

**República Dominicana**  
**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA- UNIBE**



**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Escuela de Medicina**  
**Hospital Dr. Félix María Goico**  
**Residencia de Medicina Familiar y comunitaria**

**TESIS DE POSTGRADO PARA OPTAR POR EL TITULO DE:**  
**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**Nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024**

**Sustentantes:**

Dra. Cinthia Vicioso 211032

Dra. Roselia Ruiz 211047

**Asesores:**

Dr. Ángel Campusano

Dra. Niobis Encarnación

Los conceptos expuestos en el presente proyecto de tesis son de la exclusiva responsabilidad de las sustentantes

**Santo Domingo, Distrito Nacional**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	i
<b>DEDICATORIA</b> .....	iii
<b>RESUMEN</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>CAPÍTULO I</b> .....	1
Introducción .....	3
Justificación .....	5
Planteamiento del problema .....	6
Objetivos.....	9
Objetivo general.....	9
Objetivos específicos.....	9
<b>CAPITULO II</b> .....	10
Marco Teórico.....	11
2.1 Antecedentes.....	11
2.2 Definición .....	19
2.3 Epidemiología y prevalencia .....	19
2.4 Clasificación.....	20
2.5 Diabetes mellitus gestacional .....	21
2.6 Tipos específicos de diabetes debido a otras causas.....	23
2.7 Fisiopatología .....	23
2.8 Relación entre la Diabetes mellitus y la edad .....	24
2.9 Relación entre la Diabetes mellitus y el sedentarismo.....	25
2.10 Relación Diabetes Mellitus y obesidad .....	27
2.11 Relación de Diabetes mellitus y sexo. ....	27
2.12 Relación entre los hábitos tóxicos y el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2	28
2.12.1Alcohol.....	28
2.12.2 Tabaco.....	29
2.13 Relación entre la genética y el desarrollo de Diabetes mellitus .....	30
2.14 Relación de la Hipertensión y la Diabetes mellitus .....	30
2.15 Criterios para el Tamizaje y Diagnóstico de Prediabetes y Diabetes.....	32
2.16 Evaluación Médica Integral.....	32

2.17 Tratamiento farmacológico .....	33
2.17.1 Sulfonilureas y secretagogos de insulina.....	34
2.17.2 <i>Inhibidores de alfa glucosidasa</i> .....	35
2.17.3 Tiazolidinedionas .....	35
2.17.4 Inhibidores de dipeptidil peptidasa-4 (DPP-4) .....	36
2.17.5 Agonistas de GLP-1 (glucagon-like peptide-1) y análogos de la amilina ..	37
2.17.6 Inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2) .....	38
2.17.7 Insulina .....	39
2.17.8 Análogos de insulina.....	41
2.17.9 Cirugía .....	42
2.18 Recomendaciones para el diagnóstico de DM2 en adultos asintomáticos. ....	43
2.19 Dispositivos de monitorización de glucemia continua (MCG) .....	44
<b>CAPITULO III</b>	
Variables.....	46
Operacionalización de las variables .....	47
Diseño Metodológico .....	49
Tipo de estudio .....	49
Área de estudio.....	49
Tiempo de realización.....	49
Universo.....	49
Muestra.....	49
Tipo de muestreo .....	49
Criterios de inclusión.....	50
Método y técnica Para la recolección de datos.....	50
Procesamiento de la información.....	50
Análisis de la información .....	50
Principios Bioéticos.....	51
<b>CAPITULO IV</b>	
Resultados.....	53
Discusión .....	70

## **CAPÍTULO V**

Conclusiones .....	72
Recomendaciones .....	72
Conclusiones .....	73
Recomendaciones .....	75
Referencias bibliográficas.....	77
Bibliografía.....	78

## **CAPÍTULO VI**

ANEXOS.....	82
Instrumento de recolección de datos.....	82
Consentimiento Informado.....	86
Certificaciones de comité de ética .....	87
Carta de aprobacion .....	89

## **Agradecimientos**

A Dios, por ser mi guía, por darme la capacidad de lograr esta meta, por iluminar mi camino y acompañarme en cada uno de mis pasos en todo el trayecto por difícil que fuese, gracias siempre estás en el primer lugar.

A los asesores, por haberme ayudado a realizar esta investigación brindándonos su experiencia y dedicación, gracias.

Al Hospital Dr. Félix María Goico, Por abrirme sus puertas y brindarme la oportunidad de formarme como especialista en su prestigioso centro.

A mis padres, Mami, Maria Ant. Reyes por su apoyo incondicional, por darme la fuerza que a veces me faltó, gracias a usted nunca me rindo. Papi, Julio Nolasco Ruiz, por apoyarme en mi camino al éxito, gracias. A ustedes le debo todo.

A mis hijos, Yadhier E. Abreu y Valerie M. Jiménez ustedes son mi razón de ser, gracias por existir en mi vida.

A mi compañero de vida, Felix Javier Jiménez, por tu apoyo en todo momento, por tu respaldo, gracias.

A mis hermanos, Julissa Ruiz, Julio Nolasco Ruiz, y Patricia Y. Ruiz, gracias por su apoyo, en cada uno de ustedes me veo reflejada este éxito es suyo.

A mis sobrinos, Jahir E. Pérez, Allison J. Ruiz, Julianna, Aymar, Daleysa, Steven, cada uno de ustedes es una parte importante en mi vida, gracias.

Gracias a mis demás familiares, especialmente a mi tía Maria Mercedes Reyes y mi primo Ricardo Reyes, gracias por creer en mí.

Gracias a mi Suegra Esperanza por su ayuda y apoyo.

Gracias a mis compañeros de residencia lo hemos logrado.

Gracias a mis amistades Pamela, Paloma, Mainor, Angel Luis, Eury, Coraima, Jimmy, Ronny, que siempre creyeron en mí, les dedico mi trabajo.

Dra. Roselia Ruiz Reyes

## **Agradecimientos.**

A Dios: La piedra angular de todo, la razón y existencia de todo, gracias padre eterno por brindarme y suplirme de todo, por abrirme puertas y haberme dado las fuerzas y el entendimiento para culminar con bien esta etapa de mi vida.

A Mis Padres: (German Vicioso y Rubesinda Salas) por ser ese apoyo incondicional de toda la vida, ser mi sustento en todos los sentidos y con su amor y respaldo siempre haberme hecho sentir que nunca estuve sola.

A Mis Hijos: (Samira y Aron Iagendijk) mi mayor empuje, mis dos amores, mi motor de vida, mi mayor regalo, gracias por llegar a mi vida a hacerme más feliz y que sin ustedes quizás hoy no estuviese culminando esta etapa.

A Mi Esposo: (Lee Iagendijk) gracias por ser el mejor esposo que alguien pueda tener, ese amigo incondicional, una mano amiga en tiempos difíciles, gracias por ese apoyo fiel y que cuando no podía continuar por múltiples motivos te empoderaste de todo y cargaste conmigo una gran responsabilidad y un fuerte camino para que hoy en día yo fuese médico familiar.

A Mi Hermano: (Abraham Vicioso) gracias a mi niño grande por ser tan cercano y especial toda la vida hacia mí, porque con tus ocurrencias siempre haces mis días más ameno y por tu manera de motivarme y apoyo incondicional.

A Lorenzo Vásquez: Gracias por haberme impulsado e insistido con tanto empeño hasta el último día para que me inscribiera en el examen y concursara, gracias por haber creído en mí y motivarme siempre a salir a delante y superarme cada día.

A mis compañeros de Residencia: gracias por haber formado parte de este gran ecosistema y habernos vuelto una familia unida que nos ayudó a soportar las adversidades, pero también a disfrutar muchos bellos momentos.

Dra. Cinthia S. Vicioso

## **Dedicatoria**

Dedicado al valioso equipo del Hospital Dr. Felix Maria Goico, cuyo compromiso con la excelencia médica y la atención compasiva ha sido una fuente inagotable de inspiración. La dedicación incansable en la lucha contra las enfermedades y en la promoción de la salud ha dejado una huella imborrable en la comunidad villa consuelo a la que servimos con tanto empeño.

Especialmente se le dedica a la residencia de medicina familiar y comunitaria, Jefa de enseñanza Dra. Mercedes Sarita, cuyo sacrificio diario y pasión por el cuidado de los demás han sido un faro de esperanza para innumerables pacientes y familias.

Coordinadora Dra. Niobis Encarnación, su dedicación, sabiduría y pasión por la medicina han sido una inspiración constante en nuestro camino hacia la realización profesional.

Dr. Prince Lopez, su labor incansable es un testimonio de lo mejor de la profesión médica.

Dr. Richard Medina, gracias a su compromiso hemos aprendido el verdadero significado de la compasión para el bienestar de los demás.

Las Sustentantes.

## Resumen

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica no transmisible que en las últimas décadas ha incrementado su prevalencia a nivel mundial. Los pacientes con dicha condición se ven obligados a modificar cambios en el estilo de vida y costumbres que habían adoptados durante toda su vida. El apoyo familiar es de suma importancia en el manejo de la diabetes y puede influir positiva o negativamente.

### **Material y métodos:**

Con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos sobre los factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en usuarios que asisten a la consulta de Medicina Familiar del hospital Dr. Félix María Goico, en el periodo marzo-abril 2024, se realizó un estudio prospectivo no experimental, con selección de muestra no probabilística, en el que participaron 169 pacientes. Se aplicó una encuesta para la recolección de datos sobre el nivel de conocimiento de los factores de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2. El análisis y tabulación de los datos obtenidos se realizó con el programa de Microsoft Excel 2013.

Conclusión: La muestra corresponde a un 56.3% del universo. En nuestro estudio el sexo más frecuente es el femenino el cual corresponde al 63,91% y el masculino a 36.09%. En nuestro estudio la edad más frecuente es de 36 a 46 años que corresponde al 43,20%, seguida por la edad de 25 a 35 años que corresponde al 34,32% y por último la edad de 47 a 65 años 22,49%. Fueron más frecuentes los pacientes sin comorbilidades correspondiendo al 50.89% y aquellos con algún tipo de comorbilidad corresponden a 49,11%. La comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial correspondiendo a un 55,42%, seguida por la Diabetes Mellitus tipo 2 en un 34,94%, por último, el hipertiroidismo en un 9,64%.

En la muestra del estudio la mayor población fueron dominicanos en un 90.53% seguida por la población haitiana en un 9.47%. En el estudio realizado el estado civil con mayor población fue la unión libre con un 50,30%, seguido por los casados y los

solteros en un 20,12% cada uno, por último, los viudos en un 9,47%. Acerca del nivel de conocimiento en la población general es un nivel de conocimiento medio en su mayoría con un 54,44%, luego le sigue el nivel de conocimiento alto en un 25,44%, en último lugar el nivel de conocimiento bajo en un 20,12%. Con relación al nivel del conocimiento comparando las nacionalidades en estudio, en mayor porcentaje es la nacionalidad dominicana en un nivel medio 52,66%, en un nivel alto la nacionalidad dominicana tiene un 24,85%, y los dominicanos en un nivel bajo en un 13,02%, sin embargo, la población haitiana tiene 16 pacientes de los cuales 12 tienen un nivel bajo de conocimiento correspondiente a un 7,10%.

En el estudio el estudio la mayor población según el índice de masa corporal son los pacientes en sobrepeso con un IMC entre 25-29,9% correspondiendo a un 49,11%, le siguen los pacientes obesos con un IMC mayor a 30% en una frecuencia de 26,04%, seguidos por los normopesos con un IMC en 18,5%-24,9% con una frecuencia de 23,08%, por último, los pacientes bajo peso con un IMC de 18.5 % en una frecuencia de 1,78%. En el estudio comparando el nivel de conocimiento y la edad, el rango con mayor nivel de conocimiento es la edad entre 25 a 35 años de edad con un 13,02% mientras que el más bajo es el rango de edad entre 46 a 65 años con un porcentaje de 12,43%. Con relación al sexo y el nivel de conocimiento las femeninas tuvieron mayor nivel de conocimiento con un 20,12%, y el nivel más bajo de conocimiento lo tuvieron los masculinos con un 10,65%.

Palabras claves: diabetes mellitus tipo 2, nivel de conocimiento, factores de riesgo.

## Abstract

### Summary:

Type 2 diabetes mellitus is a chronic non-communicable disease that in recent decades has increased its prevalence worldwide. Patients with this condition are forced to modify changes in the lifestyle and customs that they had adopted throughout their lives. Family support is of utmost importance in the management of diabetes and can have a positive or negative influence.

### Material and methods:

With the objective of determining the level of knowledge about the risk factors for developing type 2 diabetes mellitus in users who attend the Family Medicine consultation at the Dr. Félix Maria Goico hospital, in the period March-April 2024, a study was carried out. non-experimental prospective, with non-probabilistic sample selection, in which 169 patients participated. A survey was applied to collect data on the level of knowledge of the risk factors for developing Type 2 Diabetes Mellitus. The analysis and tabulation of the data obtained was carried out with the Microsoft Excel 2013 program.

Conclusion: The sample corresponds to 56.3% of the universe. In our study, the most

frequent sex was female, which corresponded to 63.91%, and male, 36.09%. In our study, the most frequent age was 36 to 46 years, which corresponded to 43.20%, followed by the age of 25 to 35 years, which corresponded to 34.32%, and finally the age of 47 to 65 years, 22.49%.

Patients without comorbidities were more frequent, corresponding to 50.89%, and those with some type of comorbidity corresponded to 49.11%.

The most frequent comorbidity was hypertension (55.42%), followed by type 2 diabetes mellitus (34.94%), and hyperthyroidism (9.64%). In the study sample, the largest population was Dominicans at 90.53%, followed by the Haitian population at 9.47%. In the study carried out, the marital status with the largest population was common-law union with 50.30%, followed by married and single people at 20.12% each, and finally,

widowers at 9.47%. Regarding the level of knowledge in the general population, it is a medium level of knowledge mostly with 54.44%, followed by the high level of knowledge at 25.44%, and finally the low level of knowledge at 20.12%. Regarding the level of knowledge, comparing the nationalities under study, the highest percentage is Dominican nationality at a medium level (52.66%), at a high level the Dominican nationality has 24.85%, and Dominicans at a low level at 13.02%, however, the Haitian population has 16 patients of which 12 have a low level of knowledge corresponding to 7.10%. In the study, the largest population according to body mass index are overweight patients with a BMI between 25-29.9% corresponding to 49.11%, followed by obese patients with a BMI greater than 30% at a frequency of 26.04%, followed by normal weights with a BMI of 18.5%-24.9% with a frequency of 23.08%. finally, underweight patients with a BMI of 18.5% at a frequency of 1.78%. In the study, comparing the level of knowledge and age, the range with the highest level of knowledge is the age between 25 and 35 years of age with 13.02%, while the lowest is the age range between 46 and 65 years with a percentage of 12.43%. In relation to sex and level of knowledge, females had a higher level of knowledge with 20.12%, and the lowest level of knowledge was held by males with 10.65%.

Key words: type 2 diabetes mellitus, level of knowledge, risk factors.

# **CAPÍTULO I**

**Introducción**

**Justificación**

**Planteamiento del problema**

**Objetivos**

**Nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024**

## Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica que representa un desafío creciente para la salud pública a nivel mundial. Con una prevalencia en constante aumento, su impacto en la calidad de vida de los individuos afectados y en los sistemas de salud es significativo. La comprensión de los factores de riesgo asociados con el desarrollo de DM2 es fundamental para la prevención y el manejo efectivo de esta enfermedad.

A pesar de ser una enfermedad prevenible en gran medida, el conocimiento de los factores de riesgo y las medidas preventivas entre la población general puede ser limitado.

Esta tesis tiene como objetivo evaluar el nivel de conocimiento de los factores de riesgo para desarrollar diabetes Mellitus tipo 2 en los pacientes de 25 a 65 años de edad que acudan a consulta de medicina familiar en el periodo marzo abril 2024 y explorar posibles estrategias de educación y concientización. A través de esta investigación, se busca proporcionar información valiosa para mejorar la prevención y el manejo de esta enfermedad.

A pesar de los últimos avances en la investigación médica, la incidencia de DM2 continua en aumento, lo que subraya la necesidad de un enfoque integral que aborde los factores de riesgo subyacentes. Estos factores pueden variar desde predisposiciones genéticas hasta estilos de vida y hábitos alimenticios. Comprender la interacción compleja entre estos factores es crucial para desarrollar estrategias de prevención y tratamiento personalizadas, es por esto la gran importancia de realizar este estudio.

En esta tesis, se explorará en profundidad el estado actual del conocimiento sobre los factores de riesgo para el desarrollo de DM2. Se examinarán tanto los factores genéticos como los ambientales, incluidos los relacionados con el estilo de vida, la dieta, la actividad física y otros determinantes sociales y conductuales.

Además, se analizarán las implicaciones de estos factores de riesgo en diferentes poblaciones y contextos socioeconómico.

El objetivo principal de este estudio es proporcionar una visión integral de los factores de riesgo para la DM2, con el fin de informar y orientar políticas de salud pública, programas de prevención y estrategias de intervención clínica tanto para el hospital Dr. Felix Maria Goico como a la población en general. Al comprender mejor la compleja interacción de estos factores, podemos avanzar hacia enfoques más efectivos y personalizados para lo que es la prevención y el manejo de la DM2, con el objetivo último de mejorar la salud y el bienestar de la población en general de mano de la medicina familiar y comunitaria.

Esperamos sea de gran utilidad el siguiente documento.

De las autoras.

Dra. Roselia Ruiz

Dra. Cinthia Vicioso

## **Justificación**

La Diabetes mellitus representa un grave problema de salud pública ya que aproximadamente 62 millones de personas en las Américas (422 millones de personas en todo el mundo) tienen diabetes, la mayoría vive en países de ingresos bajos y medianos, y 244 084 muertes (1.5 millones en todo el mundo) se atribuyen directamente a la diabetes cada año. Tanto el número de casos como la prevalencia de diabetes han incrementado rápidamente durante los últimos años. (Organización Panamericana de Salud, 2022)

Luego de una exhaustiva revisión de la literatura mundial en materia de Diabetes Mellitus tipo 2, en lo que se refiere a sus factores de riesgos asociados han sido ampliamente discutidos, sin embargo, no existe hasta la fecha ningún estudio con relación a la población seleccionada para la realización de este trabajo en el Hospital Dr. Félix María Goico.

Dada la presencia de los factores de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus en la población de este estudio y siendo este considerado un problema de carácter mayor nos vemos en la necesidad de realizar el siguiente trabajo de estudio porque de no ser así una importante población estaría vulnerable y en alto riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2.

## Planteamiento del problema

El conocimiento acerca de los factores de riesgo y las medidas de prevención en los pacientes con diabetes mellitus son los elementos esenciales en su tratamiento. Actualmente la Diabetes Mellitus tipo 2 representa un grave problema de salud pública a nivel nacional e internacional, ya que esta es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en el torrente sanguíneo, que con el tiempo conyeva a daños graves en el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios. La más común es la diabetes tipo 2, generalmente en adultos, que ocurre cuando el cuerpo se vuelve resistente a la insulina o no produce suficiente insulina. En los últimos años, la prevalencia de la diabetes tipo 2 ha aumentado drásticamente en países de todos los niveles de ingresos. (Organizacion Panamericana de Salud, 2022)

En las Américas, en 2019, la diabetes fue una de las principales causas de fallecimiento, con un estimado de 244,084 muertes causadas directamente por la diabetes. Es considerada la segunda causa principal de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), lo que refleja las complicaciones limitantes que sufren las personas con diabetes a lo largo de su vida. (Organizacion Panamericana de Salud, 2022)

Cada año existe un aproximado de más de 8 mil casos de pacientes con Diabetes, lo que presentan diferentes complicaciones que pueden mejorar llevando un estilo de vida saludable y adecuado tratamiento. La diabetes es una problemática que aumenta cada vez más en donde encontramos una variedad de factores que se relacionan a la evolución de la patología en cuestión, la cual encontramos los no modificables como la edad, el sexo y la historia familiar con dicha enfermedad, a estos les agregamos los cambiantes o llamados también modificables los cuales están relacionados a sus estilos de vidas de dichas personas como el peso, la actividad física consumo de tabaco y alcohol. Las personas que tiene más probabilidad de adquirir dicha enfermedad son aquellas que tienen 45 años o más, tiene sobrepeso, tener un familiar con dicha enfermedad, no tener actividad física.

También es frecuente ver adquirir diabetes los indios americanos, hispanos, latinos, afroamericanos nativos. Tal objetivo de la investigación fue reconocer la forma en que los factores, estilos de vida y salud se relacionan con el riesgo de contraer Diabetes Mellitus tipo 2. (Paz Chanta, 2019)

El sobrepeso, la obesidad y el sedentarismo son los principales factores de riesgo modificables de diabetes mellitus tipo 2. La prevalencia del sobrepeso en las Américas fue casi el doble de la observada en todo el mundo. (Organización Panamericana de Salud, 2022)

El doctor Ammar Ibrahim dio a conocer importantes resultados del estudio para la cual fueron evaluadas más de 10,500 personas de todas las provincias del país, determinando que 13.45% de los participantes tienen diabetes, de estos 11.10 % sabían que tienen diabetes y 2.35 % desconocían que tienen diabetes; además, 9.3 % de la muestra tiene pre-diabetes.

El sobrepeso, la obesidad y el sedentarismo son los principales otro aspecto importante que se determinó fue que el 25% de la muestra saben que tienen hipertensión arterial, y 58% de las personas con diabetes tienen hipertensión arterial. La investigación estuvo liderada por investigadores y médicos de ambas instituciones INDEN Y UNIBE, quienes tienen a su cargo impulsar factores de riesgo modificables de diabetes mellitus tipo 2. La prevalencia del sobrepeso en las Américas fue casi el doble de la observada en todo el mundo. (Organización Panamericana de Salud, 2022)

(Garrido-García, 2024)

El doctor Ammar Ibrahim dio a conocer importantes resultados del estudio para la cual fueron evaluadas más de 10,500 personas de todas las provincias del país, determinando que 13.45% de los participantes tienen diabetes, de estos 11.10 % sabían que tienen diabetes y 2.35 % desconocían que tienen diabetes; además, 9.3 % de la muestra tiene pre-diabetes. Otro aspecto importante que se determinó fue que el 25% de la muestra saben que tienen hipertensión arterial, y 58% de las

personas con diabetes tienen hipertensión arterial. La investigación estuvo liderada por investigadores y médicos de ambas instituciones INDEN Y UNIBE, quienes tienen a su cargo impulsar las acciones para realizar una investigación precisa, válida y oportuna. (Guerrero, 2019)

A lo largo del tiempo se ha visto una relación directamente proporcional en estudios anteriores con relación a los factores riesgo y el desarrollo de la Diabetes Mellitus tipo 2, por esto la importancia de definir el nivel de conocimiento en la población ya preestablecida para el siguiente estudio a realizar, es por este hecho que nos planteamos este el medir el nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 como un problema de investigación a ser desarrollado.

Es por esto que nos hacemos las siguientes preguntas de investigación,

¿Cuál es el nivel de conocimientos de los pacientes del Hospital Dr. Félix María Goico sobre los principales factores de riesgo que pueden aumentar el desarrollo de DM2?

¿Cuál es el nivel de correlación que existen entre estilo de vida, la alimentación, la actividad física, el sobrepeso, la obesidad, los factores genéticos y los antecedentes heredofamiliares el riesgo a desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 y el riesgo a desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

- Definir nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

### **Objetivos específicos**

- Identificar los principales factores de riesgo que pueden desencadenar la Diabetes Mellitus tipo 2, en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.
- Establecer el nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo asociados a Diabetes mellitus tipo 2, en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.
- Determinar la relación entre el estilo de vida, la alimentación, la actividad física, el sobrepeso, la obesidad, los factores genéticos y los antecedentes heredofamiliares el riesgo a desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.
- -Indicar el grado de conocimiento sobre los factores de riesgo asociados a Diabetes Mellitus tipo 2 al referirse a las variables sociodemográficas en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

## **CAPITULO II**

### **Marco teórico**

## Marco Teórico

### 2.1 Antecedentes

En un estudio realizado por Gabriela Margoth y colaboradores en 2021, el cual fue descriptivo, correlacional, prospectivo, cuantitativo y de corte transversal, mediante la aplicación del test de FINDRISC con el objetivo de determinar el riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo II en las personas de la Ciudad de Cuenca, Ecuador, en el mismo definen la diabetes como una de las enfermedades no transmisibles más comunes a escala mundial es considerada una epidemia en muchos países desarrollados y recientemente industrializados, especialmente la diabetes mellitus tipo 2, que se ha constituido en un gran problema de salud pública y de elevado costos, ocupando los diez primeros lugares como consulta médica y hospitalización a nivel mundial. (Factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II, 2021)

Tuvieron como resultados que las variables sexo, edad, el peso, la talla, el perímetro de cintura, el tiempo diario de actividad física y antecedentes familiares de DM1-2 presentan una correlación significativa en el nivel 0,01 (bilateral) con el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 según la puntuación del test de FINDRISC. Concluyeron que los datos obtenidos sugieren la necesidad de programas de intervención multidisciplinar en las unidades de salud asociados a programas educativos, ingesta dietética adecuada y actividad física regular. (Factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II, 2021)

Por otra parte, Belkis Martínez-Vasallo y sus colaboradores en 2021 realizaron una investigación descriptiva de corte transversal, durante el periodo de enero a diciembre de 2019. El estudio tuvo un universo estuvo constituido por cincuenta pacientes pertenecientes al consultorio no. 27 del Policlínico Docente José Jacinto Milanés, del municipio Matanzas, Cuba, diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2. El mismo con el objetivo de caracterizar los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Consultorio del Médico de la Familia no. 27

del Policlínico Docente José J. Milanés, del municipio Matanzas. (Martínez-Vasallo, 2021)

Este tuvo como conclusión que el sexo femenino fue el predominante, y el 24 % de los pacientes se situaban entre el rango de 55 y 59 años. En cuanto al estado nutricional, resultó la obesidad el de mayor frecuencia. En el 52 % existían antecedentes familiares de diabetes tipo 2. Concluyeron en que la obesidad, los malos hábitos dietéticos, el sedentarismo y la hipertensión arterial constituyeron los factores de riesgo más frecuentes en estos pacientes. (Martínez-Vasallo, 2021)

Por otra parte, Mariel Heredia-Morales y Esther C Gallegos Cabriales en 2022, realizaron un estudio descriptivo correlacional transversal, con una muestra de 256 individuos de una comunidad rural de Sinaloa, México. La recolección de dichos datos se realizó durante octubre de 2020 y febrero de 2021. El muestreo fue tipo no probabilístico por bola de nieve. Los instrumentos que fueron utilizados son el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) versión corta, IPAQ-A, IPAQ-C y una hoja de registro datos sociodemográficos, antropométricos y clínicos. El objetivo de dicho estudio fue describir la relación de los determinantes sociales de salud con el riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en población mexicana. (Morales, 2022)

Entre los resultados tuvieron que los indicadores de riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 con mayor frecuencia para adultos fue padecer hipertensión arterial (81.7%) y sobrepeso y obesidad (68.6%) y para menores de edad fue tener sobrepeso y obesidad (34.9%). Resultó que el riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 se aumentaba según lo hacía la edad ( $r = .560$ ,  $p < .01$ ) pero disminuía al aumentar el nivel de escolaridad de las personas ( $r = -.127$ ,  $p < .05$ ) (Morales, 2022)

El abordaje de factores de riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 bajo la perspectiva de los determinantes sociales de la salud brinda la oportunidad de plantear estrategias de salud que contemplen factores contextuales simultáneos al estilo de vida que refuercen las acciones del personal de salud para contribuir a la reducción

de los índices de morbimortalidad causados por la Diabetes Mellitus tipo 2. (Morales, 2022)

Del mismo modo, Cristina Rodríguez-Rada y colaboradores en 2023 Madrid, España, realizaron un análisis de la relación entre diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad con los factores de riesgo cardiovascular, ellos definen la “diabesidad” como un concepto en auge que se refiere a aquellos individuos con diabetes mellitus tipo 2 y obesidad. Ambos conceptos se encuentran íntimamente relacionados. Llevaron a cabo una búsqueda en Web Of Science para realizar una revisión bibliográfica con el objetivo de establecer la relación existente entre la obesidad, la diabetes mellitus tipo 2 y los factores de riesgo cardiovascular. (Cristina Rodríguez-Rada, 2023)

Con la importancia de determinar nuevas dianas terapéuticas para la diabesidad, como el factor de transcripción GPS2, que muestra una disminución de sus niveles en sujetos obesos, lo cual predispone a un fenotipo pro-diabético. En este se pretende recalcar la importancia de controlar los factores de riesgo cardiovascular, como la obesidad, para impedir el desarrollo posterior de una enfermedad estrechamente ligada a ésta como es la Diabetes Mellitus tipo 2. (Cristina Rodríguez-Rada, 2023)

Se destacan algunas de las siguientes conclusiones, la estrecha relación existente entre diabetes mellitus tipo 2 y obesidad ha propiciado la aparición del término “diabesidad”, pues esa convergencia constituye actualmente la epidemia del siglo XXI, una intervención multifactorial dirigida a los factores de riesgo cardiovascular reduce el riesgo de complicaciones macro y microvasculares de la Diabetes Mellitus tipo 2, la inflamación inducida por la obesidad es el mecanismo principal que impulsa el desarrollo de la resistencia a la insulina y la diabetes tipo 2, que el tejido adiposo se comporta como un órgano endocrino capaz de producir hormonas según los estímulos que recibe, Tanto el sistema inmune innato como el adaptativo participan en la inflamación del tejido adiposo, que el tejido adiposo disfuncional observado en la obesidad se caracteriza por una falta de GPS2, lo cual

predispone a un fenotipo pro-diabetógeno, que las principales hormonas producidas por el tejido adiposo son la leptina y adiponectina, las cuales tienen acción antagónica, que tras la cirugía bariátrica, la relación adiponectina/leptina se invierte, que la sensibilidad o la resistencia a la insulina predice la disminución o aumento, respectivamente, del riesgo de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 y que el miR-483-5p podría ser un factor predictor de diabetes tipo 2. (Cristina Rodríguez-Rada, 2023)

En otro orden Guillermo Bauzá Tamayo y colaboradores en 2022 Villa Clara, Cuba, realizaron un estudio observacional retrospectivo concebido en dos etapas: una primera destinada a describir los principales aspectos sociodemográficos y clínico epidemiológicos con relación a la diabetes mellitus gestacional en lo que es la población objeto de estudio, y una fase analítica destinada a poder identificar los principales factores de riesgo asociados a las embarazadas. La recolección de la información se realizó a través de las historias clínicas y el registro de control hospitalario de las pacientes estudiadas. Esta investigación tenía como objetivo describir la incidencia y los factores de riesgo de la diabetes mellitus gestacional en el Hospital "Fe del Valle Ramos" en el período comprendido entre los años 2015 y 2019. (Guillermo Bauzá Tamayo, 2022)

Este tuvo como resultado que los principales factores de riesgo que mayormente incidieron en la presencia de la diabetes mellitus gestacional en las pacientes en estudio fueron los antecedentes de diabetes gestacional en embarazos previos, los antecedentes familiares de diabetes mellitus en familiares de primer grado de consanguinidad y el sobrepeso o la obesidad materna. Como parte de la conclusión arrojó que una atención prenatal adecuada y un seguimiento periódico y sistemático de la mujer embarazada permiten la identificación y el diagnóstico oportuno de pacientes con alto riesgo de desarrollar esta enfermedad. (Guillermo Bauzá Tamayo, 2022)

Además, Bryan Joshua Beltrán Orellana y colaboradores en 2021, La paz, Bolivia, realizaron una investigación que tuvo un alcance descriptivo, corte

transversal y un enfoque cuantitativo. Se utilizó el instrumento RFT5-33 como principal material de apoyo para la recolección de datos. Este tuvo como objetivo principal poder determinar la prevalencia de diabetes y factores de riesgo en enfermedades incapacitantes. (Bryan Joshua Beltrán Orellana, 2021)

En este mencionan que la federación internacional de la diabetes afirma que 463 millones de personas se ven afectados con diabetes a nivel mundial, mientras que en América del Sur y Central la población afectada es de 32 millones. En Ecuador se ha podido visualizar un incremento de la mortalidad en los últimos años ocasionado por la Diabetes Mellitus tipo 2, dejando como resultado en el año 2017 un total de 4.895 fallecimientos, estas cifras podrían incrementarse a causa de múltiples factores de riesgo que han incrementado, entre estos está la inactividad física, el consumo de tabaco, alimentación no adecuada. (Bryan Joshua Beltrán Orellana, 2021)

En este se determinó que la prevalencia de diabetes fue de 23,6% dejando como muestra 172 familias, de las cuales se observó como factores de riesgo que el 70,6% realiza una escasa actividad física; el consumo de alcohol representa el 14,1% y en base a la alimentación se constató que el 14% se alimenta menos de 3 veces al día y el 15,1% no desayunan. Tuvieron como conclusión que entre los factores de riesgo que más impactaron a la comunidad “San Eduardo” estuvieron el sedentarismo, consumo de alcohol y mala nutrición. (Bryan Joshua Beltrán Orellana, 2021)

En otro orden Quevedo y colaboradores en 2019, realizaron un estudio descriptivo, correlacional y transversal. En el mismo se estudiaron 33 pacientes por ecografía abdominal para evaluar la severidad de la esteatosis hepática. Los marcadores serológicos indirectos fueron glicemia, colesterol total, triglicéridos, alanino-transaminasa, aspartatotransaminasa y ganmaglutamil-transferasa. Se pudieron contrastar los resultados de ambos marcadores mediante T de Student, prueba de ajuste de Kolmogorov y análisis de varianza. (Quevedo, 2019)

El mismo tuvo como resultado que la edad promedio fue de  $54,9 \pm 9,1$  años. Se observó con más frecuencia marcador hiperecogénico moderado (45,5 %) con

patrón difuso. Los marcadores serológicos indirectos más alterados fueron glicemia (n=29; 87,8%), triglicéridos (n=25; 75,8 %), colesterol total (n=22; 66,7) y alanino-transaminasa (n= 21; 63,6 %). Los niveles de glicemia y enzima ASAT ofrecieron valores de Rho Spearman de  $r=0,65$  y  $r=0,61$ . (Quevedo, 2019)

De este modo mismo concluyo en que el desarrollo del hígado graso no alcohólico pareciera estar ligado a descompensación metabólica crónica e insulinoresistencia. Los niveles de glicemia y enzima ASAT fueron los marcadores serológicos indirectos que presentaron la mayor rrelación estadística con los grados de lesión hepática diagnosticada por ecografía abdominal. Se sugiere el uso de modelos predictivos a partir de variables clínicas, marcadores serológicos indirectos y ecográficos lo que es el diagnóstico y seguimiento a pacientes con hígado graso no alcohólico por su sencillez, y buena correlación con técnicas más complejas. La estratificación de riesgo con el empleo de dichas herramientas posibilita implementar medidas tempranas para reducir la morbimortalidad por causa cardiovascular. (Quevedo, 2019)

Asimismo, Sotera Alondra Aguilar Cerecedo y colaboradores en 2017 realizaron un estudio con diseño cuantitativo, descriptivo y correlacional, efectuado en un Hospital de segundo nivel de atención en Poza Rica, Veracruz, México, en el periodo de marzo a abril de 2017. Con el objetivo de Describir los factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 y síndrome metabólico entre profesionales de enfermería. La población que se estudió se conformó con 107 profesionales del área enfermería que conforman la plantilla de la institución. La muestra incorporó a 51 personal de enfermería. En México, la diabetes mellitus tipo 2 es una de las patologías de mayor crecimiento para la salud pública. Los profesionales de enfermería constituyen una de las poblaciones en riesgo. (Cerecedo, 2018)

En el mismo se utilizó el método de recolección de datos se utilizó el cuestionario de factores de riesgo de Tomietto y Lindstrom 2001, Para medir el perímetro abdominal se utilizó una cinta métrica graduada en centímetros, la cual fue colocada alrededor de la cintura al nivel del ombligo. Para la toma de la glicemia capilar se

utilizó como instrumento de medición un glucómetro de la marca OneTouch ultra 2, pidiendo a los profesionales que asistieran en ayunas para la toma de la misma; se considera glicemia en riesgo para desarrollar complicaciones crónicas  $>111$  mg/dl en ayuno, y  $>140$  mg/dl postprandial inmediato, Para la medición de la presión arterial se empleó un baumanómetro aneroide calibrado con estetoscopio (Cerecedo, 2018)

Este tuvo como resultado Respecto al sexo, 96% se integra por mujeres, con una media de edad de 41.2 años; una media de índice de masa corporal de  $26.7\text{kg/m}^2$ ; glucosa capilar con una media de  $96.6$  mg/ dl; en la presión arterial sistólica se reportó una media de  $107.3$  mmhg. Los resultados demostraron que 18 % de los profesionales de enfermería tiene riesgo de presentar el síndrome metabólico. Por ende, existe una correlación entre el perímetro abdominal y la probabilidad de desarrollar diabetes mellitus tipo 2,  $r=.627$ ,  $p=.001$ ; asimismo, hay una baja correlación entre la glucosa y la posibilidad de padecer diabetes mellitus tipo 2,  $r=.440$ ,  $p=.001$ . De manera similar, existe una correlación entre la tensión arterial sistólica y el riesgo para presentar diabetes mellitus tipo 2,  $r=.392$ ,  $p=.004+$ . (Cerecedo, 2018)

Por tanto concluyo con una relación significativa entre el nivel de factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, con los indicadores de riesgo de síndrome metabólico, a saber: tensión arterial sistólica elevada, glucosa anormal y perímetro abdominal. (Cerecedo, 2018)

En cambio, Raúl Real Delor y colaboradores de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay realizaron un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal. La muestra en estudio se conformó por 60 personas mayores de 18 años con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, miembros del club de diabéticos del centro de salud de Santa Ana parroquia Lodana durante el período de octubre 2021 a marzo 2022; con el fin de poder evaluar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con y sin HTA que acuden al club de diabéticos del centro de salud del cantón Santa Ana en la parroquia de Lodana de la provincia de Manabí,

Ecuador, en el período de octubre 2021 a marzo 2022, frente a la gran problemática de que la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y la hipertensión arterial (HTA) son las principales patologías que corresponden al grupo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) que se han presentado con elevada frecuencia a nivel mundial. Los pacientes que padecen DM2 cursando o no con HTA presentan estilos de vida poco saludables, que deben ser estudiados a través de instrumentos estandarizados. (Delor, 2023)

Con respecto a las características sociodemográficas se logró evidenciar que en ambos grupos predominó el estado civil casado y la escolaridad primaria. En relación con la ocupación los pacientes del grupo DM2 los cuales manifestaron dedicarse a las labores del hogar y aquellos pacientes del grupo DM2 y HTA son activos laboralmente. En cuanto a lo que es el estilo de vida, se pudo evaluar las dimensiones correspondientes a nutrición, actividad física, tabaquismo, alcoholismo. Se obtuvieron conclusiones similares en ambos grupos estudiados. Resulto que el estilo de vida llevado con mayor frecuencia en ambos grupos de pacientes es aquel relacionado a malos hábitos alimenticios y tendencias sedentarias. (Delor, 2023)

Por otro lado, Cristina Elena Bohórquez Moreno, Marisol Barreto Vasquez y colaboradores pudieron realizar un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo correlacional y de corte transversal. Esta investigación se llevó a cabo en el mes de septiembre de 2019 en una IES localizada en el barrio El Prado de la ciudad de Barranquilla-Colombia con el fin de valorar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) y sus factores asociados en estudiantes de una institución universitaria de Barranquilla-Colombia. (Vásquez, 2020)

En el cual se pudo utilizar el cuestionario Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) a 362 pacientes para calcular el riesgo de Diabetes mellitus tipo 2. Se evidencio glicemia en ayunas a aquellos que obtuvieron puntuación  $\geq 12$  (riesgo moderado a muy alto de desarrollar DM2) en el cuestionario. Conclusiones: El 12,4% de los participantes mostraron una puntuación  $\geq 12$ . Se evidencio asociación estadísticamente significativa entre esta puntuación y factores modificables como

sedentarismo, sobrepeso y obesidad. Se detectó glicemia en ayunas alterada (100 - 125 mg/dl) en el 26,67% de los sujetos testeados. (Vásquez, 2020)

Así pues, resultado, este estudio presenta evidencias sobre el riesgo de Diabetes mellitus tipo 2 y exposición a factores asociados en un colectivo de adultos mayoritariamente jóvenes. Las conclusiones sugieren adoptar mayores medidas de prevención de DM2 en el grupo de estudio basadas en cambios de estilos de vida. Finalmente, cabe resaltar que los resultados sugieren manejar los factores de riesgo modificables de Diabetes mellitus tipo 2, para lo cual es de vital importancia el autocuidado. De ahí que los profesionales de enfermería deban reforzar este importante aspecto útil para la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad y de sus complicaciones. (Vásquez, 2020)

## **2.2 Definición**

Un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglucemia se conoce como diabetes mellitus. La diabetes tiene muchos tipos debido a la compleja combinación de factores genéticos y ambientales. La hiperglucemia puede ser causada por una deficiencia de la secreción de insulina, una disminución de la utilización de glucosa o un aumento de la producción de glucosa, según la causa de la diabetes. El trastorno de la regulación metabólica asociado con la diabetes causa alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos, lo que resulta en una carga significativa tanto para la persona que cursan con dicha patología como para el sistema sanitario. (Kasper, 2018)

## **2.3 Epidemiología y prevalencia**

En los últimos 20 años, la prevalencia de la diabetes mellitus ha aumentado significativamente en todo el mundo. En 1985, se estimaban 30 millones de casos, pero en 2013, se estimaron 382 millones. Según la International Diabetes Federation (IDF), para el año 2035 habrá alrededor de 592 millones de personas con diabetes, bcon relación a las tendencias actuales. A nivel global, la prevalencia de diabetes tipo 1 y 2 está aumentando, pero la diabetes tipo 2 está aumentando más

rápidamente debido al aumento de la obesidad y la disminución de la actividad física a medida que se industrializan más países y al envejecimiento de la población. (Kasper, 2018)

## **2.4 Clasificación**

A diferencia de criterios previos como edad de inicio o tipo de tratamiento, la diabetes mellitus se clasifica con base en el proceso patógeno que culmina en hiperglucemia. El tipo 1 y el tipo 2 son las dos categorías más amplias de DM. No obstante, se están identificando cada vez más tipos diferentes de diabetes cuya patogenia se está comprendiendo mejor. Estas otras variedades de diabetes pueden tener similitudes con las características de la diabetes mellitus tipo 1 o 2. La DM tipo 1 y la DM tipo 2 están precedidas por una fase de homeostasis inusual de la glucosa a medida que avanzan los procesos patogénicos. La diabetes tipo 2 es causada por una deficiencia completa o casi total de insulina, mientras que la diabetes tipo 1 es causada por una deficiencia de insulina, un grupo diverso de trastornos que se distinguen por grados variables de resistencia a la insulina, menor secreción de dicha hormona y elevada producción de glucosa. El fenotipo común de hiperglucemia en la Diabetes Mellitus tipo 2 se debe a diversos defectos genéticos y metabólicos en la acción, secreción o ambas funciones de la insulina. Estos defectos tienen grandes posibilidades terapéuticas en la época actual, en la que se dispone de fármacos para corregir o modificar trastornos metabólicos específicos. Un periodo de homeostasis anormal de la glucosa, conocido como intolerancia a la glucosa en ayuno (IFG, reducida glucosa en ayunas) o intolerancia a la glucosa (IGT, reducida tolerancia a la glucosa), precede la DM tipo 2. La clasificación actual de Diabetes Mellitus se distingue de las clasificaciones anteriores en dos principales aspectos. (Kasper, 2018)

Otras causas de Diabetes Mellitus son defectos genéticos específicos de la secreción o acción de la insulina, alteraciones metabólicas que conllevan a un trastorno de la secreción de insulina, trastornos mitocondriales y un sinnúmero de situaciones que alteran la tolerancia a la glucosa. La conocida diabetes hereditaria

juvenil de tipo 2 (MODY, maturity onset diabetes of the young) y la llamada diabetes monogénica son un subtipo de Diabetes Mellitus que se caracteriza por transmitirse por herencia autosómica dominante, inicio precoz de la hiperglucemia (por lo común antes de los 25 años de edad; a veces en el periodo neonatal) y trastorno de la secreción de insulina. Las diferentes mutaciones del receptor de insulina conllevan a un grupo de trastornos poco frecuentes caracterizados por una resistencia grave a la misma. La Diabetes Mellitus puede resultar de enfermedad del páncreas exocrino cuando se destruye gran parte de los islotes pancreáticos. La Diabetes Mellitus que se ha visto relacionada con fibrosis quística es de consideración importante en esta población de pacientes. Aquellas hormonas que antagonizan la acción de la insulina pueden producir Diabetes Mellitus. Por tal motivo, la Diabetes Mellitus frecuentemente una expresión de ciertas endocrinopatías, como acromegalia y s. de Cushing. La destrucción de los llamados islotes pancreáticos se ha atribuido a lo que son infecciones virales, pero son una causa rara de DM. En Japón se ha observado una forma diferente de diabetes tipo 1 de inicio agudo llamada fulminante y pudiera verse vinculada con una infección de los islotes de Langerhans por un virus. (Kasper, 2018)

## **2.5 Diabetes mellitus gestacional**

La intolerancia a la glucosa que se desarrolla durante el embarazo se clasifica como diabetes gestacional (GDM, gestational diabetes mellitus). La resistencia a la insulina relacionada con aquellas alteraciones metabólicas del final del embarazo aumenta las necesidades de insulina y puede provocar IGT o diabetes. La Diabetes mellitus gestacional se presenta en alrededor de 7% de los embarazos en Estados Unidos; la mayoría de las mujeres recupera una tolerancia a la glucosa adecuada después del parto, pero tienen un riesgo sustancial (35 a 60%) de padecer Diabetes Mellitus en los siguientes 10 a 20 años. Los International Association Diabetes and Pregnancy Study Groups y la American Diabetes Association recomienda que la diabetes diagnosticada en la visita prenatal inicial, debe clasificarse como diabetes “manifiesta” más que GDM. Con las tasas aumentadas de obesidad, el número

de mujeres con diagnóstico de Diabetes Mellitus Gestacional o diabetes manifiesta va en aumento en todo el mundo. (Kasper, 2018)

La diabetes gestacional representa la enfermedad endocrina que con mayor constancia complica el embarazo. Su prevalencia mundial se encuentra desde 2 hasta más de 10 %, en dependencia del criterio que se utilice para diagnosticar la patología. En Cuba, esta es de 4,5 %, según un estudio de prevalencia realizado en 1996. La Diabetes Gestacional se asocia con la presencia de resultados gestacionales desfavorables como: parto pretérmino y distócico, macrosomía fetal, asfixia perinatal y otras complicaciones neonatales. (Jeddú Cruz Hernández, 2020)

Hay diferentes factores de riesgo de diabetes gestacional, varios de los cuales constituyen condiciones generales presentes en la madre como: antecedente heredofamiliares de primer grado con diabetes mellitus, edad  $\geq 30$  años, sobre peso antes del embarazo, síndrome de ovario poliquístico y la enfermedad tiroidea autoinmune. Algunos otros pueden considerarse como elementos que constituyen parte de una historia obstétrica adversa, entre los que podemos destacar: los precedentes de Diabetes Gestacional, preeclampsia, macrosomía fetal y muerte fetal inexplicable. (Jeddú Cruz Hernández, 2020)

También se han considerado últimamente como factores de riesgo no clásicos de Diabetes Gestacional condiciones como las siguientes: baja talla, paridad múltiple, ganancia excesiva de peso durante la gestación, sedentarismo, bajo nivel socioeconómico y educacional, consumo de tabaco y factores hereditarios, étnicos y de raza. Solo alrededor de 10 % de las mujeres en edad fértil y 3 % de las que presentan Diabetes Gestacional no tienen factores de riesgo clásicos de esta enfermedad. (Jeddú Cruz Hernández, 2020)

## **2.6 Tipos específicos de diabetes debido a otras causas**

Síndromes de diabetes monogénica (como la diabetes neonatal y la diabetes de inicio en la madurez de los jóvenes), enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística y la pancreatitis) y las inducidas por fármacos o sustancias químicas, diabetes (como con el uso de glucocorticoides, en el tratamiento del VIH/SIDA o después de un trasplante de órganos). (Diabetes, 2023)

## **2.7 Fisiopatología**

La evolución que se produce en los sujetos obesos para desarrollar primero intolerancia a la glucosa y después diabetes mellitus tipo 2 se debe a cambios metabólicos compensadores. Al inicio dichos mecanismos compensadores incluyen hiperinsulinemia e hiperglucemia postprandial, que previenen un defecto en la captación de la glucosa y especialmente un defecto en los depósitos de la misma. Con el tiempo estos mecanismos de adaptación son insuficientes y aparece la diabetes mellitus tipo 2. En estos estadios se inhibe la actividad de la sintetasa de glucógeno, debido a un aumento en las concentraciones musculares de glucógeno, lo cual probablemente constituye un estímulo mayor que las concentraciones aumentadas de glucemia e insulina; de este modo, la capacidad de almacenamiento de glucosa disminuye. Así, en esta etapa se habla de una diabetes con hiperinsulinemia transitoria, que solamente se puede evidenciar en la práctica clínica inmediatamente después del diagnóstico de diabetes. Más adelante estos pacientes suelen perder la respuesta hiperinsulinémica ante la elevada glicemia en sangre. La secreción de insulina disminuye gradualmente como resultado de la hiperglucemia crónica y resulta en una descompensación pancreática, es decir, una diabetes mellitus con hipoinsulinemia. En estos estadios de la evolución, es decir, en el caso de la obesidad con diabetes hipoinsulinémica es característico encontrar una falta de respuesta adecuada de la secreción pancreática de la hormona a la hiperglucemia, así como un aumento en la producción de glucosa hepática, debido en gran parte a la falta de inhibición insulínica en la producción endógena de glucosa. (María Guadalupe Castro Martínez, 2023)

Los factores más importantes en la evolución de la obesidad a la diabetes son el aumento sustancial de la oxidación lipídica, y en especial la duración y la magnitud de la obesidad. Los obesos tienen un ritmo de oxidación más elevado que los sujetos delgados. La oxidación lipídica no se relaciona con los niveles circulantes de ácidos grasos libres, sino que obedece a la oxidación de los ácidos grasos, originados fundamentalmente de los triglicéridos procedentes de los depósitos de las células musculares y del tejido adiposo intraabdominal (visceral). Como consecuencia de la lipoxidación permanente, se produce una resistencia crónica a la captación de glucosa. Esta resistencia es inicialmente compensada por los niveles elevados de insulina (hiperinsulinismo), es decir, aparece una resistencia a la acción hipoglucemiante de la insulina. Con el escape del control de la glucemia basal, los depósitos de glucógeno se llenan, llevando así a un “círculo vicioso”, donde la hiperglucemia bloquea el sistema de almacenamiento de glucosa y la falta de depósitos lleva a un aumento de la glucemia (por inhibición del almacenamiento de glucosa) (María Guadalupe Castro Martínez, 2023)

## **2.8 Relación entre la Diabetes mellitus y la edad**

Uno de las causas más importantes para desarrollar diabetes tipo 2 es el mismo envejecimiento, ya que durante esta coexisten diversas situaciones que pueden conducirnos finalmente a desarrollar la patología. Entre ellas, podemos encontrar algunas variables que aumentan la resistencia a la insulina y otras que disminuyen su secreción: el aumento de adiposidad, ciertas medicaciones y enfermedades coexistentes, la genética, el envejecimiento de las células productoras de insulina y, por supuesto, el sedentarismo y la malnutrición. (Rizzolo, 2022)

Varias evidencias médicas y científicas han demostrado que una alimentación adecuada junto con un estilo de vida saludable, son cruciales para evitar el desarrollo de las enfermedades no transmisibles y, por lo tanto, permitir que las personas lleven vidas más largas sin ningún tipo de patologías asociadas. (Rizzolo, 2022)

Varios estudios han objetivado una mayor prevalencia de la fragilidad en pacientes mayores con diabetes, de igual manera también en nuestro medio, donde

el síndrome de fragilidad en personas con DM2 de más de 65 años se ha cifrado en hasta un 20%. Esta prevalencia en pacientes con diabetes esta en aumento a la encontrada en población general con más de 65 años. Factores de riesgo relacionados con el estilo de vida como la nutrición inadecuada y la falta de actividad física explicarían, en parte, la asociación entre fragilidad y diabetes. Ambas condiciones comparten vías patogénicas comunes como la resistencia a la insulina, la inflamación crónica y el incremento de hormonas y proteínas inflamatorias. (Rizzolo, 2022)

## **2.9 Relación entre la Diabetes mellitus y el sedentarismo**

El sedentarismo es el estilo de vida de una persona que no hace actividad física o deportiva suficiente o ninguna. Debido a los modos de vida modernos en nuestras sociedades, el sedentarismo es considerado una enfermedad de siglo. De hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que al menos el 60% de la población mundial vive sedentaria y no hace suficiente actividad física para su edad y condición. (Morales E. V., 2019)

Con el tiempo, el sedentarismo aumenta el peso, la presión arterial y el colesterol en sangre. Esta combinación aumenta la probabilidad de desarrollar diabetes, enfermedades cardíacas crónicas y otros problemas de salud. (Morales E. V., 2019)

La inactividad física y los incorrectos hábitos de alimentación están asociados al estado nutricional y emocional de las personas, ya que se come de manera desproporcionada cuando se está alegre, triste o enojado o cuando se experimenta soledad, frustración, estrés o aburrimiento. Los factores destacados en lo anterior pueden aumentar el consumo diario de alimentos con alta densidad energética (carbohidratos simples y grasa saturada), y bajo consumo de vitaminas, minerales, antioxidantes y fibra lo que da como resultado la afectación de la salud, con el desarrollo de enfermedades carenciales, obesidad, aumento de la presión arterial, diabetes mellitus, entre otras. (Morales E. V., 2019)

La disminución o falta de actividad física y los incorrectos hábitos de alimentación son determinantes importantes en el riesgo de desarrollar diabetes mellitus, o bien han sido factor en su diagnóstico. De ahí la importancia de analizar estos y otros factores, establecer si las modificaciones de estos tienen un impacto real en la salud de los pacientes bajo tratamiento y evaluar si el riesgo de padecer esta patología disminuye. El sedentarismo y los hábitos de alimentación poco saludable promueven en incremento de masa corporal, lo cual deriva en sobrepeso u obesidad. (Morales E. V., 2019)

La actividad física constante ha demostrado ser una herramienta primordial en el manejo y control de la diabetes que representa una enfermedad que afecta a millones de personas a nivel mundial y su abordaje integral es esencial para prevenir futuras complicaciones, a través de numerosos estudios científicos se ha comprobado que la actividad física otorga una serie de beneficios significativos en las personas con Diabetes Mellitus, tales efectos incluyen un mejor control del índice glicémico, así como disminuir el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y retinopatías además de mejorar la función endotelial, es importante priorizar que la actividad física debe ser programado por un profesional de la salud y el entrenamiento capacitados para evitar complicaciones y riesgos al momento de realizar la actividad física constante, la evidencia científica actual respalda los efectos positivos del ejercicio, por lo tanto fomentar la actividad física en personas con Diabetes Mellitus es una parte fundamental en su tratamiento y cuidado. (Garrido-García, 2024)

## **2.10 Relación Diabetes Mellitus y obesidad**

La obesidad y la diabetes mellitus tipo 2 se han convertido en dos de las más importantes epidemias mundiales, encontrándose dentro de las principales causas de morbilidad en todo el mundo. Hoy en día la obesidad es la alteración nutricional más importante que enfrentan las naciones occidentales. La Organización Mundial de la Salud ha declarado que es el problema de salud más grande no reconocido que enfrenta la sociedad actual. (María Guadalupe Castro Martínez, 2023)

La relación entre obesidad y diabetes mellitus tipo 2 es ampliamente reconocida, por lo que los autores del presente capítulo proponen el término diabetesidad del cual acuñaron para referirse a la asociación de estas dos entidades. La obesidad se encuentra presente en 70 a 85% de los sujetos con diabetes mellitus tipo 2, siendo considerada como el factor de riesgo fundamental para el desarrollo de este tipo de diabetes. Sin embargo, esta relación es tan estrecha que hay que cuestionar que la obesidad sea un factor de riesgo más entre otros, pues más bien es un factor que participa causalmente en el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 en un grupo de individuos genéticamente predispuestos. (María Guadalupe Castro Martínez, 2023)

## **2.11 Relación de Diabetes mellitus y sexo.**

La Diabetes mellitus tipo 2 afecta de manera diferente a hombres y a mujeres y la repercusión clínica y el impacto de la diabetes son mucho mayores en cualquiera de las etapas de la vida de la mujer. El sexo biológico interviene en las diferencias existentes en el control de los factores de riesgos cardiovasculares, en la progresión de la DM y en el desarrollo de las complicaciones macro y microvasculares. (Unanua, 2024)

Hace más de 30 años, se desarrolló el término "sesgo de género" en la atención médica que se refiere a cuando se realiza un mayor esfuerzo diagnóstico o terapéutico en un sexo en comparación con el otro, lo que puede generar desigualdades en la salud. La presunción equivocada de igualdad entre hombres y

mujeres en la expresividad clínica de algunas patologías tiene como consecuencia errores y demoras en el proceso diagnóstico y en la estrategia terapéutica que se adopta. (Unanua, 2024)

Se recomienda un enfoque de género para una mejor prevención, un mejor tratamiento y una atención personalizada de la mujer con diabetes. (Unanua, 2024)

## **2.12 Relación entre los hábitos tóxicos y el desarrollo de Diabetes**

### **Mellitus tipo 2**

#### **2.12.1 Alcohol**

El consumo excesivo de alcohol es otro factor importante que interactúa y está relacionado con el desarrollo de DM2. Sin embargo, los problemas de salud incluyen daño al hígado, desnutrición, varios tipos de cáncer, problemas para controlar la presión arterial alta y problemas cardíacos para algunas personas. (Morales E. V., 2019)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el alcohol se encuentra entre los 26 factores de alto riesgo que contribuyen a la carga de morbilidad en la región de América. En todo el mundo, el consumo de alcohol se situaba en el cuarto lugar. (Morales E. V., 2019)

La Organización Mundial de la Salud informa que Chile ocupa el primer lugar en América Latina en términos de consumo de alcohol con 9.6 litros por persona, mientras que México ocupa el décimo lugar con un consumo de 7.2 litros por persona. Los 12–15 gramos de alcohol se encuentran en una bebida alcohólica típica. La Organización Mundial de la Salud considera un consumo excesivo cuando una mujer consume más de 40 gramos y un hombre 60 gramos. Cuando se consumen más de 50 gramos para las mujeres y 70 gramos para los hombres, se considera un problema de salud. (Morales E. V., 2019)

El alcohol aumenta la estimulación de la secreción de insulina, lo que resulta en una disminución de la gluconeogénesis en el hígado y una resistencia periférica a la

insulina, lo que resulta en la oxidación de la glucosa y su almacenamiento. La hiperglicemia se produce si el sistema pancreático se deteriora y el hígado desarrolla resistencia a la insulina. (Morales E. V., 2019)

Es así como se puede explicar de manera breve el consumo de alcohol y la aparición de diabetes. El estilo de vida saludable y la modificación de los factores de riesgo son buenas formas de prevenir o retrasar el DM2. Un factor importante es reducir el consumo de alcohol. (Morales E. V., 2019)

### **2.12.2 Tabaco**

El tabaquismo es otro factor de riesgo que se considera principalmente en la prevalencia de EVC, y es un problema de salud pública desde hace mucho tiempo porque los daños relacionados con el consumo de tabaco conducen a complicaciones de salud y muerte. (Morales E. V., 2019)

Actualmente, ningún otro producto es tan peligroso ni mata a tantas personas como el tabaco, y su consumo es la principal causa de mortalidad evitable en todo el mundo. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el consumo de tabaco causa la muerte de 4 millones de personas anualmente en todo el mundo, lo que equivale a una persona muerta cada 10 segundos. (Morales E. V., 2019)

El tabaco desempeña un papel importante en el 18 % y el 40 % de las muertes cerebrovasculares y cardiovasculares. Los fumadores tienen un mayor riesgo de sufrir eventos cardiovasculares como el infarto del miocardio y la muerte súbita, así como un mayor riesgo de hipertensión arterial. (Morales E. V., 2019)

La principal causa de vasculopatía es el consumo de tabaco. La presencia de carboxihemoglobina elevada en la sangre está estrechamente relacionada con el grado de enfermedad. Si las personas con diabetes acostumbran el consumo de tabaco, aumentan el riesgo de complicaciones de salud relacionadas con la diabetes, que están relacionadas con un mayor riesgo dependiente de la dosis. Por lo tanto, cuantos más tabacos fumen, mayor es el riesgo de complicaciones de salud relacionadas con la diabetes. (Morales E. V., 2019)

## **2.13 Relación entre la genética y el desarrollo de Diabetes mellitus**

El núcleo de casi todas las células de nuestro cuerpo contiene 23 pares de cromosomas (46 en total: 23 del padre y 23 de la madre), que son las estructuras donde se encuentran los genes. De esta manera, no solo los rasgos físicos de los padres se heredan, sino también enfermedades genéticas o la predisposición para desarrollarlas. (salud, 2018)

Las personas con un padre diabético tienen alrededor del 40% de probabilidad de desarrollar la enfermedad, mientras que, si ambos padres son diabéticos, el riesgo aumenta al 70%. Hoy en día, se conocen alrededor de 40 genes relacionados con la diabetes tipo 2 gracias al impulso de la investigación genética y a los aportes del Proyecto Genoma Humano. (salud, 2018)

En 2014, se publicó en la revista Nature un vínculo entre las variaciones del gen SLC16A11 y una mayor probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2. Esta variación es común en México y aumenta entre el 25 % y el 50 % la probabilidad de desarrollar diabetes. Los conocimientos sobre los genes y las variaciones que están involucrados en el desarrollo de la diabetes pueden tener aplicaciones prácticas para la prevención de la diabetes. Pueden diseñarse estrategias más focalizadas, que son ya una realidad para otras enfermedades, como ocurre con otras patologías, al identificar quiénes son los individuos con mayor riesgo por su carga genética. (salud, 2018)

## **2.14 Relación de la Hipertensión y la Diabetes mellitus**

La hipertensión arterial afecta entre el 20 y el 60 % de las personas con diabetes mellitus y es una comorbilidad muy común en los diabéticos. La hipertensión es 1,5 a 3 veces más común en las personas con diabetes que en las personas sin diabetes. La hipertensión es clave fundamental para el desarrollo y la progresión de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus. Los diabéticos tipo 1 y tipo 2 difieren en el tiempo y la presentación de la hipertensión. Después de varios años de sufrir

de la enfermedad, los pacientes con diabetes tipo 1 experimentan hipertensión que generalmente se asocia con el desarrollo de nefropatía diabética, que se evidencia por niveles elevados concomitantes de albúmina urinaria y, en etapas tardías, por una disminución en la tasa de filtración glomerular. Aproximadamente el 30% de los pacientes están afectados. La hipertensión puede estar presente en pacientes con diabetes tipo 2 al momento del diagnóstico o incluso antes del desarrollo de la hiperglicemia, y con frecuencia forma parte de un síndrome que incluye intolerancia a la glucosa, resistencia a la insulina, obesidad, dislipidemia y enfermedad arterial coronaria, conocido como síndrome X o síndrome metabólico. (Araya-Orozco, 2004)

En la diabetes mellitus tipo 2, donde es más común la hipertensión arterial, se desarrolla un estado de resistencia a la insulina, que a menudo se asocia con hiperactividad alfa-adrenérgica y vasoconstricción periférica. Un hiperinsulinismo secundario y una disminución del aclaramiento de insulina son los resultados de este estado de metabolización periférica de glucosa deficiente. Los siguientes mecanismos pueden aumentar la presión arterial como resultado de la hiperinsulinemia. Primero, aumenta la reabsorción de sodio a nivel tubular (al menos de forma aguda) y aumenta la actividad del sistema nervioso simpático. (Araya-Orozco, 2004)

El remodelado vascular es el resultado de la acción mitogénica de la insulina, que aumenta el músculo liso vascular. La insulina aumenta los niveles de calcio citosólico en los tejidos vasculares, lo que provoca una hiperreactividad vascular a los agentes vasoconstrictores y altera el transporte de iones a través de la membrana celular. Finalmente, se sabe que en situaciones de insulinoresistencia y diabetes, la capacidad de la insulina para inducir vasodilatación, efecto demostrado en cultivos de células endoteliales a través del aumento en la síntesis de óxido nítrico, está reducida, probablemente por inactivación del óxido nítrico o por una reducción de la capacidad del endotelio vascular para sintetizarlo. (Araya-Orozco, 2004)

## 2.15 Criterios para el Tamizaje y Diagnóstico de Prediabetes y Diabetes

<b>A1C</b>	5,4-6,4% (39-47 mmol/mol)	≥6,5 % (48mmol/mol)
<b>FPG</b>	100-125 mg/dL (5,6-6,9 mmol/mol/L)	≥126 mg/dl (7,0 mmol/l)
<b>Glucemia dos horas después de sobrecarga 75 gr</b>	140-199 mg/dL (7,8-11,0 mmol/ mol/L)	≥200 mg/dl (11,1 mmol/l)
<b>Glucemia al azar</b>	-	≥200 mg/dl (11,1 mmol/l)

(Diabetes, 2023)

## 2.16 Evaluación Médica Integral

Se debe realizar una evaluación médica completa en la visita inicial para:

Confirmar el diagnóstico y clasificar la diabetes. Evalúe las complicaciones de la diabetes, las posibles condiciones comórbidas y el estado general de salud. Revisar el tratamiento previo y el control de los factores de riesgo en personas con diabetes establecida. Comience a comprometerse con la persona con diabetes en la formulación de un plan de gestión de la atención que incluya los objetivos iniciales de la atención. (Diabetes, 2023)

Desarrolle un plan para la atención continua. Una visita de seguimiento debe incluir la mayoría de los componentes de la evaluación médica integral inicial. El manejo continuo debe guiarse por la evaluación del estado de salud general, las complicaciones de la diabetes, el riesgo cardiovascular, el riesgo de hipoglucemia y la toma de decisiones compartida para establecer objetivos terapéuticos. (Diabetes, 2023)

## 2.17 Tratamiento farmacológico

Los efectos adversos del tratamiento intensivo de la diabetes, particularmente los regímenes que incluyen insulina y algunos de los agentes hipoglucemiantes, incrementan el riesgo de hipoglucemia, así como ganancia de peso no intencionada. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Algunos de los medicamentos asociados con pérdida de peso son las biguanidas, de las que el principal exponente es la metformina o, bien, inhibidores de alfa glucosidasa, inhibidores del cotransportador 2 sodio-glucosa, agonista del péptido parecido a glucagón tipo 1 y miméticos de amilina. Los inhibidores de DPP4 se reportan como medicamentos sin efecto en el peso corporal. Los anteriores se abordarán más adelante. Asimismo, los medicamentos que se han relacionado con aumento de peso son los secretagogos, tiazolidinedionas y la insulina. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

La causa de esta ganancia de peso parece ser multifactorial. Aun cuando se sabe que la reducción en la glucosuria indudablemente contribuye a la ganancia de peso durante la intensificación de la terapia antidiabética, especialmente en pacientes con HbA1c basal elevada, se han propuesto otros mecanismos de la ganancia de peso en estos pacientes. Éstos incluyen:

- Reducción en el reciclaje de sustratos y disminución del gasto energético.
- Efectos anabólicos en las células grasas que ocasionan inhibición del lipólisis, estimulación de la síntesis de triglicéridos y diferenciación de los adipocitos.
- Aumento en la sensación de hambre en respuesta a la neuroglucopenia durante episodios de hipoglucemia (insulina y tiazolidinedionas).
- Concentraciones disminuidas de leptina (insulina y sulfonilureas).
- Retención de sodio (insulina y tiazolidinedionas).

En la medida de lo posible, debe intentarse minimizar el consumo de medicamentos prescritos para tratar las comorbilidades que puedan ocasionar aumento de peso, como antipsicóticos atípicos, antidepresivos, glucocorticoides y

anticonceptivos orales, entre otros. Los medicamentos para bajar de peso pueden ser benéficos junto con dieta, ejercicio y apoyo psicológico en pacientes con diabetes mellitus 2 e IMC a partir de 27 kg/m<sup>2</sup>. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

### **2.17.1 Sulfonilureas y secretagogos de insulina**

Las sulfonilureas (por ejemplo, tolbutamida, glipizida, gliburida y glimepirida) se descubrieron en el decenio de 1940 y se prescribieron en aquel entonces como el tratamiento de primera línea en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Las sulfonilureas ejercen su efecto hipoglucémico en la unión de los receptores de sulfonilurea en las células beta pancreáticas, por ende, estimulan la secreción de insulina. Esta estimulación sobre la secreción de insulina es independiente de las concentraciones de glucosa y es sostenida por un periodo prolongado, característica que contribuye al incremento en el riesgo de hipoglucemia con estos agentes. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Los ensayos clínicos que se han realizado en las décadas previas han demostrado que el tratamiento con sulfonilureas se ha acompañado de incremento significativo del peso. Esto se relaciona con su efecto insulínico, atribuible a mecanismos similares a la administración de insulinas y análogos (reducción de la glucosuria, aumento de la ingesta para prevenir hipoglucemias y efecto anabólico en el tejido adiposo). (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Las meglitinidas, como repaglinida y nateglinida, son otra clase de secretagogos de insulina. Estos agentes producen estimulación más rápida y corta de la secreción endógena de insulina que la que producen las sulfonilureas, por lo que pueden tomarse antes de las comidas para ayudar a restablecer la respuesta secretora de la insulina prandial, que suele ser limitada en la diabetes mellitus 2. Sin embargo, al igual que con las sulfonilureas, las meglitinidas también se han asociado con aumento de peso. Se ha reportado que el aumento de peso puede ser menor si se administra de forma concomitante con otros agentes, principalmente la metformina. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

### *2.17.2 Inhibidores de alfa glucosidasa*

En este grupo se encuentran acarbosa, miglitol y voglibosa. Estos agentes retrasan la conversión de los disacáridos y oligosacáridos en monosacáridos inhibiendo enzimas en el intestino delgado. Esto reduce la cantidad de glucosa que entra en la circulación después de las comidas y, por tanto, disminuye la glucosa posprandial (PPG). Sin embargo, se han reportado algunos efectos adversos gastrointestinales, que podrían ser consecuencia de disacáridos y oligosacáridos en el intestino delgado incompletamente digeridos, que resulta en la fermentación bacteriana en el colon. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

El efecto de los inhibidores de la alfa glucosidasa sobre la HbA1c no es tan significativo en comparación con otros fármacos; sin embargo, una ventaja es que no parecen afectar el peso corporal; de hecho, algunos estudios informan una pérdida significativa de peso en pacientes que reciben este tipo de fármacos. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Se han sugerido varios mecanismos para explicar el efecto de los inhibidores de alfa glucosidasa en peso corporal. Se pensó que los efectos adversos gastrointestinales pueden hacer que los pacientes cambien los hábitos alimenticios, pero esta idea no ha sido del todo validada como factor real. Otra sugerencia ha sido que estos agentes pueden modular la liberación de algunos péptidos intestinales (por ejemplo, GLP-1) que juegan un papel importante en las señales de saciedad posprandial. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

### **2.17.3 Tiazolidinedionas**

La captación de glucosa en los tejidos periféricos aumenta con las tiazolidinedionas (TZD), como rosiglitazona y pioglitazona. A su vez, esto beneficia el tejido adiposo y redistribuye la grasa corporal de los sitios viscerales a los sitios subcutáneos. La activación del receptor activado por proliferador de peroxisoma gama, un receptor nuclear abundante en adipocitos, es lo que hace que las TZD tengan un efecto sensibilizador de insulina. Cuando se administra TZD a los

pacientes, suelen aumentar de peso, con un aumento en la masa grasa que se correlaciona con una mejora en el control glucémico. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Las TZD reducen la resistencia a la insulina a pesar del aumento de peso, aunque la adiposidad corporal contribuye a un estado resistente a la insulina. Esta aparente contradicción se puede explicar de varias maneras. Al redistribuir la grasa del depósito visceral a los sitios subcutáneos abdominales y al reducir la grasa en el hígado y los músculos, la sensibilidad a la insulina se aumenta. Esto se debe a que la señalización de insulina en estos órganos puede mejorar a pesar del aumento de peso porque la grasa se "transfiere" a sitios donde la acción de la insulina "no afecta". Además, el aumento del número de pequeños adipocitos como resultado del tratamiento con TZD mejora la acción de la insulina porque son más sensibles a la insulina que los adipocitos grandes. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

La pioglitazona también ha demostrado aumentar el agua corporal total, lo que representa aproximadamente el 75% del aumento de peso causado por estos fármacos. El fenofibrato puede prevenir la retención de agua y el aumento de peso relacionados con la rosiglitazona, según una observación publicada recientemente. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

#### **2.17.4 Inhibidores de dipeptidil peptidasa-4 (DPP-4)**

En pacientes con diabetes mellitus tipo 2, los inhibidores de la DPP-4 reducen la degradación del GLP-1 endógeno, aumentan la secreción de insulina, inhiben la secreción de glucagón y mejoran la función de las células beta. En pacientes con diabetes mellitus tipo 2, la respuesta a la incretina se altera, por lo que la inhibición de DPP-4 aumenta las concentraciones biológicamente activas de GLP-1. Además, debido a que los inhibidores de DPP-4 solo afectan la secreción de insulina dependiente de la glucosa y la liberación de glucagón, los inhibidores de DPP-4 tienen efectos insulínotropos más bajos que las sulfonilureas y producen poca o ninguna hipoglucemia, lo que significa que no es necesario aumentar la ingesta energética para compensar la hipoglucemia. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Se ha demostrado que la vildagliptina reduce significativamente las concentraciones de HbA1c en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que no habían recibido tratamiento previo con antidiabéticos orales o insulina. Por otro lado, los cambios de peso fueron mínimos y no significativos, por lo que se considera un fármaco recomendado para pacientes obesos, aunque no de primera línea. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

### **2.17.5 Agonistas de GLP-1 (glucagon-like peptide-1) y análogos de la amilina**

Un péptido de 31 aminoácidos conocido como incretina GLP-1 se secreta de las células L del sistema gastrointestinal en respuesta a la ingesta de alimentos. Se une a los receptores GLP-1 de las células beta pancreáticas. Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 pueden experimentar alteraciones en la secreción de GLP-1, lo que resulta en una disminución de la secreción de GLP-1 durante la respuesta inducida por la ingesta de alimentos. Los agonistas de GLP-1 tienen un riesgo muy bajo de hipoglucemia porque estimulan la secreción de insulina en relación con las concentraciones de glucosa en plasma.

Además, los GLP-1 suprimen la secreción excesivamente alta de glucagón, lo que reduce la producción de glucosa en el hígado y aumenta la sensación de saciedad al reducir el vaciamiento gástrico y la inhibición de la secreción de ácido gástrico. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

La hormona GLP1 se produce principalmente por los enterocitos del íleo y el colon en respuesta al estímulo dietético. Su función es aumentar la secreción de insulina, disminuir la secreción de glucagón, reducir la gluconeogénesis y mejorar la sensibilidad a la glucosa. La disminución del vaciamiento gástrico, que está relacionada con la saciedad, es un efecto relacionado con la pérdida de peso de los GLP1. El GLP1 regula el apetito dentro del hipotálamo después de cruzar la barrera hemato-encefálica y aumentar la oxidación de grasas en lugar de la oxidación de carbohidratos. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

El liraglutide (Saxenda 3 mg) es uno de los análogos de GLP1 que se asocia con una pérdida de peso de 5 a 7 kg. Los agonistas de GLP1 se han prescrito como tratamiento para la pérdida de peso incluso en pacientes no diabéticos debido a su impacto en el peso de los pacientes diabéticos. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Los agonistas de GLP1 se han relacionado con una disminución de la tensión arterial media y las concentraciones de colesterol, además de la pérdida de peso. Los efectos secundarios más comunes incluyen la hipoglucemia y síntomas gastrointestinales como náuseas, diarrea y vómitos, que están vinculados a una mayor dosis de fármaco. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

### **2.17.6 Inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2)**

Por medio de la absorción tubular de glucosa, el riñón juega un papel importante en la homeostasia de la glucosa sérica con respecto a los inhibidores del transportador 2 sodio-glucosa. En condiciones normales, se filtran 180 gramos de glucosa al día, que es casi completamente absorbida de regreso a la circulación sanguínea por el cotransportador 2 sodio-glucosa, que se encuentra en las células epiteliales de los túbulos proximales. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

La inhibición de este cotransportador es del 30 al 50% en pacientes sanos, lo que resulta en una excreción urinaria de 50 a 90 g de los 180 g filtrados diariamente, lo que reduce el riesgo de hipoglucemia. Esta pérdida de glucosa urinaria causada por la inhibición de la absorción renal equivale a entre 200 y 300 calorías al día, lo que conduce a una pérdida de peso de 1 a 2,9 kg en algunos estudios de 4 a 26 semanas e incluso 4,7 kg en estudios de 90 semanas . (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

En estudios de 4 a 24 semanas, los inhibidores del cotransportador SGLT2 se han relacionado con un mejor manejo del peso corporal en pacientes con insulina, que se asocia con aumento de peso, con una reducción de 0,8 a 2,6 kg. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Esta clase de medicamentos, además de causar pérdida de peso, se cree que reducen la presión sistólica debido a su efecto sobre la diuresis osmótica. La

enfermedad renal crónica y la diabetes mellitus tipo 2 son las principales causas de mortalidad cardiovascular en los pacientes. La disminución de la glucosa y la pérdida de peso causadas por SGLT2 tienen un efecto nefro protector, lo que reduce el riesgo de complicaciones cardiovasculares. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

### **2.17.7 Insulina**

Cuando otros tratamientos, como los antidiabéticos orales, comienzan a fallar, la terapia con insulina es el tratamiento más eficaz contra la diabetes mellitus tipo 2. No obstante, el aumento en el peso corporal, que puede ser significativo y mayor que el de los pacientes que reciben tratamiento con antidiabéticos orales, siempre se ha relacionado con la mejora del control glucémico con insulina. Se ha observado que el tiempo de aplicación de insulina, el cotratamiento con antihiperoglucémicos orales y el riesgo de hipoglucemia juegan un papel importante en la ganancia de peso con la terapia insulínica, a pesar de que los factores que determinan la ganancia de peso con la terapia insulínica no están bien definidos. Makimattila y su grupo realizaron un estudio que encontró que entre cinco diferentes regímenes insulínicos, los que se trataban con una sola dosis de insulina NPH con antihiperoglucémico oral tenían un aumento de peso menor a los tres meses en comparación con los regímenes que usaban más insulina durante el día. El riesgo de hipoglucemia es una de las posibles explicaciones del aumento de peso en diferentes regímenes. Se ha encontrado una correlación entre los episodios de neuroglucopenia repetidos durante el día y una mayor ingesta de carbohidratos, así como una disminución del gasto energético que acompaña un mejor control glucémico. Se ha demostrado que el aumento de peso de los pacientes que reciben tratamiento con insulina es directamente proporcional a la dosis de insulina, lo que significa que a mayor dosis, mayor aumento de peso . (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Por otro lado, otros pacientes experimentan cierta sensación de independencia al comenzar con insulina una vez que saben cómo cubrir sus comidas con unidades extras de insulina. En varios estudios en los que se inicia el tratamiento con insulina en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, se observa un aumento de peso promedio de 2 a 3 kilogramos durante periodos de estudio de 4 a 12 meses .Sin embargo,

cuando se agregan antidiabéticos orales al tratamiento con insulina, el aumento de peso generalmente es menor. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Los pacientes que reciben insulina pueden aumentar de peso debido a una variedad de factores. Uno de ellos está relacionado con la conservación de calorías, ya que cuando se mejora el control glucémico para corregir la glucosuria, la pérdida de energía en la orina disminuye y el peso de los pacientes aumenta si no se reduce su consumo de energía. Otro mecanismo es el efecto anabólico de la insulina en el músculo y la grasa. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Se ha sugerido que el momento de la aplicación de insulina y su administración en conjunto con antidiabéticos orales pueden tener un impacto en la magnitud de la ganancia de peso, aunque estos factores aún no están completamente comprendidos. Por ejemplo, con una sola inyección de insulina NPH por las noches, el aumento de peso suele ser mayor con la insulina regular varias veces al día a niveles similares de control glucémico. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Los efectos negativos de la insulina en relación con la ganancia de peso deben tenerse en cuenta. La excreción urinaria de glucosa en los pacientes mal controlados disminuye cuando se trata a los pacientes con insulina porque sobrepasan el umbral renal de reabsorción. Esto resulta en una ganancia de calorías que de otro modo se perderían por la orina en pacientes con glucosuria por mal control glucémico. Los pacientes que reciben este tratamiento pueden aumentar de peso mediante la ganancia de calorías. En pacientes mal controlados, retrasar el tratamiento con insulina aumenta la pérdida de peso. Debido a que los pacientes regresan a su peso habitual después de comenzar el tratamiento con insulina, esto puede resultar en una falsa pérdida de peso. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

El aumento de energía hepática de hasta 30% para la producción de glucosa en pacientes diabéticos explica otro mecanismo relacionado con el aumento de peso y la administración de insulina. En pacientes que reciben insulina, cuando se reduce la gluconeogénesis hepática, el gasto calórico en reposo disminuye, lo que provoca

un aumento de peso. A pesar de que el estilo de vida sedentario está directamente relacionado con el aumento de peso a largo plazo. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

### **2.17.8 Análogos de insulina**

Los análogos de insulina tienen una absorción más lenta y prolongada (como la insulina detemir e insulina glargina) en comparación con la insulina humana, lo que conduce a un perfil de insulina basal más fisiológico o a una absorción más rápida y rápida (como la insulina aspart, la insulina lispro e la insulina glulisina). (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Estos análogos pueden combinarse en regímenes que producen un perfil de insulina similar al observado en la fisiología normal, es decir, un nivel basal, plano y relativamente constante de secreción, junto con picos de liberación rápida de insulina y relativamente cortos en respuesta a las comidas. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

A pesar de sus beneficios farmacocinéticos, la mayoría de los análogos de insulina parecen aumentar el peso corporal de manera similar a las insulinas humanas.

Sin embargo, hay una excepción: el análogo de insulina de acción prolongada detemir, que ha demostrado en ensayos clínicos consistentemente que produce menos peso en los pacientes que la insulina NPH. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

La insulina detemir se ha reportado generalmente como peso neutro en estudios de pacientes con diabetes tipo 1, mientras que los grupos de comparación de pacientes que reciben insulina NPH han ganado incluso 1,5 kg de peso durante estudios de hasta 12 meses. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Por lo tanto, la insulina detemir parece equilibrar mejor el control glucémico y el aumento de peso en la diabetes mellitus tipo 1 que la terapia con insulina. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

La insulina detemir tiene un impacto significativamente mayor en la producción endógena de glucosa que en la captación periférica de glucosa, lo que podría reducir

la lipogénesis periférica en comparación con la insulina humana administrada por vía subcutánea. La insulina detemir tiene un mayor acceso a los receptores del sistema nervioso central en comparación con la insulina humana, posiblemente como resultado de su cadena lateral lipófila o la disminución relativa de la concentración de albúmina en el líquido cefalorraquídeo. Esta es otra posible explicación de su efecto en el peso. El aumento del efecto del sistema nervioso central podría ayudar a normalizar la señalización alterada de saciedad. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Se han propuesto estrategias y métodos de administración que emulen el funcionamiento fisiológico de las células beta pancreáticas, tales como bombas de infusión continua o insulinas basales con bolos postprandiales. A diferencia de la circulación periférica, otros métodos de administración, como las bombas intraperitoneales, que depositan directamente la insulina en el sistema porta hepático, evitan episodios de hiperinsulinemia, pero se requieren más estudios para determinar los beneficios en el peso de esta vía de administración. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Los riesgos de hipoglucemia y ganancia de peso serán menos pronunciados cuanto más fisiológica sea la administración de terapia con insulina y su replicación con la función de las células beta pancreáticas. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

### **2.17.9 Cirugía**

Se recomienda la cirugía bariátrica en pacientes diabéticos con IMC de 40 o más, independientemente de la concentración de glucosa; en pacientes con IMC de 35 a 39 que tienen dificultad para controlar adecuadamente su glucosa a pesar de tratamientos farmacológicos y cambios en su estilo de vida; y en pacientes con IMC de 30 a 35 que tienen dificultad para controlar su glucosa a pesar de tratamientos con insulina. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Los pacientes que se consideran aptos para una cirugía metabólica deben recibir una evaluación completa de salud mental. En pacientes con antecedentes de abuso de alcohol o sustancias, depresión significativa, ideación suicida u otras condiciones

de salud mental, la cirugía debe posponerse hasta que se haya abordado y controlado el problema. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Varios procedimientos gastrointestinales contribuyen a una mejora significativa y duradera de la diabetes tipo 2. Las intervenciones quirúrgicas gastrointestinales se han sugerido como tratamiento para la diabetes mellitus tipo 2 debido a los cambios anatómicos que se hacen durante el procedimiento, que afectan directamente la homeostasia de la glucosa debido a la magnitud y rapidez del efecto de la cirugía gastrointestinal en la hiperglucemia. Debido a esto, se les clasifica como cirugía metabólica. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

Se ha demostrado en numerosos ensayos clínicos controlados que la cirugía metabólica mejora el control glucémico y los factores de riesgo cardiovascular en pacientes obesos con diabetes tipo 2 en comparación con otras intervenciones de estilo de vida y médicas. (Raúl Mellado-Orellana, 2021)

## **2.18 Recomendaciones para el diagnóstico de DM2 en adultos asintomáticos.**

Los que tienen sobrepeso u obesidad (índice de masa corporal [IMC] superior a 25 kg/m<sup>2</sup> para los americanos o 23 kg/m<sup>2</sup> para los asiáticos) y tienen uno o más de los siguientes factores de riesgo:

Antecedentes familiares de primer grado con DM. Raza o etnia de alto riesgo. Antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares. Hipertensión (al menos 140/90 mmHg o en tratamiento). El colesterol HDL debe ser inferior a 35 mg/dl (0,90 mmol/l) y los triglicéridos deben superar los 250 mg/dl (2,82 mmol/l). Mujeres diagnosticadas con síndrome de ovario poliquístico. La falta de actividad física. Otros problemas clínicos relacionados con la resistencia a la insulina, como la obesidad severa y la acantosis nigricans. La evaluación anual debe incluir un prediabetes (HbA1c de al menos 5,7% [39 mmol/mol], intolerancia a la glucosa (ITG) o glucosa en ayunas alterada (GAA). Diabetes gestacional. cribados cada tres años de por vida, a partir de los 35 años: si los resultados son normales, el cribado debe repetirse

al menos cada tres años, dependiendo de los resultados iniciales y los factores de riesgo. (Diabetes, 2023)

## **2.19 Dispositivos de monitorización de glucemia continua (MCG)**

Para un plan de control de la diabetes más personalizado, la monitorización continua de la glucosa, el tiempo en el rango y el indicador de control de la glucosa son útiles. El tiempo en el rango glucémico (TER) está relacionado con el riesgo de complicaciones microvasculares y se puede utilizar para evaluar el control glucémico. El tiempo por debajo del objetivo (180 mg/dl [10,0 mmol/l]) es un indicador útil para ajustar las dosis de insulina y reevaluar el tratamiento. (Diabetes, 2023)

## **CAPITULO III**

### **Variables**

#### **Operacionalización de las variables**

#### **Diseño metodológico**

## Variables

Dependiente.

Factores de riesgo

Independientes.

Edad

Sexo

Comorbilidades

Nacionalidad

Hábitos tóxicos

## Operacionalización de las variables

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo y Subtipo</b>	<b>Indicador</b>
<b>Factores de riesgo</b>	Cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe se asocia con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a una enfermedad, en este estudio Diabetes Mellitus.	Variable cualitativa  ordinal	Sobrepeso  Sedentarismo  Hábitos Tóxicos  Tener familiares directos que sufran de esta patología.  Más de 40 años
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta la actualidad	Variable cuantitativa  Nominal	De 25 a 35 años  De 36 a 45 años  De 46 a 65 años
<b>Sexo</b>	Conjunto de características biológicas que definen al hombre y a la mujer.	Variable cualitativa  Nominal	Masculino  Femenino
<b>Comorbilidades</b>	Enfermedades crónicas que predisponen el desarrollo de una patología, en este estudio Diabetes Mellitus.	Variable cualitativa  Ordinal	Obesidad  Hipertensión arterial  Hipertiroidismo  Otras

<b>Nacionalidad</b>	Vínculo jurídico de una persona con un estado, que le atribuye la condición de ciudadano de ese.	Variable cualitativa  Ordinal	Dominicano  Haitiano  Otros
<b>Hábitos tóxicos</b>	Consumo frecuente de alguna sustancia dañina para la salud y que resulta a veces difícil de superar, a pesar de tener conocimientos del peligro que su utilización ocasiona.	Variable cualitativa  Ordinal	Alcohol  Tabaco  Otros

## **Diseño Metodológico**

### **Tipo de estudio**

Se realizó un estudio prospectivo, con enfoque cualitativo, diseño no experimental.

### **Área de estudio**

Este estudio tuvo lugar en el Hospital Docente Dr. Félix María Goico ubicado en la calle Ramón Cordero Esquina Francisco Núñez Fabián, Villa Consuelo, Santo Domingo, R.D.

### **Tiempo de realización**

La investigación abarco el periodo comprendido entre marzo- abril 2024 durante el cual fueron encuestados pacientes entre 25 a 65 que acudían a la consulta de Medicina Familiar y comunitaria del Hospital Dr. Félix María Goico.

### **Universo**

Estuvo constituido por todos los pacientes que acudían a la consulta de Medicina Familiar y comunitaria del Hospital Dr. Félix María Goico durante el periodo comprendido marzo-abril 2024 y que cumplían los criterios de inclusión.

### **Muestra**

Se tomó una muestra de 169 usuarios del servicio de consulta de Medicina Familiar y comunitaria. Los mismas fueron encuestadas de forma directa e indirecta.

### **Tipo de muestreo**

Se utilizó un muestreo no probabilístico a conveniencia debido a que en los registros hospitalarios no hay un adecuado registro de las consultas de primera vez y subsecuentes de las pacientes obstétricas.

## **Criterios de inclusión**

- Ser paciente de la consulta de medicina familiar y comunitaria.
- Estar entre 25 a 65 años de edad.
- Aceptar y contestar el instrumento de recolección de datos.
- Criterios de exclusión
- Negarse a responder la encuesta
- Llenado incompleto del formulario

## **Método y técnica Para la recolección de datos**

Se utilizó un formulario con un total de 10 preguntas. Esta encuesta clasifica el nivel de conocimiento en bajo, medio y alto según la puntuación obtenida de 0-4 para el nivel bajo, 5-7 para el nivel medio y de 8-10 para el nivel alto de conocimiento. Las encuestas fueron aplicadas por la sustentante de esta investigación durante el periodo marzo-abril 2024. Fueron completados mediante la encuesta directa forma a las pacientes bajo estudio que cumplían los criterios de inclusión. Cada encuesta cuenta con una parte no cuestionada que corresponde a los datos personales. Se solicitó el consentimiento informado, una vez aceptado se procedió a encuestar a las pacientes el mismo, fue llenado manualmente en el mismo instante de ser preguntado.

## **Procesamiento de la información**

Después de recolectar los datos se realizó obtención de resultados mediante el conteo de palotes, se tabularon los mismos en el programa de Microsoft Excel 2013. Los resultados obtenidos se representaron en tablas de dos entradas y gráficos de barra.

## **Análisis de la información**

Las variables categóricas se expresaron en números enteros y porcentajes, las variables numéricas en gráficos realizados en Microsoft Excel 2013.

## **Principios Bioéticos**

Esta investigación se realizó en pacientes que aceptarían participar de forma voluntaria, con previa solicitud y explicación del mismo, uso de datos exclusivamente estadísticos, sin revelar la fuente, con libertad de desertar en cualquier momento y sin interrumpir los servicios de salud que recibirían en sus consultas ni su tiempo de espera. Por lo tanto, se respetaron los principios éticos de respeto y libertad, autonomía al aplicar el consentimiento informado, no maleficencia y justicia (este estudio no experimental no generó ningún riesgo para los pacientes estudiados) ya que el mismo generará beneficios para las pacientes bajo estudio.

## **CAPITULO IV**

**Resultados**

**Discusión**

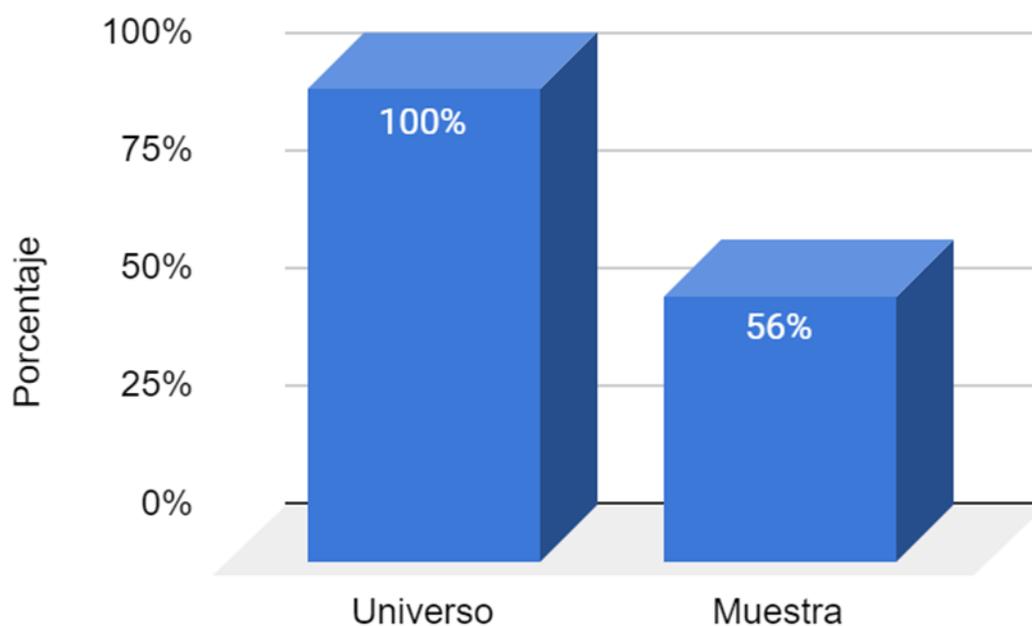
## Resultados

**Cuadro no.1** distribución según la muestra y el universo en pacientes que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria entre 25 a 65 años en el periodo marzo abril 2024.

Población	Frecuencia	Porcentaje
Universo	300	100%
Muestra	169	56,33%

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico No. 1** Nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024



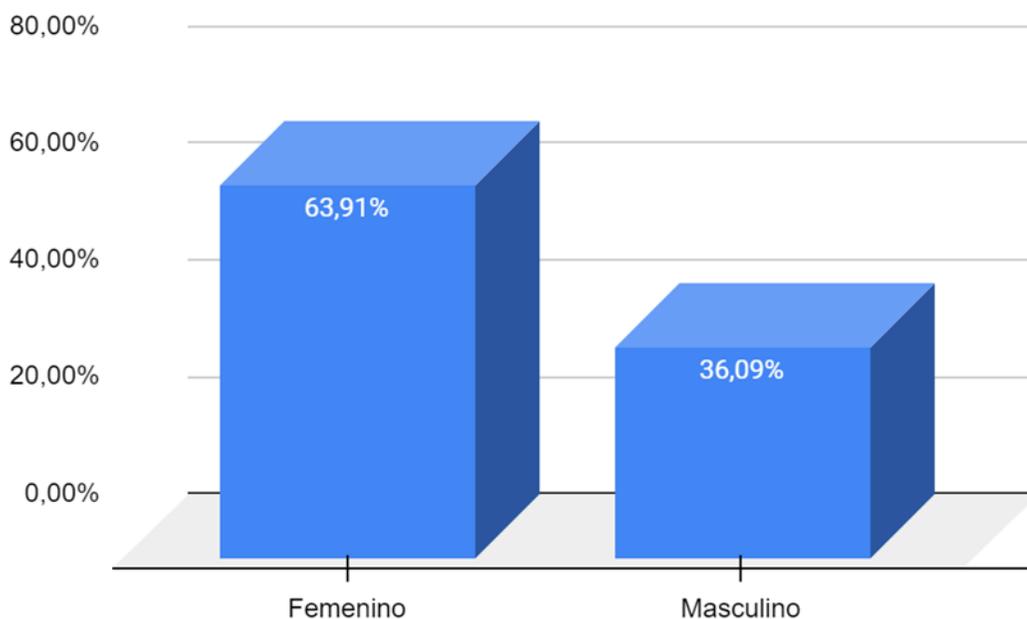
Fuente: Cuadro no.1

**Cuadro no.2** Distribución según el sexo sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	108	63,91%
Masculino	61	36,09%
Total	169	100%

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico no.2** Distribución según el sexo sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.



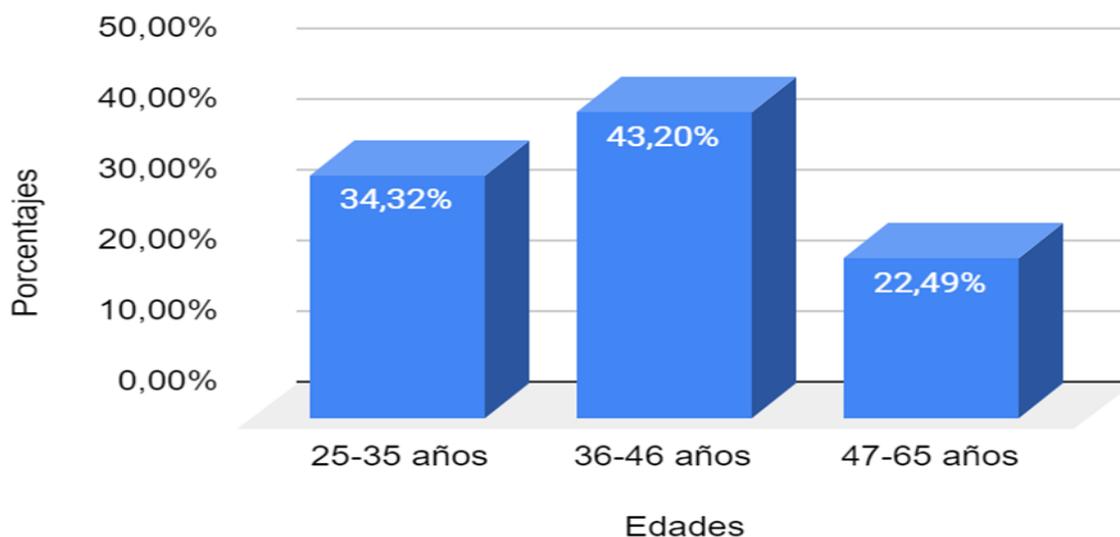
Fuente: Cuadro No.2

**Cuadro No.3** Distribución según la edad sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

Edades	Frecuencia	Porcentajes
25-35 años	58	34,32%
36-46 años	73	43,20%
47-65 años	38	22,49%
Total	169	100

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico no.3** Distribución según la edad sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.



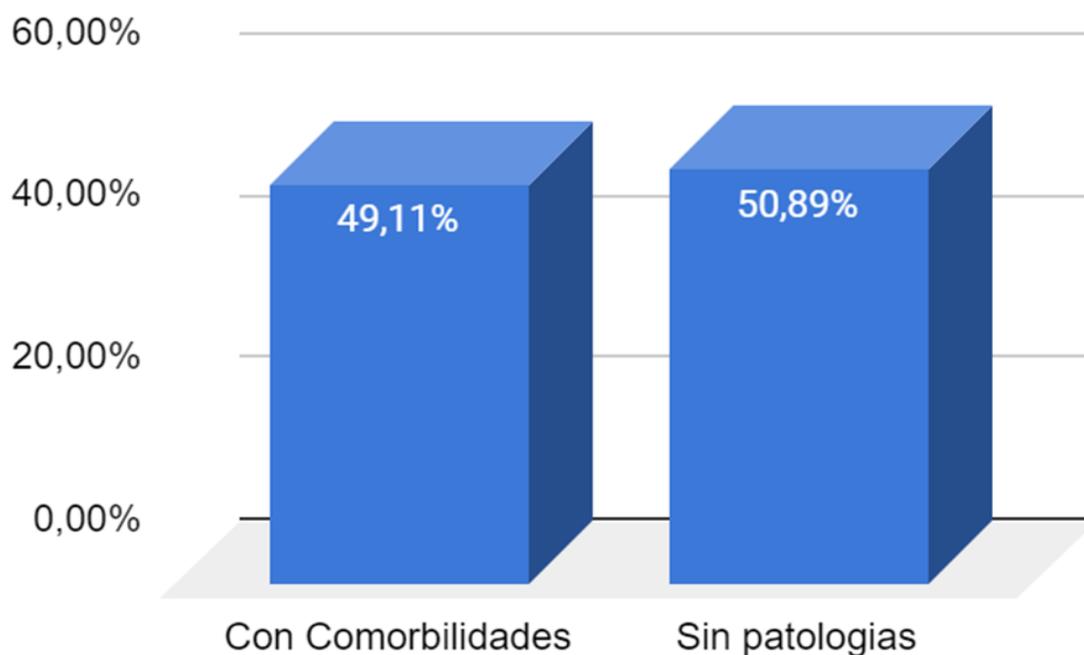
Fuente: Cuadro no.3

**Cuadro No.4** Distribución según las comorbilidades sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Comorbilidades	83	49,11%
SPA	86	50.89%
Total	169	100%

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico No.4** Distribución según las comorbilidades sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.



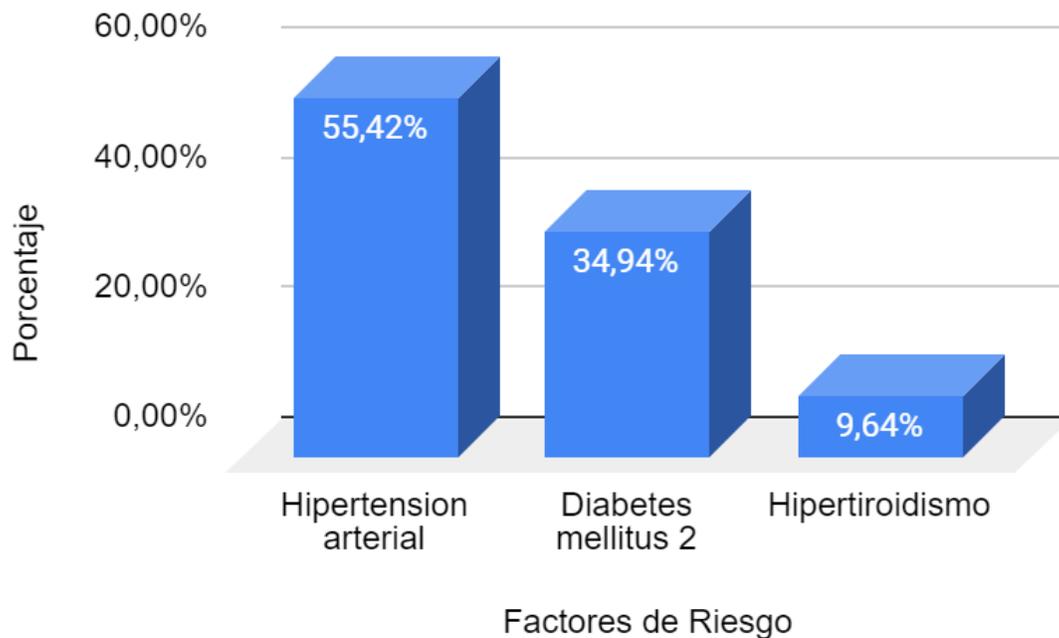
Fuente: Cuadro no.4

**Cuadro No.5** Distribución según los factores de riesgo sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

Factores de Riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión arterial	46	55,42%
Diabetes mellitus 2	29	34,94%
Hipertiroidismo	8	9,64%
Total	83	100%

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico No.5** Distribución según los factores de riesgo sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.



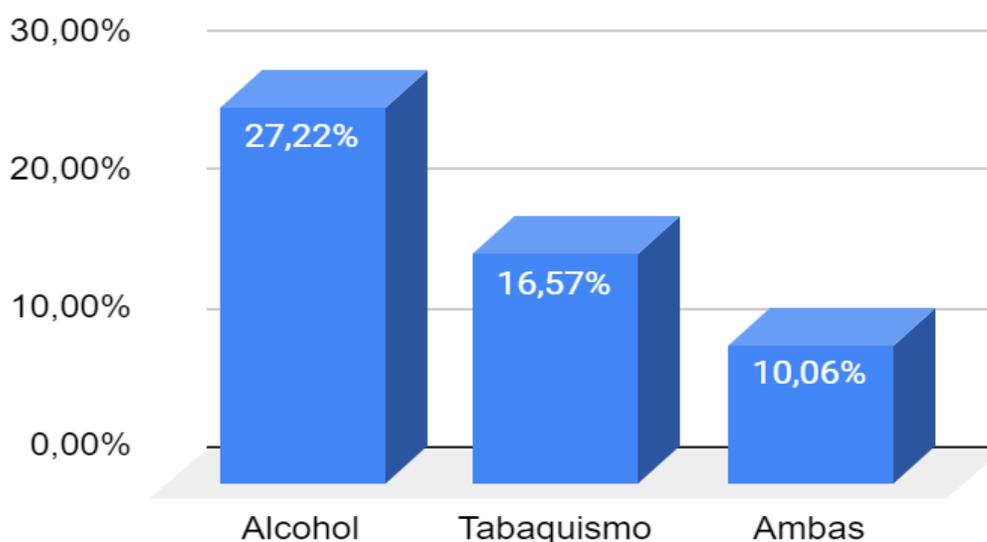
Fuente: Cuadro no.5

**Cuadro No.6** Distribución según los hábitos tóxicos sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

Hábitos Tóxicos	Frecuencia	porcentaje
Alcohol	46	27,22%
Tabaquismo	28	16,57%
Ambas	17	10,06%
Total:	91	53,85%

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico No.6** Distribución según los hábitos tóxicos sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.



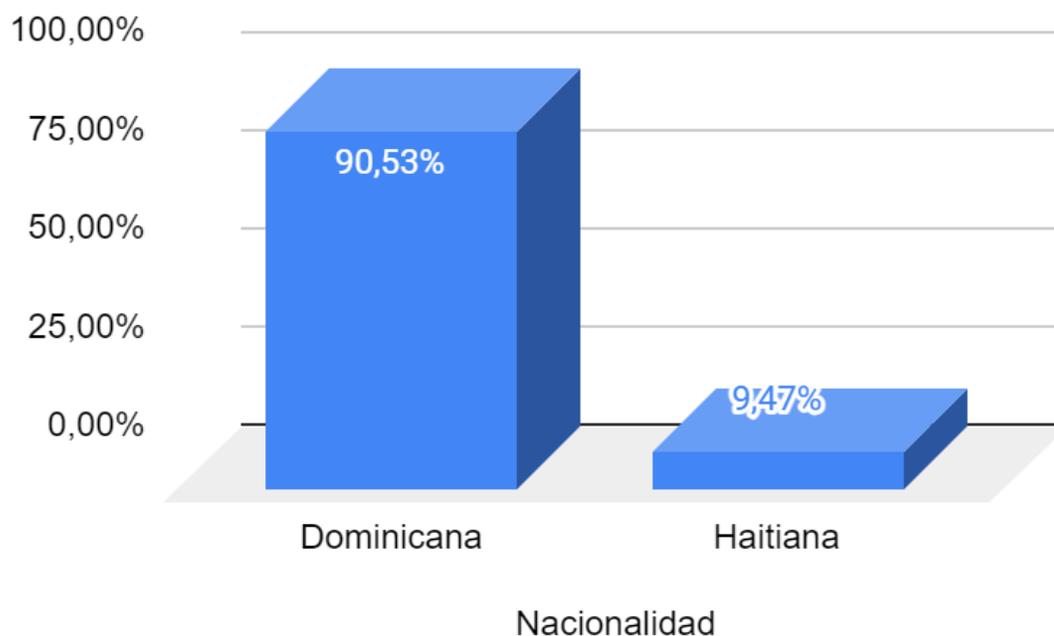
Fuente: Cuadro no.6

**Cuadro No.7** Distribución según la nacionalidad sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

Nacionalidad	Frecuencia	Porcentaje
Dominicana	153	90.53%
Haitiana	16	9,47%
Total	169	100%

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico No.7** Distribución según la nacionalidad sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.



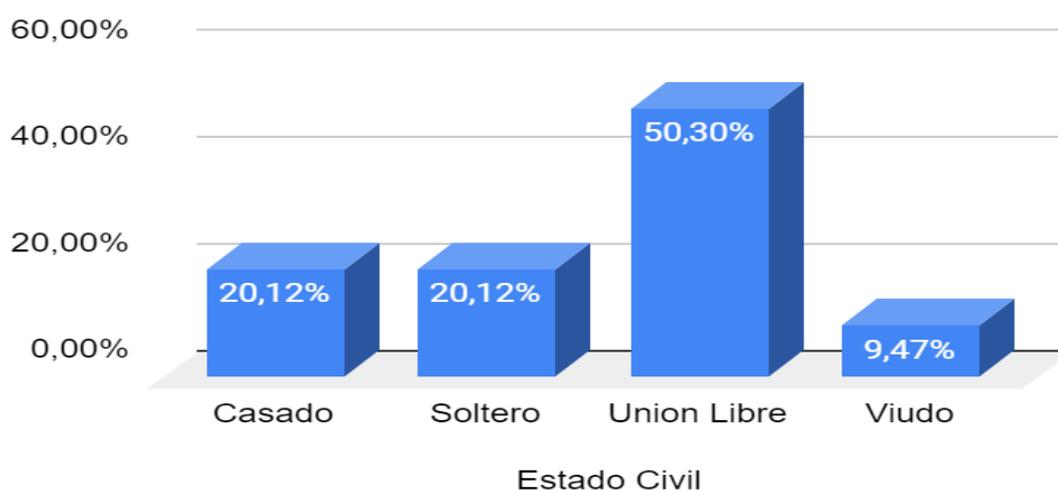
Fuente: Cuadro no.7

**Cuadro No.8** Distribución según el estado civil sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Casado	34	20,12%
Soltero	34	20,12%
Unión Libre	85	50,30%
Viudo	16	9,47%
Total	169	100%

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico No.8** Distribución según el estado civil sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.



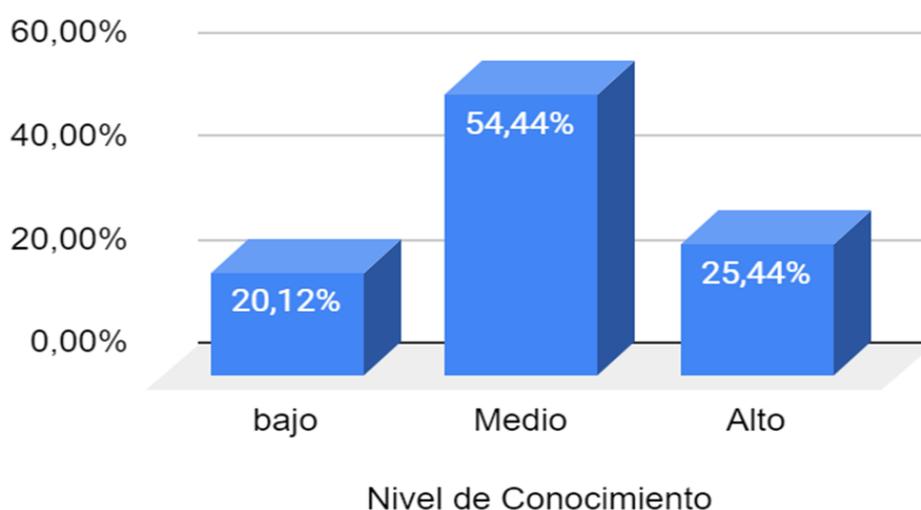
Fuente: Cuadro no.8

**Cuadro No.9** Distribución general sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

Nivel de Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	34	20,12%
Medio	92	54,44%
Alto	43	25,44%
Total	169	100%

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico No.9** Distribución general sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.



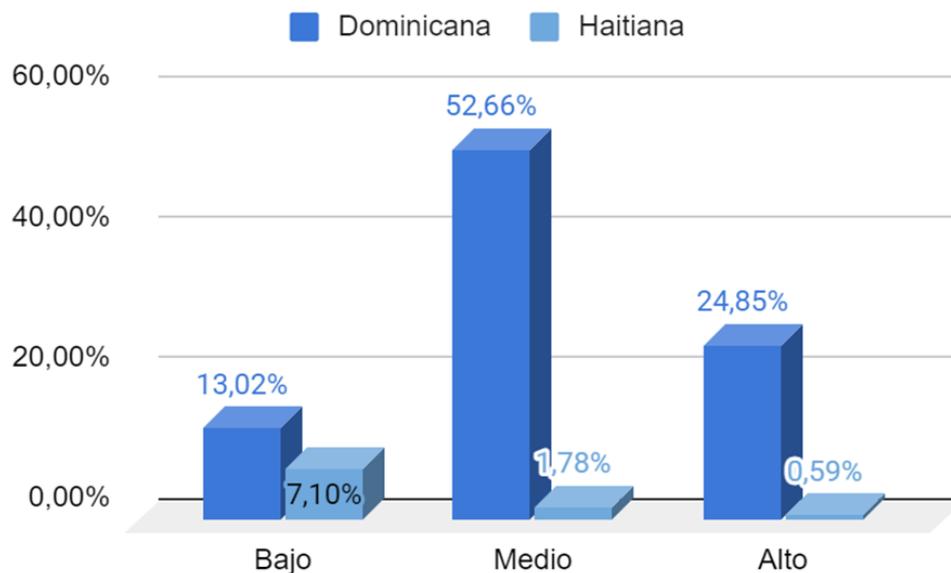
Fuente: Cuadro no.9

**Cuadro No.10** Distribución según el nivel de conocimiento entre nacionalidades sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

Dominicana	Frecuencia	Porcentaje	Haitiana	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	22	13,02%	Bajo	12	7,10%
Medio	89	52,66%	Medio	3	1,78%
Alto	42	24,85%	Alto	1	0,59%
Total	153	90,53%	Total	16	9,47%

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico No.10** Distribución según el nivel de conocimiento entre nacionalidades sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.



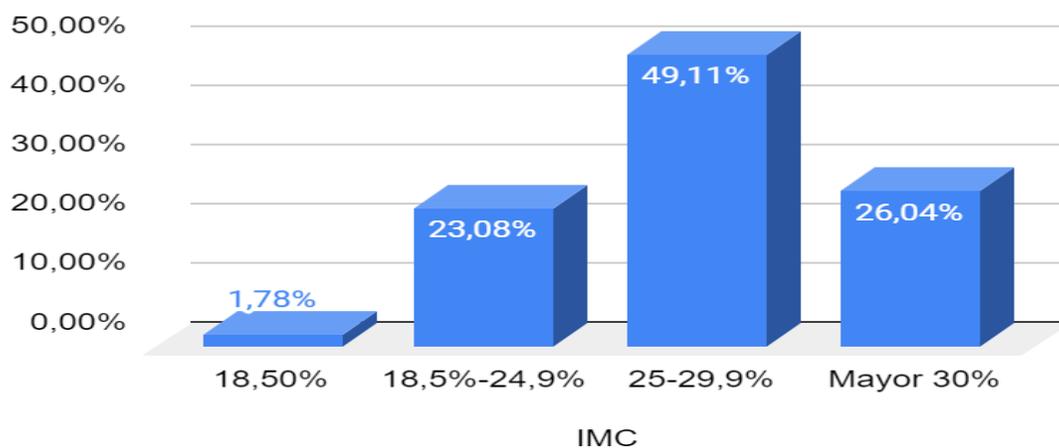
Fuente: Cuadro no.10

**Cuadro No.11** Distribución según el índice de masa corporal sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

IMC	Frecuencia	Porcentaje
18,50%	3	1,78%
18,5%-24,9%	39	23,08%
25-29,9%	83	49,11%
Mayor 30%	44	26,04%
Total	169	100%

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico No.11** Distribución según el índice de masa corporal sobre nivel de conocimiento de los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.



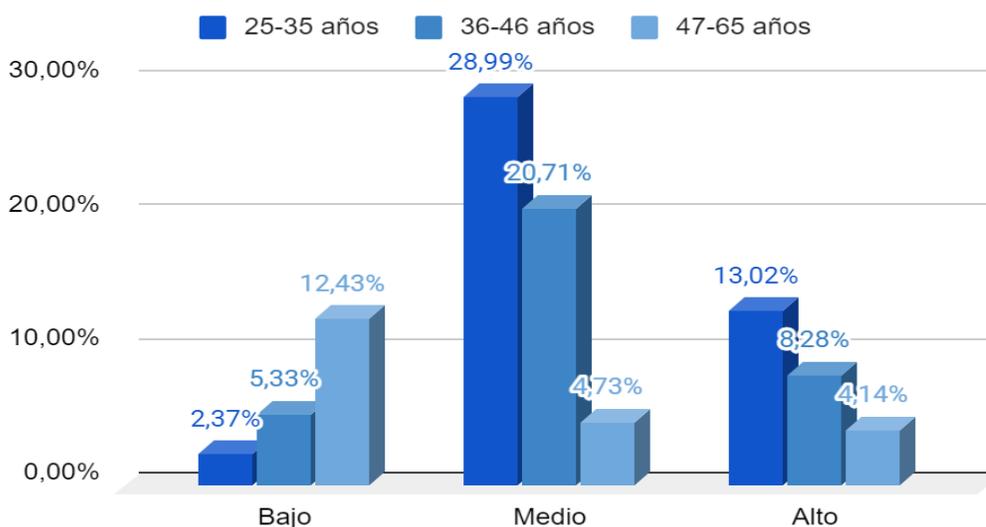
Fuente: Cuadro no.11

**Cuadro No.12** Distribución de nivel de conocimiento según su rango de edad sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

25-35 años	Frecuencia	Porcentaje	36-46 años	Frecuencia	Porcentaje	47-65 años	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	2,37%	Bajo	9	5,33%	Bajo	21	12,43%
Medio	49	28,99%	Medio	35	20,71%	Medio	8	4,73%
Alto	22	13,02%	Alto	14	8,28%	Alto	7	4,14%
Total	75	44,38%	Total	58	34,32%	Total	36	21,30%

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico No.12** Distribución de nivel de conocimiento según su rango de edad sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.



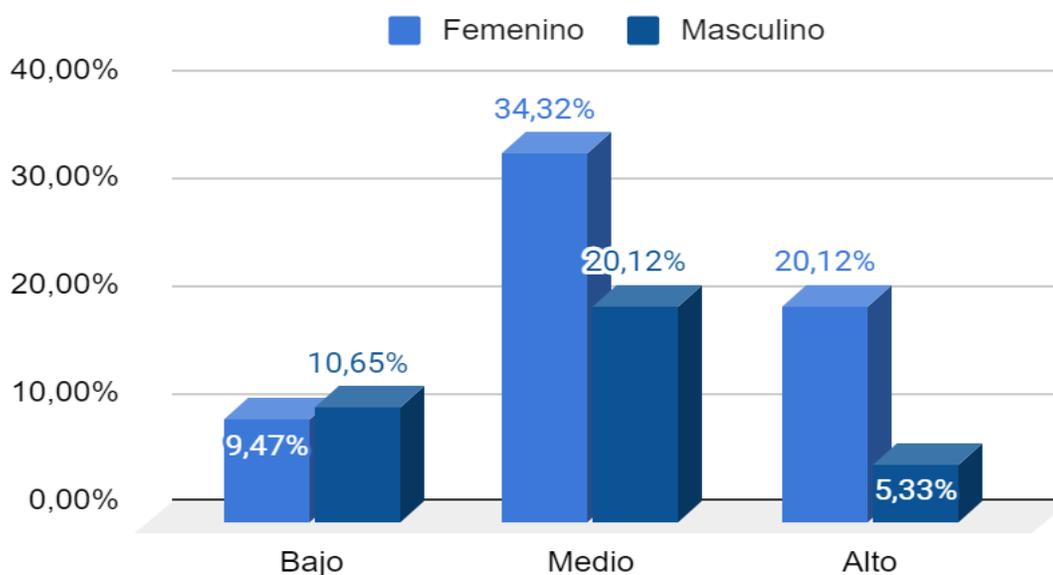
Fuente: Cuadro no.12

**Cuadro No.13** Distribución de nivel de conocimiento según su sexo sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

Femenino	Frecuencia	Porcentaje	Masculino	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	16	9,47%	Bajo	18	10,65
Medio	58	34,32%	Medio	34	20,12%
Alto	34	20,12%	Alto	9	5,33%
Total	108	63,91%	Total	61	36,09%

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico No.13** Distribución de nivel de conocimiento según su sexo sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.



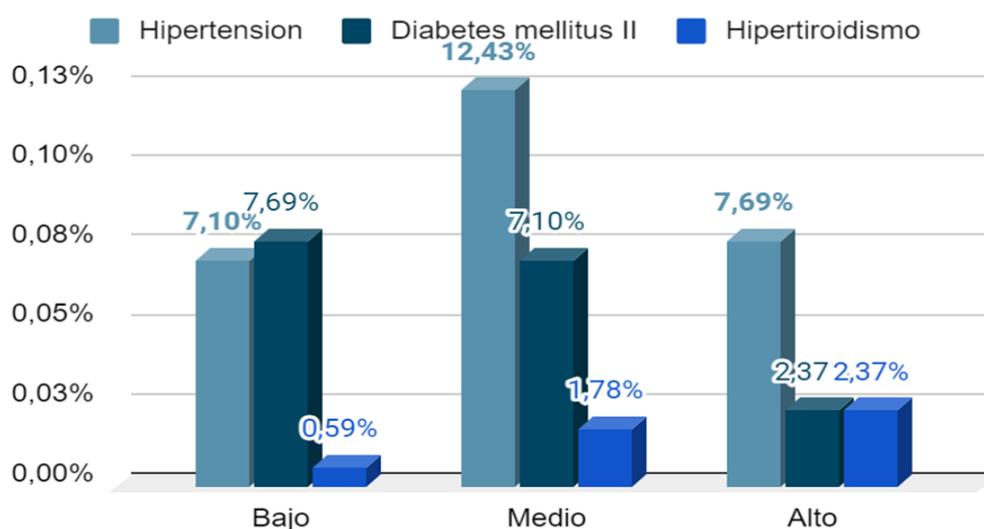
Fuente: Cuadro no.13

**Cuadro No.14** Distribución del nivel de conocimiento del paciente según sus comorbilidades sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

Hipertensión Arterial	Frecuencia	Porcentaje	Diabetes Mellitus II	Frecuencia	Porcentaje	Hipertiroidismo	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	12	7,10%	Bajo	13	7,69%	Bajo	1	0,59%
Medio	21	12,43%	Medio	12	7,10%	Medio	3	1,78%
Alto	13	7,69%	Alto	4	2,37%	Alto	4	2,37%
Total	46	27,22%	Total	29	17,16%	Total	8	4,73%

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico No.14** Distribución del nivel de conocimiento del paciente según sus comorbilidades sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.



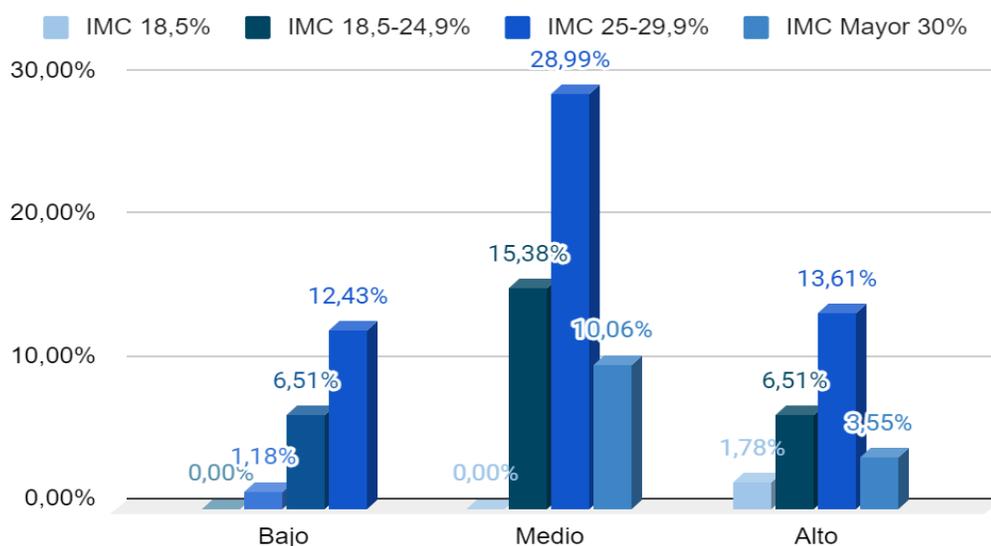
Fuente: cuadro no.14

**Cuadro No.15** Distribución del nivel de conocimiento del paciente según su índice de masa corporal sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

IMC 18,5%	Frecuencia	Porcentaje	IMC 18,5-24,9%	Frecuencia	Porcentaje	IMC 25-29,9%	Frecuencia	Porcentaje	IMC Mayor 30%	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0,00%	Bajo	2	1,18%	Bajo	11	6,51%	Bajo	21	12,43%
Medio	0	0,00%	Medio	26	15,38%	Medio	49	28,99%	Medio	17	10,06%
Alto	3	1,78%	Alto	11	6,51%	Alto	23	13,61%	Alto	6	3,55%
Total	3	1,78%	Total	39	23,08%	Total	83	49,11%	Total	44	26,04%

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico No.15** Distribución del nivel de conocimiento del paciente según su índice de masa corporal sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.



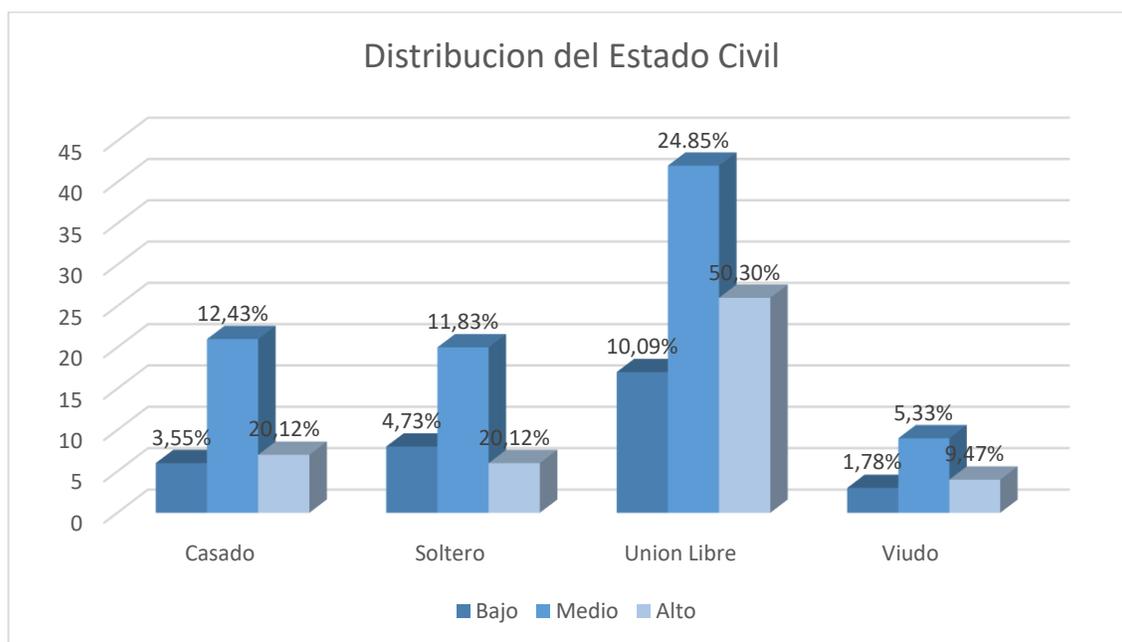
Fuente: cuadro no.15

**Cuadro No.16** Distribución del nivel de conocimiento del paciente según su estado civil sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

Casado	Frecuencia	Porcentaje	Soltero	Frecuencia	Porcentaje	Unión Libre	Frecuencia	Porcentaje	Viudo	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	6	3,55%	Bajo	8	4,73%	Bajo	17	10,09%	Bajo	3	1,78%
Medio	21	12,43%	Medio	20	11,83%	Medio	42	24,85%	Medio	9	5,33%
Alto	7	4,14%	Alto	6	3,55%	Alto	26	15,68%	Alto	4	2,37%
Total	34	20,12%	Total	34	20,12%	Total	85	50,30%	Total	16	9,47%

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico No.16** Distribución del nivel de conocimiento del paciente según su estado civil sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.



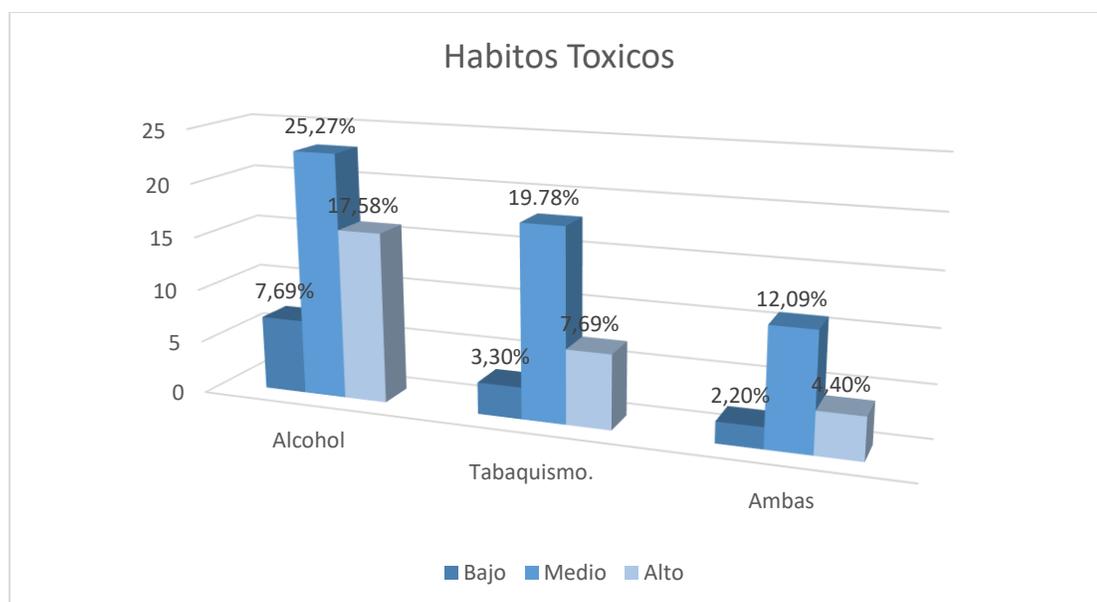
Fuente: cuadro no.16

**Cuadro No.17** Distribución del nivel de conocimiento del paciente según sus hábitos tóxicos sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

Alcohol	Frecuencia	Porcentaje	Tabaquismo	Frecuencia	Porcentaje	Ambas	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	7	7,69%	Bajo	3	3,30%	Bajo	2	2,20%
Medio	23	25,27%	Medio	18	19,78%	Medio	11	12,09%
Alto	16	17,58%	Alto	7	7,69%	Alto	4	4,40%
Total	46	50,54%	Total	28	30,77%	Total	17	18,68%

Fuente: Encuesta realizada a los pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo abril de 2024

**Grafico No.17** Distribución del nivel de conocimiento del paciente según sus hábitos tóxicos sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.



Fuente: cuadro no.17

## Discusión

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una de las enfermedades crónicas no contagiosas con mayor impacto en la población y en el sistema sanitario como consecuencia de su elevada prevalencia, frecuencia de las complicaciones crónicas y su alta tasa de mortalidad, es considerada como un problema de salud pública por su rápido incremento en la población.

Mediante esta investigación se pudo determinar que el nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes entre 25 a 65 años que acudieron a consulta de medicina familiar del hospital Dr. Félix María Góico periodo marzo, abril 2024 es medio para un total 169 pacientes encuestados.

Con relación al sexo y el nivel de conocimiento las femeninas tuvieron mayor nivel de conocimiento con un 20,12%, y el nivel más bajo de conocimiento lo tuvieron los masculinos con un 10,65%., lo que no va acorde con el estudio publicado por la revista Scielo, titulado " Nivel de conocimientos, Estilos de Vida y Control Glicémico en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo" publicado en 2020, que concluyo en el nivel de conocimientos general se sitúa en el intervalo de regular para ambos sexos.

En el estudio el estudio la mayor población según el índice de masa corporal son los pacientes en sobrepeso con un IMC entre 25-29,9% correspondiendo a un 49,11%, le siguen los pacientes obesos con un IMC mayor a 30% en una frecuencia de 26,04%, a diferencia del estudio realizado por Belkis Martínez-Vasallo, Factores de riesgo asociados a diabetes mellitus tipo 2. Policlínico Docente José Jacinto Milanés. Matanzas, 2019, publicado en el 2021 resultó la obesidad el rango en índice de masa corporal de mayor frecuencia, consideramos que la diferencia puede estar vinculada a limitación del universo seleccionado para el estudio.

En este estudio se demostró que la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial correspondiendo a un 55,42%, seguida por la Diabetes Mellitus

tipo 2 en un 34,94%, por último, el hipertiroidismo en un 9,64%, por lo que si lo correlacionamos con el estudio realizado por Mariel Heredia-Morales, titulado Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y sus determinantes publicado en 2022, los indicadores de riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 con mayor frecuencia para adultos fue padecer hipertensión arterial en un 81.7%.

## **CAPÍTULO V**

**Conclusiones**

**Recomendaciones**

## Conclusiones

Luego de realizar el trabajo acerca de nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- La muestra corresponde a un 56.3% del universo.
- En nuestro estudio el sexo más frecuente es el femenino el cual corresponde al 63,91% y el masculino a 36.09%.
- En nuestro estudio la edad más frecuente es de 36 a 46 años que corresponde al 43,20%, seguida por la edad de 25 a 35 años que corresponde al 34,32% y por último la edad de 47 a 65 años 22,49%.
- Fueron más frecuentes los pacientes sin comorbilidades correspondiendo al 50.89% y aquellos con algún tipo de comorbilidad corresponden a 49,11%.
- La comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial correspondiendo a un 55,42%, seguida por la Diabetes Mellitus tipo 2 en un 34,94%, por último, el hipertiroidismo en un 9,64%.
- En la muestra del estudio la mayor población fueron dominicanos en un 90.53% seguida por la población haitiana en un 9.47%.
- En el estudio realizado el estado civil con mayor población fue la unión libre con un 50,30%, seguido por los casados y los solteros en un 20,12% cada uno, por último, los viudos en un 9,47%.
- Acerca del nivel de conocimiento en la población general es un nivel de conocimiento medio en su mayoría con un 54,44%, luego le sigue el nivel de conocimiento alto en un 25,44%, en último lugar el nivel de conocimiento bajo en un 20,12%.
- Con relación al nivel del conocimiento comparando las nacionalidades en estudio, en mayor porcentaje es la nacionalidad dominicana en un nivel medio 52,66%, en un nivel alto la nacionalidad dominicana tiene un 24,85%, y los dominicanos en un nivel bajo en un 13,02%, sin embargo, la población haitiana

tiene 16 pacientes de los cuales 12 tienen un nivel bajo de conocimiento correspondiente a un 7,10%.

- En el estudio el estudio la mayor población según el índice de masa corporal son los pacientes en sobrepeso con un IMC entre 25-29,9% correspondiendo a un 49,11%, le siguen los pacientes obesos con un IMC mayor a 30% en una frecuencia de 26,04%, seguidos por los normopesos con un IMC en 18,5%-24,9% con una frecuencia de 23,08%, por último, los pacientes bajo peso con un IMC de 18.5 % en una frecuencia de 1,78%.
- En el estudio comparando el nivel de conocimiento y la edad, el rango con mayor nivel de conocimiento es la edad entre 25 a 35 años de edad con un 13,02% mientras que el más bajo es el rango de edad entre 46 a 65 años con un porcentaje de 12,43%.
- Con relación al sexo y el nivel de conocimiento las femeninas tuvieron mayor nivel de conocimiento con un 20,12%, y el nivel más bajo de conocimiento lo tuvieron los masculinos con un 10,65%.

## Recomendaciones

El nivel de conocimiento de los pacientes entre 25 a 65 años de edad que acudieron a consulta de medicina familiar y comunitaria en el periodo marzo-abril 2024 es medio. Es importante que las acciones de mejora impliquen líneas tácticas en el abordaje de contenidos de la patología con el fin llevar al paciente al análisis y pueda a través de su introyección generar acciones de mejora en el seguimiento y responsabilidad de su salud.

Para lo cual se sugieren las siguientes acciones de mejora:

Al ministerio de salud pública.

- Promover un estilo de vida saludable a través de los medios de comunicación haciendo énfasis sobre la importancia de realizar actividad física y una alimentación balanceada.
- Educar a la población sobre los riesgos de padecer obesidad, el sedentarismo, hábitos tóxicos y demás factores de riesgos asociados.
- Concientizar a la población con condiciones como la hipertensión, Diabetes, hipercolesterolemia y con síndrome metabólico sobre la importancia de llevar su tratamiento y recomendaciones de su médico.

Al hospital Dr. Felix Maria Goico.

- Establecer programas de prevención de Diabetes Mellitus tipo 2.
- Ofrecer charlas educativas en las diversas consultas acerca de los factores de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2.

A los médicos:

- Captar los pacientes con factores de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 con el fin de darle un seguimiento más riguroso.
- Concientizar a los pacientes que acuden a las diversas consultas sobre los factores de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2.

- Ratificar que realmente el paciente realiza las medidas preventivas para evitar complicaciones mediante talleres supervisados por personal capacitado de forma mensual.
- Formar grupos y realizar visitas a pacientes hospitalizados por complicaciones para concientizar a los pacientes que aún no las padecen y llevarlos a la reflexión mediante estrategias demostrativas.
- Capacitar y evaluar a pacientes y personal médico en cuanto a conocimientos sobre los factores de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 con el objetivo de confirmar si la información proporcionada es adecuada apegándose a una planeación estratégica.

## **Referencias bibliográficas**

## Bibliografía

- (2022). Recuperado el 21 de 2 de 2024, de Organización Panamericana de Salud: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Araya-Orozco, M. (2004). Hipertensión arterial y diabetes mellitus. Scielo, 25.
- Bryan Joshua Beltrán Orellana, D. F. (Abril de 2021). Prevalencia en diabetes y factores de riesgo en enfermedades discapacitantes. Scielo, Vol 4.
- Cerecedo, S. A. (2018). factores de riesgo para desarrollar diabetes en el personal de enfermería . Revista medica de la universidad veracruzana , 65.
- Cristina Rodríguez-Rada, Á. C.-R.-R.-M.-d.-L. (Octubre de 2023). Análisis de la relación entre diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad con los factores de riesgo cardiovascular. Scielo, 6(2).
- Delor, R. R. (2023). Factores de riesgo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con y sin hipertensión arterial. Lodana, Manabí-Ecuador. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int., 5.
- Diabetes, A. A. (2023). Estandares de atención en Diabetes guía 2023.
- Factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II. (Abril de 2021). Scielo, 4(10).
- Garrido-García, L. S. (2024). Beneficios del ejercicio físico en la diabetes. Polo del conocimiento, 85.
- Guerrero, J. (2019). Recuperado el 21 de 2 de 2024, de Resumen de Salud: <https://resumendesalud.net/estudio-inden-revela-nuevos-datos-en-diabetes/>
- Guillermo Bauzá Tamayo, D. B. (Marzo de 2022). Incidencia y factores de riesgo de la diabetes gestacional. Scielo, vol 16.
- Jeddú Cruz Hernández, A. P. (2020). Factores de riesgo de diabetes gestacional en mujeres embarazadas de una maternidad de La Habana. Scielo, 2.
- Kasper. (2018). Medicina interna harrison . Mexico.
- María Guadalupe Castro Martínez, M. G. (2023). actualizaciones de la diabetes mellitus II. 424.

- Martínez-Vasallo, B. (Diciembre de 2021). Factores de riesgo asociados a diabetes mellitus tipo 2. Policlínico Docente José Jacinto Milanés. Matanzas 2019. Scielo, 43(6).
  - Morales, E. V. (2019). Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2. Cinusa, 49.
  - Morales, M. (Marzo de 2022). Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y sus determinantes. Scielo, 21(65).
  - Paz Chanta, Y. S. (2019). Conocimiento de los factores de riesgo de asociados a pacientes adultos con Diabetes Mellitus en el Hospital regional Las Mercedes.
  - Quevedo, P. ., (2019). Correlación entre marcadores serológicos y ecográficos en pacientes con hígado graso no alcohólico y diabetes mellitus tipo 2. Revista medica sinergia, 08.
  - Raúl Mellado-Orellana, E. S.-L.-H. (26 de Marzo de 2021). Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2 dirigido a pacientes con sobrepeso y obesidad. Scielo.
  - Rizzolo, D. D. (2022). Envejecimiento y diabetes. Diabetes, 14.
  - Ruiz, N. O. (Marzo de 2020). Relaciones entre las desigualdades sociales y la Diabetes Mellitus tipo 2. Revista Gerencia y Políticas de Salud,, 19.
  - salud, S. d. (2018). Qué hay de la genética y su relación con la diabetes. Gobierno Mexico, 16.
  - Unanua, D. F. (2024). Diferencias y similitudes de la DM2 en hombres y mujeres: lo que nos hace diferentes en diabetes. Sociedad Española de Diabetología, 10.
  - Vásquez, C. E. (2020). FACTORES MODIFICABLES Y RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS. Cienc. enferm. vol.26 Concepción 2020, 6.
  - Organizacion Panamericana de Salud. [Online].; 2022. Acceso 21 de 2 de 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>.
- Paz Chanta YS. Conocimiento de los factores de riesgo de asociados a pacientes adultos con Diabetes Mellitus en el Hospital regional Las Mercedes.

- Guerrero J. Resumen de Salud. [Online].; 2019. Acceso 21 de 2 de 2024. Disponible en: <https://resumendesalud.net/estudio-inden-revela-nuevos-datos-en-diabetes/>.
- Martínez-Vasallo B. Factores de riesgo asociados a diabetes mellitus tipo 2. Policlínico Docente José Jacinto Milanés. Matanzas 2019. Scielo. 2021; 43(6).
- Factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II. Scielo. 2021; 4(10).
- Morales M. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y sus determinantes. Scielo. 2022; 21(65).
- Nicolas Ortiz Ruiz, Relações entre as desigualdades sociais e a Diabete Mellitus tipo 2, Revista Gerencia y Políticas de Salud, vol. 19, 2020
- Cristina Rodriguez-Rada, Ángel Celada-Rodriguez, Carmen Celada-Roldán , Loreto Tárraga-Marcos, Mario Romero-de Ávila , Pedro J Tárraga-López, ,Análisis de la relación entre diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad con los factores de riesgo cardiovascular, Oct-2023

## **CAPÍTULO VI**

### **Anexos**

## ANEXOS

### Instrumento de recolección de datos

Nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024

Sexo: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_ Comorbilidades \_\_\_\_\_

Nacionalidad \_\_\_\_\_ Talla \_\_\_\_\_ Peso \_\_\_\_\_ Hábitos tóxicos \_\_\_\_\_

Edad

- a) Entre 25 a 35 años
- b) Entre 36 a 45 años
- c) Entre 46 a 65 años

Índice de masa corporal

- a) Bajo peso IMC menos de 18.5
- b) Peso normal IMC entre 18.5 y 24.9
- c) Sobre peso IMC 25 a 29.9
- d) Obesidad IMC 30 a 34.9

¿Qué entiende usted que es la diabetes Mellitus Tipo 2?

- a) Nivel de azúcar elevados en sangre
- b) Nivel de azúcar bajo en sangre
- c) Problemas con el hígado

¿Cuáles usted considera que son factores de riesgo para desarrollar diabetes Mellitus Tipo 2?

- a) Ejercicio, dieta saludable, correcta hidratación.
- b) Obesidad, dieta alta en comida chatarra, genética.
- c) Dormir hasta tarde, caminar mucho, comer muchas verduras

¿Cuáles de los siguientes cree usted que predisponen a desarrollar diabetes mellitus tipo 2?

- a) Colesterol normal
- b) Colesterol bajo
- c) Colesterol elevado

¿Cuál de los siguientes cree usted que tienen más riesgo para desarrollar diabetes Mellitus Tipo 2?

- a) Presión arterial normal
- b) Presión arterial alta
- c) Presión arterial baja

¿Cuál de los siguientes usted considera que tiene más riesgo a desarrollar diabetes Mellitus Tipo 2?

- a) Persona con peso adecuado
- b) Persona con sobrepeso
- c) Persona musculosa que hace ejercicio

¿Cuál de los siguientes considera usted que tiene más riesgo a desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2?

- a) Persona que no tenga familiares con Diabetes Mellitus tipo 2.

b) Persona que tiene familiares directos como, madre, padre, abuelos, con Diabetes Mellitus tipo 2.

c) Persona que no sabe si tiene algún familiar con Diabetes.

¿Sabe usted cual es la cantidad mínima de veces a la semana en la que se debe realizar algún tipo de ejercicio para disminuir el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2?

a) Al menos una vez a la semana

b) Al menos 3 veces a la semana

c) Al menos 5 veces a la semana

¿Sabe usted a partir de cuál de las siguientes edades es más frecuente empezar a desarrollar diabetes mellitus tipo 2?

a) A partir de los 25 años.

b) A partir de los 40 años.

c) Mayor de los 60 años.

¿Sabe usted que las Mujeres que durante el embarazo desarrollan diabetes gestacional o sus bebés al nacer pesan más de 9 libras tienen más riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 que las mujeres que no cursan con las mismas?

a) SI

b) No

c) Tal vez

¿cuál de las siguientes sustancias cree usted que es más riesgoso para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2?

- a) Agua y Te
- b) Cigarros, ron, cerveza
- c) Jugos verdes

## Consentimiento Informado

Yo \_\_\_\_\_ declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada “Nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo 2024”. Este es un proyecto de investigación científica que cuenta con el respaldo del Hospital Félix María Goico y sustentantes las Dras. Roselia Ruiz y Cinthia Vicioso. Y consistirá en responder una encuesta. Me han explicado que la información registrada será completamente confidencial, y que los nombres de los participantes serán asociados a un número; Lo cual significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la publicación de resultados, los formularios serán guardados bajo llave y solo las investigadoras tienen acceso a estos. Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución económica por la participación en este estudio. Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la entrevista, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.

Sí. Acepto voluntariamente participar en este estudio.

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## Certificaciones de comité de ética

**Nombre Completo** cinthia suleidy vicioso salas  
**Matrícula o código institucional** 211023  
**Carrera/Posición:** Postgrado en Medicina  
**Estado del examen** Aprobado  
**Número de Certificación** DIAIRB2024-0465  
**Fecha** Wednesday, March 6, 2024



**Michael A. Alcántara-Minaya, MD**  
Coordinador Comité de Ética  
Vicerrectoría de Investigación e Innovación  
Universidad Iberoamericana (UNIBE)



Roselia Ruiz Reyes

**Nombre Completo**

211047

**Matrícula o código institucional**

Postgrado en Medicina

**Carrera/Posición:**

Aprobado

**Estado del examen**

**DIAIRB2024-0468**

**Número de Certificación**

Wednesday, March 6, 2024

**Fecha**



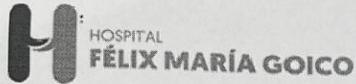
**Michael A. Alcántara-Minaya, MD**

Coordinador Comité de Ética

Vicerrectoría de Investigación e Innovación

Universidad Iberoamericana (UNIBE)

# Carta de aprobacion



## RESIDENCIA DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Miércoles, 28 febrero del 2024

A la            Doctora  
**FRACINA SANCHEZ**  
Director General  
Su Despacho.-

Vía:            Doctor  
**PRINCE LOPEZ**  
Director Médico  
Su Despacho.-

Distinguidos Señores:

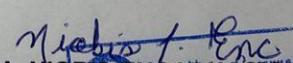
Reciba un afectuoso saludo de parte nuestra Residencia de Medicina Familiar y Comunitaria, la presente misiva es con la finalidad de que se le conceda la facilidad a nuestras Residentes **ROSELIA RUIZ REYES** Y **CINTHIA SULEIDY VICIOSO SALAS**, para realizar la tesis de post-grado con el tema: Nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo asociado a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes de 25 a 65 años de edad que asistieron a la consulta de medicina familiar del Hospital Dr. Félix María Goico en el periodo marzo-abril 2024.

Agradeciendo su colaboración de antemano, se despide.

Atentamente,

  
**DRA. MERCEDES SARITA VALDEZ**  
Jefa de Enseñanza



  
**DRA. NIOBIS ENCARNACION**  
Coordinadora



FS/ys

*Dra. Mercedes Sarita Valdez*  
Infectióloga  
Exeq. 654-86  
Póliza: 1593 - No. CMD 8009701

 **Ci: RAMON CORDERO ESQUINA FRANCISCO NUÑEZ FABIAN, VILLA CONSUELO,**  
Sto. Dgo. D.N. R.D.  
Telefono : 809 689-2233 | E-mail: Hosp\_goico@hotmail.es  
RNC 430094811  
<https://hfmgo.hospital.do>

