



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

“Prevalencia de estreñimiento crónico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, de 40 a 65 años en el “hospital general del norte de Guayaquil IESS Los Ceibos” en el periodo enero 2018 hasta enero 2020.”

AUTORES:

**Ugarte Moreira, César Fernando
Villalba Banguera, Lilia FERNANDA**

Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de

MÉDICO

TUTOR:

Dra. Mayo Galbán, Caridad Isabel

Guayaquil, Ecuador

1 mayo del 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Ugarte Moreira César Fernando**, como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**

TUTORA

f. _____

Dra. Mayo Galbán Caridad Isabel

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez Juan Luis

Guayaquil, al 1 del mes de mayo del año 2021



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Villalba Banguera Lilia Fernanda**, como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**

TUTORA

f. _____
Dra. Mayo Galbán Caridad Isabel

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Aguirre Martínez Juan Luis

Guayaquil, al 1 del mes de mayo del año 2021



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Ugarte Moreira César Fernando

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **“Prevalencia de estreñimiento crónico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, de 40 a 65 años en el “hospital general del norte de Guayaquil IESS Los Ceibos” en el periodo enero 2018 hasta enero 2020”**, previo a la obtención del título de **MÉDICO**, 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, al 1 del mes de mayo del año 2021

AUTOR:

f. _____

Ugarte Moreira César Fernando



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Villalba Banguera Lilia Fernanda

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **“Prevalencia de estreñimiento crónico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, de 40 a 65 años en el “hospital general del norte de Guayaquil IESS Los Ceibos” en el periodo enero 2018 hasta enero 2020”** previo a la obtención del título de **MÉDICO**, 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, al 1 del mes de mayo del año 2021

AUTORA:

f. 
Villalba Banguera Lilia Fernanda



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, Ugarte Moreira César Fernando

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **“Prevalencia de estreñimiento crónico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, de 40 a 65 años en el “hospital general del norte de Guayaquil IESS Los Ceibos” en el periodo enero 2018 hasta enero 2020”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, al 1 del mes de mayo del año 2021

AUTOR:

f. _____
Ugarte Moreira César Fernando



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Villalba Banguera Lilia Fernanda**

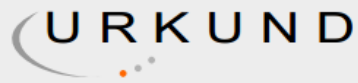
Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **“Prevalencia de estreñimiento crónico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, de 40 a 65 años en el “hospital general del norte de Guayaquil IESS Los Ceibos” en el periodo enero 2018 hasta enero 2020”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, al 1 del mes de mayo del año 2021

AUTORA:

f. 
Villalba Banguera Lilia Fernanda

REPORTE DE URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document:	P-66. TESIS FINAL UGARTE-VILLALBA.docx (D102054765)
Submitted:	4/18/2021 8:56:00 PM
Submitted By:	caridad.mayo@cu.ucsg.edu.ec
Significance:	1 %

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Mayo Galbán". The signature is written in a cursive style and is enclosed within a hand-drawn rectangular box.

TUTORA:

Dra. Mayo Galbán Caridad Isabel

AGRADECIMIENTO

Queremos dar gracias a Dios, por no dejarnos caer ante cualquier situación ser nuestro guía y permitirnos la realización del presente trabajo.

A nuestros padres, por su apoyo con cada palabra que nos transmitía paz y fortaleza.

A nuestros amigos, por apoyarnos y estar ahí cuando los necesitábamos.

A nuestra tutora, la Dra. Caridad Mayo, nuestro coautor el Dr. Diego Vásquez y a todos los doctores que fueron guía y nos transmitieron su conocimiento y experiencia durante toda la carrera.

César Ugarte y Fernanda Villalba

DEDICATORIA

Quiero comenzar dándole toda mi gratitud y motivación a Dios quien ha sido mi guía, a quien escucho en cada paso, en cada meta propuesta y me ayuda a continuar siempre con la mejor actitud ante la adversidad, a caminar sin desfallecer durante mi travesía y a tomar con modestia cada logro que me permita alcanzar. Inmediatamente viene a mi mente mi mami, la persona que Él puso a mi lado para poder darme el ejemplo, el amor, las fuerzas y el apoyo infinito, por creer en mí en formas casi ciegas de materializar lo que pienso y de alcanzar con constancia lo que me proponga, pues debes saber que todo eso es gracias a ti y que cada logro mío quiero que lo sientas como tuyo. A mi papá quien ha estado a mi lado desde mi niñez apoyándome, viéndome alcanzar mis metas e inculcando en mí el ejemplo, valores y pensamientos. También quiero dedicar este trabajo a mis hermanos Andrés y Xavier quienes están a mi lado siempre ayudándome, quienes conocen mis fortalezas y debilidades, son testigos de mi esfuerzo y mis logros y anhelo así mismo poder estar a su lado mientras cumplen los suyos.

Agradecer a mis abuelos porque ellos son mis segundos padres que me vieron crecer, me aconsejaron y moldearon gran parte de los que soy hoy, quiero que sepan que siempre tengo presente a los que aún están a mi lado y a los que viven en mi corazón y nada me da más satisfacción que poder darles mi gratitud. A mi familia, mis primos y tíos que me quieren y apoyan con sus consejos, a todos mis amigos con quienes he vivido tantas experiencias, me han ayudado a crecer, me han visto caer y nos hemos sabido apoyar mutuamente. A aquellos familiares y amigos que amo y por alguna razón ya no están, pero los llevo conmigo. Finalmente, e igual de valioso mis maestros, a los que a lo largo de este camino me han inculcado y dejado su huella, sus enseñanzas y experiencias, y han dejado parte de sus corazones en nosotros. Muchas gracias a todos

César Fernando Ugarte Moreira.

DEDICATORIA

Doy gracias a Dios por darme fortaleza durante todos estos años, que no han sido nada fácil.

A Mis padres, mis pilares todo el tiempo, mi mayor inspiración y admiración, que con su esfuerzo me apoyaron desde el momento que les dije que quería estudiar medicina. Desde la distancia con palabras de aliento, de amor, de apoyo estuvieron ahí en cada momento, cuando veía “imposible pasar una materia” y me mandaban las mejores vibras, sin ellos, sin duda esto no hubiera sido posible.

A mi hermana, porque a pesar de perderme sus mejores momentos en su crecimiento, supo entender y admirarme por mi dedicación y empeño.

A mis abuelos, que con sus consejos y bendiciones siempre me motivaban a ser mejor. Mención especial a mi mami Lilia, que me hizo varios mandiles durante mi carrera, para que yo los luzca.

Tíos, primos, amigos, que han estado en momentos complicados y me enseñaron a ser perseverante.

A mis amigas y amigos de la carrera, sin duda este camino acompañado de ustedes se hizo todo más ligero y menos estresante.

A mi compañero de tesis, César, que fue mi amigo desde el primer día en medicina, gracias por aguantarme y por la motivación mutua para la realización de este trabajo.

Gracias a todos.

“Todo parece imposible, hasta que se hace” – Nelson Mandela.

Lilia Fernanda Villalba Banguera



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
DR. AGUIRRE MARTÍNEZ, JUAN LUIS, MGS
DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
DR. AYÓN GENKUONG, ANDRÉS MAURICIO
COORDINADOR DE TITULACIÓN

f. _____
OPONENTE

INDICE GENERAL

CONTENIDO

RESUMEN.....	XVII
ABSTRACT.....	XVIII
INTRODUCCIÓN.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	3
OBJETIVO GENERAL.....	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
MARCO TEÓRICO.....	5
CAPÍTULO I: DIABETES MELLITUS TIPO 2.....	5
1.1 DEFINICIÓN Y GENERALIDADES.....	5
1.2 EPIDEMIOLOGIA.....	7
1.3 ETIOPATOGENIA.....	8
1.4 FACTORES DE RIESGO.....	9
1.5 PRESENTACIÓN CLÍNICA.....	10
1.6 COMPLICACIONES.....	11
1.6.1 COMPLICACION GASTROINTESTINAL.....	11
1.7 DIAGNOSTICO.....	12
CAPÍTULO II: CONSTIPACIÓN CRÓNICA.....	14
2.1 DEFINICIÓN.....	14
2.2 EPIDEMIOLOGÍA.....	14
2.3 FACTORES DE RIESGO.....	15
2.4 ETIOPATOGENIA.....	15
2.4.1 ESTREÑIMIENTO CRÓNICO EN DIABÉTICOS.....	18
2.5 MANIFESTACIONES CLINICAS.....	19
2.6 DIAGNÓSTICO.....	20
MATERIALES Y MÉTODOS.....	22
DISEÑO DE ESTUDIO.....	22
ÁREA DE ESTUDIO.....	22
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	22

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	22
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	23
OPERACIONALIZACIÓN VARIABLES.....	23
RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION	24
CONSIDERACIONES ÉTICAS	25
RESULTADOS.....	26
DISCUSIÓN.....	39
CONCLUSIONES.....	40
RECOMENDACIONES.....	41
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	42
ANEXOS	44

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Pacientes diabéticos con o sin constipación.....	26
Tabla 2 Frecuencia de manifestaciones clínicas.....	29
Tabla 3 Clasificación de pacientes según el sexo.....	29
Tabla 4 Clasificación mujeres.....	29
Tabla 5 Clasificación hombres.	30
Tabla 6 Frecuencia de deposiciones según el sexo.....	31
Tabla 7 Clasificación por edad.	31
Tabla 8 Frecuencia de deposiciones relacionado con la edad y sexo.....	32
Tabla 9 Causas secundarias de constipación en los pacientes diabéticos.	33
Tabla 10 Años de evolución de la enfermedad.....	35
Tabla 11 Años de evolución de diabetes mellitus y la frecuencia de deposiciones.....	36
Tabla 12 Frecuencia de deposiciones.....	36
Tabla 13 Control de la enfermedad.....	37
Tabla 14 Control de la diabetes y grado de constipación.....	38

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribución diabéticos que presenten o no constipación	26
Gráfico 2 Frecuencia de manifestaciones clínicas.....	29
Gráfico 3 Clasificación según el sexo.....	30
Gráfico 4 Subclasificación de sexo en constipación crónica.....	34
Gráfico 5 Clasificación por edad.	32
Gráfico 6 Causas secundarias asociadas en pacientes diabéticos.....	34
Gráfico 7 Años de evolución de la enfermedad.....	35
Gráfico 8 Frecuencia de deposiciones.....	37
Gráfico 9 Control de la diabetes.	38

RESUMEN

Introducción: En el mundo se estiman 463 millones de personas con diabetes mellitus tipo 2, entre los 20 a 79 años, convirtiéndola en uno de los principales problemas de salud pública. La falta de control glucémico se asocia a una mayor probabilidad de desarrollar un daño neuropático intestinal, es decir una afección nervioso autónoma, responsable del cuadro de constipación crónico.

Objetivo: Estimar la prevalencia del estreñimiento crónico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de 40 a 65 años en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos en el periodo de enero del 2018 hasta enero del 2020.

Materiales y métodos: Estudio de tipo transversal y observacional retrospectivo de 285 pacientes que cumplieron con nuestros criterios de inclusión y exclusión.

Resultados: Por medio de revisión de historias clínicas, obteniéndose una prevalencia de 38,95% de diabéticos constipados crónicos, donde el sexo más frecuente fue el femenino con 64.91% de casos, la edad más prevalente fueron los diabéticos mayores a 50 años, con una evolución de la enfermedad menor de 5 años. El síntoma más común fue el esfuerzo evacuatorio (13,68%), con una frecuencia de deposiciones leves 27.37% de casos.

Conclusiones: Los pacientes diabéticos tuvieron una prevalencia del 38,95% de casos de constipación donde a la vez la mayoría de casos se relaciona a un mal control de su enfermedad.

Palabras clave: Diabetes Mellitus, estreñimiento crónico, frecuencia de deposiciones, esfuerzo evacuatorio, neuropatía autonómica entérica, niveles de hemoglobina glicosilada.

ABSTRACT

Introduction: There are an estimated 463 million people in the world with type 2 diabetes mellitus, between the ages of 20 and 79, making it one of the main public health problems. The lack of glycemic control is associated with a greater probability of developing intestinal neuropathic damage, that is, an autonomic nervous condition, responsible for the chronic constipation.

Objective: To estimate the prevalence of chronic constipation in patients with type 2 diabetes mellitus aged 40 to 65 years at the Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos in the period from January 2018 to January 2020. **Materials and methods:** Retrospective cross-sectional and observational study of 285 patients who met our inclusion and exclusion criteria. **Results:** Through a review of medical records, obtaining a prevalence of 38.95% of chronic constipated diabetics, where the most frequent sex was female with 64.91% of cases, the most prevalent age was diabetics over 50 years of age, with an evolution of the disease of less than 5 years. The most common symptom was evacuation effort (13.68%), with a frequency of light stools in 27.37% of cases. **Conclusions:** Diabetic patients had a prevalence of 38.95% of cases of constipation where, at the same time, most cases are related to poor control of their disease.

Key words: Diabetes Mellitus, chronic constipation, frequency of stools, evacuation effort, enteric autonomic neuropathy, glycosylated hemoglobin levels.

INTRODUCCIÓN

En el mundo se estiman aproximadamente 463 millones de personas que viven con diabetes mellitus tipo 2, entre edades de 20 a 79 años, convirtiéndola en uno de los principales problemas de salud pública.¹ En el Ecuador, la última recopilación actualizada del “INEC en el año 2018 estableció a la diabetes como la segunda causa de mortalidad detrás de la cardiopatía isquémica”.²

Además de influir en la calidad de vida, un cuadro gastrointestinal como la constipación crónica son referidas de forma poco común como motivo de consulta en pacientes con esta condición, cuyo desarrollo depende de distintas complicaciones propias de la enfermedad, aunque no sea su única etiología, ya que coexisten factores y trastornos ya sean metabólicos, neuropáticos, de la motilidad intestinal o por el propio estilo de vida los cuales se deben considerar ya que promueven o aumentan el riesgo de desarrollar estreñimiento crónico en un paciente diabético, sumándole a su condición de base.³

A pesar de la existencia de otras causas probables del desarrollo de un cuadro de constipación crónico, “la falta de control glucémico se asocia a una mayor probabilidad de desarrollar una afección conocida como daño neuropático intestinal”, responsable de la afección nervioso autónoma en el paciente con diabetes mellitus.⁴

Un estudio realizado en una clínica por la Idian J. Gastroenterology reportó que, de 372 pacientes diabéticos tratados, un 31% de estos presentaron constipación crónica. Estudios de cohorte y prevalencia en Estados Unidos, Europa y Hong Kong de tipo observacional lineal “han manifestado a la constipación crónica en los pacientes diabéticos con una mayor tasa de presentación en un 10, 22% y 27,5%, respectivamente”.³ Esta complicación también se atribuye a “otros factores como la dieta, baja ingesta de líquidos y poca actividad física; aparte de un mal control de la enfermedad.”⁵

En nuestro país son pocas las estimaciones realizadas sobre la cantidad de casos relacionados a esta complicación, así como la frecuencia y forma de aparición a pesar de que otros países abarcan estudios que poseen tasas de presentación significativas. Nuestra investigación debido a su carácter retrospectivo se limita en la obtención de datos y evolución del cuadro y a la vez debido a la escasa cantidad de estudios en nuestro país se obtuvo una cantidad reducida de pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido al problema de salud pública que esta enfermedad representa, tanto por sus tasas de morbimortalidad y deterioro de la calidad de vida de los pacientes que la padecen, se describe su forma de presentación y abordaje. En el Ecuador a la vez son bajos los estudios realizados en torno al seguimiento del número de casos de estreñimiento crónico en diabéticos, a pesar de ser de una complicación nerviosa conocida, por lo cual consideramos oportuno su estudio. Por medio de la presente investigación se busca determinar la prevalencia de casos con estreñimiento crónico en pacientes diabéticos tipo II por medio de la recolección de datos de historias clínicas reportados desde enero 2018 a enero 2020 en el Hospital del norte de Ceibos.

JUSTIFICACIÓN

Es conocido que la diabetes mellitus ocupa dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles, la segunda causa de mortalidad en Ecuador, siendo una de las más frecuentes.⁶ Debido a la falta de tasas de prevalencia sobre el tema, se busca conocer los casos de estreñimiento crónico en los pacientes diabéticos en el hospital IESS de los ceibos durante el periodo de 2018 a 2020. La evaluación y reconocimiento temprano de esta condición se enfoca a reconocer las manifestaciones clínicas de estos pacientes, y demostrar que la constipación crónica es una entidad común de pacientes diabéticos en nuestro medio. Realizar esta estimación de casos permite otorgar apoyo al sistema de salud sobre la frecuencia presentación de esta patología y que se tomen iniciativas tempranas de prevención, tratamiento y cambio en el estilo de vida.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Estimar la prevalencia del estreñimiento crónico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de 40 a 65 años en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos en el periodo de enero del 2018 hasta enero del 2020.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar dentro de la población diabética a los pacientes que presentan o no constipación crónica, así como sus manifestaciones clínicas más frecuentes.
- Determinar el rango de edad más frecuente de constipación en los pacientes diabéticos.
- Estimar que sexo es más afectado en diabéticos con constipación.
- Señalar causas secundarias de constipación crónica en la población diabética de estudio.
- Analizar los años de evolución y control de la hemoglobina glicosilada en la diabetes y su relación con el desarrollo de constipación crónica según la frecuencia evacuatoria.

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I: DIABETES MELLITUS TIPO 2

1.1 DEFINICIÓN Y GENERALIDADES

Esta enfermedad representa una de las patologías más frecuentes entre las enfermedades crónico degenerativas, no solo causante de altas tasas de mortalidad sino también del deterioro progresivo del estilo de vida.

A lo largo de las tres últimas décadas la cantidad de personas que desarrollan diabetes mellitus ha crecido de forma exponencial llegando a aumentar cuatro veces más la cantidad de casos que los que había hace 30 años.⁶ Este crecimiento agigantado ha posicionado a esta patología dentro de las principales causas de morbilidad y de constante estudio en su manejo y prevención. Diversas regiones poseen distintos índices de prevalencia; sin embargo, las poblaciones orientales son quienes un mayor índice epidémico de la enfermedad posee, y es incluso conocido en la actualidad que existe una predisposición genética a la misma, sumado a otros factores como el estilo de vida sedentario y la dieta, los cuales pueden prevenirse a etapas tempranas para evitar su desarrollo a pesar de la susceptibilidad que tenga una persona a desarrollarla.⁷

La diabetes es una enfermedad que comprende un conjunto de síntomas de etiología principalmente metabólica crónica, donde hallamos de forma común cuadros que incluyen signos como poliuria o pérdida de peso, y como un hallazgo común entre estas a la hiperglucemia. Esta entidad ha alcanzado tasas epidemiológicas mundiales, cerca de 415 millones de personas la padecen.⁸ Esta enfermedad representa uno de los mayores conflictos dentro del sector de salud a nivel mundial, principalmente en países desarrollados, siendo cada vez más los casos presentes y demandando un alto costo en el ámbito de manejo de enfermedades crónicas, así como un mayor número de muertes y de incapacidad asociada a la presentación propia de complicaciones.⁹

Debido a su desarrollo crónico basado en procesos fisiopatológicos de origen múltiple, en primera instancia mencionando la resistencia a la insulina, que suele iniciar como un síndrome metabólico de progresión estrechamente relacionada con la alimentación, el estilo de vida, factores genéticos y hereditarios.⁹

Esta condición viene definida como una afección que posea al menos 3 criterios: obesidad abdominal, colesterol HDL bajo, hipertrigliceridemia, valores anormales de presión arterial o de la glucemia. Estos progresan hasta que provocan clínica evidente y hasta incapacitante.⁹

Estos pacientes al alcanzar esta fase de la enfermedad son cuando acuden frecuentemente a su revisión y son diagnosticados, es también valedero mencionar que dentro de las principales causas de mortalidad asociada son la cardiopatía isquémica y los infartos cerebrales.¹⁰ Es fundamental la revisión periódica pues son las complicaciones las que mayormente incapacitan y disminuyen la calidad de vida de los pacientes; ya que esta entre las 10 primeras causas de hospitalización y atención médica, así como ocupando una de las causas primordiales de ceguera, y amputaciones ajenas a trauma, afección y deterioro renal, daño nervioso, entre otros; debido al estado hiperglucémico crónico que tiene como consecuencia daños a largo plazo de órganos diana como ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos; cuyos tejidos sufren deterioro debido a los trastornos de secreción y acción de la insulina en los tejidos.¹¹

A la vez se debe tomar en consideración que la propia enfermedad genera en los pacientes estos cambios proinflamatorios crónicos, además de compromiso inmunológico, aumentando su susceptibilidad a infecciones y complicaciones metabólicas como cetoacidosis o síndrome hiperosmolar, riesgo de coma, etc.¹¹

1.2 EPIDEMIOLOGIA

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) representan un gran problema de salud pública, debido al deterioro en la calidad de vida y sufrimiento de los pacientes, así como afección al sector socioeconómico a nivel local y mundial por sus costos de atención médica. Se estima que a nivel mundial hay unos 4.6 millones de defunciones al año debido a diabetes mellitus y se halla entre las primeras diez causas de condición discapacitante, con consecuente productividad deficiente y altos costos sanitarios.⁶

Esta entidad epidemiológica y sus complicaciones han sido estudiadas debido a su papel amenazante a la salud mundial como lo expresa la Federación internacional de Diabetes (FID), donde se calcula que 1 de cada 11 adultos de 20 a 79 años padecen de la enfermedad, dando un aproximado de 415 millones de personas. Se estima que en 20 años estas tasas aumenten mucho más hacia los 642 millones.²

Estos pacientes representan un alto costo social representando cerca de unos 20.8 millones por año, 4.5% del gasto mundial; en el cual el sector de salud se toma un 13% para la atención médica de los pacientes que la padecen. Existen factores variados que provocan un progresivo aumento de la incidencia de casos, tales como: la economía, los hábitos alimenticios, el estilo de vida y el envejecimiento de la población. Los principales desencadenantes son la obesidad, el estilo de vida sedentario, dietas grasas y por último la predisposición genética; donde gran evidencia clínica ha demostrado que la enfermedad puede prevenirse en gran medida teniendo el control de estos factores.²

En el año 2012, se registraron según la OMS cerca de 60% de las muertes que corresponde aproximadamente a 38 millones debido a ECNT, y a la vez las principales causas fueron afecciones cardiovasculares, diabetes, enfermedades pulmonares crónicas y cáncer.²

En Ecuador, en el año 2014 el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) reportó a esta enfermedad como segunda causa de mortalidad general y además como la primera causa de mortalidad en la población femenina y la tercera en la población masculina. ²

En el país, la prevalencia de diabetes mellitus en la población general entre los 10 y 59 años es 2.7 %, sin embargo, se incrementa a un 10.3 % en la tercera década de vida, un 12.3 % para personas mayores de 60 años y hasta un 15.2 % en el grupo de 60 a 64 años, reportando tasas marcadamente más elevadas en las provincias de la Costa y la zona Insular con una incidencia mayor en mujeres.²

1.3 ETIOPATOGENIA

La diabetes mellitus es una afección metabólica tanto de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas cuyo cuadro se caracteriza por un estado de hiperglucemia crónico, originado de forma multifactorial donde principalmente aparece la insulinoresistencia en el tejido adiposo y muscular, con un daño a largo plazo de las células pancreáticas y su función endócrina, dando como resultado secreción inadecuada o escasa e incremento de la producción hepática de glucosa. Teniendo en cuenta estos factores se enfoca el objetivo de su manejo, detección precoz, así como limitar la progresión y en ciertos casos de forma paliativa.¹² Dentro de los cambios fisiopatológicos, el desarrollo de la enfermedad se basa en:

- Resistencia a la insulina en tejidos musculares y adiposo e hígado.
- Disminución en la producción y secreción insulínica por células B pancreáticas.

Es debido a la presencia de estos mecanismos alterados tanto de secreción como de acción de la insulina, por los cuales se ven afectados procesos de retroalimentación positiva, ya que los tejidos se vuelven menos sensibles a la misma en órganos como hígado, músculos y tejido adiposo.

Esto genera una respuesta orgánica tisular que provoca mayor liberación y aumento en los niveles de glucosa ya que los tejidos no captan la necesaria, lo cual sugiere disfunción insulínica (resistencia), adquiriendo valores elevados de glucosa en sangre.¹³

Otros procesos asociados aparte de la resistencia a la insulina es el deterioro de la función endocrina pancreática con consecuente disminución en la secreción de insulina por las células beta pancreáticas, dando como resultado un incremento de la glicemia, bajo falta de regulación, ambos mecanismos se hallan presentes en la fisiopatología inicial de la diabetes mellitus tipo 2, como un proceso crónico a largo plazo.¹²

1.4 FACTORES DE RIESGO

En los últimos 30 años se han dado una amplia cantidad de avances sobre la enfermedad, comprendiendo que es una entidad con altas tasas epidemiológicas y complejos mecanismos fisiopatológicos, por lo cual es prioritario tener en cuenta los factores de riesgo que predisponen a padecerla. Estos incluyen principalmente factores genéticos, epigenéticos, ambientales y del estilo de vida, que comúnmente está enlazado al entorno sociocultural.

Entre los principales se destacan aquellos que tienen que ver con el estilo de vida sedentario, mala conducta alimentaria e incluso malnutrición durante los primeros años de vida.¹⁴

Existen factores posibles de modificar como la obesidad, el abuso de alcohol o tabaco, y aquellos no modificables como los antecedentes familiares, el factor hereditario y la raza siendo más común en los latinoamericanos incluso con bajo índice de masa corporal en comparación con los caucásicos y siendo más frecuente en el sexo masculino debido a mecanismos fisiológicos protectores propios de la mujer hasta el periodo pre menopáusico, donde las tasas son equiparables.¹⁵

Otros muy importantes como el padecimiento de comorbilidades como la hipertensión, que predispone a padecer diabetes a una edad temprana; las dislipidemias cuyo diagnóstico y control es fundamental para evitar la progresión hacia un síndrome metabólico que a largo plazo conlleva al desarrollo de diabetes mellitus, ya que se ha comprobado que cerca del 80% de los pacientes diagnosticados con DM2 padecieron previamente de dislipidemias y niveles de LDL superior a 100 mg/dl.¹³

1.5 PRESENTACIÓN CLÍNICA

Previamente se debe señalar la clasificación de la DM basada en su origen fisiopatológico, que se expresa en la sintomatología del paciente, esta se compone de 4 tipos descritos por la Asociación latinoamericana de diabetes (ALAD)¹²:

- Diabetes tipo 1 (DM1)
- Diabetes tipo 2 (DM2)
- Diabetes gestacional (DMG)
- Otros tipos específicos de diabetes

La primera de ellas se basa en una forma más grave y de presentación más temprana pues se pierde la función endocrina pancreática por acción autoinmune, de forma brusca y no progresiva. La DM2 en cambio es una entidad progresiva, que avanza gracias a la falta de conocimiento y control de la patología con una vida de inactividad y mala alimentación sumado al inicial riesgo genético y familiar de padecerla.

Esta enfermedad se manifiesta con signos y síntomas múltiples, por lo cual podemos describir etapas; inicialmente hay la etapa normo glucémica donde los valores son normales, pero ya han comenzado los mecanismos fisiopatológicos a desarrollarse para progresar a la fase hiperglucémica. Dependiendo de cuan avanzada este la enfermedad es que podremos definir al paciente como:

- DM no insulino-requiriente.
- DM insulino-requiriente para lograr control metabólico.
- DM insulino-requiriente para sobrevivir (verdadera DM insulino-dependiente)

Entre los síntomas principales que presentan son: Cansancio progresivo, poliuria, sed y hambre excesiva; signos como manchas oscuras en la piel (acantosis nigricans) propias de la enfermedad, manifestaciones cutáneas como la hiperhidrosis, vasculares isquémicas, pérdida de peso inexplicable, predisposición a infecciones recurrentes y alteración en la cicatrización de heridas, etc.

1.6 COMPLICACIONES

Dentro de las complicaciones descritas se basa en una afección multiorgánica tanto vascular como nerviosa, y asociada a estados proinflamatorios. Entre ellas podemos describir las afecciones visuales como puntos flotantes o visión borrosa cuyo progreso da origen a la complicación retinal que termina en ceguera y considerada una de las más frecuentes; la complicación neuropática que abarca daño nervioso y pérdida tanto de funcionalidad autónoma periférica y sensibilidad corporal, otras como las complicaciones renales que por el daño vascular provocan progresivamente insuficiencia orgánica, daño isquémico e inflamatorio y complicaciones cardiovasculares como la cardiopatía isquémica e infartos.

1.6.1 COMPLICACION GASTROINTESTINAL

Otra complicación importante asociada es la gastrointestinal, aunque poco descrita esta posee un origen en el daño nervioso que incluye daños autónomos, periféricos, proximales y locales.

Es el daño autónomo el cual incluye a alteraciones de la función visceral interna, que abarca al sistema digestivo y da como resultado alteraciones del tránsito intestinal, y problemas en el proceso digestivo que influyen en la calidad de vida de los pacientes que poseen esta enfermedad, lo cual se describirá a fondo en el apartado de estreñimiento crónico como una complicación nerviosa autónoma del paciente diabético mal controlado.

1.7 DIAGNOSTICO

Esta enfermedad constituye un conjunto de afecciones fisiopatológicas, que contribuyen al cuadro hiperglucémico crónico, dando como resultado un deficiente metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas.

Para poder identificarla no es solo necesario conocer sus manifestaciones clínicas, sino que se establecen criterios específicos bajo los cuales una persona pueda ser definida como diabética y poder empezar su correcto manejo, estos criterios son oficiales y establecidos por la Asociación americana de diabetes (ADA), siendo sus últimas referencias descritas en el año 2021. Bajo los cuales tenemos ¹⁶:

1. Glucosa medida al azar mayor o igual a 200 mg/dl, donde se define como a cualquier hora del día.
2. Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl bajo una carga de 75 gramos de glucosa durante la prueba de tolerancia oral (PTOG)
3. Medición de hemoglobina glicosilada mayor o igual a 6.5%.
4. Medición de glucosa en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl.

Todos estos criterios son opciones que establecen el diagnostico tan solo con que uno de ellos esté presente, bajo lo cual ya se deben tomar medidas para el control de la glicemia. Es por esto que ante la sospecha, es necesario recomendar controles periódicos para su confirmación y manejo temprano, ya que los mecanismos fisiopatológicos empiezan incluso años antes de que la enfermedad se manifieste. ¹⁶

También se recomienda el seguimiento en pacientes de riesgo como adultos mayores, personas con antecedentes familiares y comorbilidades. Aquellos pacientes que sean diagnosticados es importante inculcar el cambio primario de su estilo de vida y las consecuencias de malos hábitos alimenticios y vida sedentaria, abandonar hábitos de riesgo, así como dar educación en cuanto a la medición de la glicemia pre y postprandial para un mayor control de la enfermedad.¹⁶

En pacientes sin comorbilidades menores de 60 años diagnosticados de DM2 la meta recomendable de hemoglobina glicosilada no debe ser mayor a 6.5%, para aquellos que posean comorbilidades asociadas, se establece una meta de 8%, y la meta general que se recomienda para paciente con dm2 es de 7% según la ADA.¹⁶

CAPÍTULO II: CONSTIPACIÓN CRÓNICA

2.1 DEFINICIÓN

El estreñimiento o constipación es un tipo de complicación gastrointestinal en diabéticos pobremente estudiada, este se define en la dificultad para evacuar las heces realizando deposiciones sólidas menos de 3 veces a la semana, siendo leve, o si ya son 1 por semana un cuadro moderado o llegar hasta 2 a 3 al mes convirtiéndolo es un grado severo, donde existe como común manifestación el esfuerzo evacuatorio.¹⁷

El estreñimiento crónico puede ser evaluado utilizando la autopercepción sobre el cuadro clínico del paciente o haciendo uso sistemático de parámetros como los criterios de Roma IV. Sin embargo, dichos parámetros incluyen que persista el cuadro por lo menos durante 3 meses y estos síntomas haberse iniciado por lo menos 6 meses antes del diagnóstico.¹⁸

2.2 EPIDEMIOLOGÍA

Aproximadamente 70 a 75 % de los pacientes diabéticos tipo 2 presentan al menos un síntoma gastrointestinal.¹⁹ El estreñimiento se ha presentado en el 25% de estos pacientes, siendo más frecuente que la diarrea.²⁰ Diferentes estudios epidemiológicos reportan cifras de prevalencia del estreñimiento que varían del 11 al 56%. Se debe tener en cuenta, que la incidencia del estreñimiento es mayor en adultos con diabetes en comparación con la población general.

Es más frecuente en mujeres que en hombres, con un riesgo tres veces mayor y es común en personas mayores de 40 años con una duración de Diabetes Mellitus de largos años de duración, donde se ha comprobado que la prevalencia de la enfermedad aumenta con la edad.²¹

2.3 FACTORES DE RIESGO

Entre los factores de riesgo para el estreñimiento crónico se han identificado: la edad, el sexo femenino, una dieta baja en fibra y consumo escaso de líquidos, ausencia y baja actividad física, consumo de medicamentos que predisponen al estreñimiento, depresión, abuso sexual, y diferentes enfermedades anatómicas y neurológicas asociadas.²²

2.4 ETIOPATOGENIA

Para tener una mayor comprensión de la constipación es necesario saber que el colon al igual que el resto del tracto GI es un órgano de forma tubular cuyas funciones se atribuyen a la absorción de agua y electrolitos, almacenamiento y transporte de materia fecal para su posterior eliminación.¹²

En cuanto a su conformación anatómica este presenta paredes musculares especializadas, conformada por bandas gruesas, cuyo conjunto conforma las haustras. Son estas las que propician la eficaz contracción del mismo, favoreciendo a la mezcla y transporte de las heces.

De forma normal existen mecanismos fisiológicos que dan origen a la motilidad del colon, donde se incluyen movimientos de mezcla y segmentación y otros que son los movimientos propulsivos. Los primeros son de baja amplitud, cuya finalidad es facilitar la digestión y la absorción de agua y electrolitos, son más que nada movimientos de contracción y relajación en sentido peristáltico y antiperistáltico, por cual no se consideran movimientos de avance.¹⁸

Los movimientos propulsivos tienen como objetivo aumentar y propiciar el correcto tránsito intestinal y se propagan con gran amplitud, estos aparecen aproximadamente unas diez veces en el día, mayormente al despertar, luego de las comidas o al defecar.

La distensión provocada en ciertos lugares como el colon ascendente desencadena un reflejo peristáltico que da inicio a un movimiento en masa. Otro reflejo como el gastro cólico, o la presencia de nutrientes en el intestino delgado son promotores de la motilidad colónica ya sea por mecanorreceptores (motilidad) o quimiorreceptores, así también es el llenado de la ampolla rectal lo que desencadena el reflejo de defecación, relajando el esfínter anal interno y la contracción tónica del esfínter anal externo y el musculo puborrectal.²³

Además de las etiologías funcionales, cuando existen causas orgánicas secundarias como trastornos de la motilidad, enfermedades como el hipotiroidismo o se producen daños nerviosos; procesos fisiopatológicos que se dan en pacientes diabéticos; cuando los mecanismos de funcionamiento normal fallan y el intestino es incapaz de generar de forma eficaz los movimientos de mezcla y propulsión generando enlentecimiento del tránsito, provocando que un mayor tiempo ocasione endurecimiento de la materia fecal e incluso aumentando la predisposición de infecciones por alteración de la microbiota, dando origen a un cuadro típico de constipación crónica cuando se mantiene durante un periodo mayor a 3 meses.²³

La Asociación Americana de Gastroenterología clasifica al estreñimiento en dos tipos según sus causas: funcional o primaria y de tipo secundario.²⁴

En la de tipo primaria o funcional tenemos 2 divisiones:

- **Estreñimiento con tránsito normal:** Es el tipo más común, las heces tardan un promedio de 20 a 72 horas en pasar por el tracto del colon en caso que se vea afectado por la dieta, actividad física, fármacos, medicamentos o el estado emocional.²⁴
- **Estreñimiento con tránsito lento:** se denomina también como inercia colónica, consiste en un tránsito de las heces prolongado hasta más de 5 días. Puede estar ocasionado debido a factores que afectan la motilidad del colon dando una disfunción del músculo liso y de las vías neuronales que conllevan a una peristalsis lenta del colon.²⁴

El estreñimiento de tipo secundario está dado por diversas condiciones que predisponen al paciente a presentar dificultad para la evacuación adecuada de las heces. Entre las diversas enfermedades que producen estreñimiento tenemos:

Por obstrucción mecánica.

- Tumores
- Anomalías postquirúrgicas
- Megacolon
- Rectocele.

Trastornos neurológicos.

- Esclerosis múltiple
- Parkinson
- Depresión
- Demencia
- Enfermedad cerebrovascular.

Condiciones endocrinas/ metabólicas

- Diabetes Mellitus
- Hipotiroidismo

Medicamentos

- Anticolinérgicos
- Anticonvulsivantes
- Antidepresivos
- Antiespasmódico
- Opioides

Otras causas

- Enfermedad de Chagas ²⁵

2.4.1 ESTREÑIMIENTO CRÓNICO EN DIABÉTICOS

Entre las causas metabólicas de estreñimiento secundario, se encuentra la Diabetes Mellitus, su patogenia relacionada con el estreñimiento crónico no está bien definida, sin embargo, se ha establecido que los niveles altos de azúcar en la sangre pueden provocar pérdida de las células intersticiales de Cajal y neuropatía diabética. El sistema nervioso autónomo es el encargado de la motilidad y sensibilidad del aparato gastrointestinal, por lo cual el daño nervioso va a causar una disfunción autonómica con falta de sincronidad en la musculatura intestinal y los esfínteres.²⁶

La actividad mioeléctrica y motora a nivel de colon demuestra que los pacientes diabéticos con estreñimiento crónico tienen una reacción gástrica ausente a la alimentación, por lo que da como resultado un estreñimiento leve y moderado. El daño a los nervios que controlan la motilidad del tracto digestivo puede provocar estreñimiento crónico y, a veces, episodios alternados con diarrea. En muchos pacientes, los síntomas persisten por 3 meses o más, convirtiéndose en una condición crónica.^{21,26}

La neuropatía autonómica es la afectación del sistema nervioso autónomo en la Diabetes, por lo cual puede provocar disfunción gastrointestinal, cardiovascular, genitourinaria, entre otras. Se considera una de las complicaciones más frecuentes en los diabéticos.²⁷

Su incidencia se relaciona con la duración de la enfermedad y su control glucémico.

Afecta a todo el tracto gastrointestinal por lo que los pacientes con neuropatía autónoma pueden tener diferentes afectaciones como: gastroparesia, enfermedad por reflujo gastroesofágico, diarrea o estreñimiento.²⁷

Los cambios del nervio vago que incluye la desmielinización segmentaria, la degeneración axonal y una reducción de los ganglios motores y sensoriales también hace que se vea afectado los nervios autónomos del colon.

Algunos estudios han demostrado repetidamente en modelos de rata que los cambios relacionados con la Diabetes en el plexo mientérico del colon incluyen: la degeneración y reducción neuronal. Otros casos han revelado que pacientes con diabetes han tenido reducción en la densidad de las células intersticiales de Cajal en el colon. ²⁷

Además, estudios demuestran que hay cambios en la capa muscular del colon, que da como resultado: un engrosamiento de la pared colónica, reducción de la distensibilidad, reducción de la contracción y relajación muscular. Se estima que estos cambios miopáticos y neuropáticos en el colon van a conllevar alteración en la motilidad colónica, alteración en el microbiota colónica, y cambios en las respuestas sensoriales y motoras del colon, por lo cual, dando origen a síntomas gastrointestinales leves o graves en los pacientes diabéticos. ²⁶

2.5 MANIFESTACIONES CLINICAS.

En el estreñimiento los pacientes diabéticos manifiestan diferentes signos y síntomas como:

- Depositiones en menos de 3 veces por semana.
- Distensión o dolor abdominal.
- Esfuerzo excesivo para defecar.
- Heces duras: se valora mediante la escala de Bristol que contiene la forma de la consistencia de las heces en 7 niveles, para considerar estreñimiento el paciente debe referir Bristol tipo 1 o 2.
- Sensación de evacuación incompleta.
- Sensación de bloqueo rectal.
- Realización de maniobras manuales para facilitar la defecación. ²⁸

2.6 DIAGNÓSTICO

La realización de la anamnesis y examen físico es fundamental para determinar la causa del estreñimiento, ya sea de tipo orgánica o funcional.

Se debe incluir el estado psicológico del paciente, los medicamentos que consume que pueden ser causantes del cuadro ya sean anticolinérgicos, AINES, antiespasmódicos u opiáceos.

Averiguar sus antecedentes como enfermedades sistémicas musculares como amiloidosis o dermatomiositis, accidentes cerebrovasculares, o de enfermedades neurológicas como el Parkinson.²⁹

Se deben realizar pruebas de laboratorio que descarten otras causas secundarias anteriormente descritas como el hipotiroidismo a través de los niveles de TSH, T3 Y T4, la uremia, niveles de electrolitos como calcio y potasio, tener en constante monitorización sus niveles de glucosa en sangre y hemoglobina glicosilada.²⁹

Es importante saber sobre la duración de los síntomas para distinguir si es un estreñimiento de tipo transitorio o crónico, la cantidad de fibra en su dieta, la cantidad de agua, y si realiza actividad física que es fundamental en un paciente diabético para mejorar sus condiciones y llevar un mejor control de su enfermedad. Es imperativo un examen físico completo con énfasis en el abdomen y el perineo.²²

Al momento de evaluar a un paciente diabético que se sospeche estreñimiento es importante señalar dentro de la escala de Bristol cual posee la forma de las heces visualizadas, y preguntar cuál tipo se asocia más a sus deposiciones.

La escala de Bristol consta de 7 grupos:

- Tipo I: pedazos duros separados en forma de nueces.
- Tipo II: en forma de salchicha compuesta de fragmentos.
- Tipo III: se observan grietas en la superficie
- Tipo IV: se observa en forma de serpiente.
- Tipo V: trozos pastosos con bordes bien definidos
- Tipo VI: forma blanda con bordes irregulares
- Tipo VII: Acuosa de tipo líquida.²⁵

Las pruebas diagnósticas y fisiológicas exhaustivas no se recomiendan de rutina para el estreñimiento crónico³⁰ ; pero en caso que el paciente no responda al tratamiento se puede indicar pruebas para evaluar trastornos anorrectales como son: prueba de expulsión de balón rectal, manometría anorrectal, y prueba de transito colónico. ²²

Expulsión de balón rectal

Esta prueba mide el tiempo necesario para realizar una evacuación de un globo que contiene agua en posición sentada por parte del paciente. El tiempo debe ser menos de 1 minuto. Esta prueba es bastante sensible y específica para identificar anismo. ²²

Manometría anorrectal

Es una prueba que va a pedir medir las diferentes presiones que se dan a nivel del ano y recto en reposo y en la defecación. El gradiente durante la evacuación es negativo. ²²

Prueba de transito colónico

Es una prueba que se utiliza para medir el transito oro anal mediante la ingestión de capsulas contenidas con marcadores radio opacos entre los más utilizados tenemos SITZMARK que contiene 24 marcadores que se puede observar su progresión por el colon mediante una radiografía simple en un tiempo de 120 horas, es decir, en 5 días. Un resultado normal consiste en que durante los 5 días se haya realizado el 80% de la eliminación de los marcadores que contiene la capsula, en caso de que eso no pasé se puede deducir que el paciente presenta una constipación de transito lento ya que podemos encontrar a los marcadores en forma difusa en el colon

MATERIALES Y MÉTODOS

DISEÑO DE ESTUDIO

Nuestro estudio de prevalencia es de carácter transversal y observacional retrospectivo por medio de la revisión de historias clínicas dentro del periodo de tiempo estipulado entre enero del 2018 a enero 2020. Por medio de la toma de una población de 1100 pacientes diabéticos pertenecientes al Hospital del norte IESS los ceibos, mediante los cuales se obtuvo a través de un cálculo de muestra un total de 285 pacientes que cumplen los criterios de inclusión y exclusión.

ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se ubicó en Ecuador, en la ciudad de Guayaquil, avenida del Bombero, en el hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La búsqueda inicial arrojó una población de 1100 pacientes, que fueron diagnosticados con diabetes mellitus 2 con CIE 10: E11, en el periodo de 2018-2020 de los cuales 285 cumplieron nuestros criterios de inclusión y exclusión. La población pertenece a la consulta externa del Hospital IESS Los Ceibos.

Muestra: Se realizó un cálculo de la muestra para nuestra población de 1100 pacientes diabéticos, en el cual se obtuvo 285 pacientes cuyo cálculo cuenta con un 95% de confiabilidad y 5% de margen de error.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes diabéticos entre 40 a 65 años de edad.
- Pacientes diabéticos que tengan o no constipación crónica.
- Pacientes diabéticos controlados y no controlados.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes diabéticos que se hayan realizado cirugías abdominales.
- Pacientes diabéticas embarazadas.
- Pacientes diabéticos con estreñimiento crónico de causa funcional.
- Pacientes diabéticos con enfermedades autoinmunes.
- Pacientes que antes de presentar diabetes tenían estreñimiento crónico.

OPERACIONALIZACIÓN VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	TIPO	RESULTADO FINAL
NUMERO DE DEPOSICIONES Y GRADO DE CONSTIPACION	FRECUENCIA EVACUATORIA	CATEGORICA ORDINAL	<ul style="list-style-type: none"> • NORMAL: 3 O MAS VECES POR SEMANA • LEVE: 2 DEPOSICIONES POR SEMANA • MODERADO: 1 DEPOSICIÓN CADA SEMANA • SEVERO: 2 A 3 DEPOSICIONES AL MES
FRECUENCIA DEL CUADRO CLINICO	SIGNOS Y SINTOMAS	CATEGORICA NOMINAL POLITÓMICA	<ul style="list-style-type: none"> • TENESMO RECTAL • GRAN ESFUERZO EVACUATORIO • DOLOR AL DEFECAR • METEORISMO. • USO DE MANIOBRAS MANUALES • DISTENSIÓN ABDOMINAL • DOLOR ABDOMINAL
RANGO DE EDAD	AÑOS (SEGÚN C.I.)	NUMERICA DISCRETA	40 a 50 AÑOS 51 a 65 AÑOS
PREALENCIA DE SEXO	SEXO (SEGÚN C.I.)	CATEGORICA NOMINAL DICOTÓMICA	MASCULINO FEMENINO

TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA DIABETES	AÑOS	CATEGORICA ORDINAL	<ul style="list-style-type: none"> • <5 A. + SÍNTOMAS DE CONSTIPACIÓN. • <10 A.+ SÍNTOMAS DE CONSTIPACIÓN. • >10 A. SIN SÍNTOMAS DE CONSTIPACIÓN. • >10 A. CON SÍNTOMAS DE CONSTIPACIÓN.
CAUSA SECUNDARIA ASOCIADA	CAUSAS DE CONSTIPACION CRÓNICA SECUNDARIA	CATEGORICA NOMINAL POLITÓMICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ALTERACIONES NEUROLOGICAS ▪ EII ▪ HEMORROIDES ▪ TRASTORNOS HIDROELECTROLITICOS ▪ DIVERTICULITIS ▪ HIPOTIROIDISMO ▪ NEOPLASIA INTESTINAL ▪ MEDICAMENTOSA
CONTROL DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA	NIVELES DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA	CATEGORICA NOMINAL POLITÓMICA	<ul style="list-style-type: none"> • BUEN CONTROL: 7 % • CONTROL INADECUADO (RIESGO BAJO): 7% - 8% • NO SE CONTROLA: (ALTO RIESGO). >8 %

RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

Por medio del conocimiento y aprobación por parte del departamento de docencia del hospital IESS los Ceibos, se obtuvo la base de datos solicitada, de la cual se procedió a tomar pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión hasta conformar la muestra, la cual por medio de la utilización de tablas de Excel y fórmulas estadísticas se realizó correlación por medio de tablas cruzadas con chi cuadrado haciendo uso del programa STATA 14, así como tabulación de variables y creación de tablas de frecuencia.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se realiza por medio de la revisión individual de historias clínicas, debido al carácter retrospectivo de la investigación, por lo cual no ha sido necesario el consentimiento informado, y cumplimos en todo momento con los parámetros de confidencialidad y su uso único y correspondiente para los fines establecidos en el presente trabajo con la autorización previa y entrega de datos necesarios para su realización otorgada por el Hospital General del norte IESS los ceibos.

RESULTADOS

El presente estudio cuenta con una muestra de 285 pacientes de los cuales 174 pacientes diabéticos son aquellos que no padecen de constipación crónica para un 61,05%, mientras que 111 son los casos que poseen constipación crónica tengan o no alguna otra causa secundaria agregada con una prevalencia de casos de 38,95%. (Tabla 1) (Grafico 1)

Tabla 1. Pacientes diabéticos con o sin constipación.

Distribución de los pacientes diabéticos que presenten o no constipación		
PACIENTES DIABETICOS	TOTAL	FRECUENCIA
PACIENTES D. SIN CONSTIPACION	174	61.05%
PACIENTES D. CONSTIPADOS	111	38.95%
TOTAL	285	100.00%

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

PACIENTES DIABETICOS

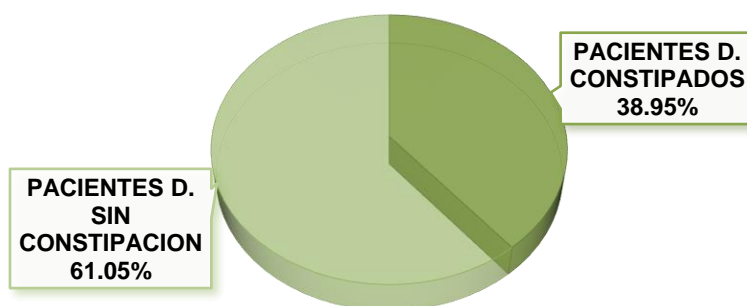


Gráfico 1. Distribución diabéticos que presenten o no constipación

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

Los datos obtenidos sobre las manifestaciones clínicas frecuentes que se daban en los pacientes diabéticos con constipación crónica son tomados de acuerdo a aquellos que tienen una mayor prevalencia según el cuadro clínico descrito por el paciente.

Dentro de los 111 pacientes constipados la mayor parte describe en su cuadro clínico al esfuerzo evacuatorio como el síntoma más frecuente con un 13,68% equivalente a 39 casos.

Seguido por el tenesmo y el dolor abdominal, ambos con un 8,42% (24 casos), el dolor defecatorio es descrito por 7 pacientes al igual que la distensión abdominal, obteniendo un 2,46%, otros refieren al meteorismo en un 2,11% y tan solo el 1,40% refiere hacer uso de maniobras manuales durante la defecación, es decir un total de 4 casos. (Tabla 2) (Grafico 2)

Tabla 2. Frecuencia de manifestaciones clínicas.

MANIFESTACIONES CLINICAS	TOTAL	FRECUENCIA
ESFUERZO EVACUATORIO	39	13.68%
TENESMO	24	8.42%
DOLOR DEFECATORIO	7	2.46%
DOLOR ABDOMINAL	24	8.42%
DISTENSION ABDONMINAL	7	2.46%
METEORISMO	6	2.11%
USO DE MANIOBRAS MANUALES	4	1.40%
NO POSEE	174	61.05%
TOTAL	285	100.00%

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

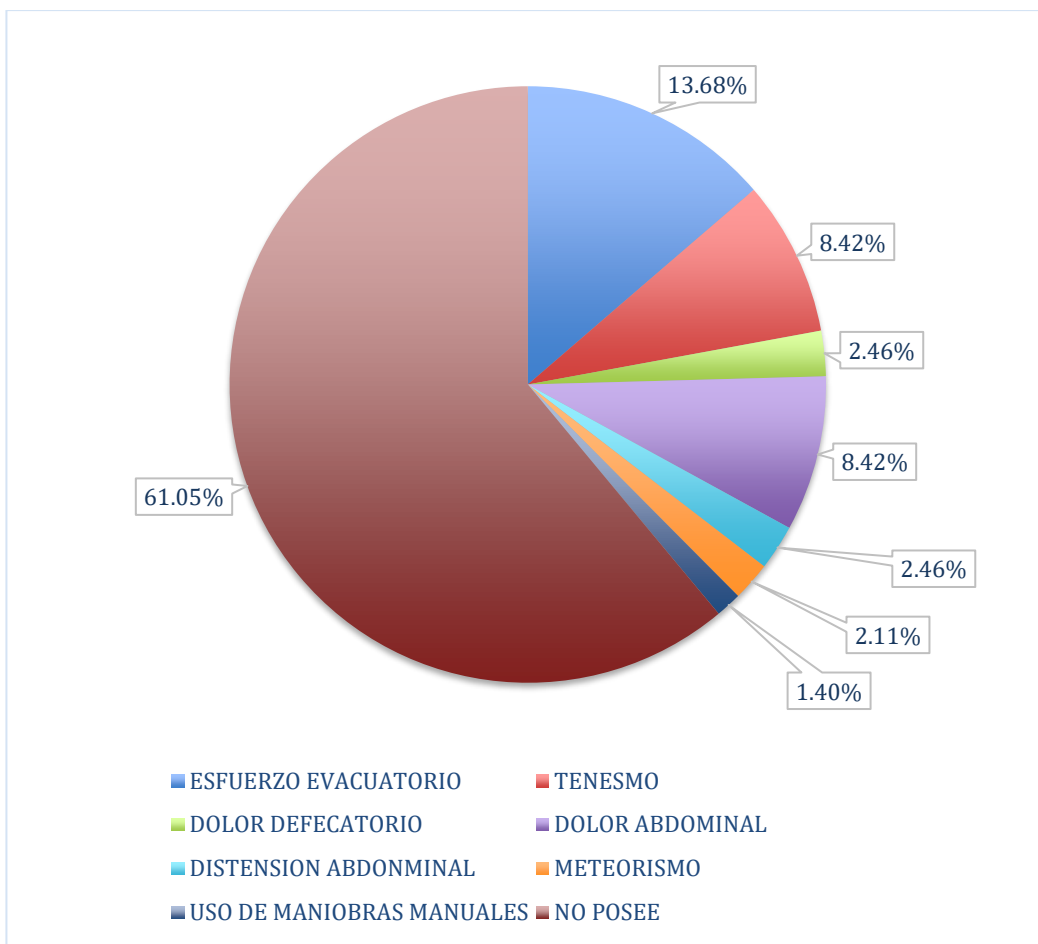


Gráfico 2. Frecuencia de manifestaciones clínicas

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

De igual manera, de dicha muestra de 285 pacientes, se ha podido determinar en el estudio el predominio del sexo femenino con 185 mujeres que representa un 64,91% de casos, seguido del sexo masculino con 100 hombres es decir un 35,09%. Posteriormente se los subclasifica en si tienen o no constipación crónica, y se identifica que el sexo más afectado es el femenino con un total de 82 casos en contraste con 29 del sexo masculino, de las cuales 37 pacientes (20%) son únicamente por diabetes sin otra causa asociada.

Así mismo en los resultados para los hombres se subclasifica en aquellos que no poseen constipación, obteniendo un 71% de los 100 pacientes, y tan solo 8 con causa secundaria agregada y 21 a los constipados que solo padecen de diabetes respectivamente. (Tabla 3,4,5) (Gráfico 3,4)

Tabla 3. Clasificación de pacientes según el sexo.

CLASIFICACION DE PACIENTES POR SEXO				
SEXO	PACIENTES D. CONSTIPADOS	PACIENTES D. SIN CONSTIPACION	TOTAL	FRECUENCIA
SEXO FEMENINO	82	103	185	64.91%
SEXO MASCULINO	29	71	100	35.09%
TOTAL	111	174	285	100.00%
FRECUENCIA	38.95%	61.05%	100%	

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

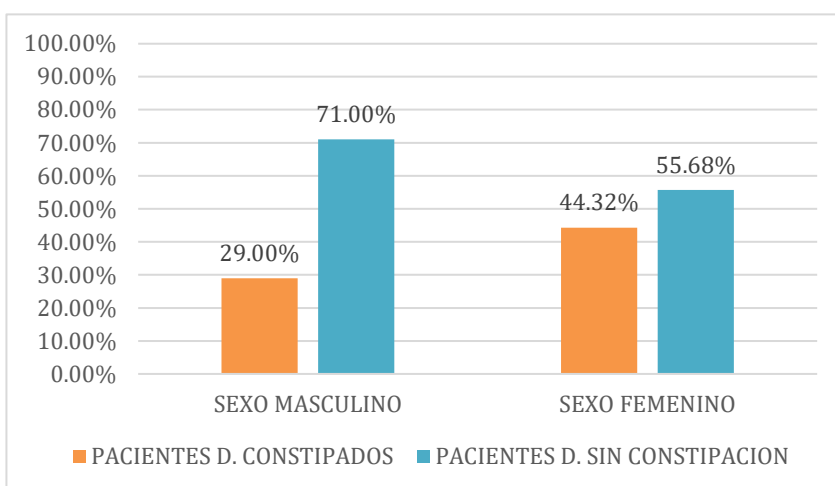


Gráfico 3. Clasificación según el sexo.

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

Tabla 4. Clasificación mujeres.

CLASIFICACION MUJERES	TOTAL	FRECUENCIA
MUJERES DIABETICAS SIN CONSTIPACION	103	55.68%
MUJERES DIABETICAS CONSTIPADAS CON CAUSA SECUNDARIA AGREGADA	45	24.32%
MUJERES DIABETICAS CONSTIPADAS SIN CAUSA SECUNDARIA AGREGADA	37	20.00%
TOTAL	185	100.00%

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

Tabla 5. Clasificación hombres.

CLASIFICACION HOMBRES	TOTAL	FRECUENCIA
HOMBRES DIABETICOS SIN CONSTIPACION	71	71.00%
HOMBRES DIABETICOS CONSTIPADOS CON CAUSA SECUNDARIA AGREGADA	8	8.00%
HOMBRES DIABETICOS CONSTIPADOS SIN CAUSA SECUNDARIA AGREGADA	21	21.00%
TOTAL	100	100.00%

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

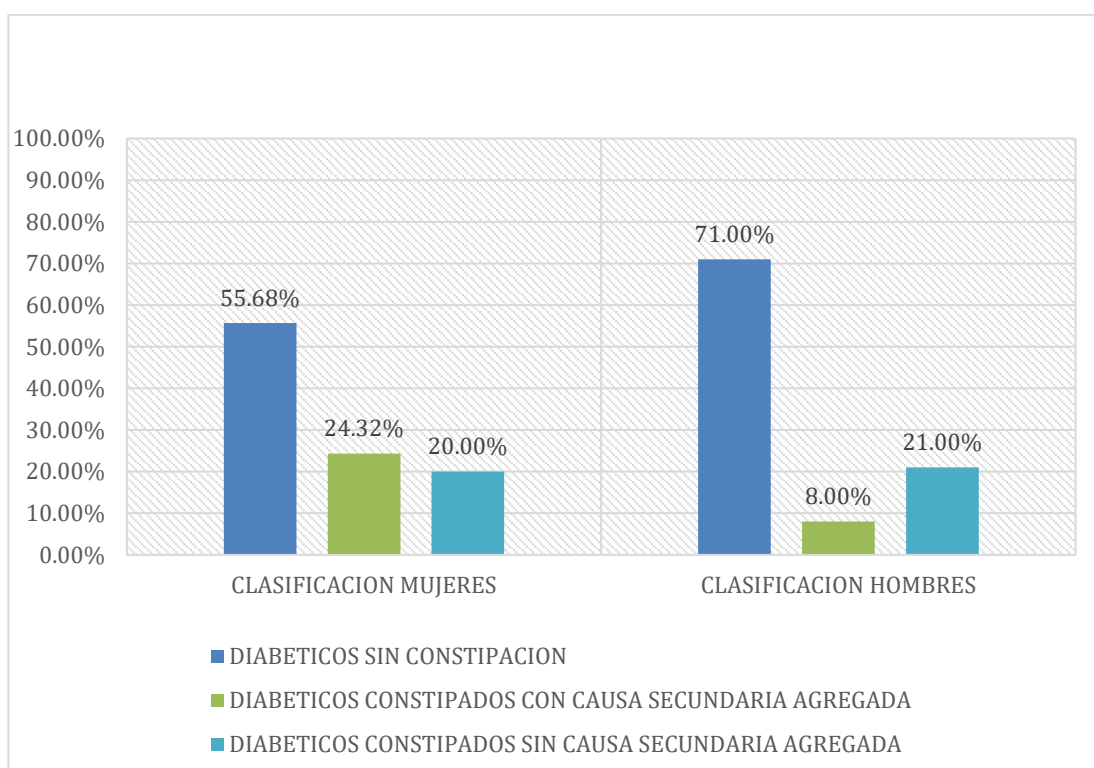


Gráfico 4. Subclasificación de sexo en constipación crónica.

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

Haciendo uso de tablas chi cuadrado por medio del programa STATA 14 se correlaciona las variables de sexo y frecuencia evacuatoria para determinar si existe relación entre ambas, dando como resultado al sexo femenino como el más prevalente con casos de frecuencia evacuatoria leve, siendo significativo con un valor de Pr de 0.002.

Tabla 6. Frecuencia de deposiciones según el sexo.

FRECUENCIA DE LAS DEPOSICIONES					
SEXO	LEVE	MODERADO	NORMAL	SEVERO	TOTAL
F	63	16	103	3	185
M	13	14	71	2	100
TOTAL	76	30	174	5	285
Pearson chi2 = 15.1059			Pr= 0.002		

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

Con respecto a la edad, se clasifico a los pacientes en aquellos que tienen entre 40 y 50 años de edad y aquellos entre 51 y 65 años, con el fin de determinar que rango de edad es más prevalente la presentación de casos de constipación crónica. Se estima un total de 233 pacientes mayores a 50, llegando hasta los 65 años de edad, siendo este el más prevalente con un 81,75%, y 52 casos de entre 40 y 50 años con un 18.25%. (Tabla 7) (Grafico 4)

Tabla 7. Clasificación por edad.

EDAD	TOTAL	FRECUENCIA
PACIENTES 40 A 50 AÑOS	52	18.25%
PACIENTES DE 51 A 65 AÑOS	233	81.75%
TOTAL	285	100.00%

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

CLASIFICACIÓN POR EDAD

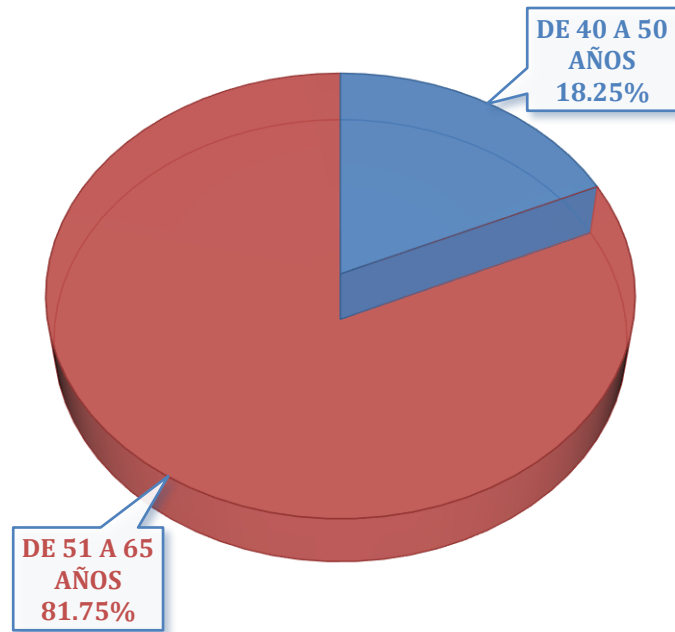


Gráfico 5. Clasificación por edad.

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

Se realizó una tabla correlacional con el uso del programa STATA14 para identificar el rango de edad más afectado en relación con la frecuencia evacuatoria y el sexo, utilizando para este rango de edad de 5 en 5 años desde 40 a 65. Donde se obtiene entre los pacientes diabéticos con constipación crónica que el sexo más afectado es el femenino con una prevalencia superior en casos leves y ubicándose entre los 50 a 55 años de edad y mayores a 60, ambos con 16 casos. (Tabla 8)

Tabla 8. Frecuencia de deposiciones relacionado con la edad y sexo.

FRECUENCIA DE LAS DEPOSICIONES Y EL SEXO							
EDAD RANGOS	LEVE		MODERADO		SEVERO		TOTAL
	F	M	F	M	F	M	M Y F
40 a 45	10	0	3	1	1	0	15
45 a 50	8	1	1	1	0	0	11
50 a 55	16	3	2	2	0	1	24
55 a 60	13	4	6	5	2	0	30
>60	16	5	4	5	0	1	31
TOTAL	63	13	16	14	3	2	111

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

Si bien la diabetes es descrita como una causa secundaria propia de estreñimiento crónico, también se obtienen pacientes que siendo diabéticos presentaban cuadros de constipación crónica, teniendo a la vez causas secundarias asociadas, como se muestra en la tabla 9.

Tabla 9. Causas secundarias de constipación en los pacientes diabéticos.

CAUSA SECUNDARIA AGREGADA	TOTAL	FRECUENCIA
SOLO DIABETES MELLITUS	57	20.00%
ALTERACIONES NEUROLOGICAS	2	0.70%
EII	9	3.16%
HEMORROIDES	2	0.70%
TRASTORNOS HIDROELECTROLITICOS	3	1.05%
DIVERTICULITIS	2	0.70%
HIPOTIROIDISMO	21	7.37%
NEOPLASIA INTESTINAL	4	1.40%
MEDICAMENTOSA	11	3.86%
NO TIENE CONSTIPACION	174	61.05%
TOTAL	285	100.00%

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

Dejando de lado 174 pacientes que no tienen constipación (61,05%), son 111 los pacientes constipados, divididos en: 57 casos que solo tienen a la diabetes como su única causa secundaria, equivalente al 20%, donde el 18,95% restante se puede atribuir a pacientes diabéticos con otras causas asociadas de estreñimiento crónico repartidos de la siguiente manera; el hipotiroidismo con 21 casos (7.37%), pacientes que toman fármacos causantes de estreñimiento crónico ya sean aines, opiáceos, etc.; con un total de 11 casos (3,86%); aquellos que padecen de enfermedad inflamatoria intestinal (EII) con 9 casos (3,16%), 4 pacientes que padecen de neoplasia intestinal asociada (1,40%), otros poseen trastornos hidroelectrolíticos en un total de 3 pacientes (1,95%), finalmente alteraciones anatómicas como diverticulitis, hemorroides y alteraciones neurológicas con 2 casos cada una (0,70%). (Tabla 9) (Grafico 6)

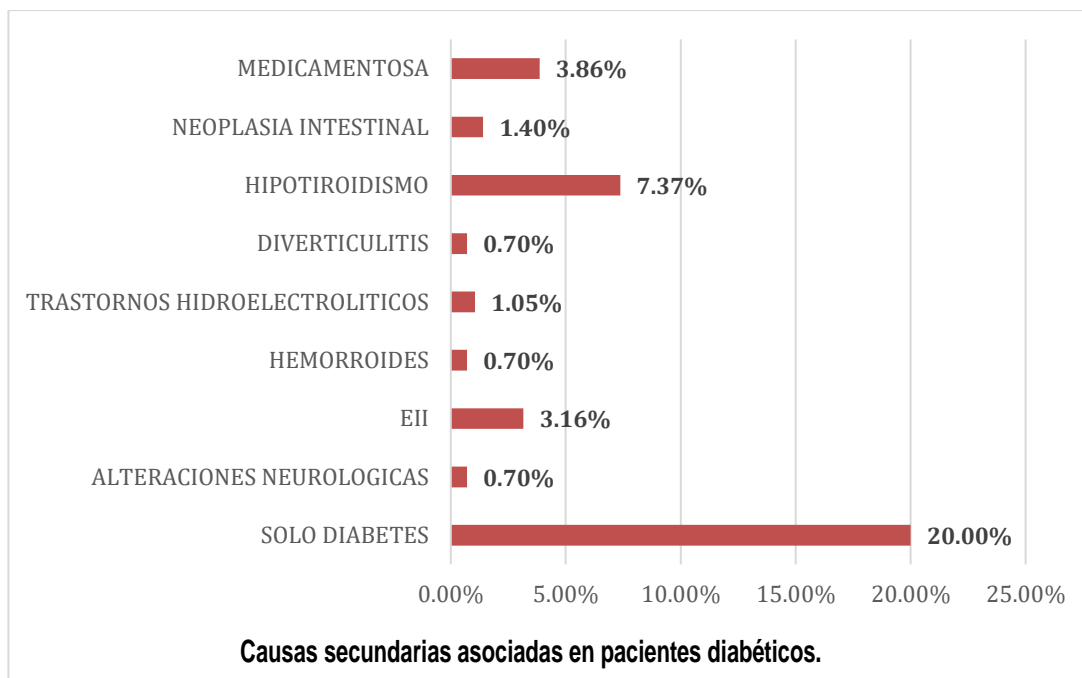


Gráfico 6. Causas secundarias asociadas en pacientes diabéticos.

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

De acuerdo a los años de evolución de la diabetes mellitus se mide por medio de si el paciente presenta síntomas o no de constipación, y a la vez cuantos años de evolución de la diabetes han transcurrido. Como resultado hay mayormente pacientes sin síntomas que tienen menos de 10 años de evolución de su enfermedad con un total de 127 casos (44.56%), seguido por aquellos que tienen menos de 5 años de evolución de su enfermedad, pero presentan ya síntomas de constipación crónica, en un total de 49 pacientes (17.20%). Al final están aquellos que tienen más de una década de evolución de la diabetes mellitus con y sin síntomas de constipación, con 61 (21,40%) y 48 (16,84%) de casos respectivamente. (Tabla 10) (Gráfico 7)

Tabla 10. Años de evolución de la diabetes mellitus.

AÑOS DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD	TOTAL	FRECUENCIA
<5 AÑOS + SINTOMAS DE CONSTIPACION	49	17.20%
>10 AÑOS+ SINTOMAS DE CONSTIPACION	61	21.40%
<10 AÑOS SIN SINTOMAS DE CONSTIPACION	127	44.56%
>10 AÑOS SIN SINTOMAS DE CONSTIPACION	48	16.84%
TOTAL	285	100.00%

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

AÑOS DE EVOLUCIÓN DE DM2

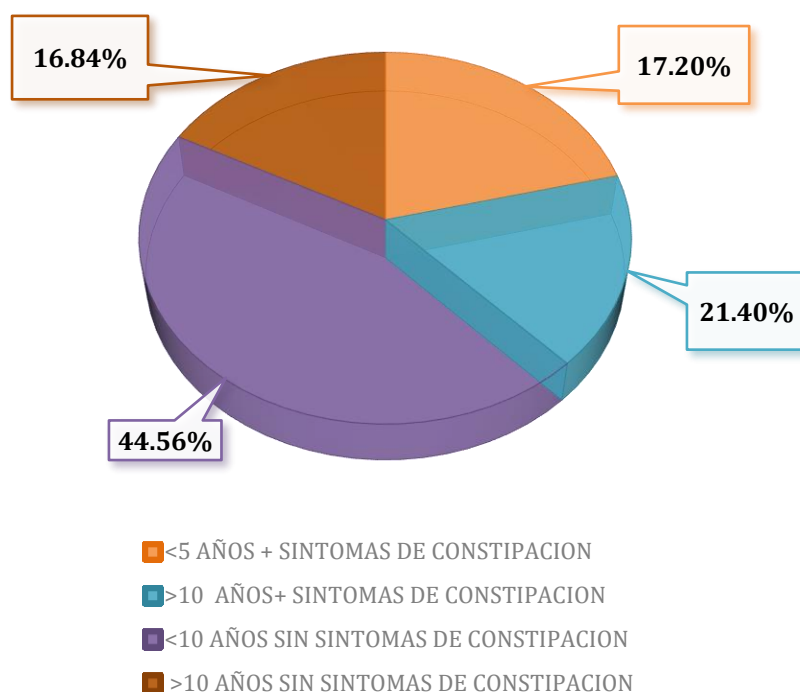


Gráfico 7. Años de evolución de la enfermedad.

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

Mediante la utilización de chi cuadrado con STATA14 se realiza una tabla relacional entre los años de evolución de diabetes y la frecuencia evacuatoria medida en grados leve, moderado y severo. Con lo cual se obtiene una mayor cantidad en aquellos que tienen más de 10 años de evolución con diabetes, donde dicha mayoría se da por casos leves en un total de 42 seguido de aquellos con menos de 5 años de evolución con 34 casos. (Tabla 11)

Tabla 11. Años de evolución de diabetes mellitus y el grado de constipación crónica

TIEMPO DE EVOLUCION DIABETES MELLITUS	FRECUENCIA DE LAS DEPOSICIONES				
	LEVE	MODERADO	NORMAL	SEVERO	TOTAL
>10 AÑOS SIN SINTOMAS	0	0	48	0	48
<10 AÑOS SIN SINTOMAS	0	1	126	0	127
<5 AÑOS+ SINTOMAS	34	11	0	4	49
>10 AÑOS + SINTOMAS	42	18	0	1	61
TOTAL	76	30	174	5	285
Pearson chi2 = 288.8267			Pr= 0.000		

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

Tabla 2. Frecuencia de deposiciones.

FRECUENCIA DEFECATORIA	TOTAL	FRECUENCIA
NORMAL: 3 o más veces por semana	174	61.05%
LEVE: 2 deposiciones por semana	76	26.67%
MODERADO: 1 deposición por semana	30	10.53%
SEVERO: 2 o 3 deposiciones al mes	5	1.75%
TOTAL	285	100.00%

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

Se describe la frecuencia defecatoria dentro de su cuadro clínico, donde clasifica a los pacientes de acuerdo a que grado de estreñimiento que padecen. Entre los pacientes constipados se obtiene un total de 76 en grado leve (26,67%), 30 pacientes en grado moderado (10,53%) y 5 pacientes considerados como severo (1,75%). (Tabla 12) (Grafico 8)

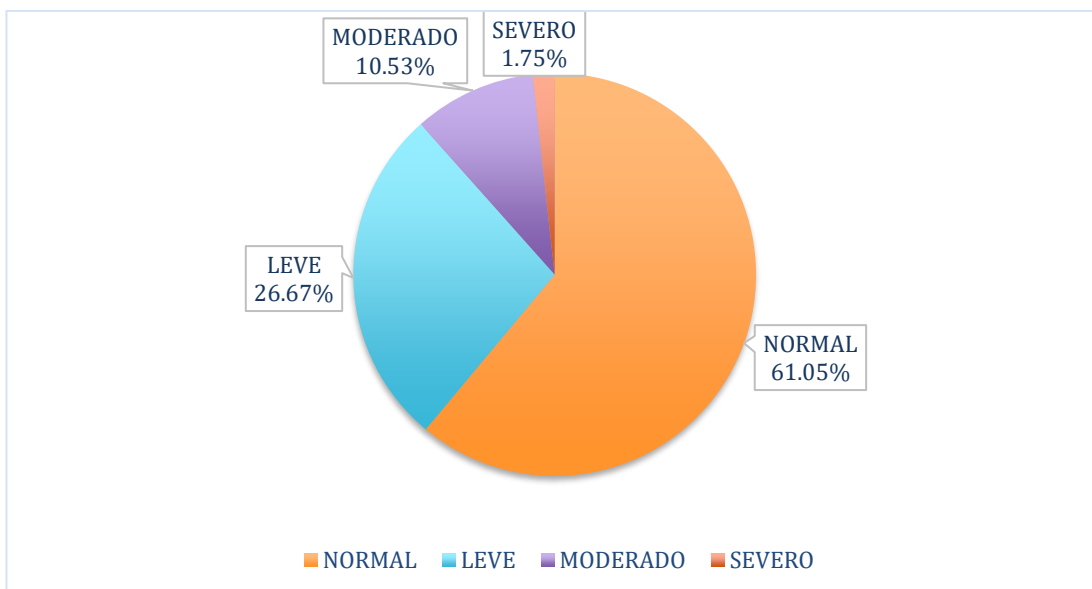


Gráfico 8. Frecuencia de deposiciones.

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

Tabla 3. Control de la enfermedad.

CONTROL DE LA ENFERMEDAD	TOTAL	Frecuencia
SE CONTROLA BIEN (<7%)	105	36.84%
CONTROL INADECUADO (7-8%)	94	32.98%
NO SE CONTROLA (>8%)	86	30.18%
TOTAL	285	100.00%

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

Con respecto al control de la diabetes se registra los valores obtenidos en sus últimos controles de hemoglobina glicosilada, por medio de los cuales se clasifica en si tenían o no un buen control de la enfermedad de acuerdo a sus niveles en sangre.

Por medio de los cuales se clasifico en aquellos que tienen buen control (36,84%) con HbA1c < a 7, seguido de 94 casos de diabetes controlados de forma no adecuada (32,98%) con HbA1c entre 7 y 8%, y finalmente 86 casos que no se controlan (30,18%) con niveles de HbA1c mayores a 8%, donde estos últimos poseen mayor riesgo de complicaciones. (Tabla 13) (Gráfico 9).

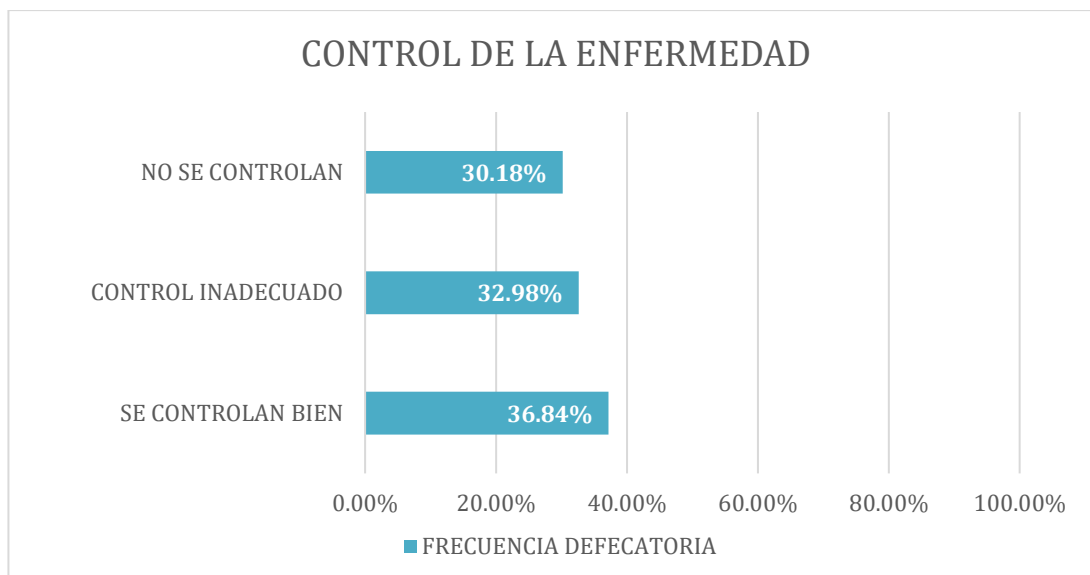


Gráfico 2. Control de la diabetes.

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

Por medio de la tabla chi cuadrado se relaciona el control del valor de hemoglobina glicosilada con la frecuencia de deposiciones, con lo cual debido a su significancia con un valor Pr de 0,010, se observa que los pacientes diabéticos constipados, en su mayoría presenta casos leves, pero su prevalencia aumenta conforme peor es el control del nivel de Hemoglobina glicosilada. Con un total de 76 pacientes donde 34 de ellos son aquellos que no se controlan con más de 8% en su registro de laboratorio, seguido de los casos moderados y por último los severos con 5 casos. (Tabla 14)

Tabla 4. Control de la diabetes y grado de constipación.

NIVELES DE HBG.	FRECUENCIA DE LAS DEPOSICIONES				TOTAL
	LEVE	MODERADO	NORMAL	SEVERO	
<7%	17	9	78	1	105
7-8%	25	11	56	2	94
>8%	34	10	40	2	86
TOTAL	76	30	174	5	285
Pearson chi2 = 16.9090			Pr= 0.010		

Fuente: Base de datos Hospital General del norte IESS los ceibos. (Ugarte-Villalba. 2021).

DISCUSIÓN

Nuestro estudio tuvo como objetivo estimar la prevalencia de estreñimiento crónico en los pacientes diabéticos, pues es un tipo de complicación que estos pacientes afrontan y de la cual poco se ha estudiado en nuestro país. Investigaciones hechas por Ashish Sharma and Milena Gould Suarez en Houston, Estados Unidos en el año 2017 establecen que las personas diabéticas tienen una prevalencia del 60% de padecer de constipación crónica y es más común que la diarrea.²⁰

Otro estudio realizado en Estado Unidos por Thomas Sommers en el año 2018 identifica la prevalencia de constipación y diarrea en pacientes diabéticos obteniendo como resultado valores equiparables con un 14,6% y 11,2% respectivamente para una población de 661 diabéticos.³¹ Sin embargo, otro estudio realizado por Philip Abraham publicado en la revista *India J Gastroenterology* en el año 2016 reportó a la constipación como el síntoma gastrointestinal más frecuente con 115 casos, para un 31% en una población de 372 pacientes diabéticos. El estudio también señala que el estreñimiento es mucho más frecuente en el sexo femenino y en pacientes > 50 años, con mayor prevalencia en aquellos con más de 10 años de evolución de la diabetes ³.

Se evidencia similitud a nuestra investigación, ya que se presenta dentro de esta población una prevalencia de 111 casos, para un 38,95% de constipados en una población de 1100 diabéticos, igualmente con respecto a su mayor frecuencia en pacientes > 50 años y el sexo femenino. También afirma que pacientes con más de 10 años de evolución de su enfermedad diabética, presentan mayor prevalencia de casos de constipación crónica asociada.

En otro estudio realizado por Theresa Meldgaard en Londres en el año 2018, reporta que la prevalencia de constipación crónica se manifiesta 4 veces más en pacientes diabéticos con mal control glucémico que los que tienen un control adecuado.²⁶ En nuestro estudio se observa que los pacientes que tienen mayores niveles de HBA1C, es decir mal controlados o con control inadecuado, padecen con mayor frecuencia constipación crónica, principalmente leve.

CONCLUSIONES

- Se determina por medio de nuestro estudio la prevalencia de casos de constipación crónica presente en diabéticos, donde se obtiene 111 pacientes (38,95%) constipados, para un total de 285 pacientes tomados por medio de cálculo de muestra para una población de 1100 diabéticos, donde se evidencia que la manifestación clínica más frecuente es el esfuerzo evacuatorio (13,68%), seguido de la sensación de evacuación incompleta (8,42%).
- Se identifica que el sexo más prevalente es el femenino con 185 casos (64,91%), de los cuales 82 son las mujeres que reportaron síntomas. La edad más afectada es la población de 51 a 65 años, que coincide con aquellos pacientes con un mayor tiempo de evolución de su enfermedad diabética y mayor riesgo de complicación neuropática entérica autonómica.
- Del 38,95% de pacientes diabéticos con constipación 57 casos de los 111 pacientes constipados son quienes manifestaron estreñimiento crónico sin otra causa más que la diabetes, un 18,05% correspondió a diabéticos con causas secundarias de constipación asociadas. Finalmente se determina si los pacientes tenían o no un buen control de su diabetes, donde se evidencia que la mayoría de ellos si se controla en un total de 105 casos (36,84%), seguido de 94 pacientes 32,98% que tienen un control inadecuado, mientras que 86 casos para un 30,18% son mal controlados, son estos últimos donde se halla la mayor prevalencia de casos de constipación en grados variables y donde el riesgo a desarrollar complicaciones gastrointestinales como la constipación crónica son más frecuentes.

RECOMENDACIONES

Es de vital importancia en el sistema de salud seguir incentivando a la población diabética a un mejor manejo de su enfermedad. A pesar que en su mayoría el estreñimiento es de grado leve, puede progresar si no se tiene un buen control de la diabetes. Por lo cual se enfatiza a que el paciente tenga conocimiento de su condición, acuda a revisiones periódicas con el especialista, acate el consumo de medicamentos si los necesita y realice monitoreo constante de su glicemia, así como el manejo de otras comorbilidades asociadas que pueden exacerbar las complicaciones, algunas irreversibles. El cambio en la dieta, la actividad física y abandonar los hábitos de alcohol y tabaco son fundamentales.

REFERENCIAS

1. IDF_Atlas_9th_Edition_2019.pdf [Internet]. [citado 15 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/2019/IDF_Atlas_9th_Edition_2019.pdf
2. Diabetes-mellitus_GPC.pdf [Internet]. [citado 15 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Diabetes-mellitus_GPC.pdf
3. Prasad VGM, Abraham P. Management of chronic constipation in patients with diabetes mellitus. *Indian J Gastroenterol.* enero de 2017;36(1):11-22.
4. Du YT, Rayner CK, Jones KL, Talley NJ, Horowitz M. Gastrointestinal Symptoms in Diabetes: Prevalence, Assessment, Pathogenesis, and Management. *Diabetes Care.* marzo de 2018;41(3):627-37.
5. Maisey A. A Practical Approach to Gastrointestinal Complications of Diabetes. *Diabetes Ther.* septiembre de 2016;7(3):379-86.
6. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nat Rev Endocrinol.* 2018;14(2):88-98.
7. Chen L, Magliano DJ, Zimmet PZ. The worldwide epidemiology of type 2 diabetes mellitus--present and future perspectives. *Nat Rev Endocrinol.* 8 de noviembre de 2011;8(4):228-36.
8. Unnikrishnan R, Anjana RM, Mohan V. Diabetes mellitus and its complications in India. *Nat Rev Endocrinol.* 2016;12(6):357-70.
9. Diabetes mellitus – Definition, Klassifikation und Diagnose | SpringerLink [Internet]. [citado 15 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00508-015-0931-3>
10. Bousageon R, Roustit M, Gueyffier F, Tudrej BV, Rehman MB. Type 2 diabetes. *Lancet.* 31 de marzo de 2018;391(10127):1261.
11. Lotfy M, Adeghate J, Kalasz H, Singh J, Adeghate E. Chronic Complications of Diabetes Mellitus: A Mini Review. *Curr Diabetes Rev.* 2017;13(1):3-10.
12. 5600AX191_guias_alad_2019.pdf [Internet]. [citado 15 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf
13. Cipriani-Thorne E, Quintanilla A. Diabetes mellitus tipo 2 y resistencia a la insulina. *Revista Medica Herediana.* julio de 2010;21(3):160-71.
14. Bohórquez Moreno CE, Barreto Vasquez M, Muvdi Muvdi YP, Rodríguez Sanjuán A, Badillo Vilorio MA, Martínez de la Rosa WÁ, et al. Factores modificables y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos jóvenes: un estudio transversal. *Ciencia y enfermería [Internet].* 2020 [citado 30 de marzo de 2021];26. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95532020000100210&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. Cowie CC, Casagrande SS, Geiss LS. Prevalence and Incidence of Type 2 Diabetes and Prediabetes. En: Cowie CC, Casagrande SS, Menke A, Cissell MA, Eberhardt MS, Meigs JB, et al., editores. *Diabetes in America [Internet].* 3rd ed. Bethesda (MD): National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (US); 2018 [citado 30 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568004/>

16. Association AD. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2021. *Diabetes Care*. 1 de enero de 2021;44(Supplement 1):S15-33.
17. Forootan M, Bagheri N, Darvishi M. Chronic constipation: A review of literature. *Medicine (Baltimore)*. mayo de 2018;97(20):e10631.
18. E. Pérez-Rodríguez. CHRONIC FUNCTIONAL CONSTIPATION. En. Disponible en: <https://www.sapd.es>
19. Sommers T, Mitsuhashi S, Singh P, Hirsch W, Katon J, Ballou S, et al. Prevalence of Chronic Constipation and Chronic Diarrhea in Diabetic Individuals in the United States. *Am J Gastroenterol*. 2019;114(1):135-42.
20. Sharma A, Suarez MG. Small Intestine and Colon Complications in Patients with Diabetes. En: Sellin J, editor. *Managing Gastrointestinal Complications of Diabetes* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2017 [citado 30 de marzo de 2021]. p. 49-64. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-319-48662-8_4
21. Piper MS, Saad RJ. Diabetes Mellitus and the Colon. *Curr Treat Options Gastroenterol*. diciembre de 2017;15(4):460-74.
22. Chronic Constipation - Mayo Clinic Proceedings [Internet]. [citado 15 de noviembre de 2020]. Disponible en: [https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196\(19\)30123-5/abstract](https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196(19)30123-5/abstract)
23. Pop-Busui R, Boulton AJM, Feldman EL, Bril V, Freeman R, Malik RA, et al. Diabetic Neuropathy: A Position Statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2017;40(1):136-54.
24. Hayat U, Dugum M, Garg S. Chronic constipation: Update on management. *Cleve Clin J Med*. mayo de 2017;84(5):397-408.
25. Jani B, Marsicano E. Constipation: Evaluation and Management. *Mo Med*. junio de 2018;115(3):236-40.
26. Meldgaard T, Olesen SS, Farmer AD, Krogh K, Wendel AA, Brock B, et al. Diabetic Enteropathy: From Molecule to Mechanism-Based Treatment. *Journal of Diabetes Research*. 16 de septiembre de 2018;2018:e3827301.
27. Gibbons CH. Diabetes-Related Neuropathies. En: Hsieh S-T, Anand P, Gibbons CH, Sommer C, editores. *Small Fiber Neuropathy and Related Syndromes: Pain and Neurodegeneration* [Internet]. Singapore: Springer; 2019 [citado 30 de marzo de 2021]. p. 59-72. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-981-13-3546-4_6
28. Lins Neto MÁ de F, Moreno KAM, Graça RCC da, Lima SMG, Lins Neto MÁ de F, Moreno KAM, et al. Constipation prevalence in diabetic patients. *Journal of Coloproctology (Rio de Janeiro)*. junio de 2014;34(2):83-6.
29. Schiller LR. Chronic constipation: new insights, better outcomes? *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. 1 de noviembre de 2019;4(11):873-82.
30. Serra J, Mascort-Roca J, Marzo-Castillejo M, Aros SD, Ferrándiz Santos J, Rey Diaz Rubio E, et al. Guía de práctica clínica sobre el manejo del estreñimiento crónico en el paciente adulto. Parte 2: Diagnóstico y tratamiento. *Gastroenterol Hepatol*. 1 de abril de 2017;40(4):303-16.
31. Sommers T, Mitsuhashi S, Singh P, Hirsch W, Katon J, Ballou S, et al. Prevalence of Chronic Constipation and Chronic Diarrhea in Diabetic Individuals in the United States. *Am J Gastroenterol*. enero de 2019;114(1):135-42.

ANEXOS

Causas secundarias de estreñimiento	
Alteraciones metabólicas	Diabetes, hipotiroidismo, hipercalcemia, panhipopituitarismo y feocromocitoma. ³⁰⁻³²
Medicamentos	Analgésicos como opioides y agentes antiinflamatorios no esteroideos, anticolinérgicos que incluyen antidepresivos y antipsicóticos, antihipertensivos como bloqueadores de los canales de calcio, diuréticos y suplementos de hierro. ^{32,33}
Desórdenes neurológicos	Enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple, demencia, enfermedad de Hirschprung y lesiones de la médula espinal. ^{32,34}
Enfermedades miopáticas	Esclerodermia, distrofia miotónica y amiloidosis. ^{32,35}
Desorden estructural	Cáncer de colon, estenosis y rectocele de gran tamaño. ³⁶

Obtenido de: Estreñimiento: evaluación y manejo (Bhairvi Jani, MD,)

ESCALA DE HECES DE BRISTOL		
	TIPO 1 Trozos duros separados, que pasan con dificultad.	ESTREÑIMIENTO IMPORTANTE
	TIPO 2 Como una salchicha compuesta de fragmentos.	LIGERO ESTREÑIMIENTO
	TIPO 3 Con forma de morcilla con grietas en la superficie.	NORMAL
	TIPO 4 Como una salchicha o serpiente, lisa y blanda.	NORMAL
	TIPO 5 Trozos de masa pastosa con bordes definidos.	FALTA DE FIBRA
	TIPO 6 Fragmentos pastosos, con bordes irregulares.	LIGERA DIARREA
	TIPO 7 Acuosa, sin pedazos sólidos, totalmente líquida.	DIARREA IMPORTANTE

Obtenido de: Revista española de enfermedades digestivas. (M. Mínguez Pérez)



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, **Ugarte Moreira César Fernando**, con C.C: # **0954119137** autor del trabajo de titulación: **“Prevalencia de estreñimiento crónico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de 40 a 65 años en el “hospital general del norte de guayaquil IESS los ceibos” en el periodo enero 2018 hasta enero 2020”**, previo a la obtención del título de **Médico** 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, 1 de mayo del 2021

f. _____

Ugarte Moreira César Fernando

C.C: **0954119137**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Villalba Banguera Lilia Fernanda**, con C.C: # **0804347581** autora del trabajo de titulación: **“Prevalencia de estreñimiento crónico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de 40 a 65 años en el “hospital general del norte de guayaquil IESS los ceibos” en el periodo enero 2018 hasta enero 2020”**, previo a la obtención del título de **Médico** 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, 1 de mayo del 2021

f. _____

Villalba Banguera Lilia Fernanda

C.C: **0804347581**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	"Prevalencia de estreñimiento crónico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de 40 a 65 años en el "hospital general del norte de guayaquil IESS los ceibos" en el periodo enero 2018 hasta enero 2020".		
AUTOR(ES)	Ugarte Moreira César Fernando, Villalba Banguera Lilia Fernanda		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Mayo Galbán, Caridad Isabel		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	1 de mayo del 2021	No. DE PÁGINAS:	44
ÁREAS TEMÁTICAS:	Endocrinología, Gastroenterología, Medicina interna.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Diabetes Mellitus, Estreñimiento Crónico, Frecuencia De Deposiciones, Esfuerzo Evacuatorio, Neuropatía Autonómica Entérica, Niveles De Hemoglobina Glicosilada.		
Resumen:	<p>Introducción: En el mundo se estiman 463 millones de personas con diabetes mellitus tipo 2, entre los 20 a 79 años, convirtiéndola en uno de los principales problemas de salud pública. La falta de control glucémico se asocia a una mayor probabilidad de desarrollar un daño neuropático intestinal, es decir una afección nervioso autónoma, responsable del cuadro de constipación crónico.</p> <p>Objetivo: Estimar la prevalencia del estreñimiento crónico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de 40 a 65 años en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos en el periodo de enero del 2018 hasta enero del 2020. Materiales y métodos: Estudio de tipo transversal y observacional retrospectivo de 285 pacientes que cumplieron con nuestros criterios de inclusión y exclusión. Resultados: Por medio de revisión de historias clínicas, obteniéndose una prevalencia de 38,95% de diabéticos constipados crónicos, donde el sexo más frecuente fue el femenino con 64.91% de casos, la edad más prevalente fueron los diabéticos mayores a 50 años, con una evolución de la enfermedad menor de 5 años. El síntoma más común fue el esfuerzo evacuatorio (13,68%), con una frecuencia de deposiciones leves 27.37% de casos. Conclusiones: Los pacientes diabéticos tuvieron una prevalencia del 38,95% de casos de constipación donde a la vez la mayoría de casos se relaciona a un mal control de su enfermedad.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-0963641393 / +593-0994703274	E-mail: fernan19962009@hotmail.com fernanda.villalbab@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ayón Genkuong, Andrés Mauricio		
	Teléfono: +593997572784		
	E-mail: andres.ayon@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):			