilo de vida

Aunque la resistencia a la insulina y, en particular, la alteración de la secreción de insulina en la diabetes tipo 2 tienen un componente genético sustancial, también pueden verse influenciados, tanto positiva como negativamente, por factores conductuales, como la actividad física, la dieta, el tabaquismo y el consumo de alcohol, peso corporal y duración del sueño. Mejorar estos factores del estilo de vida puede reducir el riesgo de diabetes mellitus. El ejercicio en un estilo de vida sedentario disminuirá el gasto de energía, impulsará al aumento de peso y aumenta el riesgo de diabetes tipo 2. Entre la conducta sedentaria como ver televisión durante periodos prolongados se asocia sistemáticamente con el desarrollo de obesidad y diabetes (21).

Fumar: Si bien no se ha establecido una asociación causal definitiva, una comparación entre fumar cigarrillos y la diabetes mellitus es biológicamente posible en base a una serie de observaciones:

- Fumar aumenta la concentración de glucosa en sangre después de un desafío de glucosa oral.
- Fumar puede afectar la sensibilidad a la insulina.
- Fumar cigarrillos se ha relacionado con una mayor distribución de la grasa abdominal y una mayor relación cintura-cadera que, como se mencionó anteriormente, puede tener un impacto sobre la tolerancia a la glucosa.

Duración del sueño: La cantidad y la calidad del sueño pueden estar asociadas con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, pero la causalidad es incierta. En un metaanálisis de 10 estudios prospectivos, en comparación con aproximadamente ocho horas/día de sueño, la duración del sueño breve (≤ 5 a 6 horas/día) y prolongada (> 8 a 9 horas/día) se asoció significativamente con un aumento riesgo de diabetes tipo 2 (RR 1,28 y 1,48, respectivamente). La dificultad para iniciar y mantener el sueño también se asoció con una mayor incidencia (21).

2.1.2.1 Antecedentes patológicos

Antecedentes personales

En esta población de estudio, la obesidad abdominal medida por la circunferencia de cintura, el sobrepeso y la obesidad por el IMC son determinantes de riesgo para DM2. Los factores de menor impacto para el pronóstico de riesgo de DM2 en la población investigada, fueron la edad, los antecedentes familiares de DM2, la HTA y los antecedentes personales de hiperglicemia. En las investigaciones realizadas predomina la hipertensión arterial con 57 pacientes para el 67,1% de la muestra. Al distribuir los pacientes según hábitos tóxicos se aprecian una baja prevalencia del hábito de fumar con un 14,1% y 3,5% para el consumo de alcohol, asociándose así la hipertensión arterial seguido de las enfermedades cerebrovasculares.

Las Historias Clínicas del paciente o ficha de registro familiar hacen referencia a Enfermedad cerebro vascular (ECV) (14,1), hipertensión arterial (HTA) (67,1), dislipidemias (9,4), insuficiencia cardíaca (2,4), obesidad (7,1) y cardiopatía isquémica (8,2) con mayor incidencia (solo 6 casos para el 7,1%) la obesidad se está convirtiendo en una epidemia a nivel mundial y que asociada a la diabetes puede convertirse en un serio problema de salud (22).

Antecedentes familiares

En análisis con las personas sin antecedentes familiares de diabetes tipo 2, las personas con antecedentes familiares en cualquier pariente de primer grado poseen un riesgo dos o tres veces mayor de desarrollar diabetes. El riesgo de diabetes tipo 2 es mayor (de cinco a seis veces) en aquellos individuos con antecedentes maternos y paternos de diabetes tipo 2. Es presumible que el riesgo esté mediado por factores genéticos, antropométricos (índice de masa corporal [IMC], circunferencia de la cintura) y estilo de vida (dieta, actividad física, tabaquismo) (21).

2.1.2.2. Manifestación Clínica

La diabetes mellitus tipo 2 puede manifestarse inicialmente con varias sintomatologías, los síntomas principales son como sed excesiva, micción frecuente, alteración visual y fatiga, en los signos que presenta puede manifestar la persona pérdida de peso inexplicable, signos de deterioro metabólico agudo, presentando también deshidratación, alteración del estado de la conciencia, entre otros, en las manifestaciones clínicas de las complicaciones crónica se puede presentar: arteriopatía coronaria, accidente cerebro vascular, nefropatía, pérdida de la visión y pie diabético, entre otros. Sin embargo, no siempre se presenta estos síntomas o se puede presentar, pero no son intensos o pueden estar ausentes, de acuerdo al ritmo lento con el que se va aumentando la hiperglucemia, como consecuencia en el momento que se hace la prueba bioquímica a la persona puede tener presente una hiperglucemia lo bastante grave para causar cambios patológicos y funcionales antes que se dé el diagnóstico, debido a que cuando se diagnostica la enfermedad el paciente ya tiene presente alguna complicación (23).

2.1.2.3. Factores de riesgo

Luego de varias revisiones por parte de un panel de expertos sobre la necesidad de identificar individuos con mayor riesgo de desarrollar DM2, se identificaron los siguientes factores, clasificados como inmutables y modificables (24).

Factores de riesgo modificables

Sobrepeso y obesidad: Este es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de DM2.1 Un estudio en 84.991 mujeres con 16 años concluyó que el factor de riesgo más importante para la DM2 es el índice de masa corporal elevado. El riesgo relativo (RR) para mujeres con un IMC 23-24,9 fue 2,67 (IC 95%: 2,13-3,34); IMC 25-29,9, RR 7,59 (IC 95%: 6,27-9,19); IMC 30-34,9, RR 20,1 (IC 95%: 16,6-24,4), IMC >35, RR 38,8 (IC 95%: 31,9-47,2). En hombres, un estudio con un seguimiento de 5 años, que concluyó que los hombres con un IMC >35 tenían un RR 42,1 (IC 95%: 22-80,6) comparado con tener un IMC <23.6 (24).

Sedentarismo: La inactividad física es un predictor independiente de DM2, en hombres y mujeres (24).

Alimentación: El patrón alimentario afecta el riesgo de desarrollar DM 2. Un estudio realizado en 42.000 profesionales sanitarios demostró que una dieta con un alta en el consumo de carne roja, carne procesada, lácteos grasos, dulces y golosinas, independientemente del IMC, aumenta físicamente el riesgo de diabetes, la actividad física, la edad o la historia familiar [RR 1,6 (IC 95%: 1,3-1,9)]. Aunque se aceptan diversos patrones dietéticos, como las dietas con menor contenido en grasas, hidratos de carbono, la dieta mediterránea o dietas de tipo vegetariano, la dieta debe ser personalizada y única (24).

Factores de riesgo no modificables:

Factores genéticos: Las personas con uno de los padres diabéticos tienen un 40% de posibilidad de desarrollar la enfermedad, y si ambos padres son diabéticos, el riesgo aumenta al 70%. Hasta la fecha se han identificado más de 20 genes asociados a la DM2. La mayoría de ellos están relacionados a la disfunción de célula beta. Además, existen grupos étnicos con mayor riesgo de desarrollar DM2, como los grupos indígenas en Norte América, islas del Pacífico y Australia, donde la prevalencia alcanza hasta un 20 - 30%, mientras que en África es solo alrededor 3,1% (24).

Edad y sexo: La prevalencia diabetes mellitus tipo 2 se amplía con la edad. Siendo así, mayores en mujeres que en hombres. Es menos del 10% para los menores de 60 años y del 10-20% para los que tienen entre 60-79 años (24).

Historial de diabetes gestacional: Las mujeres que desarrollan diabetes gestacional durante el embarazo tienen más probabilidades de desarrollar DM2 en el futuro. La incidencia de DM2 en mujeres con antecedentes de diabetes gestacional es mayor en los primeros cinco años después del parto y disminuye después de 10 años (24).

2.1.2.4. Complicaciones

Microvasculares:

❖ Enfermedades oculares

Retinopatía (no proliferativa y proliferativa) Edema de la mácula

Trastorno progresivo que afecta la microvasculatura de la retina. Es uno de los mayores motivos de pérdida de visión en todo el mundo y es el principal motivo de deterioro de la visión en pacientes entre 25 y 74 años. La pérdida de visión por RD resulta de la progresión de la enfermedad y puede ser secundaria a edema macular (engrosamiento de la retina y edema que afecta la mácula), desarrollo de hemorragia de nuevos vasos, desprendimiento de retina o glaucoma neurovascular. El desarrollo y la progresión de la RD son causados principalmente por los efectos dañinos para los tejidos de la hiperglucemia crónica que da como resultado una interacción compleja de múltiples mecanismos (25).

La RD se divide en dos formas principales: no proliferativa y proliferativa, denominada así por la ausencia o presencia de nuevos vasos sanguíneos anormales que emanan de la retina (26).

Retinopatía no proliferativa: el RD no proliferativo consiste en una presentación variable de infartos de la capa de fibras nerviosas (manchas algodinosas), hemorragias intrarretinianas y exudados duros y anomalías microvasculares (incluidos micro aneurismas, vasos ocluidos y vasos dilatados o tortuosos) principalmente en la mácula y retina posterior, debido principalmente al desarrollo de edema macular.

Retinopatía proliferativa: el RD proliferativo se caracteriza por la presencia de neovascularización que surge del disco y/o de los vasos retinianos consecuencias de esta neovascularización, incluida la hemorragia prerretiniana y vítrea, fibrosis posterior y desprendimiento de retina por tracción. La pérdida visual en la PDR puede ocurrir de forma aguda si el sangrado de los vasos anormales hacia el vítreo bloquea el camino de la luz hacia la retina; sin embargo, la sangre a menudo se reabsorbe y la visión se aclara espontáneamente. Puede ocurrir una pérdida de visión más permanente por desprendimiento de retina, isquemia de la mácula o combinaciones de estos factores.

La NPDR puede progresar a una etapa intermedia (preproliferativa) y a una retinopatía proliferativa, que conlleva un alto riesgo de pérdida visual cuando no se trata (27).

El glaucoma es un grupo de enfermedades oculares que tradicionalmente se caracterizan por una presión intraocular (PIO) elevada. El glaucoma se define con mayor precisión como una neuropatía óptica que como una enfermedad de alta presión. En el glaucoma de ángulo abierto, el daño del nervio óptico da como resultado una pérdida progresiva de los axones de las células

ganglionares de la retina, que se manifiesta inicialmente como pérdida del campo visual y, en última instancia, ceguera irreversible si no se trata (28).

Existen diferentes tipos de glaucoma, generalmente categorizado por el ángulo de la cámara anterior y la etiología, se conoce:

El glaucoma de ángulo abierto es una neuropatía óptica originada por una pérdida progresiva del campo visual periférico seguida de una pérdida del campo central en un patrón típico.

El glaucoma de ángulo cerrado se manifiesta por el estrechamiento o cierre del ángulo de la cámara anterior. El ángulo normal de la cámara anterior proporciona drenaje para el humor acuoso, el líquido que llena el globo ocular. Cuando esta vía de drenaje se estrecha o se cierra, el drenaje inadecuado conduce a una PIO elevada y daño al nervio óptico (29).

Edema macular sin deterioro de la agudeza visual: no se recomienda el tratamiento profiláctico de rutina de DME que no está asociado con deterioro de la agudeza visual. Para tales pacientes, el tratamiento se puede individualizar con la toma de decisiones compartida entre el médico y el paciente.

Edema macular con deterioro de la agudeza visual: para la mayoría de los pacientes con EMD y deterioro de la agudeza visual, recomendamos inyecciones intravítreas de agentes anti-factor de crecimiento endotelial vascular (anti-VEGF) como terapia inicial. Estos mismos pacientes son tratados con inhibidores de VEGF pueden necesitar varias durante un periodo de meses a años, por lo tanto, necesitan citas regulares de seguimiento. La fotocoagulación con láser focal se podría considerar como terapia inicial en pacientes con DME que no cumplen bien y que pueden no regresar a las citas de seguimiento (30).

❖ Neuropatías

Trastorno progresivo que afecta tanto al sistema nervioso autónomo (p. ej., frecuencia cardíaca, control de la presión arterial postural, adaptación pupilar a la oscuridad y gastroparesia) como a los nervios periféricos (p. ej., conducción nerviosa, umbral vibratorio y percepción sensorial) (27).

La presencia de anomalía a la sensación vibratoria está asociada con mayor gangrena, ulceración, amputación y mortalidad.

Sensitivas y motoras (mononeuropatías y polineuropatías)

La afectación de los sistemas nerviosos periférico y autónomo es probablemente la complicación más común de la diabetes.

La neuropatía autonómica diabética puede afectar los sistemas cardiovascular, genitourinario y neuroendocrino, así como el tracto gastrointestinal (GI) superior e inferior. Se cree que las anomalías de la función GI en los diabéticos están relacionadas, al menos en parte, con la neuropatía autonómica del sistema nervioso entérico (31).

La neuropatía motora multifocal (NMM), también conocida como neuropatía motora multifocal con bloqueo de conducción, es una neuropatía rara caracterizada por debilidad progresiva y asimétrica y atrofia sin anomalías sensoriales, una presentación similar a la de la enfermedad de la neurona motora.

La polineuropatía tiene una amplia variedad de causas, que van desde las comunes, como la diabetes mellitus, el abuso del alcohol y la infección por VIH, hasta las raras, como algunas formas inusuales de la enfermedad de Charcot-Marie-Tooth (CMT). A menudo se origina como un efecto secundario de la medicación o como una manifestación de una enfermedad sistémica.

Los nervios periféricos son susceptibles a una variedad de factores tóxicos, inflamatorios, hereditarios, infecciosos y para infecciosos que pueden afectar su salud y función, lo que lleva al trastorno clínico de la polineuropatía (32).

La polineuropatía sensitivo motora distal simétrica es el tipo más común de neuropatía diabética. Se caracteriza por una pérdida progresiva de la sensibilidad distal que se correlaciona con la pérdida de axones sensoriales, seguida, en casos graves, por debilidad motora y pérdida axonal motora. La pérdida sensorial clásica de "guante de calcetín" es típica en este trastorno.

Mononeuropatías: La mononeuropatía se refiere a la afectación focal de un solo nervio, por lo general debido a una causa local, como un traumatismo, compresión o atrapamiento. El síndrome del túnel carpiano es un ejemplo común de mononeuropatía.

Existen tipos de mononeuropatías asociadas con la diabetes: craneal y periférica, como se analiza en las secciones siguientes (33).

Mononeuropatía craneal: las mononeuropatías craneales más comunes ocurren en los nervios que inervan los músculos extraoculares, especialmente los nervios craneales III (oculomotor),

VI (abducens) y IV (troclear). Los pacientes con oftalmoplejía diabética suelen presentar dolor unilateral, ptosis y diplopía, con preservación de la función pupilar.

Mononeuropatía periférica: la mononeuropatía periférica más común en pacientes diabéticos es la mononeuropatía mediana en la muñeca. Si bien las estimaciones varían, es probable que al menos entre un cuarto y un tercio de los pacientes desarrollen mononeuropatía mediana sintomática o asintomática, También puede ocurrir mononeuropatía cubital, ya sea en el codo o, con menor frecuencia, en la muñeca.

Mononeuropatía múltiple: Las mononeuropatías múltiples en el mismo paciente se conocen como mononeuropatía múltiple o polineuropatía asimétrica. Refiriéndose a la afectación simultánea o secuencial de troncos nerviosos no contiguos, en su significado se identifica como múltiples infartos nerviosos debido a un proceso vasculítico sistémico que afecta a la vasa nervorum.

❖ Nefropatía

El término "nefropatía diabética" se definió históricamente por la presencia de albuminuria acompañada de retinopatía en pacientes con diabetes tipo 1 pero la frecuencia puede variar ampliamente en la diabetes tipo 2. La diabetes es la principal causa de enfermedad renal crónica y enfermedad renal en etapa terminal en los Estados Unidos y en todo el mundo. El diagnóstico de la nefropatía diabética se define por la histología del riñón, la mayoría de los pacientes no se someten a una biopsia renal, ya que se presume que tienen enfermedad renal diabética según la historia clínica y la evaluación de laboratorio. La "enfermedad renal diabética" es un diagnóstico clínico basado en la presencia de albuminuria, tasa de filtración glomerular estimada reducida (TFGe) o ambas en la diabetes (34).

Trastorno progresivo de la microvasculatura del riñón siendo el primer signo el aumento moderado de la albuminuria, que puede ir acompañada de hipertensión sistémica y alteración de la filtración glomerular. La hipertensión, la hiperglucemia crónica y el tabaquismo son factores de riesgo importantes para la nefropatía asociada a la diabetes. El control adecuado y manejo intensivo de cada uno de estos factores de riesgos son esenciales para disminuir el riesgo de nefropatía, la detención y el tratamiento de la nefropatía asociada a la diabetes se basan en las estrategias utilizadas en adultos mayores con DM2.

Macrovasculares:

La diabetes mellitus se asocia con un riesgo aproximadamente dos veces mayor de enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular y mortalidad por enfermedad cardiovascular (ECV), como se muestra en un metaanálisis de 102 estudios prospectivos que incluyeron a 698 782 personas. La diabetes coexiste con frecuencia con otros factores de riesgo cardiovascular como la hipertensión y la dislipemia, a veces conocida como síndrome metabólico o cardio - metabólico. Sin embargo, la diabetes mellitus confiere un mayor riesgo de eventos cardiovasculares independientemente de otros factores de riesgo tradicionales (35).

❖ Arteriopatía coronaria

La cardiopatía coronaria es una causa importante de morbilidad y mortalidad entre los pacientes con diabetes mellitus. La aterosclerosis tiende a ser más rápidamente progresiva y ocurre a una edad más temprana. Los pacientes diabéticos con cardiopatía coronaria tienen una tasa de supervivencia a largo plazo más baja que los pacientes no diabéticos con cardiopatía coronaria.

Algunos pacientes con diabetes tienen una percepción limitada del dolor isquémico, lo que puede provocar síntomas anginosos atípicos, isquemia silenciosa o incluso infarto de miocardio (IM) silencioso. Se cree que la isquemia silenciosa en la diabetes es causada, al menos en parte, por la denervación autonómica del corazón. Los pacientes diabéticos tienen un mayor riesgo de aterosclerosis debido a la presencia frecuente de factores de riesgo distintos de la propia diabetes (es decir, hipertensión, hiperlipidemia, obesidad e hiperglucemia no controlada) (35)

❖ Enfermedad vascular periférica

La DM es también un fuerte factor de riesgo para la enfermedad arterial periférica (EAP), definida como aterosclerosis en las arterias de las extremidades inferiores.

La enfermedad arterial periférica (EAP) afecta a más de 8,5 millones de personas en los Estados Unidos, aproximadamente un tercio de los cuales tienen diabetes mellitus (DM) comórbida.

La DM también incrementa la incidencia de isquemia de las extremidades que se manifiesta como dolor isquémico en reposo o ulceración entre los pacientes con EAP.

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad vascular aterosclerótica de las extremidades inferiores, es decir, enfermedad arterial periférica, que incluyen claudicación, dolor en reposo, ulceración y gangrena, se deben predominantemente al estrechamiento progresivo de la luz (estenosis/oclusión), aunque la trombosis o la embolia de también puede ocurrir placa o material aterosclerótico inestable. (35)

❖ Enfermedad vascular cerebral

La enfermedad vascular cerebral es una causa importante de mortalidad y morbilidad en pacientes con diabetes mellitus. La diabetes es un importante factor de riesgo independiente de accidente cerebrovascular; los pacientes diabéticos tienen aproximadamente el doble de riesgo de accidente cerebrovascular isquémico en comparación con los pacientes sin diabetes. Las comorbilidades asociadas con la diabetes (p. ej., hipertensión, dislipidemia, obesidad) también pueden aumentar el riesgo de ECV y accidente cerebrovascular. Los factores de riesgo de accidente cerebrovascular isquémico en la población general y los factores de riesgo y las estrategias para la reducción del riesgo de accidente cerebrovascular perioperatorio se analizan por separado (36).

La OMS ha definido el ECV como signos clínicos rápidamente progresivos de alteración focal o global de la función cerebral, que duran más de 24 h o imagen de lesión cerebral clínicamente aguda en personas con síntomas de rápida desaparición la duración y la gravedad del síndrome producen la muerte sin otra causa aparente que su origen vascular. La diabetes se ha asociado con aumento del riesgo de ECV, siendo así, factor de riesgo importante de accidente cerebrovascular y enfermedad macrovascular, evidenciándose así múltiples factores de riesgos comórbidos, como la hipertensión asociada a la nefropatía diabética, anticipando las formas de accidente cerebrovascular tanto hemorrágico como isquémico (9).

En relación a las enfermedades cardiovasculares se describe que son lesiones en las paredes de las arterias del corazón o del cerebro, alteración que produce una reducción o estrechamiento de la luz del vaso, ocasionando la disminución del flujo sanguíneo y conllevando a un cambio progresivo de las funciones de dichos órganos (10).

Otras:

❖ Del tubo digestivo (gastroparesia, diarrea)

La gastroparesia es un síndrome de vaciamiento gástrico de sólidos retrasado objetivamente en ausencia de una obstrucción mecánica y síntomas cardinales de náuseas, vómitos, saciedad temprana, eructos, distensión abdominal y/o dolor abdominal superior. La diabetes mellitus (DM) es la enfermedad sistémica más frecuentemente reconocida asociada con la gastroparesia.

Las complicaciones gastrointestinales de la diabetes generalmente ocurren en pacientes que han tenido el trastorno durante más de cinco años. Los pacientes con diabetes mellitus tienen anomalías en varios niveles en el proceso de vaciamiento gástrico, incluyendo acomodación y contracción gástrica proximal posprandial anormales, y frecuencia reducida de contracciones antrales. Estas anomalías se deben principalmente a una disfunción autonómica o un sistema nervioso intrínseco anormal (p. ej., neuronas nitrérgicas o células intersticiales de Cajal, el sistema marcapasos del intestino) (37).

Diarrea diabética

La diarrea crónica y, en raras ocasiones, la esteatorrea puede ocurrir en pacientes con diabetes a largo plazo, La diarrea cubre el 20 por ciento de los síntomas intestinales en pacientes con diabetes mellitus.

En pacientes con enteropatía diabética, la diarrea suele ser acuosa e indolora y puede ocurrir por la noche. La diarrea puede estar asociada con la incontinencia fecal debido a la disfunción del esfínter anal externo e interno y la contracción del recto. Los ataques de diarrea pueden ser episódicos con hábitos intestinales normales intermitentes o incluso alternar con períodos de estreñimiento (38).

El manejo de la diarrea diabética incluye medidas generales como hidratación y corrección de la deficiencia de electrolitos y nutrientes, tratamiento sintomático de la diarrea con antidiarreicos y tratamiento de la causa subyacente.

❖ Genitourinarias (uropatías y disfunción sexual)

La neuropatía autonómica genitourinaria diabética es responsable de varios síndromes que incluyen disfunción de la vejiga, eyaculación retrógrada, disfunción eréctil y dispareunia (debido a la disminución de la lubricación vaginal)

La disfunción de la vejiga diabética se presenta inicialmente como una disminución en la capacidad de detectar una vejiga llena, secundaria a la pérdida de la inervación aferente autonómica.

Esta anomalía conduce a una micción poco frecuente, mientras que la afectación de los nervios eferentes de la vejiga provoca un vaciamiento incompleto. Estas anomalías pueden provocar infecciones recurrentes del tracto urinario e incontinencia por rebosamiento con goteo y flujo urinario deficiente (39).

La disfunción sexual es más común en mujeres con diabetes en comparación con mujeres sin diabetes. Sin embargo, la evidencia de la diabetes como factor de riesgo independiente de disfunción sexual en las mujeres es equívoca; la depresión y la ansiedad parecen ser predictores más importantes de disfunción sexual.

En los hombres, la eyaculación retrógrada refleja la pérdida del cierre coordinado del esfínter uretral interno con la relajación del esfínter uretral externo durante la eyaculación. Puede manifestarse como orina turbia después del coito debido a la presencia de espermatozoides (39).

❖ Dermatológicas.

Las formas más comunes de dermatopatía diabética, acantosis nigricans, fibromas sueltos, prurito y xerosis son comunes y se consideran síntomas de la piel diabética. Se estima que al menos un tercio de los pacientes con diabetes presentan una manifestación dermatológica durante el curso de su enfermedad. La frecuencia y las manifestaciones clínicas de tales manifestaciones varían según la edad del paciente, la raza, el tipo de diabetes y el control de la enfermedad, etc. Por lo tanto, la prevalencia de estos cambios en la piel es significativamente mayor en la diabetes tipo 2. Las lesiones cutáneas de un paciente pueden ser la primera manifestación de diabetes, mal control o prediabetes. Cuando estos cambios son ignorados o ignorados, otras consecuencias más peligrosas, como el pie diabético, pueden derivar en problemas graves. Por lo tanto, su prevención, detección y tratamiento oportuno permiten disminuir la enfermedad de estos pacientes. Los cambios en la piel de los diabéticos ocurren como resultado de diversos cambios bioquímicos, estructurales y funcionales (40).

Las manifestaciones cutáneas más frecuentes son: la acantosis nigricans (50-60 %), la dermatopatía diabética (30-60 %), la escleroderma diabetorum (2,5-14 %) y las complicaciones por cambios en la microvasculatura de la piel. Las ampollas (bullous diabetorum) son raras

(prevalencia entre 0,16 y 0,5 %), pero también se consideran un signo destacado de piel diabética. En uno de los textos clásicos de dermatología, las manifestaciones cutáneas de la diabetes se clasificaron inicialmente según su asociación con cambios metabólicos, vasculares, neurológicos o inmunológicos y la patogenia desconocida que los acompaña (41).

❖ Glaucoma, etc.

El glaucoma se define como una neuropatía óptica que implica una atrofia característica de la cabeza del nervio óptico, a menudo acompañada de defectos típicos del campo visual, es un grupo de enfermedades oculares que tradicionalmente se caracterizan por una presión intraocular (PIO) elevada. Sin embargo, el glaucoma se define con mayor precisión como una neuropatía óptica que como una enfermedad de alta presión (29).

En el glaucoma de ángulo abierto, el daño del nervio óptico da como resultado una pérdida progresiva de los axones de las células ganglionares de la retina, que se manifiesta inicialmente como pérdida del campo visual y, en última instancia, ceguera irreversible si no se trata. Existen diferentes tipos de glaucoma, generalmente categorizados por el ángulo de la cámara anterior (iridocorneal) y la etiología subyacente, si se conoce:

El glaucoma de ángulo abierto es una neuropatía óptica caracterizada por una pérdida progresiva del campo visual periférico seguida de una pérdida del campo central en un patrón típico. Por lo general, pero no siempre, está en presencia de presión intraocular (PIO) elevada. El aumento de la producción acuosa y/o la disminución del flujo de salida son posibles mecanismos para la presión intraocular elevada. El nervio óptico o "disco" adquiere una apariencia ahuecada en el examen oftalmoscópico, que se describe como "ventosas". Las ventosas se asocian con la pérdida de axones de células ganglionares.

El glaucoma de ángulo cerrado se caracteriza por el estrechamiento o cierre del ángulo de la cámara anterior. El ángulo normal de la cámara anterior proporciona drenaje para el humor acuoso (el líquido que llena el globo ocular). Cuando esta vía de drenaje se estrecha o se cierra, el drenaje inadecuado conduce a una PIO elevada y daño al nervio óptico. Se presenta como un ojo rojo doloroso y debe tratarse dentro de las 24 horas para prevenir la ceguera permanente.

El glaucoma del desarrollo ocurre en bebés y niños y se analiza en otra parte.

El glaucoma de mecanismo mixto se refiere al glaucoma con varias etiologías (p. ej., glaucoma de ángulo abierto complicado con cierre de ángulo superpuesto o glaucoma de ángulo abierto con uveítis superpuesta (28).

2.3 MARCO LEGAL

Derecho a la salud en la constitución de la república del Ecuador

Segunda sección: salud

Art. 358.- El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional (42).

Art. 359.- El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social (42).

Art. 360.- El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas. La red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud, y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con otros proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad (42).

Art. 361.- La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes (42).

CAPÍTULO III

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.2 Tipo de estudio

Nivel: Descriptivo

Métodos: Cuantitativo

Diseño: Transversal

Tiempo: Retrospectivo

3.1.3. Población: 1305 Total de adultos mayores con diabetes Mellitus tipo 2, ingresados en el área de endocrinología con un:

95% de nivel de confianza

5% margen de error

50 % Heterogeneidad

Muestra: 297

Periodo del estudio: 2020 – 2021

Criterios de inclusión y exclusión:

- **Criterios de inclusión:** Adultos mayores con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2
- **Criterios de exclusión:** Persona que no cumplan este requisito.

3.1.4. Procedimientos para la recolección de la información:

Técnica: Observación indirecta

3.1.5. Instrumento: matriz de observación indirecta, mediante la Revisión de historias clínicas a través del sistema AS400 donde se obtendrá información de acuerdo con los indicadores en estudio.

3.1.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos:

A través de tablas de Excel, y de la calculadora muestral

Tabulación, análisis y presentación de resultados: Elaboración de tablas o cuadros de acuerdo con la información obtenida.

Variable General y operacionalización: Cuadro de Operacionalización de variable (Anexo 1)

3.2. VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN

Variable general: Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Características sociodemográficas	Edad	65 - 70 años 71 - 75 años mayor de 75 años
	Sexo	Hombre Mujer
	Raza	Afrodescendiente Blanco Mestizo Indígena Otros
	procedencia	Zona urbana Zona rural
	Escolaridad	Primaria Secundaria Universitario Técnica
	Ocupación	jubilado empleado ama de casa
Antecedentes patológicos	Personales	-Obesidad -HTA

		-Diabetes mellitus -Otros.
	Familiares	-Obesidad -HTA -Cáncer -Otros.
Manifestaciones clínicas	Signos Y síntomas	Poliuria Polidipsia Polifagia Fatiga. Visión borrosa. Entumecimiento u hormigueo en las manos o los pies. Úlceras que no cicatrizan. Pérdida de peso sin razón aparente.
Complicaciones	Microvasculares:	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Enfermedades oculares Retinopatía (no proliferativa y proliferativa) Edema de la mácula ❖ Neuropatías Sensitivas y motoras (neuropatías y polineuropatías) Vegetativas ❖ Nefropatía ❖ Arteriopatía coronaria

3.3. Presentación y Análisis de Resultados

La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el tiempo 2020 – 2021 aplicando la formula

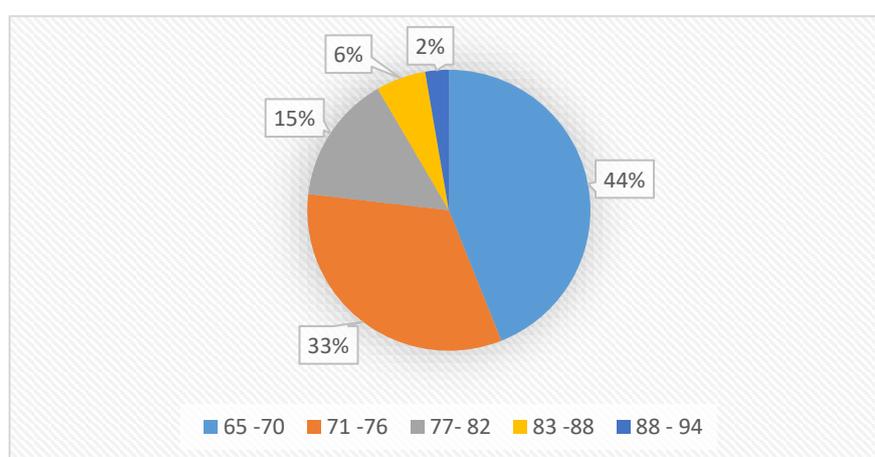
$$Prevalencia = \frac{\text{casos nuevos y preexistentes en un periodo}}{\text{Poblacion total del periodo,}} \times 100$$

$$Prevalencia = \frac{297}{1305} \times 100$$

Prevalencia = 22.76%

Figura #1

Edad



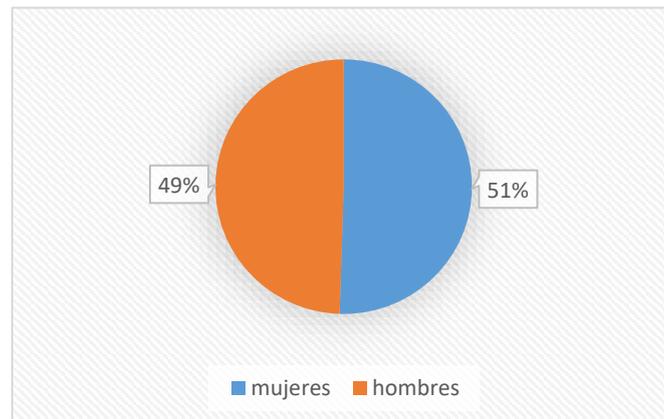
Nota: Matriz de recolección base de datos As400

Análisis:

En revisiones de la literatura, la prevalencia de DM 2 aumenta con la edad. Es menos del 10% para los menores de 60 años y del 10 al 20% para los que tienen entre 60 y 79 años. En la figura observamos que la mayoría de los adultos con diabetes mellitus tipo 2 ingresado en el área de endocrinología esta entre los 65 -70 años con un 44% encontrando un rango de estudio de edades de 65 a 94 años. En la edad más prevalente de esta patología se encuentra en el rango de 65 a 70 años (44%), en esta edad es donde inicia la decadencia del metabolismo en el cuerpo humano y es donde se tiene que tomar buenos hábitos de vida, como actividad física, una alimentación equilibrada y recibir información y educación de como sobrellevar la enfermedad.

Figura #2

Sexo

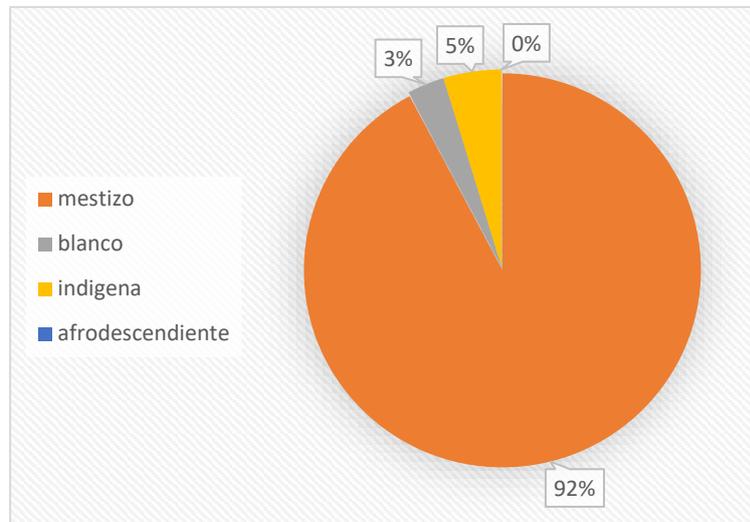


Nota: Matriz de recolección base de datos As400

Análisis: En la revisión bibliográfica la prevalencia de DM2 es mayor en mujeres que en hombres. En esta figura se evidencia lo estudiado en diferentes artículos científicos y con la ayuda de la base de datos del hospital Teodoro Maldonado Carbo en el área de endocrinología el sexo de mujeres tiene mayor prevalencia con un 51% mujeres y un 49% de hombres que padecen esta patología. Es importante manifestar que la mayoría de las mujeres en este estudio son amas de casa, y tal vez el cuidado personal para ellas no es de mucha prioridad. Por lo cual se puede dar por la mala alimentación, el sedentarismo, y es importante saber los antecedentes familiares para saber si influyen también para que se desarrolle la enfermedad.

Figura# 3

Raza

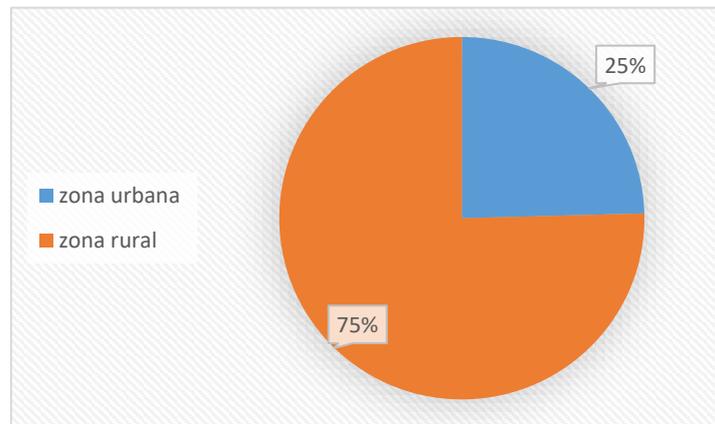


Nota: Matriz de recolección base de datos As400

Análisis: En esta figura evidenciamos que la raza predominante a padecer son los mestizos con un 92%, la diversidad de culturas que hay en el país hacen que el grupo étnico se presente en mayor proporción, también presenta 3% blanco y 5% indígena. En la revisión bibliográfica que realizamos, la raza con mayor riesgo de desarrollar DM2 es similar a los grupos indígenas de América del Norte, las Islas del Pacífico y Australia, donde la prevalencia alcanza el 20-30%, mientras que en África apenas se llega a eso 3,1%.

Figura #4

Procedencia

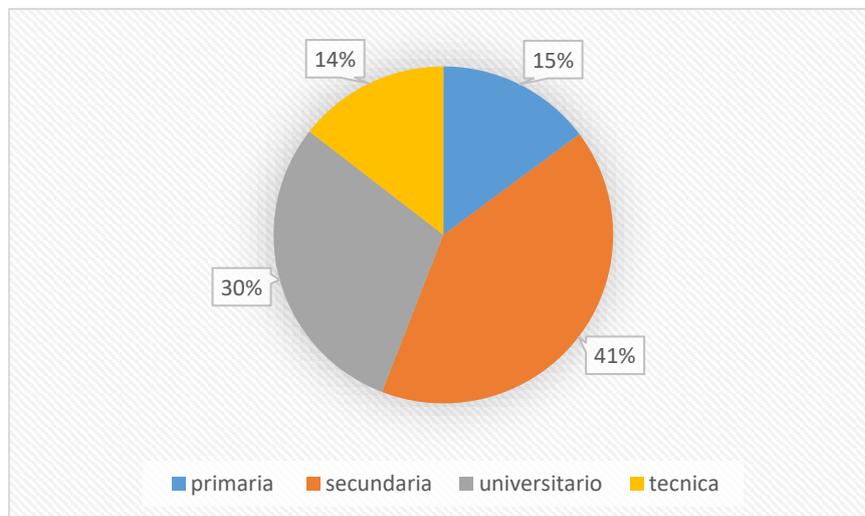


Nota: Matriz de recolección base de datos As400

Análisis: La población con esta enfermedad se presenta más en la zona urbana con el 75% y un 25% de zona rural, se podría decir que en las zonas urbanas se presenta más debido a que al vivir en la ciudad cuentan con libre acceso a diferentes tipos de servicios como, centros comerciales, sitio donde tiene mucho predominio la venta de comida rápida, siendo una causa para que se desarrolle la diabetes. A diferencia de la zona rural donde las personas no tienen mucho acceso a estos sitios y donde su alimentación es mejor, pero no queda descartado que se pueda presentar por factor hereditario la diabetes. La apreciación de la prevalencia de Dm tipo 2 en una zona determinada es fundamental para montar programas de tratamiento adecuados para estudiar posibles factores que actúan en la enfermedad y que se asocian con ella, diseñando estudios epidemiológicos y políticas de salud.

Figura #5

Escolaridad

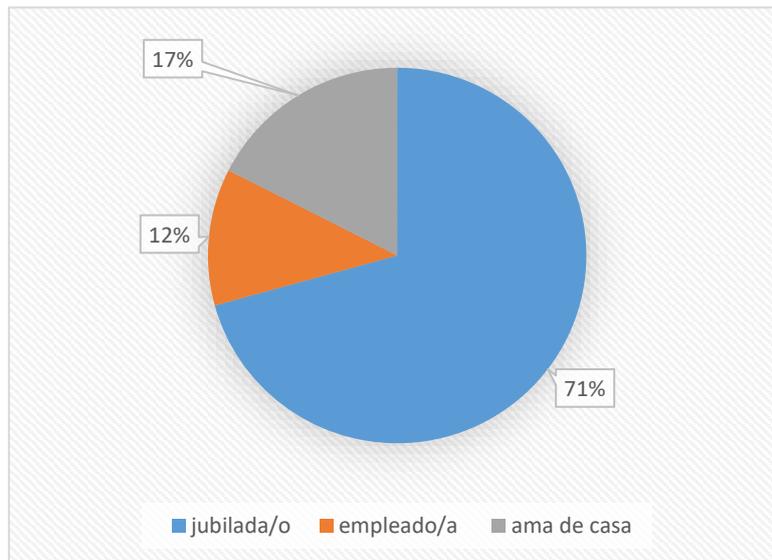


Nota: Matriz de recolección base de datos As400

Análisis: En esta grafica evidenciamos el nivel de escolaridad de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con un 41% en secundaria y un 30% universitarios, siendo así que en la actualidad son muy pocas las personas que se ausentan de estudiar hasta la primera con un 15% y quienes se han especializado con un 14% en técnicas.

Figura #6

Ocupación

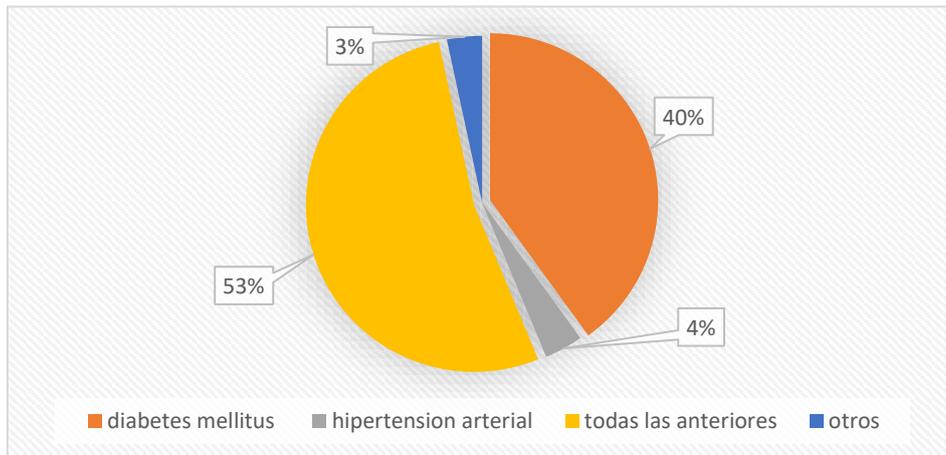


Nota: Matriz de recolección base de datos As400

Análisis: En esta grafica observamos que la ocupación de dichos pacientes es jubilada con un 71%, empleados 12% y amas de casa con un 17%. Podríamos valorar los lugares en donde los pacientes con DM 2 han trabajado e identificar posibles factores de riesgos, así como también identificar cuáles son las actividades que hacen los adultos mayores luego de jubilarse para que no caigan en el sedentarismo y se genere la enfermedad, así como en las amas de casa determinar qué tipo de hábitos tenían para identificar como se desarrolló.

Figura #7

Antecedentes personales



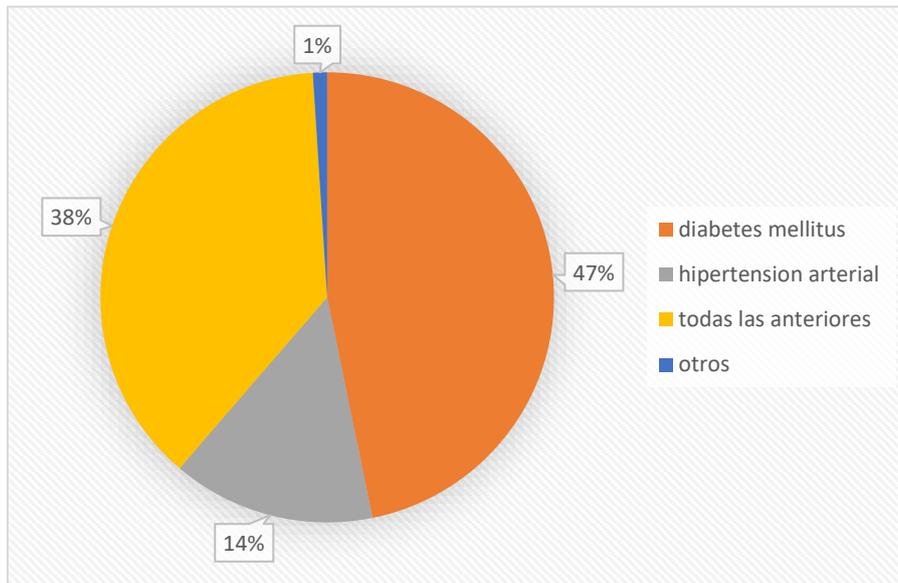
Nota: Matriz de recolección base de datos As400

Análisis: En esta grafica evidenciamos que es más frecuente que la diabetes mellitus tipo 2 aparezca la hipertensión arterial con un total de 53% debido al aumento en la reabsorción de sodio y agua en el túbulo contorneado proximal, incrementando el volumen intravascular, también el aumento en el tono de las grandes venas y vasoconstricción de los vasos de resistencia y un 3% de otras patologías como hipotiroidismo , accidente cerebrovascular, anemia, cáncer, obesidad, insuficiencia cardiaca, entre otras.

En las revisiones bibliográficas revisadas predomina la hipertensión arterial con 57 pacientes para el 67,1% de la muestra. Las Historias Clínicas del paciente y ficha de registro familiar hacen referencia a Enfermedad cerebro vascular (ECV) (14,1), hipertensión arterial (HTA) (67,1), dislipidemias (9,4), insuficiencia cardiaca (2,4), obesidad (7,1) y cardiopatía isquémica (8,2) con mayor incidencia (solo 6 casos para el 7,1%) la obesidad se está convirtiendo en una epidemia a nivel mundial y que asociada a la diabetes puede convertirse en un serio problema de salud.

Figura #8

Antecedentes familiares



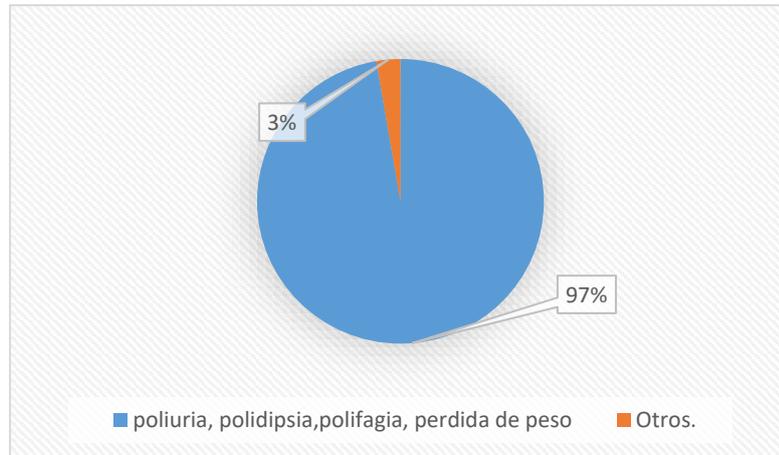
Nota: Matriz de recolección base de datos As400

Análisis: En esta grafica evidenciamos que en los antecedentes familiares la gran parte posee diabetes mellitus e hipertensión arterial, ya sea, por madre o padre, abuelos con dicha patología con un 47% diabéticos y con las dos patologías HTA y DM como todas las anteriores con 38%. Y un 1% con otros tipos de enfermedad.

En la revisión bibliográfica las personas con antecedentes familiares en cualquier pariente de primer grado poseen un riesgo dos o tres veces mayor de desarrollar diabetes. El riesgo de diabetes tipo 2 es mayor en aquellos individuos con antecedentes maternos y paternos de diabetes tipo 2. Es probable que el riesgo esté mediado por factores genéticos, antropométricos y estilo de vida.

Figura #9

Sintomatología



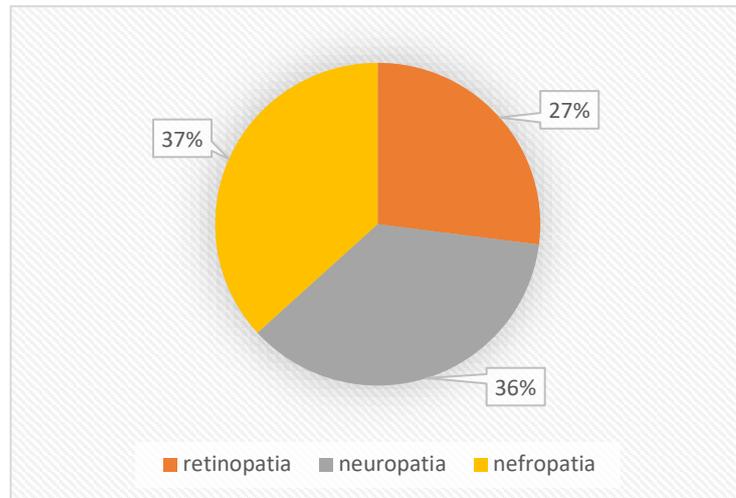
Nota: Matriz de recolección base de datos As400

Análisis: Observamos en esta gráfica que la sintomatología que prevalece es dicha patología es poliuria, polidipsia, polifagia y la pérdida de peso en un 97% y con otras sintomatologías en un 3% cefalea, disnea, epistaxis.

En la revisión bibliográfica los síntomas principales son como sed excesiva, micción frecuente, alteración visual y fatiga, en los signos que presenta puede manifestar la persona pérdida de peso inexplicable, signos de deterioro metabólico agudo, presentando también deshidratación, alteración del estado de la conciencia, entre otros. Sin embargo, no siempre se presenta estos síntomas o se puede presentar, pero no son intensos o pueden estar ausentes, de acuerdo con el ritmo lento con el que sigue aumentando la hiperglucemia, como consecuencia en el momento que se hace la prueba bioquímica a la persona puede tener presente una hiperglucemia lo bastante grave para causar cambios patológicos y funcionales.

Figura #10

Complicaciones Microvasculares

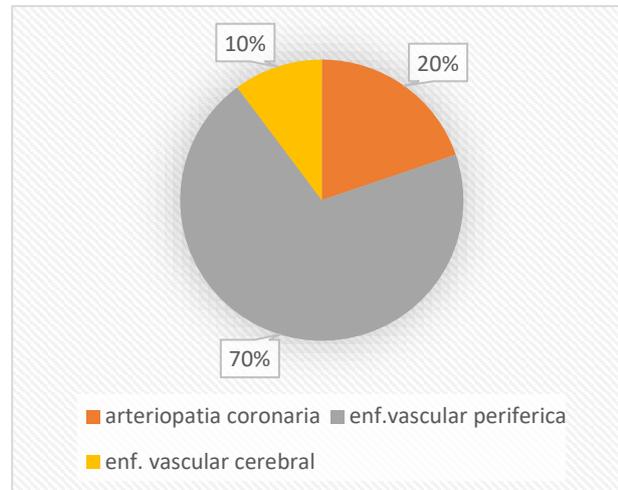


Nota: Matriz de recolección base de datos As400

Análisis: En esta gráfica evidenciamos durante el estudio que la nefropatía es una de las complicaciones más frecuentes en las diabetes mellitus tipo 2 con un 37% nefropatía presentándose como enfermedades de insuficiencia renal crónica, litiasis renal, hiperplasia prostática, cáncer de riñón, quistes renales, y seguido los neuropáticos con un 36% debido al daño a los nervios del cerebro y la médula espinal, a menudo causando enfermedades como Accidente cerebrovascular, Alzheimer, epilepsia, manifestadas por disfunción sensitiva – motora y autonómica y afectar funciones corporales como la digestión, la orina y la circulación, y por último la retinopatía 27%, con patologías trastornos de acomodación y refracción, cambios en la visión, pérdida de visión, glaucoma donde puedan causar ceguera o pérdida de visión debido a niveles altos de azúcar en la sangre causando afectación de los vasos sanguíneos de la retina. En la revisión bibliográfica el desarrollo y la progresión de la Retinopatía son causados principalmente por los efectos dañinos para los tejidos de la hiperglucemia crónica que da como resultado una interacción compleja de múltiples mecanismos. Es uno de los mayores motivos de pérdida de visión en todo el mundo. La pérdida de visión por RD resulta de la progresión de la enfermedad y puede ser secundaria a edema macular. Las neuropáticas sensitivas y motoras afectan al sistema nervioso periférico y autónomo la cual puede afectar sistemas cardiovasculares, genitourinario, neuroendocrino y gastrointestinal, debilidad progresiva y asimétrica. La nefropatía diabética es un diagnóstico clínico basado en la presencia de albuminuria, tasa de filtración glomerular estimada reducida (TFGe) o ambas en la diabetes.

Figura #11

Macrovasculares



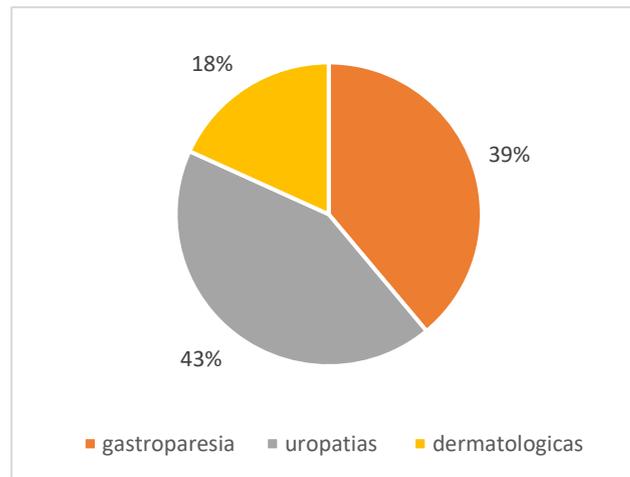
Nota: Matriz de recolección base de datos As400.

Análisis: En esta grafica evidenciamos que predomina las enfermedades vasculares periféricas con un 70% asociándose la arterosclerosis, las flebopatías (micro-várices y várices), las linfopatías (linfedema y linfangitis) enfermedades caracterizada por la reducción de flujo sanguíneo a las extremidades , un 20% arteriopatías coronarias caracterizada porque las arterias del corazón no pueden aportar suficiente cantidad de sangre oxigenada al corazón causado por problemas de colesterol , trastornos metabólicos como el hipotiroidismo , debido a esto es importante el control de grasas por parte del organismo para ayudar a prevenirlo. Y 10% enfermedad vascular cerebral con patologías de un ataque cerebral, infarto cerebral, ataque isquémico transitorio evidenciado en la información de la base de datos.

En la revisión bibliográfica la arteriopatía coronaria y la enfermedad vascular periférica es una causa importante de morbilidad y mortalidad entre los pacientes con diabetes mellitus teniendo un mayor peligro de sufrir arterioesclerosis debido a los factores de riesgo de la hipertensión, hiperlipidemia, obesidad e hiperglucemia no controlada. Las manifestaciones clínicas de la enfermedad vascular aterosclerótica de las extremidades inferiores incluyen claudicación, dolor en reposo, ulceración y gangrena, se deben predominantemente al estrechamiento progresivo de la luz (estenosis/oclusión), aunque la trombosis o la embolia de también puede ocurrir placa o material aterosclerótico inestable. La enfermedad vascular periférica cerebral es una causa importante de mortalidad y morbilidad en pacientes con diabetes mellitus. Los pacientes diabéticos tienen aproximadamente el doble de riesgo de accidente cerebrovascular isquémico en comparación con los pacientes sin diabetes.

Figura #12

Otras patologías



Nota: Matriz de recolección base de datos As400.

Análisis: En esta grafica observamos que hay gran afectación de otros órganos comprometidos como la piel, los ojos, las vías urinarias, y trastornos digestivos con un 39%, cuyos hacen que los alimentos duren en el estómago por un periodo de tiempo más largo, uropatías 43%, retención renal debido a que no se puede drenar a través del tracto urinario, dermatológicas 18% evidenciado con la amputación de miembros inferiores, pie diabético, necrosis entre otras.

La gastroparesia asociada a la DM 2 es un síndrome de vaciamiento gástrico de sólidos retrasado objetivamente en ausencia de una obstrucción mecánica y síntomas cardinales de náuseas, vómitos, saciedad temprana, eructos, distensión abdominal y/o dolor abdominal superior. Los pacientes con diabetes mellitus tienen anomalías en varios niveles en el proceso de vaciamiento gástrico, incluyendo acomodación y contracción gástrica proximal posprandial anormales, y frecuencia reducida de contracciones antrales estas anomalías se deben principalmente a una disfunción autonómica o un sistema nervioso intrínseco anormal. La neuropatía es responsable de varios síndromes que incluyen disfunción de la vejiga, eyaculación retrógrada, disfunción eréctil y dispareunia. Las formas más comunes de dermatopatía diabética, acantosis nigricans, fibromas sueltos, prurito y xerosis son comunes y se consideran síntomas de la piel diabética. Se estima que al menos un tercio de los pacientes con diabetes presentan una manifestación dermatológica durante el curso de su enfermedad. Los cambios en la piel del paciente pueden ser la primera manifestación de diabetes, control subóptimo o prediabetes, la cual es causada por diversos cambios bioquímicos, estructurales y funcionales.

Discusión

Según Annet Estrada, Dr. Ricardo Hernández en un estudio realizado en Cuba con el tema características clínicas – epidemiológicas de la Diabetes mellitus 2 en el policlínico Milanes publicado en el 2017 exponían que en su muestra de sexo predominaba las mujeres con un 62% y en cuanto la edad eran pacientes mayores de 70 años quienes presentaban la mayoría de casos de DM2 con un 34%, y en los antecedentes patológicos personales prevaleció la hipertensión arterial con un 67% seguido de la enfermedad cerebrovascular con un 14%. Asociados a hábitos tóxicos como fumar, y exceso de alcohol (22).

Nuestro estudio tiene similitud con el anterior cuyos resultados fueron la prevalencia en la edad de 65 a 70 años y el sexo mujeres con un 51% que presentaron diabetes mellitus tipo 2. Los antecedentes patológicos personales más frecuentes fueron la hipertensión y la diabetes mellitus 2 con un 53%.

Por el contrario, según estudio de Henk Jordan, Gabriel Eduardo en el año 2019 en el Hospital General IEES Milagro durante su estudio de 178 con antecedentes patológicos personales más frecuentes la hipertensión arterial sistemática y enfermedad renal crónica y EVC focal 55% y global 44% de los pacientes. Asociando de esta manera un aumento de la mortalidad cardiovascular después del accidente cerebrovascular y en un metaanálisis de 18 estudios, los pacientes con diabetes tenían una mayor recurrencia de ECV en comparación con los que no la tenían (6).

Este estudio tiene similitud con nuestros resultados con las complicaciones microvasculares predominaron enfermedades neuropáticas con un 37% manifestado en los pacientes por la insuficiencia renal crónica, seguido de enfermedades neuropáticas 36% manifestado por disfunción sensitiva – motora y autonómica y retinopatías con un 27% pérdida de visión o ceguera debido a los altos niveles de azúcar, en las Macrovasculares enfermedades vasculares periféricas con un 70% asociadas a enfermedades caracterizadas por la reducción de flujo sanguíneo a las extremidades, un 20% arteriopatías coronarias obstruyendo las arterias lo cual impide el adecuado aporte de sangre oxigenada hacia el corazón, y un 10% enfermedades vasculares cerebral. Otras patologías muy poco frecuentes, pero con evidencia son trastornos digestivos con un 39%, uropatías 43% y dermatológicas con un 18%.

En otro estudio publicado por la revista Scielo, en Cuba, en el año 2018 con el tema de complicación crónicas de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores, se analizó que tan solo 15 individuos poseían una sola complicación en la edad comprendida de 60 – 70 años y el sexo

predominante fueron las mujeres, la neuropatía siendo así la complicación crónicas más frecuente con 12 pacientes., cardiopatía 9 , retinopatía 7, dermatopatía 6, nefropatía 1 ,otros 3, la afección detectada con frecuencia durante este estudio coincide de cierta manera con el estudio realizado durante el periodo 2020 -2021 determinando así la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 con dichas complicaciones (43).

En la revisión del libro atlas de la diabetes de la FID , novena edición 2019 encontramos el cálculo mundial de la asociación y el impacto de la diabetes en las enfermedades cardiovasculares posee como consecuencia una prevalencia de enfermedades cardiovasculares de gran impacto con un 32% en estudios transversales, la cardiopatía coronaria con un riesgo del 16%, cardiopatía isquémicas 12%, accidente cerebrovascular con un 56% y hombres y mujeres a partir de los 50 años Estos estudios realizados han contribuido a la prevalencia de arteriopatía coronaria de alrededor de 21% y cualquier ECV del 32%. Los tipos más frecuentes y clásicos de ECV asociados con la diabetes son la cardiopatía coronaria, la enfermedad cerebrovascular, la arteriopatía periférica y la insuficiencia cardíaca congestiva, y se manifiestan como sucesos específicos, hospitalizaciones, procedimientos y muertes por síndromes coronarios agudos, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular isquémico y hemorrágico, así como muerte súbita (44).

Esta enfermedad crónica no trasmisible como es la diabetes mellitus tipo 2 en comparación posee una mayor prevalencia en personas que sobrepasan los 50 a 60 años.

En nuestro estudio el grupo de raza durante el estudio predominaron los mestizos con un 92% presentándose en mayor proporción, afectando la zona urbana con un 75% debido a que al vivir en la ciudad podría dar libre acceso a diferentes tipos de servicios como, centros comerciales, sitio donde tiene mucho predominio la venta de comida rápida, siendo una causa para que se desarrolle la diabetes una mala alimentación y pérdida de control del peso. Siendo su sintomatología poliuria, polidipsia, polifagia con un 97% y con 3% otras sintomatologías cefalea, disnea, epistaxis.

CONCLUSIONES

- La prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en el HTMC durante el periodo 2020 -2021 tomando en cuenta los casos nuevos y la población total del periodo encontramos una prevalencia de 22,76 el cual es el porcentaje de la población con la enfermedad con los casos existentes.
- En el hospital Teodoro Maldonado Carbo en el sur de la ciudad de Guayaquil en nuestra muestra de 297 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. En relación con los adultos mayores el rango de edad se ubica entre los 65 años hasta los 75 años, El sexo mujer es el que tiene mayor predominio en los casos presentados en esta enfermedad degenerativa, sin tener el conocimiento de su desarrollo, el mayor número de paciente residen en la zona urbana de la ciudad y una menor proporción en la zona rural, la gran mayoría era jubilados.
- Los antecedentes patológicos personales y familiares con llevan a que se desarrolle con más facilidad la enfermedad por este motivo es importante identificarlos para tomar acciones preventivas antes que se desarrolle, como una buena alimentación, una actividad física moderada y controles médico, los antecedentes patológicos personales y familiares de mayor predominio fuer la de diabetes mellitus y la hipertensión.
- En la investigación realizada se ha evidenciado que existe una triada característica principal de esta enfermedad, presentada en: polidipsia, polifagia y poliuria, otra característica que en algunos casos presentaron fue la pérdida de peso añadiendo los demás criterios descritos anteriormente.
- En el estudio realizado la mayoría de los casos presentaron complicaciones, entre las principales fueron las retinopatías, nefropatía y neuropatía teniendo en cuenta que estas complicaciones se desarrollan de forma lenta y sin mayor sintomatología es importante hacer énfasis que el paciente lleve controles médicos de 3 a 4 veces al año para actuar oportunamente antes de que se presente el problema.

RECOMENDACIONES

La prevalencia nos permitirá interpretar de forma detallada la información durante el periodo estudiado, las atenciones sanitarias que reciben los pacientes analizando la morbilidad y mortalidad de la enfermedad de los casos existentes, lo cual ayudara a actuar de manera preventiva hacia los usuarios.

Debido a la importancia del desarrollo y comportamiento de este modelo de enfermedad degenerativa, es imprescindible mantener actualizado los datos a través de la realización de este tipo de estudios.

Los hospitales del IEES deben dar más relevancia y cobertura de atención relacionado con el fomento, promoción y prevención de la diabetes implantando mecanismo de control y monitoreo que faciliten a los profesionales de la salud acceder a la atención integral del usuario del IEES para identificar con más facilidad los antecedentes patológicos que puede presentar cada paciente que se atiende y con esto hacer énfasis en las actividades que debe de realizar el usuario para prevenir la diabetes.

Es importante expandir la educación y dar información de la diabetes y esto debe ser asociado con diferentes medios de información que haya en el hospital, para llegar mejor a todo usuario que se atiende en los diferentes establecimientos del ieess y que sea el usuario el primero en saber detectar a tiempo alguna manifestación clínica que presente y de esta manera ayudar a disminuir el índice de la enfermedad.

Realizar capacitación a todos los que conforman el personal de salud: médicos, enfermeras, auxiliares y demás personal de apoyo para que ayuden a brindar información y dar las recomendaciones necesarias a los usuarios con diabetes para evitar que se desarrollen algunas de estas complicaciones.

Bibliografía

1. Woolthuis K. Screening for type 2 diabetes mellitus. [Online].; 2020 [cited 2020 mayo 25. Available from: https://www.cochrane.org/CD005266/ENDOC_screening-for-type-2-diabetes-mellitus.
2. R BS, Zapata. Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 tanto urbanos como rurales del occidente de Mexico. In. Mexico: Archivo en medicina familiar; 2020. p. 147-159.
3. Salud OMDI. Diabetes. [Online].; 2020 [cited 2020 mayo 24. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
4. Organización panamericana de la salud. [Online]. [cited 2022 09 06. Available from: https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360#:~:text=En%20Ecuador%2C%20diabetes%20están%20afectando,diez%20ecuatoriano.
5. Salud OPDI. [Online].; 2020. Available from: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15#:~:text=La%20diabetes%20es%20una%20enfermedad,el%20az%C3%BAcar%20en%20la%20sangre.
6. Wladimir OGN. Diabetes mellitus tipo 2; complicaciones crónicas; retinopatía; nefropatía; enfermedades vasculares periféricas. REPOSITORIO UCSG. 2020 Mayo.
7. Alad Rdl. Guías Alad sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con medicina Basada en Evidencia Edición 2019. In Dr. Jose Mesa DEFdLDEVG. Asociación Latinoamericana de Diabetes ALAD.: ALAD; 2019. p. 125.
8. Xavier PDO. Diseño de estrategia educativa sobre el conocimiento de diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 de 25 a 65 años del postgrado de Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Enrique Ponce Luque. Año 2018. Repositorio UCSG. 2018 Diciembre 17;; p. 115.
9. Henk Jordan Gabriel Eduardo LMRI. Prevalencia de eventos cerebrovasculares de tipo isquémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital General IESS Milagro durante el año 2019. 2021 Agosto.
10. Limones Espin Diana Mercedes RBNI. Factores de riesgo cardiovascular en pacientes jóvenes y adultos con diabetes tipo I en el Hospital General Guasmo Sur-2019. Repositorio UcsG. 2020 Septiembre.
11. Wilma B. Freire MJR,MJMKSJ. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT -ECU). Unicef, Organización Panamericana de la Salud.
12. Levey AS SLSCZYCA3. Informe Nacional de Estadísticas de la Diabetes 2020 estimaciones sobre la diabetes y su carga en los estados unidos. Centro para el control y prevención de enfermedades CDC, departamento de salud y servicios humanos ; 2020.

13. R. Gómez-Huelgas FGPLRMMPDJMB. Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el paciente anciano. Revista Española de Geriátría y Gerontología. 2017 diciembre; 53(89-99).
14. Seyed Morteza Shamshirgaran CSFANA. Evaluación longitudinal de la calidad de vida relacionada con la salud entre las personas mayores con diabetes: resultados de un estudio a nivel nacional en Nueva Zelanda. pubmed. 2020 marzo.
15. Maria Vieira de Lima RLCBBAOPMAN. Evaluación nutricional de adultos mayores con diabetes mellitus. ScienceDirect. 2019 septiembre ; 155.
16. Aralucy Cruz León CGGPRMAZMCFMRGdCBF. Calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en un centro de salud en Villahermosa, Tabasco, México. unam. 2018 octubre.
17. Jiménez AD CMSFJAHR. Percepción de la calidad de vida en pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo II.. revista de Ciencias Médicas de la Habana. 2019; 26.
18. Andino. CPH. Relación entre los factores sociodemográficos y la adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Ibarra: Pontificia univesidad catolica del Ecuador , Facultad de medicina ; 2019.
19. Organizacion mundial de la salud. [Online].; 2020 [cited 2020 mayo 15. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
20. salud Opdl. [Online].; 2014. Available from: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360.
21. Robertson DP. Diabetes Mellitus tipo 2: Prevalencia y factores de riesgo. UptoDate. 2022 Enero 25.
22. Lic.Annet Estrada DRHDLT,IAG. Características clínico-epidemiológicas de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el Policlínico Milanés. Municipio Matanzas. Revista medica. 2017 Sep.
23. 2020 OPdIS. Diagnóstico y manejo de la diabetes tipo 2 OPS. HEARTS-D. 2020 mayo; 1.
24. Alianza por la diabetis. [Online].; 2018 [cited 2020 agosto. Available from: <https://www.alianzaporladiabetes.com/patologia-DM2-factores-riesgo?tipo=pro>.
25. Silva PS. Retinopatía Diabética: Patogénesis. UptoDate. 2021 Noviembre.
26. Claire E. Fraser DJ. Retinopatía diabética: Clasificación y características clínicas. UptoDate. 2020 Octubre 26.
27. Lori Laffel MD DBS. Complicaciones crónicas y cribado en niños y adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2; 2022.
28. S.Jacobs DD. Glaucoma de ángulo abierto:Epidemiología, presentación clínica y diagnóstico. UptoDate. 2022 Marzo 04.

29. Weizer JS. Glaucoma de Angulo Cerrado. UptoDate. 2021 Agosto 03.
30. Tratamiento RDPy. Claire E Fraser. UptoDate. 2020 Abril 23.
31. Frieling DT. Neuropatia autonómica diabética del tracto gastrointestinal. UptoDate. 2022 Agosto 06.
32. Seward B Rutkove M. Descripción General De La Polineuropatía. UptoDate. 2022 Diciembre 14.
33. Eva L. Feldman Md P. Epidemiología y clasificación de la neuropatía diabética. UptoDate. 2021 Enero 27.
34. Amy K Mottl KRTGLB. Enfermedad Renal Diabética: manifestaciones, evaluación y diagnóstico. UptoDate. 2022 Noviembre 13.
35. Jeroen J. Bax VD. Detección de enfermedad coronaria en pacientes con diabetes mellitus. UptoDate. 2020 Junio 10.
36. Basem Abdelmalak MFSFRS. Anestesia para pacientes con diabetes mellitus. UptoDate. 2022 Marzo 07.
37. Camilleri DM. Gastroparesia: Etiología, manifestaciones clínicas y diagnósticos. UptoDate. 2022 Septiembre 30.
38. Frieling DT. Neuropatia autonómica diabética del tracto gastrointestinal. UptoDate. 2022 Marzo 06.
39. Gibbons CH. Neuropatia autonómica diabética. 2021 Febrero 08.
40. Diaz DpC. Manifestaciones dermatológicas de la diabetes Clasificación y diagnóstico. Scielo. 2020 Septiembre.
41. Crizon DP. Manifestaciones Dermatológicas de la diabetes: Clasificación y diagnóstico. Scielo. 2020 Diciembre 11.
42. ECUADOR CDLRD. [Online].; 2011 [cited 2021 agosto. Available from: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf.
43. Esp Ewin Humberto Hodelin Maynard MREMBMGIMB,MHHC. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores. Scielo. 2018 junio.
44. Chou Meing Yueh HSLC. Características clínicas y resultados a 10 años de la diabetes en adultos con edad avanzada al inicio: una cohorte de población. 9th ed.: internacional diabetes federa; 2019.
45. Garcia MIB, Zuñiga DOL, Zuñiga VGL, Luna JAS, Burgos ÁDE. La Tecnología y el Compromiso Individual del Autocuidado Sobre Riesgos para Desarrollar Diabetes en Adultos Mayores. ProQuest. 2019 Febrero.

46. National institute of diabetes and digestive and kidney diseases. [Online].; 2016 [cited 2020 agosto. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/factores-riesgo-tipo-2>.
47. Ana Parro Moreno ISPVASJLATADHAGJMMAPSG. Control de la diabetes mellitus en población adulta según las características del personal de enfermería de atención primaria de la Comunidad de Madrid. Dialnet plus. 2021 marzo; 90.
48. Nathalia Veronica Bello Escamilla PAMC. La adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes adultos mayores diabetes mellitus tipo 2 y sus factores asociados. 2020;; p. 81.

Anexos

Anexo No. 1

Instrumento de recolección de datos



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

Tema: Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el área de endocrinología en un hospital de la ciudad de Guayaquil

Objetivo: Revisar las historias clínicas y/o estadísticas de casos registrados de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores en un hospital de Guayaquil

Instrucciones para el observador

- Marque con una “x” en los casilleros en blanco conforme el registro requerido al estudio

MATRIZ DE OBSERVACION INDIRECTA

1. EDAD:

2. SEXO:

Hombre

Mujer

3. RAZA:

Blanca(o)	<input type="checkbox"/>
Negra(o)	<input type="checkbox"/>
Mestizo(a)	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>
No registra	<input type="checkbox"/>

4. PROCEDENCIA

Zona urbana	<input type="checkbox"/>
Zona rural	<input type="checkbox"/>

5. ESCOLARIDAD

Primaria	<input type="checkbox"/>
Secundaria	<input type="checkbox"/>
Universitario	<input type="checkbox"/>
Técnica	<input type="checkbox"/>

6. OCUPACION:

Jubilado/a	<input type="checkbox"/>
Empleado/a	<input type="checkbox"/>
Ama de casa	<input type="checkbox"/>

7. ANTECEDENTES PERSONALES:

Diabetes Mellitus II	<input type="checkbox"/>
Hipertensión arterial	<input type="checkbox"/>
Todas las anteriores	<input type="checkbox"/>
Otras	<input type="checkbox"/>

8. ANTECEDENTES FAMILIARES

Diabetes Mellitus II	<input type="checkbox"/>
Hipertensión arterial	<input type="checkbox"/>
Todas las anteriores	<input type="checkbox"/>
Otras	<input type="checkbox"/>

9. SINTOMATOLOGIA:

Poliuria	<input type="checkbox"/>
Polidipsia	<input type="checkbox"/>
Polifagia	<input type="checkbox"/>
Pérdida de peso	<input type="checkbox"/>
Cansancio	<input type="checkbox"/>
No registra	<input type="checkbox"/>
Otras	<input type="checkbox"/>

10. COMPLICACIONES MICROVASCULARES:

Retinopatía	<input type="checkbox"/>
Neuropatía	<input type="checkbox"/>
Nefropatía	<input type="checkbox"/>
Otras	<input type="checkbox"/>

11. COMPLICACIONES MACROVASCULARES:

Arteriopatía Coronaria

Enfermedad Vascular periférica

Enfermedad Vascular cerebral

Otras

12. OTRAS COMPLICACIONES

Gastroparesia

Uropatías

Dermatológicas

Elaborado por: Sebastián Macías y Jarny García.

Anexo No 2. Carta de aprobación del tema por el hospital



Memorando Nro. IESS-HTMC-CGI-2020-0146-FDQ
Guayaquil, 19 de Mayo de 2022

PARA: CESAR SEBASTIÁN MACÍAS RODRÍGUEZ
Estudiante de Enfermería
Universidad Católica Santiago de Guayaquil

JARNY DANILO GARCÍA MEJILLONES
Estudiante de Enfermería
Universidad Católica Santiago de Guayaquil

De mi consideración:

Por medio de la presente, informo a usted que ha sido resuelto factible su solicitud para que pueda realizar su trabajo de Titulación: **"PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS MAYORES INGRESADOS EN EL ÁREA DE ENDOCRINOLOGÍA EN UN HOSPITAL DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL"**, presentado por Cesar Macias Rodriguez y Jarny Garcia Mejillones, estudiantes de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil en la carrera de Enfermería, una vez que por medio del memorando N° IESS-HTMC-JUTE-2022-0192-M de fecha 16 de Mayo del presente, firmado por el Espe. José Camilo López Estrella –Jefe Unidad de Endocrinología, hemos recibido el informe favorable de la misma.

Por lo antes expuesto reitero que puede realizar su trabajo de titulación siguiendo las normas y reglamentos del hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Atentamente,



JAVIER ROBERTO
CARRILLO UBIDIA

Mgs. Javier Carrillo Ubidia
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN, ENCARGADO HOSPITAL DE ESPECIALIDADES – TEODORO MALDONADO CARBO

Referencias:

- Solicitud

mm

**Tenovar para actuar,
actuar para servir**

www.iesse.gob.ec / @IESSE.ec / IESSE.ec / IESSE.ec



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD



CIENCIAS MÉDICAS

CARRERAS:

Medicina
Odontología
Enfermería
Nutrición, Dietética y Estética
Terapia Física



Certificado No EC SG 2018002043

Tel: 3804600
Ext. 1801-1802
www.ucsg.edu.ec
Apartado 09-01-4671
Guayaquil-Ecuador

Guayaquil, 26 de enero del 2022

Sr. JARNY DANILO GARCIA MEJILLONES
Sr. CESAR SEBASTIÁN MACIAS RODRIGUEZ
Estudiantes de la Carrera de Enfermería
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

De mis consideraciones:

Reciban un cordial saludo de parte de la Dirección de la Carrera de Enfermería, a la vez comunico a ustedes que su tema presentado: **"Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el área de endocrinología en un hospital de la ciudad de Guayaquil."** ha sido aprobado por la Comisión Académica de la Carrera, su tutora asignada es la Lic. Norma Silva Lima.

Me despido deseándoles éxito en la realización de su trabajo de titulación.

Atentamente,

Lcda. Ángela Mendoza Vines
Directora de la Carrera de Enfermería
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Cc: Archivo



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo: Macías Rodríguez César Sebastián, con C.I: # 0941277907, autor del trabajo de titulación: Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el área de endocrinología en un hospital de la ciudad de Guayaquil. Período de septiembre del 2020 a agosto 2021 previo a la obtención del título de Licenciado en Enfermería en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 12 de septiembre del 2022

Macías Rodríguez César Sebastián

C.I: 0941277907



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

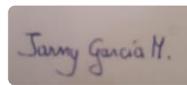
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo: García Mejillones Jarny Danilo, con C.I: # 0958056988, autor del trabajo de titulación: Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el área de endocrinología en un hospital de la ciudad de Guayaquil. Período de septiembre del 2020 a agosto 2021 previo a la obtención del título de Licenciado en Enfermería en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 12 de septiembre del 2022



García Mejillones Jarny Danilo

C.I: 0958056988

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el área de endocrinología en un hospital de la ciudad de Guayaquil.		
AUTOR(ES)	Cesar Sebastián Macias Rodríguez – Jarny Danilo García Mejillones		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Norma Esperanza Silva lima		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias médicas		
CARRERA:	Enfermería		
TITULO OBTENIDO:	LICENCIADOS EN ENFERMERÍA		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	12/ septiembre/2022	No. DE PÁGINAS:	(65# de páginas)
ÁREAS TEMÁTICAS:	Enfermedades crónicas y degenerativas		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Prevalencia, Diabetes Mellitus tipo II, Adultos Mayores, Complicaciones.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>La diabetes mellitus tipo 2 aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. En nuestro estudio cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores ingresados en el área de Endocrinología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde septiembre del 2020 a agosto del 2021. Tipo de estudio descriptivo, método cuantitativo, diseño transversal, tiempo retrospectivo, población 1305 adultos mayores ingresados, muestra 297 adultos mayores. Procedimiento para la recolección de datos: matriz de observación indirecta, técnica observación indirecta, mediante revisión de historias clínicas a través del sistema As400. Resultados: Se evidenció una prevalencia de 22.76% de adultos mayores que se encuentran afectados con Diabetes tipo 2, entre la edad de 65 a 70 años con un 44%, sexo mujeres con 51%, hombres con 49%, sus antecedentes patológicos familiares se evidenciaron en padre o madre, abuelos, con diabetes mellitus 47% , hipertensión arterial 14% y con las dos patologías 38%, otros 1%, siendo un factor hereditario, su sintomatología fue caracterizada por poliuria, polidipsia, polifagia con 97%, complicaciones microvasculares que resaltan son las enfermedades nefropáticas 37%, neuropáticas 36%, complicaciones macrovasculares: enfermedades vasculares periféricas 70% asociadas a arterioesclerosis, otras patológicas que se evidencia fue las uropáticas 43%. Conclusión: Las principales complicaciones en pacientes con diabetes mellitus 2, tienden a desarrollarse por el descuido de los factores de riesgos modificables como mantener un peso adecuado, realizar actividad física, una buena alimentación, desplegando así un sin número de complicaciones macrovasculares y microvasculares.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593- (0967317873) +593 – (0990774674)	E-mail: jarny.garcia@cu.ucsg.edu.ec cesar.macias04@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Lcda. Holguin Jimenez Martha Lorena, Mgs		
	Teléfono: +593-4- 0993142597		
	E-mail: martha.holguin01@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			