



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA SUR CDMX
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMF/ UMAA 161**

**T E S I S
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
(MEDICINA FAMILIAR)**

**EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE TIENEN MAYOR IMPACTO EN EL
CONTROL GLUCÉMICO EN LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA UMF/UMAA 161**

P R E S E N T A

PAOLA SAAVEDRA LOPEZ
Médica Residente de Tercer Año
UMF/ UMAA 161

DIRECTOR DE TESIS
Paul Gonzalo Vázquez Patrón
Especialista en Medicina Familiar
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud
UMF/UMAA 161

ASESOR CLÍNICO
Araceli Dorotea Sandoval Romero
Especialista en Medicina Familiar
Maestría en Docencia
UMF/UMAA 161

ASESOR METODOLÓGICO:
Manuel Millán Hernández
Especialista en Medicina Familiar
Maestro en Gestión Directiva en Salud
Doctorante en Alta Dirección en Establecimientos de Salud
Hospital de Psiquiatría con Unidad de Medicina Familiar 10 IMSS
Departamento de Investigación en Educación Médica
Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, UNAM.

Ciudad de México, abril de 2023.

Número de folio: **F-2023-3605-021**
Número de registro: **R-2023-3605-018**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE TIENEN MAYOR IMPACTO EN EL CONTROL GLUCÉMICO EN LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA UMF/UMAA 161

AUTORIZACIONES

PAOLA SAAVEDRA LÓPEZ
Médica Residente de Tercer Año
UMF/UMAA 161

Paul Gonzalo Vázquez Patrón
Especialista en Medicina Familiar
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud
UMF/UMAA 161
DIRECTOR DE TESIS

Araceli Dorotea Sandoval Romero
Especialista en Medicina Familiar
Maestría en Docencia
UMF/UMAA 161
ASESOR CLÍNICO

Manuel Millán Hernández
Especialista en Medicina Familiar
Maestro en Gestión Directiva en Salud
Doctorante en Alta Dirección en Establecimientos de Salud
Hospital de Psiquiatría con Unidad de Medicina Familiar 10 IMSS
Departamento de Investigación en Educación Médica
Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, UNAM.
ASESOR METODOLÓGICO

**EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE TIENEN MAYOR IMPACTO EN EL
CONTROL GLUCÉMICO EN LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA UMF/UMAA 161**

AUTORIZACIONES

DRA. DALILA HUERTA VARGAS

Director
UMF/UMAA 161

Paul Gonzalo Vázquez Patrón

Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud
UMF/UMAA 161

Araceli Dorotea Sandoval Romero

Profesor Titular de la Especialidad en Medicina Familiar
UMF/UMAA 161

AUTORIZACIONES

Dr. Javier Santacruz Varela

Jefe de la Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina
Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Geovani López Ortiz

Coordinador de Investigación
Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina
Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Isaías Hernández Torres

Coordinador de Docencia
Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina
Universidad Nacional Autónoma de México



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3605.
H. GRAL. ZONA - MF- NUM. 8

Registro COFEHIS 17 CI 09 010 051
Registro CONRHÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 010 2018072

FECHA Domingo, 15 de enero de 2023

M.C. Paul Gonzalo Vázquez Patrón

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **EVALUACION DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE TIENE MAYOR IMPACTO EN EL CONTROL GLUCEMICO EN LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA UMF/ UMAA 161** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
R-2023-3605-018

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Guillermo Bravo Mateos
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3605

Impulsor

IMSS
SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación 36058.
H GRAL ZONA -MF- NUM 8

Registro COFEPRIS 17 CI 09 010 051
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 010 2018072

FECHA Viernes, 13 de enero de 2023

M.C. Paul Gonzalo Vázquez Patrón

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **EVALUACION DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE TIENE MAYOR IMPACTO EN EL CONTROL GLUCEMICO EN LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA UMF/ UMAA 161** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

M.E. NORMA VELIA BALLESTEROS SOLIS
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 36058

Impreso en

IMSS

SEGURO SOCIAL Y CALIDAD DEL SERVIDOR

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por brindarme su apoyo incondicional en esta etapa importante de mi vida, en especial mis papás, mi hermano y mis abuelos.

A mis autoridades; maestros por brindarme en todo momento su apoyo, compartirme sus conocimientos y experiencia.

Por último, a mis compañeros y amigos de la Residencia; con quienes compartimos desafíos que superamos juntos, pero sobre todo también momentos de felicidad a través de nuestra formación.

A cada uno de ustedes, infinitas gracias por ser parte de mi persona

ÍNDICE

1. Resumen	1
2. Marco teórico	2
3. Justificación	15
4. Planteamiento del problema	16
5. Objetivos 5.1 Objetivo general 5.2 Objetivos específicos	16
6. Hipótesis	16
7. Material y método 7.1 Diseño de estudio 7.2 Criterios de selección 7.3 Control de calidad	17
8. Muestreo	19
9. Variables 9.1 Lista de variables 9.2 Operacionalización de variables	20
10. Descripción del estudio	27
11. Análisis estadístico	28
12. Consideraciones éticas 12.1 Internacionales 12.2 Nacionales	29
13. Recursos	34
14. Limitaciones y Beneficios	34
15. Cronograma	35
16. Resultados	36
17. Discusión	45
18. Conclusiones	48
19. Referencias	49
20. Anexos	54

EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE TIENEN MAYOR IMPACTO EN EL CONTROL GLUCÉMICO EN LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA UMF/UMAA 161

Autores: Saavedra López Paola 1, Vázquez Patrón Paul Gonzalo, 2 Sandoval Romero Araceli D.

1. Residente de segundo año del curso de Especialización en Medicina Familiar. Unidad de Medicina Familiar con UMAA 161 IMSS

2. Médico Especialista en Medicina Familiar, Coordinador clínico de Educación e Investigación en Salud. Unidad de Medicina Familiar con UMAA 161.

Resumen: La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica, se define como una enfermedad progresiva caracterizada por la resistencia a la insulina y el fracaso de las células beta pancreáticas que desemboca en un estado de hiperglucemia crónica. La piedra angular del control de la diabetes tipo 2 es promover un estilo de vida que incluya una dieta saludable, actividad física regular, dejar de fumar y mantener un peso corporal saludable.

Objetivos: evaluar los factores de riesgo que tiene mayor impacto en el control glucémico en los pacientes diabéticos tipo 2 en la unidad de medicina familiar 161

Material y método: Pacientes con diagnóstico de Diabetes tipo 2 mediante el Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID).

Resultados: respecto al perfil sociodemográfico, se encontró lo siguiente: sexo hombres (63.1%), edad grupo de 61 a 70 años (31.4%), escolaridad primaria (25.7%), estado civil casado (67.4%), ocupación empleados (39.1%), peso mediana 71.650 (RIC 19.0), talla mediana 1.57 (RIC 0.15), IMC mediana 28.59 (RIC 6.76), clasificación de IMC, sobrepeso (42.0%), tiempo de evolución de la Diabetes 1 a 5 años (22.0%), glucosa en ayuno mediana 123.50 (RIC 53), hemoglobina glucosilada: mediana 9.1% (RIC 3.33), control glucémico (50.9%), actividad física: moderadamente saludable (51.4%), tabaquismo: no (92.9%), alcoholismo: no (89.4%), hábitos alimenticios: moderadamente saludable (46.3%), adherencia terapéutica: conducta deseada (64.7%), información de la diabetes: poco saludable (41.1%), emociones: moderadamente saludable (57.7%), tratamiento oral: si usa (92.9%), tratamiento insulina: no usa (62.3%), tratamiento mixto: no usa (64.9%) comorbilidades: si tiene (85.7%), complicaciones: no tiene (78.3%). **Existe asociación entre control glucémico con edad, ocupación, hábitos alimenticios, adherencia terapéutica y tratamiento con insulina, tratamiento mixto. Los hábitos alimenticios es el único estadísticamente significativo para el control glucémico.**

CONCLUSIÓN: Los hombres de 60 a 70 años con baja escolaridad, casados, empleados, sobrepeso y al menos 5 años de DM2 tienen control glucémico según glucosa en ayuno, pero no en hemoglobina glucosilada. Existen factores de riesgo

asociados pueden ser modificados desde la atención primaria. Palabras Clave: Diabetes, control glucémico, factores de riesgo.

MARCO TEORICO

El riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 aumenta con la edad, la obesidad y la falta de actividad física. La población mexicana ha tenido un cambio en los patrones dietéticos, con un aumento significativo en el consumo de calorías totales, alimentos procesados, carbohidratos simples, refrescos y algunas fuentes de grasa saturada. Este tipo de dieta, sumado a la disminución en la actividad física, da como resultado la exposición crónica de la población a un balance calórico positivo y un aumento en la prevalencia de obesidad, que es un factor importante de la incidencia de Diabetes tipo 2. (1)

DEFINICIÓN

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) la define como una enfermedad progresiva caracterizada por la resistencia a la insulina y el fracaso de las células beta pancreáticas que desemboca en un estado de hiperglucemia crónica por defectos en la secreción y acción de la insulina. (2)

Es un conjunto de enfermedades caracterizadas por alteraciones metabólicas que generan una hiperglucemia persistente. (3)

EPIDEMIOLOGÍA

Dentro de la clasificación de la diabetes la más común en el mundo es la diabetes tipo 2, que representa el 90% de los casos. No solo es una enfermedad con una alta morbilidad y mortalidad, es un problema de salud importante a nivel mundial. En el mundo 537 millones de adultos entre (20-79 años) viven con diabetes, 1 de cada 10 la presentan. Se prevé que este número aumente a 643 millones para 2030 y 783 millones para 2045. Más de 3 de cada 4 adultos con diabetes viven en países de ingresos bajos y medios. Dentro de la Federación Internacional de diabetes México se encuentra dentro de los 10 países latinoamericanos con mayor caso de diabetes.(4)

La prevalencia en México en el 2011 en una población de 20 a 79 años era de 15.9%, la última actualización es la del 2021 con un 16. 5%. (4) **Ver imagen 1**

Las consecuencias de la diabetes se asocian a enfermedades microvasculares y macrovasculares; que representa el 14% de los gastos de atención médica. Es una

enfermedad que no tiene cura y es progresiva, los pacientes con falta de buen control desarrollarán complicaciones al cabo de 10-15 años de evolución de la enfermedad.⁽⁵⁾

FISIOPATOLOGÍA

Es una enfermedad de etiología multifactorial caracterizada por una gran heterogeneidad de defectos moleculares, como la insuficiente producción de insulina por las células b del páncreas, la resistencia a la insulina y los defectos en el sistema de incretinas, que se traducen en alteraciones en el metabolismo de las grasas y de las proteínas. ⁽⁶⁾

Se conocen dos mecanismos para determinar la hiperglicemia. El primero de ellos es la insulinoresistencia a nivel de hígado, músculo liso y tejido adiposo; se habla de resistencia periférica a la insulina a la que se produce en el músculo estriado, donde disminuye la captación y metabolismo de la glucosa; y de resistencia central a la insulina a la que se desarrolla en el hígado, donde aumenta la producción de glucosa determinando la hiperglicemia de ayuno. Lo anterior estimula la producción de insulina en las células beta, pero cuando éstas no pueden producir la cantidad de hormona suficiente para contrarrestar esta insulinoresistencia aparece la hiperglicemia, que siempre indica la presencia de una falla, que puede ser relativa, en la secreción de insulina. Otro defecto que favorece el desarrollo de Diabetes Mellitus es la disminución del efecto de la incretina en conjunto con el aumento de la secreción de glucagón en el período postprandial, lo que se ha podido comprobar sólo en algunos pacientes, porque la producción y desaparición de estas sustancias es relativamente rápida. Cuando la hiperglicemia se mantiene, aunque sea en nivel moderado, se produce glicolipototoxicidad sobre la célula beta, lo que altera la secreción de insulina y aumenta la resistencia a esta hormona a nivel hepático y muscular; por lo tanto, la falta de tratamiento apropiado favorece la evolución progresiva de la diabetes. ⁽⁷⁾ **Ver imagen 2**

FACTORES DE RIESGO

Un factor de riesgo: Es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a una enfermedad. (8)

Es una característica, condición o comportamiento que aumenta la probabilidad de contraer una enfermedad o sufrir una lesión. (8) Anuncian el peligro de romper el equilibrio que representa la salud y favorecen el desequilibrio que representa la enfermedad o conocer los riesgos que tiene un individuo o su familia para padecer alguna enfermedad y así encontrar la manera de evitarlos. (8)

Se dividen en no modificables y modificables.

NO MODIFICABLES

- **Antecedentes familiares:** Es el registro de las relaciones entre los miembros de una familia junto con sus antecedentes médicos. Pueden mostrar las características de ciertas enfermedades en una familia (de acuerdo a la consanguinidad)., tiene mayor riesgo de presentar diabetes. (9), (10)
- **Raza u origen étnico:** se usa para describir a un grupo de personas que comparten características físicas, como el color de la piel o los rasgos faciales. Quizás también compartan identidades sociales o culturales y orígenes ancestrales similares. Los que tiene mayor probabilidad de presentar diabetes son los afroamericano, estadounidense de origen asiático, latino/hispanoamericano, nativo americano o isleño del pacífico. (9) (10)
- **Edad:** es el tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento. La edad de una persona aumenta considerablemente el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, principalmente los mayores de 45 años. (9) (10)

- Diabetes gestacional: es un tipo de diabetes que aparece por primera vez durante el embarazo entre la semana 24 y 28 en mujeres embarazadas que nunca antes padecieron esta enfermedad. Durante el embarazo se producen cambios importantes en el metabolismo materno para crear un ambiente que permita la embriogénesis. Un embarazo normal se caracteriza por ser un estado diabetogénico, debido al aumento progresivo de las concentraciones de glucosa postprandiales y la disminución de la sensibilización de las células a la insulina en las etapas tardías de la gestación. alrededor del 50 % de las mujeres con diabetes gestacional tendrán diabetes tipo 2 más adelante. (9), (10)

MODIFICABLES

- Peso: El sobrepeso u obesidad aumenta el riesgo de desarrollar diabetes. Perder entre el 5% y el 10% del peso corporal, además de realizar actividad física regular, puede reducir significativamente el riesgo de desarrollar diabetes. (9), (10)
- Actividad física: la falta de actividad física es un factor modificable clave; ayuda a reducir la resistencia a la insulina. Se ha demostrado que incluso una caminata a paso ligero de 30 minutos durante al menos cinco días a la semana reduce significativamente el riesgo de sufrir diabetes y cardiopatías. (9), (10)
- Presión arterial: además de causar daños al sistema cardiovascular, la presión arterial alta sin tratar se ha asociado a las complicaciones de la diabetes. (9), (10)
- Niveles de colesterol (lípidos): la diabetes se asocia con la aterosclerosis y las enfermedades vasculares. Un nivel bajo de colesterol HDL y un nivel alto de triglicéridos pueden aumentar el riesgo de padecer diabetes de tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. (9), (10)
- Dieta: consumir alimentos saludables en las cantidades adecuadas. Es uno de los factores de riesgo modificables más importantes para prevenirla. La American Heart Association recomienda un plan de alimentación que incluye frutas y verduras, cereales integrales, aves sin piel, pescado, legumbres, aceites vegetales no tropicales, y frutos secos y semillas sin sal. Una dieta saludable también debe reemplazar las grasas saturadas por grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas, evitar las grasas trans, reducir el colesterol y el sodio (sal) y limitar las carnes rojas y procesadas, los carbohidratos refinados y las bebidas azucaradas. (9), (10)

- Alcohol: El consumo excesivo de alcohol puede causar una inflamación en el páncreas y limitar su capacidad para producir suficiente insulina. puede causar daños en el hígado y agregar más azúcar y almidón a la dieta que el cuerpo debe utilizar o, de otro modo, almacenar en forma de grasa. (9), (10)
- Tabaquismo: Es la adicción al tabaco provocada, principalmente, por uno de sus componentes activos: la nicotina. La acción de dicha sustancia acaba condicionando el abuso de su consumo. Genera una modificación de la sensibilidad de los receptores de la insulina y también como factor desencadenante o agravante de las complicaciones vasculares de la diabetes.(11)
- Estrés: es la respuesta del cuerpo a una presión física, mental o emocional. suele agudizar los niveles de glucosa en sangre y esto puede ser de dos formas: es probable que las personas que sufren de estrés no realicen acciones de autocuidado hacia la enfermedad, y las hormonas que se liberan como consecuencia del estrés psicológico pueden alterar los niveles de glucosa por tiempos prolongados. El estrés físico, como una enfermedad o lesión (diabetes mellitus tipo 2, tratamiento y complicaciones) provoca niveles de glucosa aún más elevados. (12)
- Sueño: un estado de disminución de la conciencia y de la posibilidad de reaccionar frente a los estímulos que nos rodean. Es un estado reversible y ocurre por la privación del sueño que descontrola los niveles de las hormonas, incluyendo la capacidad del cuerpo de producir suficiente insulina, la hormona que regula los niveles de azúcar en la sangre. (13)

Entre los factores de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 se encuentran los no modificables como la edad y predisposición genética, y los modificables que incluyen el sobrepeso/ obesidad, alimentación inadecuada y sedentarismo. Este último grupo es de especial interés por ser susceptible de intervenciones, enfocadas exclusivamente en factores modificables que reducen drásticamente la incidencia de Diabetes Mellitus tipo 2 y mejora el pronóstico de pacientes con la enfermedad. (14)

CLASIFICACIÓN

Diabetes mellitus tipo 1: es ocasionada por la destrucción de las células β , lo que produce deficiencia absoluta de insulina. Ésta se produce por dos mecanismos: inmunológicos e idiopáticos. (15)

Diabetes mellitus tipo 2: representa el 90% de los casos de diabetes en el país. Es ocasionada por resistencia a la acción de la insulina y por falla de las células β . Estos dos trastornos suceden simultáneamente y se manifiestan de manera variable en cada persona que la padece. (15)

Otros tipos específicos de diabetes: representan alrededor del 1% de los casos y son originados por otras causas incluyendo las siguientes:

- o Defectos genéticos en la función de las células β (15)
- o Defectos genéticos en la acción de la insulina (15)
- o Enfermedades del páncreas exócrino (15)
- o Endocrinopatías (15)
- o Inducida por medicamentos o químicos (15)
- o Inducida por infecciones (15)
- o Formas no comunes de diabetes mediada por inmunidad (15)
- o Otros síndromes genéticos asociados con diabetes (15)

Diabetes mellitus gestacional: consiste en la intolerancia a la glucosa que se manifiesta en el tercer trimestre del embarazo; es ocasionada por la acción de las hormonas contrarreguladoras que produce la placenta, y por la resistencia a la insulina que ocurre en condiciones normales durante el embarazo. (15)

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

De acuerdo a la ADA 2023 la diabetes se puede diagnosticar según los criterios de glucosa plasmática:

- Glucosa plasmática en ayuno ≥ 126 mg/dl (ayuno en las últimas 8 horas). En 2 ocasiones. (16) (17) (18)
- Glucosa plasmática a las 2 horas de ≥ 200 mg/dl durante una prueba de tolerancia a la glucosa. La prueba deberá ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua. (16) (17) (18)
- Hemoglobina glucosilada (a1c) $\geq 6.5\%$. esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los estándares A1C del DCCT. En 2 ocasiones consecutivas (16) (17) (18)
- Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia (polidipsia, polifagia, pérdida de peso, poliuria, astenia) o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dl. (16) (17) (18)

METAS DE CONTROL DE LA DIABETES

Las metas terapéuticas se realizan de manera individualizada, considerando las distintas características de cada paciente, como las comorbilidades asociadas, la expectativa de supervivencia, la polifarmacia, la fragilidad, la Enfermedad Renal Crónica, entre otras. Para llevar a cabo las metas de control usamos para valora la hemoglobina glucosilada, dos veces al año si el paciente presenta un control. Si el paciente se encuentra descontrolado se debe realizar cada 3-4 meses. (17) (18)

Su utilidad es Informar, orientar y reforzar las medidas de alimentación correcta y actividad física, la referencia al equipo multidisciplinario para una valoración integral, Identificar y controlar complicaciones de Diabetes Mellitus tipo 2 (vigilar la función renal, revisar los pies y revisar fondo de ojo). (17) (18)

- Hemoglobina glucosilada $< 7\%$. (17) (18)
- Glucosa en ayuno 80 a 130 mg/dl. (17) (18)
- Glucosa postprandial < 180 mg/dl. (17) (18)

TRATAMIENTO

El tratamiento no farmacológico, representa un pilar fundamental en el tratamiento del paciente con diabetes tipo 2. se basa en la realización de cambios en los estilos de vida relacionados con la alimentación y el ejercicio, con el objetivo de realizar una alimentación saludable, mantener un peso adecuado y lograr un adecuado control glucémico. La reducción de la ingesta de grasa (< 30 % de energía diaria), restringir los hidratos de carbono entre 55 y 60 % de la energía diaria y consumir de 20 a 30 g de fibra. Con la reducción de mínimo el 7 % de peso hasta un 15 %, mayor será el beneficio en el control glucémico. (17) (18)

Tratamiento nutricional: Recomendar una alimentación saludable ejemplo comer verduras al menos tres veces al día, Frutas dos veces al día. Leguminosas una vez al día, Cereales integrales, Preferir el consumo de carne blanca, pescado o pollo; Evitar el consumo de azúcares refinados o bebidas azucaradas y grasas de origen animal (crema, mantequilla, manteca, mayonesa, tocino). Reducir el consumo de sal, embutidos, agua mineral, salsa inglesa, concentrados de consomé y alimentos altos en sodio. Se le debe especificar al paciente de qué tipo de alimento debe consumir y con eso mismo solicitar el apoyo conjunto con el servicio de nutrición. (17) (18)

- a) Un excelente control metabólico con valores de glucemia lo más cercanos a la normalidad para prevenir o reducir el riesgo de complicaciones microvasculares y macrovasculares. (19) (20)
- b) Valores de Presión Arterial dentro de los parámetros normales sistólica < 130 / 80 mmHg o ancianos frágiles < 140 / 80 mmHg (ha demostrado la disminución de complicaciones específicas. (19) (20)
- c) Un perfil lipídico (LDL, HDL, triglicéridos) adecuado para reducir las enfermedades vasculares. (19) (20)
- d) Proporcionar las calorías necesarias para conseguir y mantener un peso corporal y una circunferencia de cintura en parámetros aceptables. (19) (20)
- e) Evaluar el control glucémico en base a medicaciones empleadas (hipoglucemiantes orales o insulina). (19) (20)
- f) Ajustarse a las limitaciones que imponen las complicaciones de la diabetes (nefropatía, gastroparesia, etc.) o la presencia de comorbilidades. (19) (20)
- g) Adaptarse a situaciones especiales como mujeres embarazadas o lactantes, ancianos, dificultad de visión, etc. (19) (20)

h) Evaluar y adaptarse a las necesidades individuales. (19) (20)

Cuidados para la Diabetes 2023 de la ADA, recomienda que las personas con diabetes deben realizar al menos 150 min/semana de actividad física aeróbica con intensidad moderada (el 50-70% de la frecuencia cardíaca máxima). Máximo 75 min de fuerza dividirlos en varias sesiones. Tener consideraciones de las complicaciones ya que nos pueden generar hemorragia vítrea en caso de retinopatía o en una neuropatía alguna lesión. (21) (22)

El mayor efecto beneficioso del ejercicio en la Diabetes Tipo 2 se realiza a través de la mejoría de la sensibilidad al uso de la insulina por los tejidos periféricos. Todas las formas de ejercicio (aeróbico, de resistencia o combinado) producen un beneficio idéntico en la reducción de la HbA1c. (23)

En ausencia de contraindicaciones, las personas con DM2 deben combinar entrenamiento de resistencia (anaeróbico) 3 veces por semana. (24)

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

El tratamiento farmacológico debe iniciarse transcurridos de 3-6 meses del diagnóstico, cuando con los hábitos dietéticos y la modificación del estilo de vida no han sido suficientes para alcanzar los objetivos de control glucémico. Los tratamientos hipoglucemiantes deben prescribirse con un periodo de prueba y supervisar su respuesta, utilizando como medida de eficacia la HbA1c. (25)

Utilizar metformina como primera opción de tratamiento, sus principales efectos secundarios, molestias gastrointestinales (diarrea, meteorismo, etc.), deficiencia de vitamina B12. La dosis habitual de metformina es de 850 mg/12 horas por vía oral (máximo 1000 mg/8 horas). En caso de tasas de Filtrado Glomerular estimado (TFG) inferior a 45ml/minuto/1,73 m², habría que reducir la dosis a la mitad y suspender el tratamiento en casos de TFG inferiores a 30ml/minuto/1,73 m². (25)

En pacientes con niveles de HbA1c superiores a 9% en el momento del diagnóstico, puede considerarse el inicio de tratamiento con doble terapia, reevaluando la necesidad de mantenerla según los valores de HbA1c de los siguientes controles. (25)

Se aconseja intensificar el tratamiento mediante la combinación de dos fármacos cuando en un periodo aproximado de 3 meses no se alcanzan los objetivos de HbA1c

con monoterapia. Los fármacos para combinar con la metformina pueden ser Sulfonilureas, glitazonas, inhibidores de la dipeptidil-peptidasa 4 (IDPP4), inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (ISGLT2), análogos del péptido 1 similar a glucagón (ArGLP1) o insulina. (26)

Sulfonilureas y secretagogos de insulina

Como la tolbutamida, glipizida, gliburida y glimepirida ejercen su efecto hipoglucémico en la unión de los receptores de sulfonilurea en las células beta pancreáticas y 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 (típicamente un par de horas), característica que contribuye al incremento en el riesgo de hipoglucemia con estos agentes. Se ha reportado que el aumento de peso puede ser menor si se administra de forma concomitante con otros agentes, principalmente la metformina. (27)

Inhibidores de alfa glucosidasa

En este grupo se encuentran acarbosa, miglitol y voglibosa. Estos, retrasan la conversión de los disacáridos y oligosacáridos en monosacáridos inhibiendo enzimas en el intestino delgado. Lo que reduce la cantidad de glucosa postprandial. El efecto de los inhibidores de la alfa glucosilasa sobre HbA1c no es tan significativo en comparación con otros fármacos; no afectan el peso corporal. (28)

Tiazolidinedionas

Se encuentra la rosiglitazona y pioglitazona, aumentan la captación de glucosa en los tejidos periféricos, tiene efectos beneficios en el tejido adiposo y redistribuye la grasa corporal de sitios viscerales a subcutáneos lo que suelen aumentar de peso. La pioglitazona aumenta el agua corporal total y esto representa aproximadamente 75% del aumento de peso total que se genera por la ingesta de estos fármacos. (29)

Inhibidores de dipeptidil peptidasa-4 (DPP-4)

Aumentan la secreción de insulina, inhiben la secreción de glucagón y mejoran la función de las células beta; causan efectos insulínótropicos en relación con las

Sulfonilureas y escasa o ninguna hipoglucemia, no se requiere aumentar la ingesta energética para compensar la hipoglucemia. (30)

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

El GLP-1, su forma activa es una amida que ejercer su efecto en el páncreas como secretagogo de insulina e inhibe la secreción de glucagón en el sistema nervioso central estimula el centro de saciedad para disminuir la ingesta de alimento y agua, lo que resulta en una reducción del peso corporal; a nivel gástrico, retarda la velocidad de vaciamiento y disminuye la secreción de ácido. Finalmente, el GLP-1 contribuye con la regulación de la distribución de nutrientes y el almacenamiento de energía postprandial al reclutar la microvasculatura hacia los tejidos periféricos como el músculo esquelético. (31)

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

El riñón juega un papel importante en la homeostasia de glucosa sérica por medio de la absorción tubular de glucosa; se asocia con el manejo del peso corporal en pacientes con insulina, contribuye a la reducción en la presión sistólica por su efecto relacionado con diuresis osmótica. Ejercen un efecto nefroprotector, disminuyendo las complicaciones cardiovasculares. (32)

Insulina

Es el tratamiento más eficaz para controlar la diabetes tipo 2 cuando los antidiabéticos orales comienzan a fallar, el control glucémico con insulina se ha asociado con aumento en el peso corporal, puede ser sustancial y mayor que el encontrado en pacientes que reciben tratamiento con antidiabéticos orales. Se ha observado que el peso ganado por los pacientes en tratamiento con insulina es directamente proporcional a la dosis de insulina (a mayor dosis mayor aumento de peso). (33)

Se mencionan algunas circunstancias clínicas para el uso de la insulina

- Al comienzo de la enfermedad, si aparece pérdida de peso inexplicable por otra causa, cetonuria intensa o síntomas cardinales de diabetes. (33)
- Hiperglicemia severa (glicemia en ayunas >250 mg/dL, glucosa al azar consistentemente >300 mg/dL, HbA1c >10%) pero sin cetonuria o pérdida de peso espontánea. (33)

- Tratamiento inicial en pacientes en los que es difícil distinguir la diabetes tipo 1 de la diabetes tipo 2. (33)
- Ante determinadas circunstancias o episodios intercurrentes como enfermedad febril, traumatismos graves, tratamiento corticoide, cirugía mayor, embarazo, hospitalizaciones. (33) **(Ver tabla 1)**

COMPLICACIONES

La Diabetes mellitus es un padecimiento complejo que lleva implícito una serie de situaciones que comprometen el control en los pacientes, lo cual favorece el desarrollo de complicaciones, con los consecuentes trastornos en la calidad de vida, muertes prematuras e incremento en los costos de atención y tasas de hospitalización. Las complicaciones agudas de la Diabetes Mellitus tipo 2 son las siguientes: Cetoacidosis Diabética, Estado Hipoglucémico Hiperosmolar e Hipoglucemia. (34)

La cetoacidosis diabética es una complicación aguda de la diabetes mellitus caracterizada principalmente por presentar un estado de hiperglicemia, acidosis metabólica y cetosis. El estado hiperglicémica hiperosmolar, es una complicación de la hiperglicemia aguda, propia de la diabetes mellitus tipo 2, caracterizada por una hiperglicemia extremadamente alta, deshidratación intensa, ausencia de cetosis y un aumento anormal de la concentración osmolar en el plasma sanguíneo. (34)

La hipoglucemia es un síndrome clínico caracterizado por presentar una concentración de glucosa en sangre menor de 60 mg/dl, con una expresividad clínica variable en función de la cifra de glucemia, puede ser leve, moderada o grave. Es la principal limitante en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2, tanto en el tratamiento oral como en el tratamiento con insulina exógena. (34)

Las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus incluyen microvasculares y macrovasculares. Los cambios en la microvasculatura, la síntesis de proteínas de la matriz extracelular y el engrosamiento de la membrana basal de los capilares, que son las características patognomónicas de la microangiopatía diabética. Estos cambios junto con los productos finales de glicación avanzada, el estrés oxidativo, la inflamación de bajo grado y la neovascularización pueden llevar a complicaciones macrovasculares. La disfunción microvascular aparece temprano en el curso de la diabetes, y puede ser detectado incluso en la prediabetes. (35)

Complicaciones microvasculares: (35)

- Retinopatía Diabética
- Nefropatía Diabética
- Neuropatía Diabética

Complicaciones macrovasculares. (35)

- Cardiopatía Isquémica
- Insuficiencia Cardíaca
- Enfermedad Vascul ar Cerebral
- Insuficiencia Arterial Periférica

La complicación de mayor invalidez fue el pie diabético. El tiempo de evolución desde el inicio de las complicaciones hasta la invalidez resulto de más de 5 años con un porcentaje 51,8 %. (40) Otra complicación frecuente es la retinopatía diabética, asociado a la hipertensión arterial en un 70.53%. (36)

La cardiopatía hipertensiva (24.7%) y la insuficiencia cardíaca (18.3%) mortalidades causadas fundamentalmente por la cardiopatía isquémica (55.0%), seguida de la enfermedad cerebrovascular hemorrágica (27.0%) y la enfermedad renal crónica (1.0 %). preponderando el sexo femenino (61.0%) y el grupo etario de 55-64 años (36.6 %). (37)

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad con una alta morbilidad y mortalidad, es un problema de salud importante a nivel mundial. La edad, sobrepeso, obesidad, una historia familiar de Diabetes, antecedentes de alteración en la regulación de glucosa y sedentarismo se señalan como los principales factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipos 2; los factores de riesgo que generan mayor impacto son la obesidad y el sobrepeso; el riesgo de padecer la enfermedad aumenta con el número de factores de riesgo presentes en el individuo. El tratamiento no farmacológico (cambios en el estilo de vida, alimentación, el ejercicio) es de vital importancia ya que su modificación reduce drásticamente la incidencia de la diabetes y mejora el pronóstico. (38)

3. JUSTIFICACIÓN

La diabetes Mellitus es una enfermedad crónica, hace que sea un importante problema de salud pública, social y económico en los países. Es considerada por la OMS y la federación internacional de diabetes como una “epidemia mundial” que afecta las personas en su edad más productiva, empobreciendo a las familias y disminuyendo la esperanza de vida, convirtiéndose así en una de las enfermedades con mayor impacto socio sanitario. Intervienen tanto factores no modificables como los modificables que tiene gran impacto en la progresión de esta enfermedad.

Este estudio pretende identificar los factores de riesgo tienen mayor impacto en el control glucémico en paciente diabéticos, para ayudar a generar diferentes estrategias y poder incidir un mejor control.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes tipo 2 se ha convertido en una enfermedad con una alta morbilidad y mortalidad que ha causado un problema importante a nivel mundial. Es una seria amenaza para la salud mundial y no respeta el estado socioeconómico ni las fronteras entre países. (39)

Hoy en día, más de 500 millones de personas viven con diabetes en todo el mundo; se confirma que la diabetes es una de las emergencias sanitarias mundiales de más rápido crecimiento del siglo XXI. En 2021, se estima que 537 millones de personas tienen diabetes, y se prevé que esta cifra alcance los 643 millones para 2030 y los 783 millones para 2045. (40)

Representa más del 90 % de los casos de diabetes en todo el mundo. Existe evidencia de que la diabetes se puede prevenir o retrasar, y cada vez hay más evidencia de que la remisión de la diabetes tipo 2 a veces puede ser posible. Las causas de la diabetes tipo 2 no se comprenden por completo, pero existe un fuerte vínculo con el sobrepeso y la obesidad, el aumento de la edad, el origen étnico y los antecedentes familiares. (40)

La diabetes es una afección crónica grave que ocurre cuando el cuerpo no puede producir suficiente insulina o no puede utilizar eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona esencial producida en el páncreas permite que la glucosa del torrente sanguíneo ingrese a las células del cuerpo donde se convierte en energía

o se almacena. Un déficit de insulina, si no se controla a largo plazo, puede causar daño a muchos de los órganos del cuerpo, lo que lleva a complicaciones de salud incapacitantes y potencialmente mortales, como enfermedades cardiovasculares (ECV), neuropatía, nefropatía, amputación de miembros inferiores y retinopatía que provocan pérdida de visión e incluso ceguera. (40)

La piedra angular del control de la diabetes tipo 2 es promover un estilo de vida que incluya una dieta saludable, actividad física regular, dejar de fumar y mantener un peso corporal saludable. Como contribución para mejorar el manejo de la diabetes tipo 2, en 2017 la FID emitió las Recomendaciones de práctica clínica de la FID para el manejo de la diabetes tipo 2 en la atención primaria. (40)

Se ha demostrado que desde hace años hay una infinidad de factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de diabetes; a pesar de los años teniéndolos identificados, la prevalencia en vez de disminuir está aumentando. (40)

Se realizaron diversos estudios en los cuales el propósito era identificar los factores de riesgo modificables para diabetes mellitus tipo 2 en universitarios y asociar estos factores con las variables sociodemográficas; se reportó que el factor de riesgo para DM2 más prevalente fue el sedentarismo, seguido por el exceso de peso, obesidad central, glucosa plasmática en ayunas elevada e hipertensión arterial. (42)

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores de riesgo que tiene mayor impacto en el control glucémico en los pacientes diabéticos tipo 2 en la unidad de medicina familiar 161?

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Evaluar cuáles son los factores de riesgo que mayor impacto tienen en el control glucémico de pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF/UMAA 161

5.2 Objetivo Específico

- Identificar qué factor o factores de riesgo genera más impacto en el control glucémico de pacientes diabéticos tipo 2.
- Analizar cuáles son los factores de riesgo generan más impacto en el control glucémico.

6. HIPÓTESIS

6.1 Hipótesis Nula

Los factores de riesgo no tienen ningún impacto en el control glucémico

6.2 Hipótesis Alternativa

Los factores de riesgo si tienen mayor impacto en el control glucémico

7. MATERIAL Y MÉTODO

Se tomará en cuenta un periodo de junio del 2022 a marzo 2023, en la Unidad de Medicina Familiar con Unidad Médica De Atención Ambulatoria 161, en Av. Toluca 160, Colonia Olivar de los Padres, Delegación Álvaro Obregón, CP 01780 Ciudad de México, CDMX; Población urbana derechohabiente de la UMF/UMAA 161 con diagnóstico de diabetes a partir de los 20 años de edad.

7.1 DISEÑO DE ESTUDIO

Se realizará un estudio observacional, descriptivo, analítico.

De acuerdo con la inferencia de investigador en el fenómeno que se analiza: OBSERVACIONAL. Según el control de las variables o el análisis y el alcance de los resultados: DESCRIPTIVO. Según la intención comparativa de los estudios de los grupos estudiados: ANALITICO. Según el número de una misma variable o el periodo y secuencia del estudio: TRANSVERSAL. Según el proceso de causalidad o tiempo de ocurrencia de los hechos de la información: RETROSPECTIVO.

7.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE MUESTREO

CRITERIOS DE SELECCIÓN

- Pacientes de más de 20 años de edad con diagnóstico de diabetes tipo 2
- Pacientes derechohabientes del IMSS
- -Pacientes sin distinción de sexo
- Acepten participar, por medio de un consentimiento informado

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes embarazadas
- Pacientes con diabetes tipo 1
- Pacientes que no sepan leer o escribir
- Pacientes que se no desean contestar el cuestionario

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes que respondan de forma incompleta el cuestionario

7.3 CONTROL DE CALIDAD

Maniobra para evitarlo: Definir adecuadamente los criterios de inclusión y exclusión.

Maniobra para evitarlo: Estandarización. Tanto la medición como la aplicación de la encuesta y recolección de datos debe ser idéntica en cada paciente.

Sesgo de selección: Son errores sistemáticos que se introducen durante la selección o el seguimiento de la población en estudio y que propician una conclusión equivocada sobre la hipótesis en evaluación.

Sesgo de medición: Se presenta cuando el investigador realiza un interrogatorio.

Sesgo por pérdidas: Se presenta cuando los pacientes no desean participar o el llenado de la encuesta está incompleto más profundo y detalla solo a algunos integrantes de la población.

8. MUESTREO

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{[e^2 \cdot (N-1)] + [Z^2 \cdot p \cdot q]}$$

Donde:

n= muestra

N= es el tamaño de la muestra 3516 pacientes /prevalencia 16.9%

Z= seguridad deseada 95% —(1.96)

e= error muestra 5% —--- (0.05)

p= prevalencia esperada 16.9 %

q= complemento de p (0.05)

Por lo que al sustituir los valores obtenemos lo siguiente: **347 sujetos**

9. VARIABLES

9.1 LISTA DE VARIABLES

- 1.- Sexo
- 2.- Edad
- 3.- Escolaridad
- 4.- Estado Civil
- 5.- Ocupación
- 6.- Peso
- 7.- Talla
- 8.- IMC
- 9.- Diagnóstico de IMC
- 10.- Evolución de diabetes
- 11.- Glucosa en ayuno
- 12.- Hemoglobina glucosilada
- 13.- Control glucémico
- 14.- Actividad física
- 15.- Tabaquismo
- 16.- Hábitos alimenticios
- 17.- Adherencia Terapéutica
- 18.- Tratamiento oral
- 19.- Tratamiento insulina
- 20.- Comorbilidades
- 21.- Complicaciones
- 22.- Alcoholismo
- 23.- Información sobre la diabetes
- 24.- Emociones
- 25.- Tratamiento mixto

9.2 OPERACIONALIZACIONES DE VARIABLES

Nombre	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Escala	Indicador
Control glucémico	Es el conjunto de controles glucémicos que se hacen con el glucómetro (también llamado medidor de glucemia capilar) o con un sistema de monitorización continua de glucosa.	Evaluar el control glucémico mediante niveles de hemoglobina glucosilada A1c (HbA1c) < 7% glucosa plasmática en ayuno (GPA) < 130 mg/dl	Cualitativa	Ordinal	0.- No 1.- Si
Edad	Es el tiempo que ha vivido una persona al día de realizar el estudio.	El número de años cumplidos según fecha de nacimiento	Cuantitativa	Discreta	1.- 30 a 40 años 2.- 41 a 50 años 3.- 51 a 60 años 4.- 61 a 70 años 5.- 71 a 80 años

						6.- > 81 años
Sexo	Es la condición orgánica que distingue al hombre de la mujer	Es la identificación que hace cada sujeto de estudio sobre su sexo.	Cualitativa	Nominal		0.- Mujer 1.- Hombre
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Se tomará el grado concluido de cada paciente.	Cualitativa	Nominal		0.- analfabeta 1.- sabe leer y escribir. 2.- primaria 3.- secundaria 4.- bachillerato 5.- licenciatura 6.- posgrado/maestría
Estado civil	Condición de una persona en relación con su nacimiento nacionalidad, filiación o matrimonio, que se hacen constar en el Registro Civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales.	Situación de convivencia administrativamente reconocida de las personas en el momento en que es recogida la información	Cualitativa	Nominal		0.-Soltero 1.-Casado 2.-Divorciado 3.-Viudo 4.-Unión libre
Ocupación	La clase o tipo de trabajo desarrollado, con especificación del puesto de trabajo desempeñado.	Aquella actividad con sentido en la que la persona participa cotidianamente y que puede ser nombrada por la cultura.	Cualitativa	Nominal		0.- Jubilado 1.- Empleado 2.- Trabajadora doméstica. 3.- Ama de casa
Peso	La fuerza que ejerce un cuerpo sobre un punto de apoyo, originada por la acción del campo gravitatorio local sobre la masa del cuerpo.	Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilogramos por el cuadrado de la talla en metros.	Cuantitativa	Continua		Kilogramos

Talla	Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza.	Designa la altura de un individuo. Generalmente se expresa en centímetros y viene definida por factores genéticos y ambientales.	Cuantitativa	Continua	Centímetros
IMC	Sirve para medir la relación entre el peso y la talla, lo que permite identificar el sobrepeso y la obesidad en adultos.	Es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la estatura en metros.	Cuantitativa	Continua	Kg/m ²
Clasificación de IMC	Proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, pues es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades.	Es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la estatura en metros. Método de evaluación fácil y económico para la categoría de peso: bajo peso, peso saludable, sobrepeso, y obesidad.	Cualitativa	Ordinal	0.- Bajo peso 1.- Peso normal 2.- Sobrepeso 3.- Obesidad 1 4.- Obesidad 2 5.- Obesidad 3
Evolución de diabetes	Tiempo desde el cual el médico diagnostica la presencia de diabetes tipo 2 a través de sintomatología y estudios de diagnóstico.	Tiempo en años de evolución de la diabetes mellitus	Cualitativa	Ordinal	0.- 0 a 11 meses 1.- 1 a 5 años 2.- 6 a 10 años 3.- 11 a 15 años 4.- 16 a 20 años 5.- 21 a 25 años 6.- 26 a 30 años 7.- 31 a 40 años 8.- > 41 años
Glucosa en ayuno	Consiste en la medición de la cantidad de azúcar (glucosa) que hay en la sangre. Pero no en cualquier momento, sino durante las primeras horas de la	Medir la glucosa en la sangre. Ayuno de 8 a 12 horas antes del examen. Con valores de 70 a < 100 mg/dl.	Cuantitativa	Continua	Mg/dl

		mañana, antes del desayuno.				
Hemoglobina glucosilada	La hemoglobina glucosilada es el valor de la fracción de hemoglobina (glóbulos rojos) que tiene glucosa adherida. Luego de que los alimentos son digeridos, el nivel glucosa libre que circula en torrente sanguíneo, se eleva, al estar circulando libremente, la glucosa, tiene contacto con los glóbulos rojos y puede adherirse de manera permanente.	La medición de la hemoglobina glucosilada refleja en los últimos 3 a 4 meses. Valor normal es < 6.5 %	Cuantitativa	Continua	%	
Actividad física	Se define como cualquier movimiento corporal voluntario producido por los músculos esqueléticos que requiere gasto de energía.	Realiza actividad física 3 veces a la semana 30 minutos, como caminata vigorosa, trotar, u otra.	Cualitativa	Ordinal	0.- Saludable 1.- Moderadamente saludable 2.- Poco saludable 3.- No saludable	
Tabaquismo	Intoxicación aguda o crónica producida por el consumo abusivo de tabaco. "el tabaquismo crónico se caracteriza por trastornos respiratorios, digestivos, cardiocirculatorios y por su capacidad cancerígena.	Es la adicción al tabaco provocada, principalmente, por uno de sus componentes activos: la nicotina. La acción de dicha sustancia acaba condicionando el abuso de su consumo	Cualitativo	Ordinal	0.- No 1.- Si	

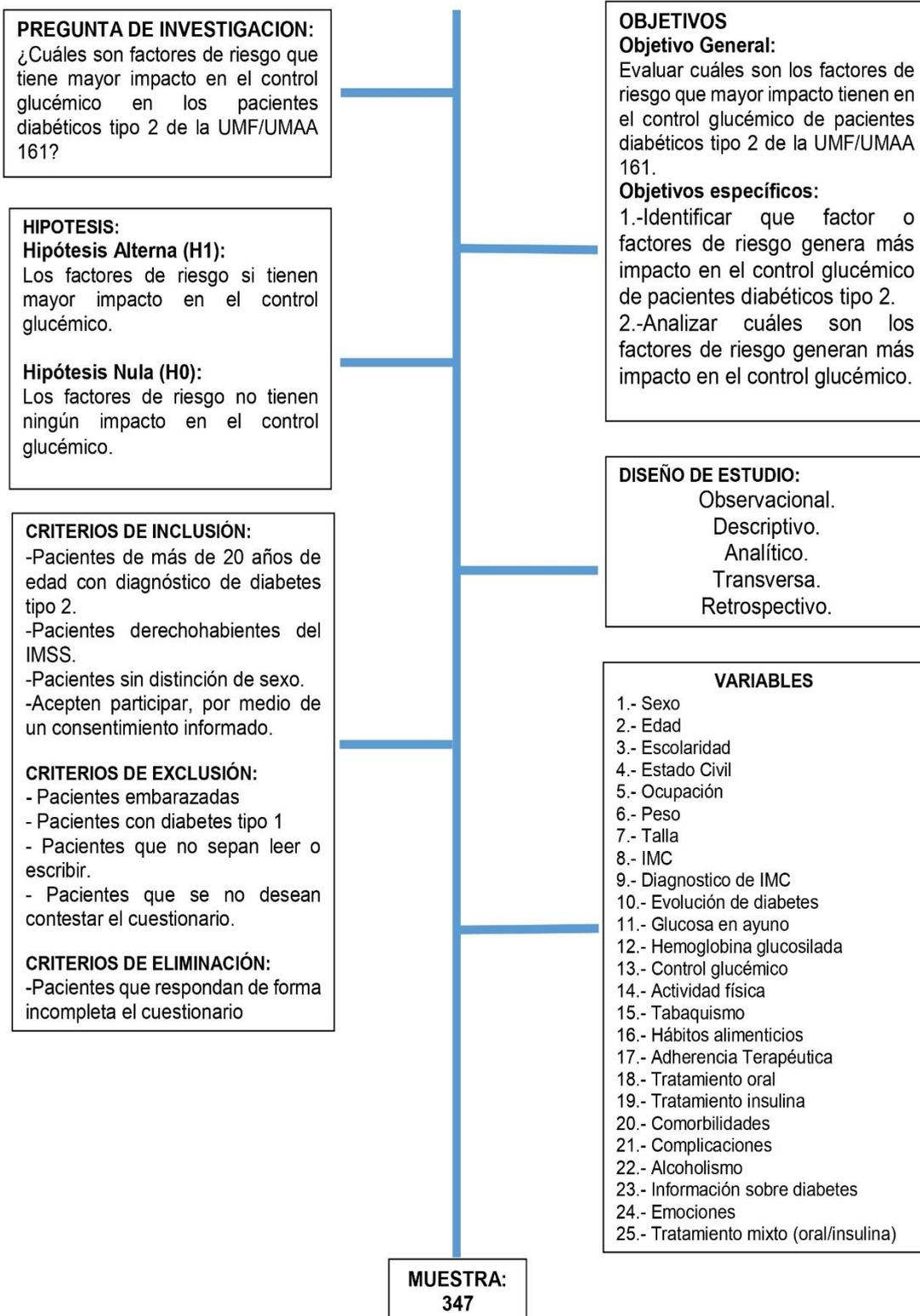
Alcoholismo	es una enfermedad y no un vicio, cuya necesidad o dependencia a la ingesta de bebidas alcohólicas en las personas, genera deterioro en su salud física y mental.	Es la frecuencia del consumo de bebidas alcohólicas y las cantidades que se consumen de las mismas.	Cualitativo	Ordinal	0.- No 1.- Si
Información sobre la diabetes	Es una enfermedad que se caracteriza por un aumento de la cantidad de azúcar en la sangre. Se produce por la incapacidad que tiene el organismo para transformar el azúcar (glucosa) obtenido de los alimentos.	Es la información general que se sabe de la diabetes	Cualitativa	Ordinal	0.- Saludable 1.- Moderadamente saludable 2.- Poco saludable 3.- No saludable
Emociones	el conjunto de reacciones orgánicas que experimenta un individuo cuando responden a ciertos estímulos externos que le permiten adaptarse a una situación con respecto a una persona, objeto, lugar, entre otros.	Se evalúa mediante el cuestionario IMEVID en donde las clasifica como conductas saludables o no saludables.	Cualitativa	Ordinal	0.- Saludable 1.- Moderadamente saludable 2.- Poco saludable 3.- No saludable
Hábitos Alimenticios	Es el conjunto de las sustancias alimenticias que componen el comportamiento nutricional de los seres vivos.	Al conjunto de conductas adquiridas por un individuo, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos.	Cualitativa	Ordinal	0.- Saludable 1.- Moderadamente saludable 2.- Poco saludable 3.- No saludable
Adherencia terapéutica	Es el cumplimiento de los tratamientos farmacológicos, como el seguimiento de las recomendaciones higiénico-dietéticas o la adopción de cambios de estilos de vida en los pacientes.	La medida en que la conducta de una persona al tomar medicamentos, seguir una dieta y/o realizar cambios en su estilo de vida, corresponde con las recomendaciones acordadas por un	Cualitativa	Ordinal	0.- Saludable 1.- Moderadamente saludable 2.- Poco saludable 3.- No saludable

			proveedor de atención médica".			
	Tratamiento oral	El conjunto de medios cuya finalidad es la curación o el alivio de las enfermedades o síntomas	Son un grupo de fármacos que reducen los niveles de glucosa en sangre a través de diferentes mecanismos.	Cualitativa	Ordinal	0.- No 1.- Si
	Tratamiento insulina	Es una hormona liberada por el páncreas como respuesta a la presencia de glucosa en la sangre. La insulina permite que la glucosa penetre en las células para ser utilizada como fuente de energía. Si la insulina no hace bien esta función, la glucosa se acumula en sangre produciendo hiperglucemia.	Reemplaza a la insulina que el cuerpo produciría normalmente. Las personas con diabetes tipo 1 deben tomar insulina todos los días. Las personas con diabetes tipo 2 necesitan tomar insulina cuando otros tratamientos y medicamentos no pueden controlar los niveles de azúcar en sangre.	Cualitativa	Ordinal	0.- No 1.- Si
	Tratamiento mixto	Conjunto planificado de medios que objetivamente se requiere como un plan terapéutico para curar o aliviar una lesión	Es la combinación de un tratamiento oral con una insulina.	Cualitativa	Ordinal	0.- No 1.- Si
	Comorbilidad	Es el término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona. Pueden ocurrir al mismo tiempo o uno después del otro.	Presencia de dos o más enfermedades al mismo tiempo en una persona. También se llama morbilidad asociada.	Cualitativa	Ordinal	0.- No 1.- Si

	Complicacion	Problema médico que se presenta durante el curso de una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento.	Es un resultado desfavorable de una enfermedad, condición de salud o tratamiento. Las complicaciones pueden afectar negativamente el pronóstico o el resultado de una enfermedad.	Cualitativa	Ordinal	0.- No 1.- Si
--	---------------------	---	---	-------------	---------	------------------

10. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE TIENE MAYOR IMPACTO EN EL CONTROL GLUCEMICO EN LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA UMF/ UMAA 161



11. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizarán las siguientes etapas del método estadístico:

La **recolección** de los datos será guiada por la hoja de recolección (ver formato en anexos) **Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID)**, en donde para dar un valor a los dominios (nutrición, actividad física, adherencia terapéutica, emociones, información sobre diabetes) del cuestionario se usó la mediana de la muestra para poderlo clasificar.

El recuento de los datos será guiado por una hoja de cálculo (versión compatible con Windows, Mac Ois, Android e iOS) que representará la matriz de datos a estudiar.

La **presentación** de los datos será guiada por la elaboración de tablas y gráficas correspondientes que permitan una inspección precisa y rápida de los datos.

La **síntesis** de la información será guiada por premisas generales que permiten expresar de forma sintética propiedades principales de agrupamiento de datos: la medición de intensidad de variables cualitativas y cuantitativas (sexo, edad, escolaridad, estado civil, ocupación, peso, talla, IMC, clasificación de IMC, tiempo de evolución de la diabetes, glucosa en ayuno, hemoglobina glucosilada, control glucémico, actividad física, tabaquismo, hábitos alimenticios, adherencia terapéutica, tratamiento oral, tratamiento insulina, comorbilidades, complicaciones) Se empleará el programa estadístico SPSS para el análisis de datos mediante el cálculo de frecuencias y porcentajes y pruebas de normalidad. Se realizará el análisis con X^2 de Pearson para identificar qué factores de riesgo tienen mayor impacto en el control glucémico de pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF/UMAA 161.

El **análisis** será guiado por premisas generales que permiten la comparación de las medidas de resumen previamente calculadas mediante el uso de dos condicionantes: fórmulas estadísticas apropiadas y tablas específicas.

12. CONSIDERACIONES ÉTICAS

12.1 INTERNACIONALES PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

EN SERES HUMANOS Preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS/OMS). Respeto a las personas: Todo participante será respetado como agentes autónomos. El respeto por las personas incluye, a lo menos, dos consideraciones éticas fundamentales: Respeto por la autonomía, que implica que las personas capaces de deliberar sobre sus decisiones sean tratadas con respeto por su capacidad de autodeterminación; y protección de las personas con autonomía disminuida o deteriorada, que implica que se debe proporcionar seguridad contra daño o abuso a todas las personas dependientes o vulnerables.

La beneficencia se refiere a la obligación ética de maximizar el beneficio y minimizar el daño. Este principio da lugar a pautas que establecen que los riesgos de la investigación sean razonables a la luz de los beneficios esperados, que el diseño de la investigación sea válido y que los investigadores sean competentes para conducir la investigación y para proteger el bienestar de los sujetos de investigación. Además, la beneficencia prohíbe causar daño deliberado a las personas; este aspecto de la beneficencia a veces se expresa como un principio separado, no maleficencia (no causar daño).

La justicia se refiere a la obligación ética de tratar a cada persona de acuerdo con lo que se considera moralmente correcto y apropiado, dar a cada uno lo debido. En la ética de la investigación en seres humanos el principio se refiere, especialmente, a la justicia distributiva, que establece la distribución equitativa de cargas y beneficios al participar en investigación.

NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

GERMAN ENRIQUE FAJARDO DOLCI, Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud y presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Innovación, Desarrollo, Tecnologías e Información en Salud, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4º. De la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, 3º. Fracción XI, 38 fracción II,

40 fracciones III y XI, 41, 43, 47 fracciones III y IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 2º. fracción VII, 3º. fracciones I, II y IX, 13 apartado A fracciones I, II y IX, 45, 48, 78, 79, 81, 96, 98, 99, 100, 101, 102 y 103 de la Ley General de Salud; 28 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 3º., 4º., 5º., 22, 62, 78, 108, 115, 116 y 119 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud; 2º. apartado A fracción I, 8º. fracción V y 9º. fracción IV Bis del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, me permito ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

Los beneficios de este estudio es evaluar los principales factores de riesgo que intervienen en el control glucémico de los pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF/UMAA 161. Los resultados del presente estudio serán manejados de manera confidencial con fines del desarrollo de la estrategia educativa, el desarrollo del estudio y la publicación de los resultados, previa revisión y análisis por parte de asesores, comités revisores y comité editorial. El presente estudio se ajusta a los lineamientos generales en materia de investigación, buenas prácticas médicas y de protección de datos, por lo que: Contará con un consentimiento informado. Se apegará a las recomendaciones del comité local de investigación y ética. Se apega a la normatividad en relación con protección de datos, los cuales serán de uso exclusivo para la investigación.

Ley General de Salud

Con fundamento en lo dispuesto por los Artículos 13 Inciso A, Fracción I, 14 y 96 de la Ley General de Salud, 5o. Inciso A y 113 al 120 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y Artículo 22 Fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud. Se integra la carta de consentimiento informado del proyecto de investigación.

El presente proyecto de investigación está bajo las consideraciones del Reglamento de la Ley General de Salud, que hace referencia a los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, así como también bajo los criterios de la Norma Oficial de Investigación Científica (Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012) que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

Para garantizar la pertinencia ética de esta investigación, se parte del reconocimiento de los principios establecidos en el Código de Núremberg, la declaración de Helsinki y las diferentes declaraciones de la Asociación Médica Mundial, la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, además de los principios establecidos en el Informe Belmont en materia de investigación en seres humanos.

Declaración de Helsinki

La Declaración fue originalmente adoptada en junio de 1964 en Helsinki, Finlandia, y ha sido sometida a cinco revisiones y dos clarificaciones, creciendo considerablemente de 11 a 37 párrafos. La Asociación Médica Mundial (AMM) promulgó la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificable. Se agregan los párrafos más relevantes sobre los cuales se fundamenta el actual protocolo de investigación:

Durante las diferentes etapas de diseño, implementación y comunicación de los resultados de esta investigación, prevalecerá el criterio del respeto a la dignidad y protección de los derechos y bienestar de las personas que participan en la misma, como lo establece el Artículo 13 del Capítulo I, Título segundo del Reglamento de la

Ley General de Salud, en Materia de Investigación para la Salud.

Se considera que esta investigación será realizada en un grupo que reúne las características de grupos subordinados, siendo una población de estudiantes en entornos hospitalarios, como lo establece el Reglamento de la Ley General de Salud, en Materia de Investigación para la Salud. Por lo que se implementarán las acciones necesarias para dar cumplimiento a lo establecido por la misma, y a fin de salvaguardar su integridad.

Ya que se considera como riesgo de la investigación “a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio”, el presente proyecto se puede clasificar como estudio clase II, con riesgo mínimo. Si bien se realizará una intervención que no plantea modificar la conducta de los participantes, las preguntas contenidas en los instrumentos de evaluación, podría llegar a incidir en la esfera emocional de los alumnos.

12.2 NACIONALES

Párrafo 6: El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

Párrafo 7: La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

Párrafo 10: Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración.

Párrafo 22: El proyecto y el método de todo estudio en seres humanos deben describirse claramente y ser justificados en un protocolo de investigación. El protocolo debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso y debe indicar cómo se han considerado los principios enunciados en esta Declaración.

Párrafo 25: La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria.

Por lo tanto, durante todo el proceso de la investigación y publicación de resultados se contemplan:

Beneficencia: Se evitará que se dañe a los participantes mediante el respeto a la información y confidencialidad.

Justicia: La invitación a participar será a todos los médicos internos de pregrado de recién ingreso, sin discriminación a sus condiciones particulares y/o raza, sexo, preferencia sexual o nivel económico

Confidencialidad: Los datos de identificación de cada uno de los participantes se utilizarán única y exclusivamente para fines de investigación del, así mismo los resultados derivados del presente estudio se reportaron y se publicarán en forma anónima respetando la confidencialidad de los participantes.

Consentimiento Informado: Se realizará una explicación clara y completa de la justificación y objetivos de la investigación, así como de su participación, riesgos y beneficios, apoyo y orientación en caso de que derivado de su participación se encontrara en situación de necesitarlas. Se explicará el carácter de voluntario de su participación con los derechos asociados a dicha voluntariedad. Se explicará el carácter anónimo de su participación. Se le brindará una explicación adecuada para cada caso sobre los contenidos del documento Informado, mismo que se le otorgará para su lectura y firma, facilitando la comunicación con los investigadores en caso de que existan dudas.

Tomando como fundamento al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, y los lineamientos del Instituto Mexicano de Seguro Social para la investigación en salud, el documento contiene los siguientes datos: Nombre completo con que fue registrado el proyecto en el comité local de investigación, número de registro, efectos adversos que pudieran presentarse, beneficios y obligaciones de los participantes, así como nombre completo y teléfonos del investigador principal, nombre completo del participante, así como de dos testigos (ver anexos).

El consentimiento informado será recabado por alguna persona que no se encuentre en una situación jerárquica en la cual el participante pueda estar sujeto a presiones por subordinación. Derecho a retirarse del estudio. Los participantes podrán solicitar retirarse del estudio en cualquier momento sin que existan consecuencias de ningún tipo en su perjuicio.

Anonimato: se respetará el anonimato de cada uno de los participantes en el presente proyecto de investigación al no revelarse los datos de identificación a ninguna otra persona ajena al proyecto.

13. RECURSOS

Recursos físicos: Instalaciones de la sala de espera de la consulta de Medicina Familiar de la UMF/UMAA 161.

Recursos materiales: Equipo de cómputo, impresora con su respectivo cartucho de tinta negra, lápices, plumas de tinta negra y hojas de papel blanco, fotocopidora, USB para almacenar datos, copias del instrumento.

Recursos humanos: Entrevistador: Residente de Medicina Familiar Paola Saavedra López, se contará con el apoyo de asesores experimentales y clínicos en la presente tesis: Director de Protocolo Dr. Paul Gonzalo Vázquez Patrón, Financiamiento: Todos los gastos para la realización del este estudio serán financiados por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

14. LIMITACIONES Y BENEFICIOS

Debilidades

Que los pacientes pueden dar información falsa al contestar las encuestas por temor a sus respuestas.

Amenazas

El desinterés de los pacientes para cooperar con este estudio debido a que ya han contestado dicha información. El tiempo limitado que los pacientes pueden llegar a presentar para responder la encuesta puede ser desfavorable.

Fortalezas

El instrumento utilizado en el presente estudio es auto aplicable y se realiza en pocos minutos. Los objetos de estudios están relacionados con responder este tipo de instrumentos auto aplicables.

Oportunidades

Identificar qué factor o factores de riesgo genera más impacto en el control glucémico de pacientes diabéticos tipo 2.

15. CRONOGRAMA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA SUR CDMX
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR CON UNIDAD MEDICA DE ATENCION AMBULATORIA 161
“OLIVAR DE LOS PADRES”
COORDINACION CLINICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD



Título del proyecto:

**EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE TIENEN MAYOR IMPACTO EN EL CONTROL
 GLUCÉMICO EN LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA UMF/UMAA N.161**

2022-2023

FECHA	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022	JUL 2022	AGO 2022	SEP 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023
TÍTULO	X										
ANTECEDENTES		X									
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA			X								
OBJETIVOS				X							
HIPÓTESIS					X						
PROPOSITOS						X					
DISEÑO METODOLÓGICO							X				
ANALISIS ESTADÍSTICO								X			
CONSIDERACIONES ÉTICAS									X		
RECURSOS										X	
BIBLIOGRAFIA										X	
ASPECTOS GENERALES										X	
ACEPTACIÓN Y AUTORIZACIÓN POR CLIS											X

(PENDIENTE + /APROBADO X)

2023-2024

FECHA	ENE 2023	FEB 2023	MA R 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023	JUL 2023	AG O 2023	SEP 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024
PRUEBA PILOTO	X												
ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	X												
RECOLECCIÓN DE DATOS		X											
ALMACENAMIENTO DE DATOS		X											
ANÁLISIS DE DATOS			X	X									
DESCRIPCIÓN DE DATOS				X									
CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO					X								
INTEGRACIÓN Y REVISIÓN FINAL					X								
REPORTE FINAL						+							
AUTORIZACIONES							+						
IMPRESIÓN DEL TRABAJO								+					
PUBLICACIÓN									+				

(PENDIENTE + /APROBADO X)

Elaborado por Saavedra López Paola

16. RESULTADOS

La población total estudiada fue de **350 personas**, encontrando lo siguiente:

De acuerdo a la variable de **sexo** se integraron dos grupos, el primero categorizado como mujer con una frecuencia de 129 y un porcentaje de 36.9%, el segundo categorizado como hombre con una frecuencia de 221 y un porcentaje de 63.1%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de hombres que de mujeres. **Ver tabla 1 y gráfica 1 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **edad** se integraron en 7 grupos de edad, de los cuales consiste en un rango que va de 20 a 30 años para el primer grupo con una frecuencia de 1 y un porcentaje de 0.3%, el segundo grupo con un rango de edad de 31 a 40 años con una frecuencia de 20 y un porcentaje de 5.7%, el tercer grupo con un rango de edad de 41 a 50 años con una frecuencia de 36 y un porcentaje de 10.3%, el cuarto grupo con un rango de edad de 51 a 60 años con una frecuencia de 80 y un porcentaje de 22.9%, el quinto grupo con un rango de 61 a 70 años con una frecuencia de 110 y un porcentaje de 31.4%, el sexto grupo con un rango de 71 a 80 con una frecuencia 81 y un porcentaje de 23.1% el séptimo grupo con un rango mayor de 81 años con una frecuencia de 22 y un porcentaje de 6.3%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que pertenecen al grupo de edad de 61 a 70 años, siguiendo el rango de edad de 71 a 80 años. **Ver tabla 2 y gráfica 2 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **Escolaridad** se integraron en 7 grupos de escolaridad de los cuales el primer grupo se encuentra los analfabetas con una frecuencia de 4 con un porcentaje de 1.1%, el segundo grupo se encuentran los que saben leer y escribir con una frecuencia de 21 y un porcentaje de 6.0%, el tercer grupo se encuentran primaria con una frecuencia de 90 y un porcentaje de 25.7%, el cuarto grupo se encuentran secundaria con una frecuencia de 80 y un porcentaje 22.9%, el quinto grupo se encuentra bachillerato con una frecuencia de 86 y un porcentaje de 24.6%, el sexto grupo se encuentra licenciatura con una frecuencia de 62 y un porcentaje de 17.7%, el séptimo grupo se encuentra posgrado/maestría con una frecuencia de 7 y un porcentaje de 2.0%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que pertenecen al grupo de escolaridad de primaria, seguido del grupo de bachillerato. **Ver tabla 3 y gráfica 3 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **estado civil** se integraron en 5 grupos estado civil de los cuales el primer grupo se encuentra los solteros con una frecuencia de 53 con un porcentaje de 15.1%, el segundo grupo se encuentran los casados con una frecuencia de 236 y un porcentaje de 67.4%, el tercer grupo se encuentran los divorciados con una frecuencia de 15 y un porcentaje de 4.3%, el cuarto grupo se encuentran los viudos con una frecuencia de 32 y un porcentaje 9.1%, el quinto grupo se encuentra los unión libre con una frecuencia de 14 y un porcentaje de 4.0%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que pertenecen al grupo estado civil casados, seguido del grupo de solteros. **Ver tabla 4 y gráfica 4 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **ocupación** se integraron en 4 grupos para la ocupación de los cuales el primer grupo se encuentra el jubilado con una frecuencia de 104 con un porcentaje de 29.7%, el segundo grupo se encuentran el empleado con una frecuencia de 137 y un porcentaje de 39.1%, el tercer grupo se encuentran el trabajador doméstico con una frecuencia de 10 y un porcentaje de 2.9%, el cuarto grupo se encuentran ama de casa con una frecuencia de 99 y un porcentaje 28.3%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que pertenecen al grupo de ocupación empleada seguido del grupo de jubilados. **Ver tabla 5 y gráfica 5 en anexos**

Así mismo a la variable **peso** se le aplicó **prueba de normalidad**, obteniendo resultado de **0.000**, por lo que la población se interpretó como de tipo **libre distribución**, por lo que se presenta **mediana** de **71.650** kg y RIC de **19.0** kg. **Ver tabla 6 y gráfica 6 en anexos.**

Así mismo a la variable **talla** se le aplicó **prueba de normalidad**, obteniendo resultado de **0.000**, por lo que la población se interpretó como de tipo **libre distribución**, por lo que se presenta **mediana** de **1.57** cm kg y RIC de **0.15** cm. **Ver tabla 7 y gráfica 7 en anexos.**

Así mismo a la variable **IMC** se le aplicó **prueba de normalidad**, obteniendo resultado de **0.000**, por lo que la población se interpretó como de tipo **libre distribución**, por lo que se presenta mediana de **28.60** y RIC de **6.79**. **Ver tabla 8 y gráfica 8 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **clasificación de IMC** se integraron en 5 grupos clasificación de IMC de los cuales el primer grupo se encuentra peso normal con una frecuencia de 72 con un porcentaje de 20.6%, el segundo grupo se encuentran los sobrepeso con una frecuencia de 147 y un porcentaje de 42.0%, el tercer grupo se encuentran los obesidad 1 con una frecuencia de 79 y un porcentaje de 22.6%, el cuarto grupo se encuentran obesidad 2 con una frecuencia de 29 y un porcentaje 8.3%, el quinto grupo se encuentra obesidad 3 con una frecuencia de 23 y un porcentaje de 6.6%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que pertenecen al grupo de sobrepeso seguido del grupo de obesidad 1. **Ver tabla 9 y gráfica 9 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **evolución de la diabetes** se integraron en 9 grupos de evolución de la diabetes, de los cuales consiste en un rango que va de 0 a 11 meses para el primer grupo con una frecuencia de 31 y un porcentaje de 8.9%, el segundo grupo con un rango de evolución de 1 a 5 años con una frecuencia de 77 y un porcentaje de 22.0%, el tercer grupo con un rango de evolución de 6 a 10 años con una frecuencia de 69 y un porcentaje de 19.7%, el cuarto grupo con un rango de 11 a 15 años con una frecuencia de 68 y un porcentaje de 19.4%, el quinto grupo con un rango de 16 a 20 años con una frecuencia de 42 y un porcentaje de 12.0%, el sexto grupo con un rango 21 a 25 años con una frecuencia de 37 y un porcentaje de 10.6%, el séptimo grupo con un rango de 26 a 30 años con una frecuencia de 15 y un porcentaje de 4.3%, el octavo grupo con un rango de 31 a 40 años con una frecuencia de 8 y un porcentaje de 2.3%, el noveno grupo con un rango mayor de 41 años con una frecuencia de 3 y un porcentaje de 0.9%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que pertenecen al grupo de evolución de la diabetes de 1 a 5 años, siguiendo el rango de 6 a 10 años. **Ver tabla 10 y gráfica 10 en anexos.**

Así mismo a la variable **glucosa en ayuno** se le aplicó **prueba de normalidad**, obteniendo resultado de **0.000**, por lo que la población se interpretó como de tipo **libre**, por lo que se presenta **mediana de 123.50 mg/dl** y **RIC de 53 mg/dl**. **Ver tabla 11 y gráfica 11 en anexos.**

Así mismo a la variable **hemoglobina glucosilada** se le aplicó **prueba de normalidad**, obteniendo resultado de **0.012**, por lo que la población se interpretó

como de tipo **libre**, por lo que se presenta mediana de **9.1 %** y RIC de 3.33 **Ver tabla 12 y gráfica 12 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **control glucémico** se integraron dos grupos, el primero categorizado como tiene control con una frecuencia de 178 y un porcentaje de 50.9%, el segundo categorizado como no tiene control con una frecuencia de 172 y un porcentaje de 49.1%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados como si tienen control glucémico. **Ver tabla 13 y gráfica 13 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **actividad física** se integraron en 4 grupos actividad física de los cuales el primer grupo se encuentra como conducta saludable con una frecuencia de 13 y un porcentaje de 3.7%, el segundo grupo se encuentran conducta moderadamente saludable con una frecuencia de 180 y un porcentaje de 51.4%, el tercer grupo se encuentran conducta poco saludable con una frecuencia de 109 y un porcentaje de 31.1%, el cuarto grupo se encuentran conducta no saludable con una frecuencia de 48 y un porcentaje 13.7%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que pertenecen al grupo de moderadamente saludable, seguido del grupo poco saludable. **Ver tabla 14 y gráfica 14 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **Tabaquismo** se integraron dos grupos, el primero categorizado como no fuma con una frecuencia de 325 y un porcentaje de 92.9%, el segundo categorizado como si fuma con una frecuencia de 25 y un porcentaje de 7.1%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que no fuman. **Ver tabla 15 y gráfica 15 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **Alcoholismo** se integraron dos grupos, el primero categorizado como no toma con una frecuencia de 313 y un porcentaje de 89.4%, el segundo categorizado como si toma con una frecuencia de 37 y un porcentaje de 10.6%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que no toman. **Ver tabla 16 y gráfica 16 en anexos**

De acuerdo a la variable de **hábitos alimenticios** se integraron en 4 grupos de los cuales el primer grupo se encuentra como conducta saludable con una frecuencia de

130 y un porcentaje de 37.1%, el segundo grupo se encuentran conducta moderadamente saludable con una frecuencia de 162 y un porcentaje de 46.3%, el tercer grupo se encuentran conducta poco saludable con una frecuencia de 45 y un porcentaje de 12.9%, el cuarto grupo se encuentran conducta no saludable con una frecuencia de 13 y un porcentaje 3.7%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que pertenecen al grupo de moderadamente saludable, seguido del grupo saludable. **Ver tabla 17 y gráfica 17 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **adherencia terapéutica** se integraron tres grupos, el primero categorizado como conducta saludable con una frecuencia de 116 y un porcentaje de 33.1%, el segundo categorizado como conducta moderadamente saludable con una frecuencia de 194 y un porcentaje de 55.4%, el tercer categorizado como conducta poco saludable con una frecuencia de 40 y un porcentaje 11.4%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados como conducta moderadamente saludable. **Ver tabla 18 y gráfica 18 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **información sobre diabetes** se integraron en 4 grupos de los cuales el primer grupo se encuentra como conducta saludable con una frecuencia de 15 y un porcentaje de 4.3%, el segundo grupo se encuentran conducta moderadamente saludable con una frecuencia de 129 y un porcentaje de 36.9%, el tercer grupo se encuentran conducta poco saludable con una frecuencia de 144 y un porcentaje de 41.1%, el cuarto grupo se encuentran conducta no saludable con una frecuencia de 62 y un porcentaje 17.7%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que pertenecen al grupo de poco saludable, seguido del grupo moderadamente saludable. **Ver tabla 19 y gráfica 19 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **emociones** se integraron en 4 grupos de los cuales el primer grupo se encuentra como conducta saludable con una frecuencia de 100 y un porcentaje de 28.6%, el segundo grupo se encuentran conducta moderadamente saludable con una frecuencia de 202 y un porcentaje de 57.7%, el tercer grupo se encuentran conducta poco saludable con una frecuencia de 39 y un porcentaje de 11.1%, el cuarto grupo se encuentran conducta no saludable con una frecuencia de

9 y un porcentaje 2.6%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que pertenecen al grupo de moderadamente saludable, seguido del grupo saludable. **Ver tabla 20 y gráfica 20 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **tratamiento oral** se integraron dos grupos, el primero categorizado como no usa tratamiento oral con una frecuencia de 25 y un porcentaje de 7.1%, el segundo categorizado como si usa tratamiento oral con una frecuencia de 325 y un porcentaje de 92.9%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que sí usan tratamiento oral. **Ver tabla 21 y gráfica 21 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **tratamiento con insulina** se integraron dos grupos, el primero categorizado como no usa tratamiento con insulina con una frecuencia de 218 y un porcentaje de 62.3%, el segundo categorizado como si usa tratamiento con insulina con una frecuencia de 132 y un porcentaje de 37.7%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que no usan tratamiento con insulina. **Ver tabla 22 y gráfica 22 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **tratamiento mixto (oral/insulina)** se integraron dos grupos, el primero categorizado como no usa tratamiento mixto con una frecuencia de 227 y un porcentaje de 64.9%, el segundo categorizado como si usa tratamiento mixto con una frecuencia de 123 y un porcentaje de 35.1%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que no usan tratamiento mixto. **Ver tabla 23y gráfica 23 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **comorbilidades** se integraron dos grupos, el primero categorizado como no tiene otras comorbilidades con una frecuencia de 50 y un porcentaje de 14.3%, el segundo categorizado como si tiene otras comorbilidades con una frecuencia de 300 y un porcentaje de 85.7%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que **si** tiene otras comorbilidades. **Ver tabla 24 y gráfica 24 en anexos.**

De acuerdo a la variable de **complicaciones** se integraron dos grupos, el primero categorizado como no tiene complicaciones con una frecuencia de 274 y un porcentaje de 78.3%, el segundo categorizado como si tiene complicaciones con una

frecuencia de 76 y un porcentaje de 21.7%. De acuerdo a dicho resultado, en la población de la UMF 161 existe un mayor número de encuestados que no tiene complicaciones. **Ver tabla 25 y gráfica 25 en anexos.**

Así mismo, se realizó una tabla resumen con la información correspondiente: **Ver Tabla Resumen 1 en anexos.**

En relación al **análisis bivariado**, se encontró lo siguiente:

En la asociación **sexo y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2 x 2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **0.282**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe asociación estadísticamente significativa**. **Ver tabla 26 y gráfica 26 en anexos.**

En la asociación **grupos de edad y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 7 x 2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **12.59**). El resultado obtenido fue de **13.913** por lo que superar el punto crítico **si existe asociación estadísticamente significativa**. **Ver tabla 27 y gráfica 27 en anexos.**

En la asociación **escolaridad y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 7 x 2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **12.59**). El resultado obtenido fue de **7.594**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe asociación estadísticamente significativa**. **Ver tabla 28 y gráfica 28 en anexos.**

En la asociación **estado civil y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 5 x 2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **9.49**). El resultado obtenido fue de **5.135**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe asociación estadísticamente significativa**. **Ver tabla 29 y gráfica 29 en anexos.**

En la asociación **ocupación y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 4 x 2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **7.81**). El resultado obtenido fue de **13.588**, por lo que se supera el punto crítico **si existe asociación estadísticamente significativa**. **Ver tabla 30 y gráfica 30 en anexos.**

En la asociación **clasificación de IMC y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2x2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **1.344**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe asociación estadísticamente significativa. Ver tabla 31 y gráfica 31 en anexos.**

En la asociación **tiempo de evolución DM y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 9x2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **15.51**). El resultado obtenido fue de **14.274**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe asociación estadísticamente significativa. Ver tabla 32 y gráfica 32 en anexos.**

En la asociación **actividad física y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2x2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **0.214** por lo que al no superar el punto crítico **no existe asociación estadísticamente significativa. Ver tabla 33 y gráfica 33 en anexos.**

En la asociación **tabaquismo y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2x2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **0.14^a** por lo que al no superar el punto crítico **no existe asociación estadísticamente significativa. Ver tabla 34 y gráfica 34 en anexos.**

En la asociación **alcoholismo y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2x2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **2.806** por lo que al no superar el punto crítico **no existe asociación estadísticamente significativa. Ver tabla 35 y gráfica 35 en anexos.**

En la asociación **hábitos alimenticios y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2x2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **34.740** por lo que se supera el punto crítico **si**

existe asociación estadísticamente significativa. Ver tabla 36 y gráfica 36 en anexos.

En la asociación **Información sobre la diabetes y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2x2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **0.669** por lo que al no superar el punto crítico **no existe asociación estadísticamente significativa. Ver tabla 37 y gráfica 37 en anexos.**

En la asociación **Emociones y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2x2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **1.302** por lo que al no superar el punto crítico **no existe asociación estadísticamente significativa. Ver tabla 38 y gráfica 38 en anexos.**

En la asociación **adherencia terapéutica y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2x2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **6.089** por lo que se supera el punto crítico **si existe asociación estadísticamente significativa. Ver tabla 37 y gráfica 37 en anexos.**

En la asociación **tratamiento oral y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2x2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **3.166** por lo que se supera el punto crítico **no existe asociación estadísticamente significativa. Ver tabla 40 y gráfica 40 en anexos.**

En la asociación **tratamiento insulina y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2x2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **15.999** por lo que se supera el punto crítico **si existe asociación estadísticamente significativa. Ver tabla 41 y gráfica 41 en anexos.**

En la asociación **tratamiento mixto y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2x2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **15.456** por lo que se supera el punto crítico **si**

existe asociación estadísticamente significativa. Ver tabla 42 y gráfica 42 en anexos.

En la asociación **comorbilidades y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2x2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **2.751** por lo que al no superar el punto crítico **no existe asociación estadísticamente significativa. Ver tabla 43 y gráfica 43 en anexos.**

En la asociación **complicaciones y control glucémico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2x2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **1.924** por lo que al no superar el punto crítico **no existe asociación estadísticamente significativa. Ver tabla 44 y gráfica 44 en anexos.**

Así mismo, se realizó una tabla resumen con la información correspondiente: **ver Tabla Resumen 2 en anexos.**

17. DISCUSIÓN

Con respecto a los resultados obtenidos en la variable **sexo** se encontró que hay más **hombres** (63.3%) que mujeres (36.9%). lo que fue inusual ya que la mayoría de los estudios consultados reportaban un mayor número de mujeres como el de Niels H. Wachter y Mara Silva ⁽⁴³⁾ se observó predominio del sexo femenino (68.2%), esto pudiera ser a que hubo un sesgo de selección en la recolección de información ya que en ese periodo pudieron asistir más hombres que mujeres. En donde mi estudio demuestra que no hay asociación entre el sexo y el control glucémico.

En respecto a la **edad** el rango de mayor predominio es de **61 a 70 años** (31.1%), en comparación con el estudio de Ávila-Jiménez y Domingo Cerón ⁽⁴⁴⁾ se obtuvo una mediana de 53 años de edad, en la cual está fuera de rango del resultado obtenido en mi estudio, se puede deber a que ellos su rango de edad (32 a 65 años) fue más corto que el mío. En donde mi estudio demuestra que si hay asociación entre la edad y el control glucémico.

En relación al **estado civil** el de mayor predominio es **casado** (67.4%), en comparación con los resultados de la tesis de la Dra. Ávila Loaeza Dalia Lidia (45) donde los casados (68.64%) reportó mayor predominio, por el igual el estudio de Ávila-Jiménez y Domingo Cerón (44) se reportó más 88% de los pacientes estaban casados. Se demuestra que no importa en la zona que se encuentre de la Ciudad de México o el estado (Chile), podemos observar que se conserva el estatus de casado, se conserva la estructura urbana.

La relación a la **ocupación** se observó la presencia de significancia en su correlación con control glucémico el de mayor predominio fue **empleado** (39.1%), el cual se encuentra en descontrol glucémico, en comparación con estudios Ávila-Jiménez y Domingo Cerón (44) más de 50% de las personas evaluadas fueron amas de casa, de igual manera presentan descontrol glucémico. Llama la atención en que ambos grupos se encuentran descontrolados, se podría justificar que, en los empleados, por el tipo de trabajo, el horario (turno), tiempo de actividad que desempeñe, el tamaño de la empresa propicie un descontrol glucémico. Esto también puede deberse al rango de edad tomado más de 30 años ya que la mayoría es empleada, si la edad de rango se hubiera reducido podría haber encontrado más personas dedicadas al hogar.

Con respecto a los **hábitos alimenticios** se observó la presencia de significancia en su correlación con control glucémico encontrándose en donde el 48.29% de los pacientes tiene una conducta saludable . en el estudio de la tesis de Dr. Alejandro Olivares Enciso (49) en donde menciona que la mayoría de los pacientes están conscientes de que es útil como parte de su tratamiento la dieta, ya que así lo refieren el 52% de ellos, pero un 56 % refiere no llevarla dieta, siendo diferentes factores lo que hace no un paciente no lleve su dieta, y en un 64% de los pacientes refieren que es muy difícil llevarlas a cabo, y que son muy costosas a su apreciación, y este estudio no engloba todas las causas pero en algunos artículos hechos también en el país se pueden referir también diversas causas pero el común denominador es siempre la cultura, y el desconocimiento muchas veces de información por deficiencias en la educación, en donde nuestro papel como médicos es de tratar de prevenir y educar a la población con respecto a los beneficios de la dieta. Al ver los resultados de ambos estudios se observa que los pacientes que presentan hábitos moderadamente saludables presentan un descontrol glucémico, que no necesariamente por tener un buen hábito alimenticio genera un control glucémico, ya que pueden ser diferentes factores que están involucrados.

Con respecto a la **adherencia terapéutica** se observó la presencia de significancia en su correlación con control glucémico encontrándose una conducta saludable con 47.14% presentaban un mayor control glucémico. en el estudio del Dr. Carlos Rosendo Altamirano Alemán (50), demostró que de los 201 pacientes que representan el (100%) adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 que acuden mensualmente a consulta de control, n=53 (26%) muestran una alta adherencia terapéutica, n=102 (51%) con mediana adherencia terapéutica, n=46 (23%) con una baja adherencia terapéutica. En donde si se comparan los dos resultados se puede demostrar que ambas poblaciones tienen una conducta deseada con la adherencia terapéutica.

Con respecto **al tratamiento con insulina** se observó la presencia de significancia en su correlación con control glucémico encontrándose los que usa insulina no están controlados 23.1% (51). Un estudio publicado en Australia en marzo del 2020 por Eiichi Araki, Senokuchi y Motoshima demuestran que se puede tener un mejor control glucémico mediante la terapia intensiva con insulina tanto basal como postprandial, lo que resulto en la prevención y progresión de las complicaciones de la diabetes. Encontraron limitaciones sociales para la aplicación de la insulina en los pacientes diabéticos como la edad avanzada, la técnica de autoinyección y los métodos de contramedida para la hipoglucemia. Ya que el resultado muestra lo contrario que no están controlados con la insulina, lo que hace pensar que podrían estar intermitiendo los factores sociales antes mencionados y también la alimentación ya que algunas de la insulinas actúan con la ingesta de los alimentos.

Con respecto al **tratamiento mixto (oral/insulina)** se observó la presencia de significancia en su correlación con control glucémico encontrándose que los que usa tratamiento oral/insulina no están controlados en un 22.29%. Un estudio prospectivo en reino unido en el 2002 por Hannele Yki-Jarvienen (52); demostró que la terapia combinada con insulina (principalmente glargina) con uno o más agentes antidiabéticos orales es el tratamiento de elección para lograr el control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2. Por lo que en mi estudio demostró ser completamente diferente en comparación con la literatura. Lo que nos hace pensar que hay que identificar qué es lo que se está haciendo mal, tanto el paciente como el personal de salud para conseguir el objetivo de un control glucémico.

18. CONCLUSIONES

Respecto al **perfil sociodemográfico**, se encontró lo siguiente: sexo **hombres** (63.1%), edad **grupo de 61 a 70 años** (31.1%), escolaridad **primaria** (25.7%), **estado civil** casado (67.4%), **ocupación** empleados (39.1%), **peso** mediana 71.650 (RIC 19.0), **talla** mediana 1.57 (RIC 0.15), **IMC** mediana 28.60 (RIC 6.79), **diagnóstico de IMC**, sobrepeso (42.0%), **tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus** 1 a 5 años (22.0%), **glucosa en ayuno** mediana 123.50 (RIC 53), **hemoglobina glucosilada**: mediana 9.10%, (RIC 3.33), **control glucémico** si (51.4%), **actividad física**: moderadamente saludable (51.4%), **tabaquismo**: no (92.9%), **hábitos alimenticios**: moderadamente saludable (46.3%), **adherencia terapéutica**: conducta deseada (64.7%), **tratamiento oral**: si (92.9%), **tratamiento insulina**: no (62.3%), **comorbilidades**: si (85.4%), **complicaciones**: no (78.3%).

Así mismo, respecto a los **factores de riesgo** encontramos que, existe asociación entre control glucémico y: **edad, ocupación, hábitos alimenticios, adherencia terapéutica, tratamiento con insulina, tratamiento mixto.**

Se hizo una regresión lineal binaria en donde los **hábitos alimenticios son el único factor de riesgo que es estadísticamente significativo para el control glucémico.**
Ver tabla 45

Finalmente, de acuerdo con la pregunta de investigación que nos guío:

¿Cuáles son los factores de riesgo que tiene mayor impacto en el control glucémico en los pacientes diabéticos tipo 2 en la unidad de medicina familiar 161?

Por lo que, en continuidad del ejercicio académico, se elige la siguiente hipótesis:

Hipótesis Alternativa

Los factores de riesgo si tienen mayor impacto en el control glucémico

19. REFERENCIAS

- 1.- Bello-Chavolla, O. Y., Rojas-Martinez, R., Aguilar-Salinas, C. A., & Hernández-Avila, M. (2017). Epidemiología de la diabetes mellitus en México. *Reseñas nutricionales*, 75(suppl 1), 4–12. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuw030>.
- 2.- Bustos SR, Bustos MA, Bustos MR, Solís RML, Chávez CMA, Aguilar NLM. Control de la glucemia en diabéticos. Utilidad de mediciones en ayuno y posprandiales. *Revista Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2005; 43 (5): 393-99.
- 3.- Kahn SE, Cooper ME, del Prato S. Pathophysiology and treatment of type 2 diabetes: Perspectives on the past, present, and future. *Lancet*. 2014;383:1068---83, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62154-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62154-6).
- 4.- International Diabetes Federation. Atlas de la diabetes de la DIF Novena edición 2019 [Citado el 04 abril del 2020] Disponible en: https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf
- 5.- Educación en Salud para la Ciudadanía de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). <https://www.fesemi.org/informacion-pacientes/conozca-mejor-su-enfermedad/diabetes-del-adulto-diabetes-tipo#:~:text=La%20diabetes%20tipo%20%20es%20una%20enfermedad%20que%20no%20tiene,de%20evoluci%C3%B3n%20de%20la%20enfermedad>.
- 6.- Organización Panamericana de la Salud. La diabetes en las Américas. Organización Panamericana de la Salud. *Boletín epidemiológico*. 2011;22:1-2.
- 7.- Saaristo TE, Barengo NC, Korpi-Hyövälti E, Oksa H, Puolijoki H, Saltevo JT, et al. High prevalence of obesity, central obesity and abnormal glucose tolerance in the middle-aged Finnish population, *BMC Public Health* 2008 Dec 29;8:423.
- 8.- Definición de Factor de Riesgo; Encuesta Nacional de Salud. Metodología
- 9.- Modifiable Factors And Risk Of Type 2 Diabetes Mellitus In Young Adults: A Cross-Sectional Study; / Bohórquez C., Barreto M., Muvdi Y., Rodríguez A., Badillo M., Martínez W., Mendoza X; *Ciencia Y Enfermería* (2020) 26:14 DOI: 10.29393/CE26-7FMCB70007; https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532020000100210#:~:text=Entre%20los%20factores%20de%20riesgo,obesidad%20C%20alimentaci%C3%B3n%20inadecuada%20y%20sedentarismo.
- 10.- American Heart Association. <https://www.goredforwomen.org/es/health-topics/diabetes/understand-your-risk-for-diabetes>
- 11.- Tabaco Y diabetes: relevancia clínica y abordaje de la Deshabitación tabáquica en pacientes con diabetes; Marco López Zubizarreta; Miguel Ángel Hernández

Mezquita, José Manuel Miralles García y Miguel Barrueco Ferrero; Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España; ©2017 SEEN. Publicado por Elsevier España, S.L.U. <http://dx.doi.org/10.1016/j.endinu.2017.02.0102530-0164/>

12.- Influencia del estrés en la diabetes mellitus, M^a de la Villa Juárez Jiménez Facultativo Especialista de Medicina Familiar y Comunitaria. Zona Básica Salud. Mancha Real (Jaén). Médico de familia. Centro de salud de Porcuna (Jaén). NPunto Vol. III Número 29. Agosto 2020: 91-124

13.- Calidad del sueño en personas con diabetes tipo 2 controladas en el nivel primario y su asociación con características sociodemográficas y clínicas; Solange Campos-Romero, Silvia Cristina Barrios Araya, Maria Patricia Masalan-Apip, Viviana Guajardo Tobar, Nelson Enrique Arias-Ortiz y Lucas Bobadilla-Beiza; Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile; 22 de mayo de 2020; 1130-8621/ © 2021 Elsevier España, <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2021.03.002>

14.- Modifiable Factors And Risk Of Type 2 Diabetes Mellitus In Young Adults: A Cross-Sectional Study; / Bohórquez C., Barreto M., Muvdi Y., Rodríguez A., Badillo M., Martínez W., Mendoza X; Ciencia Y Enfermería (2020) 26:14 DOI: 10.29393/CE26-7FMCB70007;

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532020000100210#:~:text=Entre%20los%20factores%20de%20riesgo,obesidad%2C%20alimentaci%C3%B3n%20inadecuada%20y%20sedentarismo.

15.- American Diabetes Association: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 29 (Suppl 1): S43-S48, Jan 2006.

16.- American Diabetes Association. Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes 2018. Diabetes Care. 2018 Jan;41(Suppl 1):S55-S64

17.- American Diabetes Association: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes 2023.

18.- Protocolo de Atención integral de Diabetes Mellitus tipo 2 “Prevención, Diagnóstico y Tratamiento”; Instituto Mexicano del Seguro Social (con fundamento en el Artículo 83 de la L.F.D.A. en relación al Artículo 46 del R.L.F.D.A.) Fecha: 12 de enero de 2022.

19.- Franz MJ, Bantle JP, Beebe CA, et al. Evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. Diabetes Care. 2002;25:148-98.

20.- American Diabetes Association. Nutrition principles and recommendations in diabetes (Position Statement). Diabetes Care. 2004;27:S36-46

- 21.- American Diabetes Association: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes 2023
- 22.- Protocolo de Atención integral de Diabetes Mellitus tipo 2 “Prevención, Diagnóstico y Tratamiento”; Instituto Mexicano del Seguro Social (con fundamento en el Artículo 83 de la L.F.D.A. en relación al Artículo 46 del R.L.F.D.A.) Fecha: 12 de enero de 2022.
- 23.- Boule NG, Haddad E, Kenny GP, et al. Effects of exercise on glycemic control and body mass in type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of controlled clinical trials. JAMA. 2001;286: 1218.
- 24.- Executive summary: standards of medical care in diabetes 2009. Diabetes Care. 2009; 32:S6-12.
- 25.- Carrera Boada, C. A. Y Martínez-Moreno, J. M.. Tratamiento Médico Actual De Diabetes Tipo 2 Y Morbilidad A Largo Plazo: ¿Cómo Equilibrar Eficacia Y Seguridad?. Nutr. Hosp. [Online]. 2013, Vol.28, Suppl.2, Pp.3-13. Issn 1699-5198
- 26.- La American Diabetes Association (ADA) y la European Association for the Study of Diabetes (EASD).
- 27, 28, 29.- Parvez H, Bisher K, Meguid E. Obesity and diabetes in the developing world. A growing challenge. N Engl J Med 2007; 356:213-125
- 30, 31.- American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2017. Diabetes Care 2017, Volumen 40
- 32, 33.- Vallan V. The mechanisms and therapeutic potential of SGLT2 inhibitors in diabetes mellitus. Ann Rev. Med. Annu Rev Med 2015; 66:255 70
- 34.- Torres-Jumbo RF, Acosta-Navia MK, Rodríguez –Avilés DA, et al. Complicaciones agudas de diabetes tipo 2. RECIMUNDO. 2020;4(1), 46-57.
- 35.- Sarduy-Rodríguez A, Valdés –Ramos E, Cruz –Manzano E. et al. Parámetros clínicos, bioquímicos y metabólicos predictores de complicaciones vasculares en diabéticos tipo 2. Revista Multimed.2020;24
- 36.- Vaca-Orellana SC, Mederos-Mollineda KM, Escariza-Borrego LI. et al. Factores de riesgo que inciden en Retinopatía Diabética No Proliferativa 2017-2018. Revista San Gregorio.2019.
- 37.- Bell -Castillo J, Carrión WG, García-Céspedes ME. et al. Identificación del síndrome metabólico en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial. MEDISAN .2017; 21, 3038.

38.- Protocolo de Atención integral de Diabetes Mellitus tipo 2 “Prevención, Diagnóstico y Tratamiento”; Instituto Mexicano del Seguro Social (con fundamento en el Artículo 83 de la L.F.D.A. en relación al Artículo 46 del R.L.F.D.A.) Fecha: 12 de enero de 2022.

39.- Atlas de la Diabetes de la FID | Novena edición 2019, pag 3

40.- Atlas de la diabetes de la FID 2021 – 10.^a edición pag 86 | www.diabetesatlas.org

41.- Chilopa N., Campos Y. y Cruz A. (2011). Situación laboral, sobrepeso y obesidad en profesionales de la salud. *Univer Salud* 7(14): 20-26. Recuperado de http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_revista=330&id_seccion=4987&id_ejemplar=8591&id_articulo=87227

42.- Factores de riesgo para Diabetes Mellitus Tipo 2 en universitarios: asociación con variables sociodemográficas; Lima ACS, Araújo MFM, Freitas RWJF, Zanetti ML, Almeida PC, Damasceno MMC. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* mayo-jun. 2014;22(3):484-90 DOI: 10.1590/0104-1169.3053.2441 www.eerp.usp.br/rlae

43.- Causas de descontrol metabólico en atención primaria Niels H. Wachter, Mara Silva, Leticia Valdez, Miguel Cruz y Rita A. Gómez-Díaz; Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica; Unidad de Investigación en Bioquímica. UMAE Hospital de especialidades, CMN Siglo XXI, IMSS, Ciudad de México, México; *Gac Med Mex.* 2016;152:350-356; PubMed:https://www.anmm.org.mx/GMM/2016/n3/GMM_152_2016_3_350-356.pdf

44.- Ávila L, Domingo O, Ramos RI, Lubia L. Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. *Rev. Med. Chile.* [Internet]. 2013. [citado mar 23 2019]; 141(2): 173-180. Disponible:<https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v141n2/art05.pdf>

45.- Factores de riesgo para el descontrol glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus en el área de Atención Médica Continua de la UMF No. 15; Dra. Ávila Loaeza Dalia Lidia; F-2019-3605-036; Ciudad de México, 2019. Disponible:<http://132.248.9.195/ptd2019/agosto/0793275/Index.html>

46.- Jorge Alberto Alemán Dávila, Efectividad Del Programa Educativo Implementado Por La UCMA En El Control Metabólico De Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 2; R-2021-1909-094, Monterrey, Nuevo León, 2023; Disponible: <http://132.248.9.195/ptd2022/agosto/0829306/Index.html>

47.- Sarduy-Rodríguez A, Valdés –RamosE, Cruz –Manzano E. et al. Parámetros clínicos, bioquímicos y metabólicos predictores de complicaciones vasculares en diabéticos tipo 2. *Revista Multimed.* 2020;24

48.- Yazmin Lizeth Valdez Martínez, “Estilos de vida asociados con un adecuado control glucémico en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el HGR C/MF No. 1 de Cuernavaca Morelos” Universidad Nacional Autónoma De México facultad De Medicina división De Estudios De Posgrado subdivisión De Medicina Familiar instituto Mexicano Del Seguro Social hospital General Regional Con Medicina Familiar No. 1; R-2021-1701-058, Septiembre 2022; Disponible: <http://132.248.9.195/ptd2022/septiembre/0831486/Index.html>

49.- Alejandro Olivares Enciso, Hábitos Alimenticios Y Control Glicémico En Pacientes Con Diabetes Tipo 2 En La Unidad Médico Familiar N° 33 De Picardías, Durango, 2014; Disponible: <http://132.248.9.195/ptd2015/marzo/0726359/Index.html>

50.- Carlos Rosendo Altamirano Alemán, Adherencia Terapéutica Y Redes De Apoyo De Los Adultos Mayores Con Diabetes Mellitus Tipo 2 De La Umf 92, Ecatepec De Morelos, Estado De México, 2023.

51.- New perspectives on insulin therapy; Eiichi Araki, Hiroataka Araki, Takafumi Senokuchi, Hiroyuki Motoshima; First published: 31 March 2020; Journal of Diabetes Investigation published by Asian Association for the Study of Diabetes (AASD) and John Wiley & Sons Australia, Ltd <https://doi.org/10.1111/jdi.13263>

52.- Combination therapy with insulin and oral agents: optimizing glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus; Hannele Yki-Järvinen; September 2002, <https://doi.org/10.1002/dmrr.304>

ANEXOS



GOBIERNO DE
MÉXICO



Instituto Mexicano del Seguro Social
Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Sur del D.F.
Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas
Coordinación de Educación en Salud UMF/UMAA161

Ciudad de México a 15 de Diciembre 2022

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD OAO SUR

PRESENTE:

Por medio de la presente, manifiesto que no existe inconveniente en que se lleve a cabo el proyecto "Evaluación de los factores de riesgo con mayor impacto en el control glucémico en los pacientes con diabetes tipo 2 de la UMF/ UMAA 161", bajo la responsabilidad de los investigadores Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud Dr. Paul Gonzalo Vázquez Patrón con matrícula 99122480, residente de segundo año Paola Saavedra López con matrícula 97379876.

En el presente estudio se evaluarán los factores de riesgo con mayor impacto en el control glucémico, esto con la finalidad de poder establecer estrategias oportunas para el manejo oportuno de los factores de riesgo en la diabetes tipo 2.

Sin más por el momento reciba cordiales saludos.

Atentamente:

"Seguridad y Solidaridad Social"

Dra. Dalila Huerta Vargas
DIRECTORA DE LA UNIDAD



Anexo 1. Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos

Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos

Conteste los siguientes enunciados que describen el cuidado personal de su diabetes, durante las 8 últimas semanas. Con una X marca al que corresponda tu respuesta.			
¿Con que frecuencia come verduras?	Casi nunca	Algunos días	Todos los días de la semana
¿Con que frecuencia come frutas?	Casi nunca	Algunos días	Todos los días de la semana
¿Cuántas piezas de pan come al día?	0 a 1	2	3 o más
¿Cuántas tortillas come al día?	0 a 3	4 a 6	7 o más
¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente
¿Agrega sal a los alimentos cuando está comiendo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente
¿Come alimentos fuera de casa?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente
¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, usted pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
¿Con que frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (correr, caminar rápido, o algún otro)	Casi nunca	1 a 2 veces por semana	3 o más veces por semana
¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajos en casa	Ver televisión
¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo diario
¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más
¿Bebé alcohol?	Nunca	Rara vez	1 vez o más
¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o más
¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?	Ninguna	1 a 3	4 o más
¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
¿Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
¿Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada su diabetes?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
¿Sigue dieta para diabético?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
¿Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes o aplicarse insulina?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente
¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
TOTAL			

Development and initial validation of an instrument to measure lifestyle of type 2 diabetes mellitus patients



Carta de consentimiento informado para participación en protocolos
de investigación

Nombre del estudio:	Evaluación de los factores de riesgo que tienen mayor impacto en el control glucémico en los pacientes con diabetes tipo 2 de la UMF/ UMAA 161
Lugar y fecha:	Ciudad de México, Unidad de Medicina Familiar /Unidad Médica de Atención Ambulatoria 161 Fecha: 01 marzo del 2022 al 17 de febrero del 2023
Numero de registro institucional: Justificación y objetivo del estudio:	Se me informó que evaluarán los factores de riesgo que tienen mayor impacto en el control glucémico
Procedimientos:	Instrumento para medir el estilo de vida en diabéticos (IMEVID), Expediente Clínico Electrónico
Posibles riesgos y molestias:	Se me explicó que no correré ninguno riesgo ya que no se me realizará algún procedimiento invasivo pero puedo tener molestias como tristeza o enojo al contestar la encuesta.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	En caso de identificar alguna enfermedad o alteración me derivarán a los servicios pertinentes con los que cuenta en IMSS en caso de ser requerido
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se me informa que es un protocolo descriptivo, el cual permitirá identificar cuales son los principales factores de riesgo que mayor impacto tiene en el control glucémico.
Participación o retiro:	Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que considere conveniente sin que ello, afecte a la atención médica que recibo en el instituto.
Privacidad y confidencialidad:	El investigador principal me ha dado seguridad de que no se me identificará en la presentación o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán confidenciales.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto participar en el estudio.

Si acepto participar y que se me realice la encuesta pertinente..

Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su encuesta por 5 años

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador

Paul Gonzalo Vázquez Patrón. Médico Especialista en Medicina Familiar. Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud adscrito a Unidad de Medicina Familiar con UMAA No. 161.

Responsable:

Colaboradores:

Paola Saavedra López. Residente de segundo año del Curso de Especialización en Medicina Familiar en la Unidad de Medicina Familiar con UMAA No. 161

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: comité_eticainv@imss.gob.mx

Nombre y firma del participante	Paola Saavedra López Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, Dirección, Relación y firma	Nombre, Dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810-009-013

Imagen 1. Prevalencia Actual De La Diabetes

	2011	2021
Los 5 principales países en prevalencia ajustada por edad de personas con diabetes (20 a 79 años)		
México	15,9%	16,9%
San Cristóbal y Nieves	8,7%	16,1%
Belice	17,4%	14,5%
barbados	12,7%	14,0%
islas Bermudas	12,3%	13,0%

Fuente: Atlas de la diabetes de la FID 2021 – 10.ª edición, página 87, (5)

Imagen 2. Fisiopatología De La Diabetes Mellitus Tipo 2

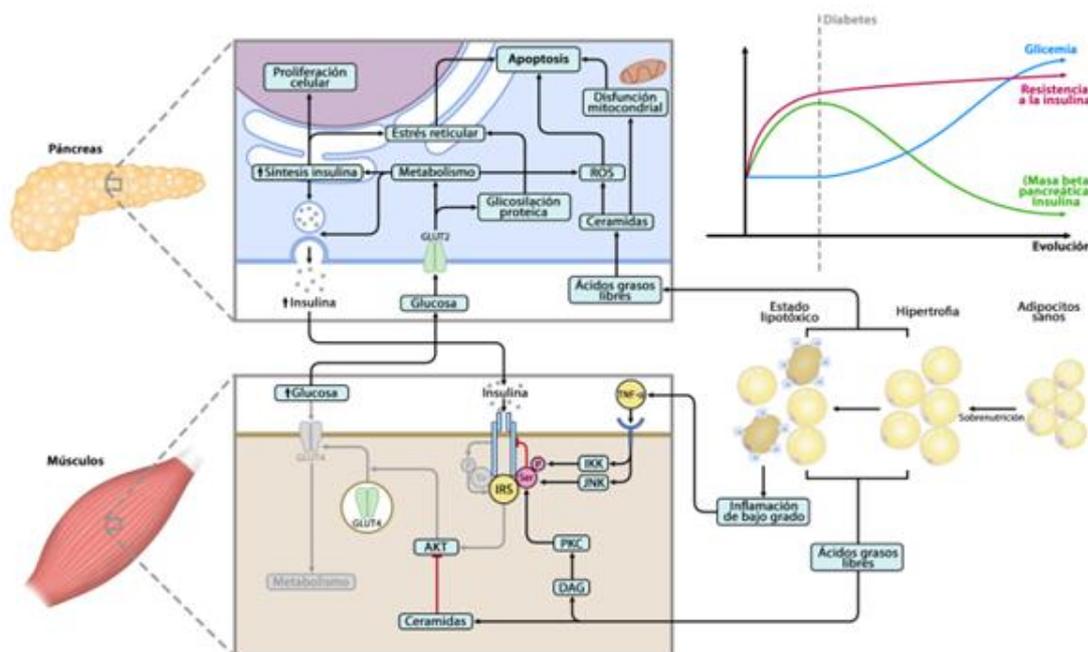


Figura 1: Vías de señalización que se ven afectadas en la resistencia a la insulina y mecanismos que llevan a la disfunción de la célula beta. **Fuente.** Amanda Ortiz Chang, Yerko Medina Pereira, Simón Gonzales Olmedo, Melisa Aguirre Gaete y Cristián Jerez Fernández. Ilustrador: Christian Cardemil.

Fuente. Amanda Ortiz Chang, Yerko Medina Pereira, Simón Gonzales Olmedo, Melisa Aguirre Gaete y Cristián Jerez Fernández. Ilustrador: Christian Cardemil.; Physiopathology and clinical alterations of diabetes mellitus 2: literature review (31)

Imagen 3. Comparación de los diferentes tipos de insulina

Insulinas			Inicio de acción	Pico Máximo	Duración aproximada
Prandiales	Ultrarrápidas	Aspart	3-15 min	45 - 75 min	2 - 4 h
		Glulisina			
		Lispro			
	Rápida o regular		30 min	2 - 4 h	5 - 8 h
Basales	Intermedias	NPH	2 h	4 -12 h	8-18 h
		Insulina protamina (NPL) lispro	2 h	6 h	15 h
	Prolongadas	Glargina	2 h	Sin pico	20 - 24 h
		Detemir	2 h	3 a 9 h	6 - 24 h
		Degludec	2 h	Sin pico	> 40 h
Mezclas	Con insulina humana	Regular + NPH	30 min	Doble	12 h
	Con análogos de insulina	Aspart + NPA	10-15 min	Doble	12 h
		Lispro + NPL			

Fuente: elaborado por Erick Blanco Naranjo, con base en Insulin therapy in type 2 diabetes mellitus. 2019. (6) y en Tipos de insulina. 2017. (11)

Fuente: Insulinización práctica en la diabetes mellitus tipo 2 -Dr. Erick Gerardo Blanco Naranjo, Dr. Gary

Tabla 1. Sexo según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161.

		sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mujer	129	36.9	36.9	36.9
	Hombre	221	63.1	63.1	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 1. Sexo según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161.

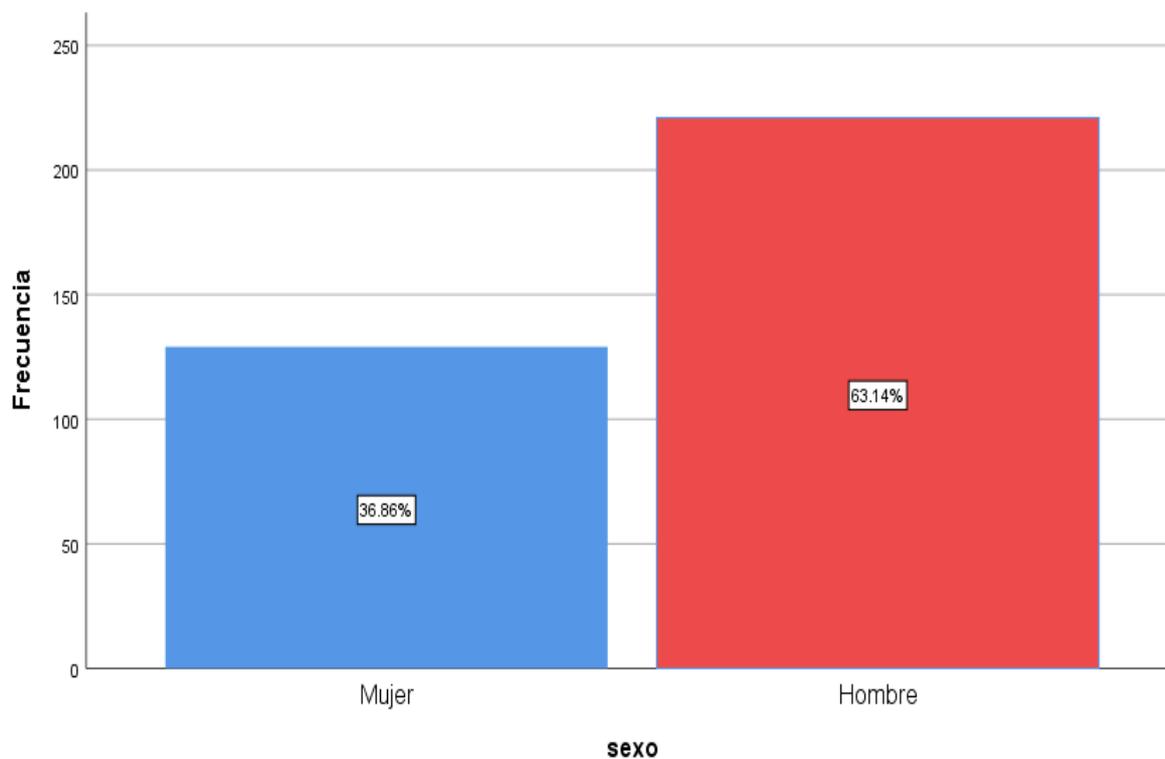


Tabla 2. Edad según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	20 a 30 años	1	.3	.3	.3
	31 a 40 años	20	5.7	5.7	6.0
	41 a 50 años	36	10.3	10.3	16.3
	51 a 60 años	80	22.9	22.9	39.1
	61 a 70 años	110	31.4	31.4	70.6
	71 a 80 años	81	23.1	23.1	93.7
	> 81 años	22	6.3	6.3	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 2. Edad según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161.

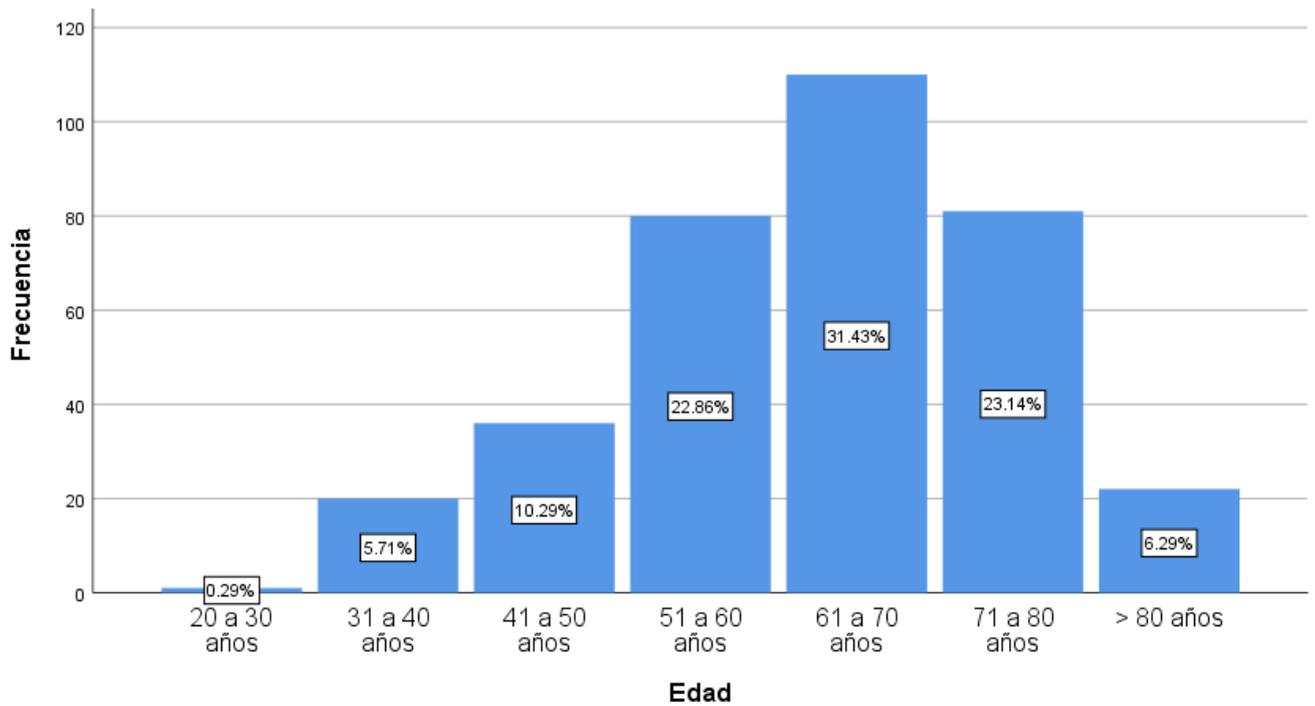


Tabla 3. Escolaridad según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Analfabeta	4	1.1	1.1	1.1
	Sabe leer y escribir	21	6.0	6.0	7.1
	Primaria	90	25.7	25.7	32.9
	Secundaria	80	22.9	22.9	55.7
	Bachillerato	86	24.6	24.6	80.3
	Licenciatura	62	17.7	17.7	98.0
	Posgrado/Maestría	7	2.0	2.0	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 3. Escolaridad según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161.

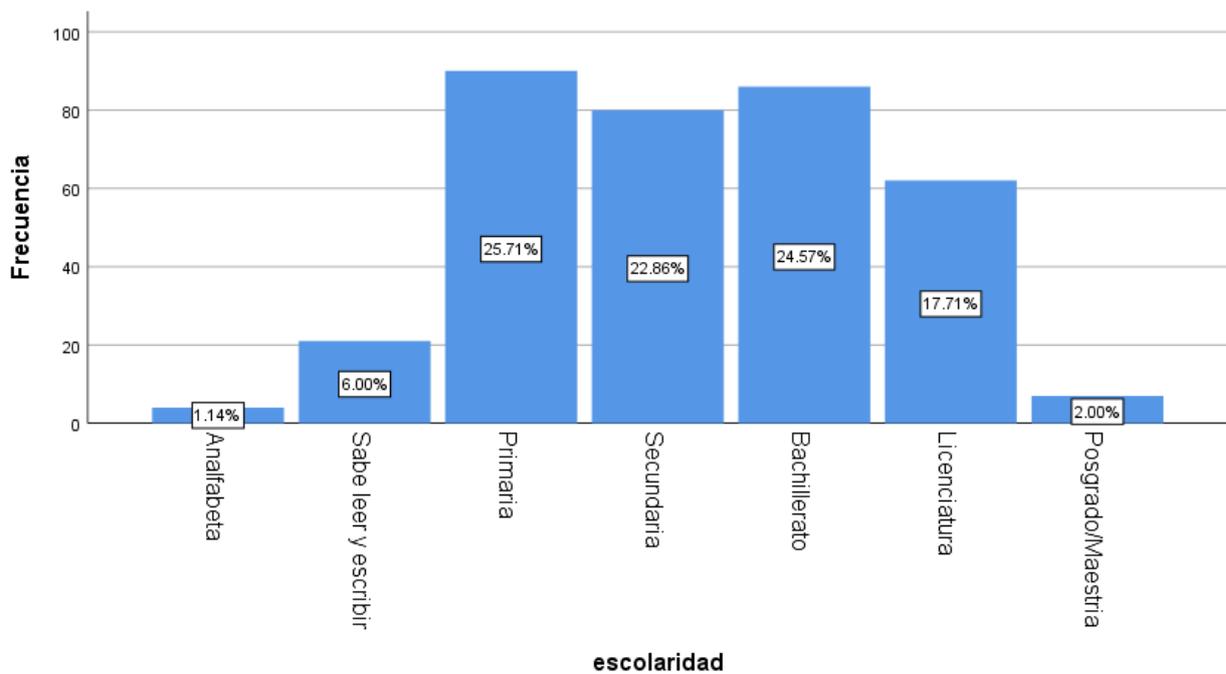


Tabla 4. Estado Civil según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Soltero	53	15.1	15.1	15.1
	Casado	236	67.4	67.4	82.6
	Divorciado	15	4.3	4.3	86.9
	Viudo	32	9.1	9.1	96.0
	Union libre	14	4.0	4.0	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 4. Estado Civil según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161.

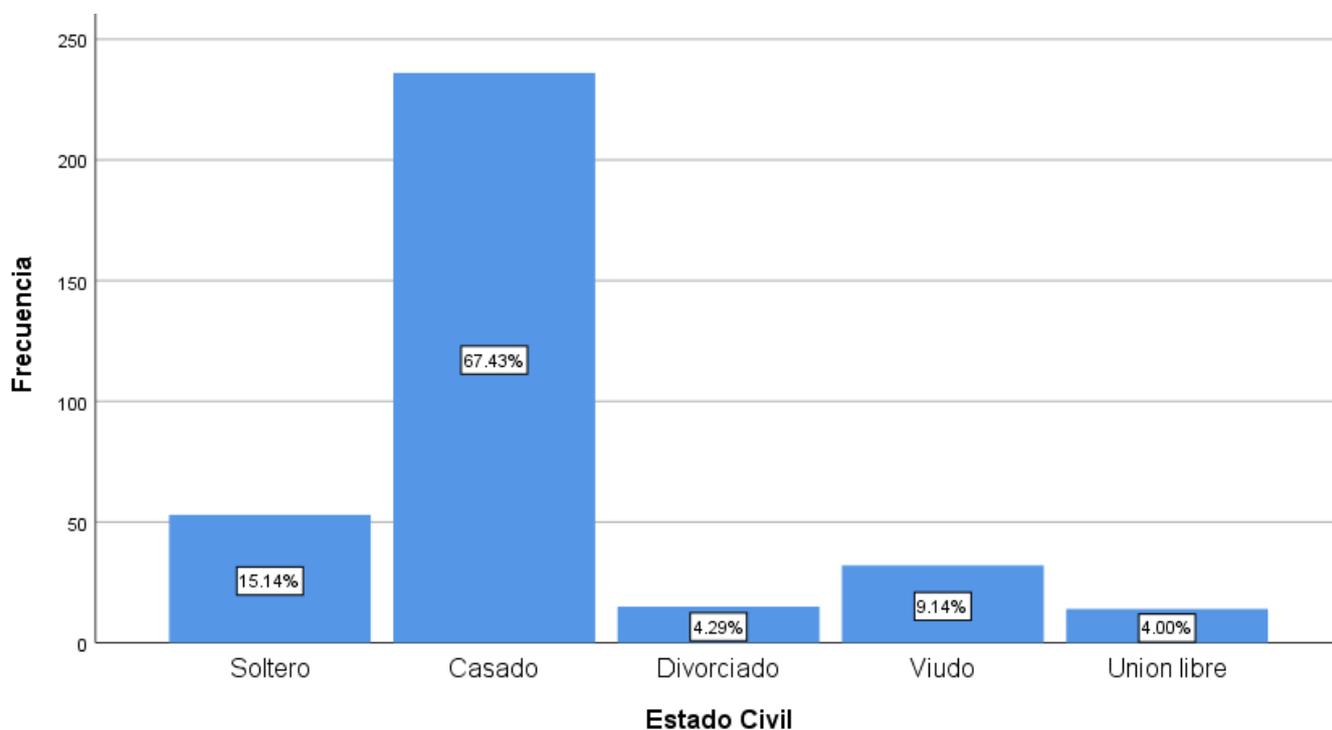


Tabla 5. Ocupación según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Jubilado	104	29.7	29.7	29.7
	Empleado	137	39.1	39.1	68.9
	Trabajador domestico	10	2.9	2.9	71.7
	Ama de casa	99	28.3	28.3	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 5. Ocupación según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161.

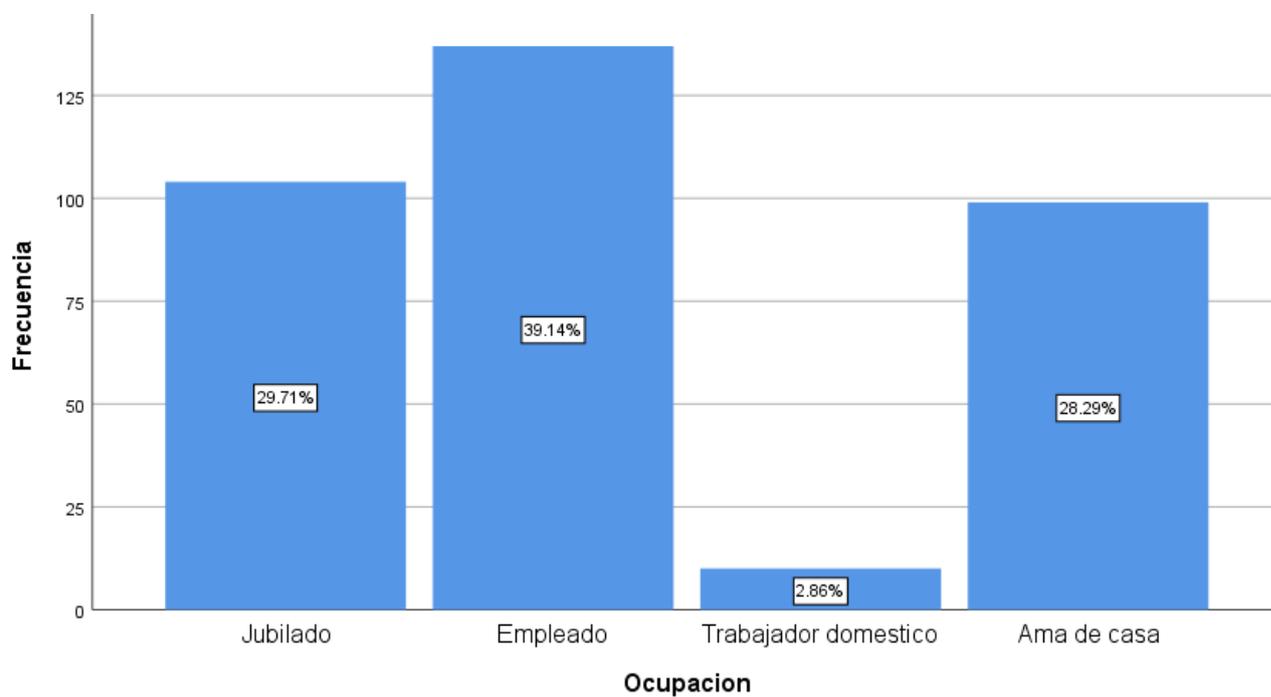


Tabla 6. Peso según MTC y MD en pacientes diabéticos de la UMF 161

		Estadístico	Desv. Error	
Peso	Media	73.4395	.82036	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	71.8260	
		Límite superior	75.0530	
	Media recortada al 5%	72.6717		
	Mediana	71.6500		
	Varianza	235.548		
	Desv. Desviación	15.34756		
	Mínimo	42.00		
	Máximo	135.00		
	Rango	93.00		
	Rango intercuartil	19.00		
	Asimetría	.829	.130	
	Curtosis	1.135	.260	

Pruebas de normalidad

Peso	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Peso	.068	350	.000	.963	350	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Gráfica 6. Peso según MTC y MD en pacientes diabéticos de la UMF 161

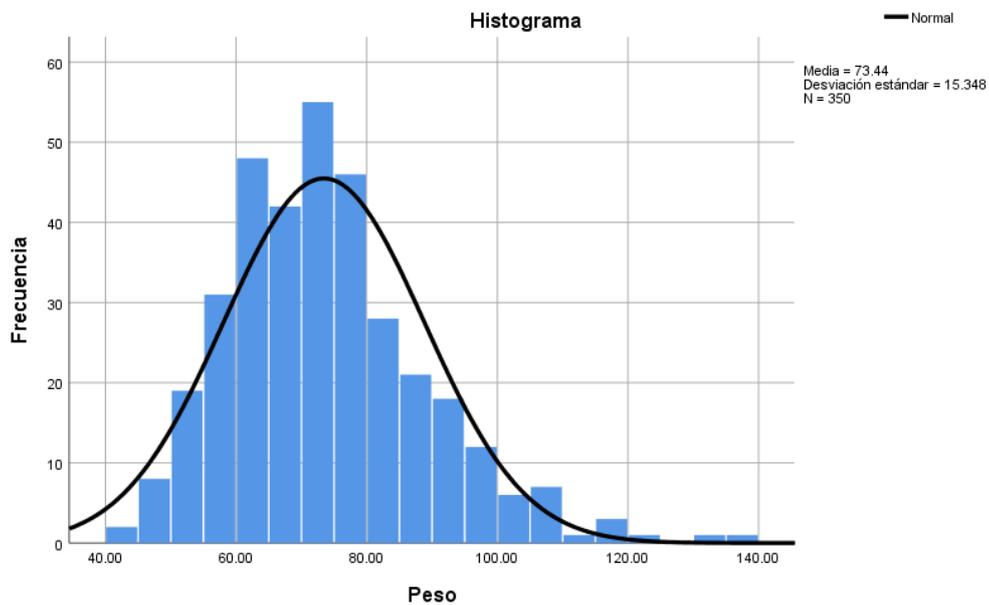


Tabla 7. Talla según MTC y MD en pacientes diabéticos de la UMF 161

		Estadístico	Desv. Error	
Talla	Media	2.0423	.46123	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1.1352	
		Límite superior	2.9494	
	Media recortada al 5%	1.5786		
	Mediana	1.5700		
	Varianza	74.455		
	Desv. Desviación	8.62875		
	Mínimo	1.35		
	Máximo	163.00		
	Rango	161.65		
	Rango intercuartil	.15		
	Asimetría	18.705	.130	
	Curtosis	349.911	.260	

Pruebas de normalidad

Talla	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Talla	.505	350	.000	.032	350	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Gráfica 7. Talla según MTC y MD en pacientes diabéticos de la UMF 161

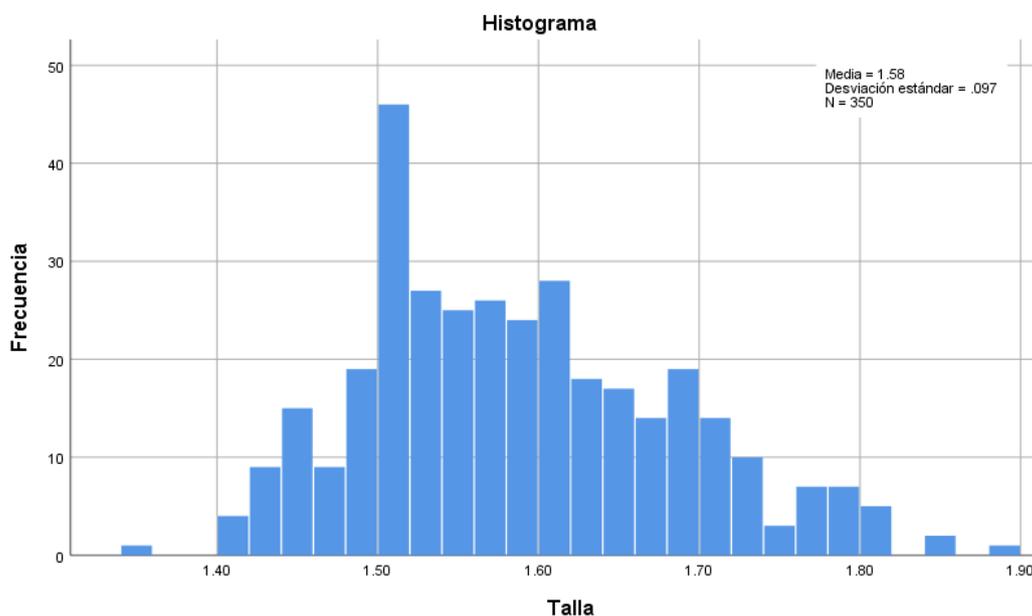


Tabla 8. IMC según MTC y MD en pacientes diabéticos de la UMF 161

		Estadístico	Desv. Error	
IMC	Media	29.4878	.30350	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	28.8909	
		Límite superior	30.0847	
	Media recortada al 5%	29.1627		
	Mediana	28.5900		
	Varianza	32.239		
	Desv. Desviación	5.67791		
	Mínimo	18.67		
	Máximo	48.00		
	Rango	29.33		
	Rango intercuartil	6.76		
	Asimetría	.946	.130	
	Curtosis	.934	.260	

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
IMC	.094	350	.000	.943	350	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Gráfica 8. IMC según MTC y MD en pacientes diabéticos de la UMF 161

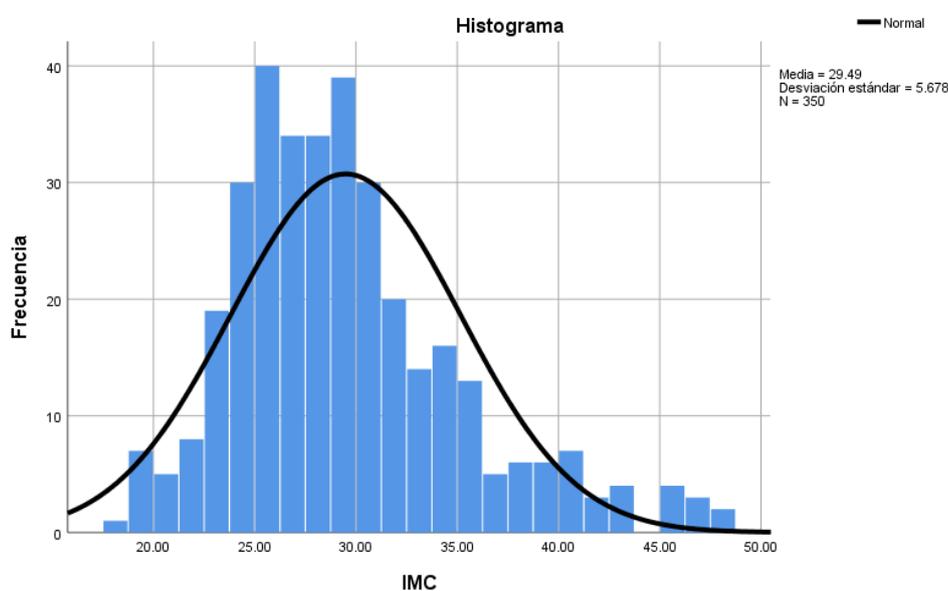


Tabla 9. Diagnóstico de IMC según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	72	20.6	20.6	20.6
	Sobrepeso	147	42.0	42.0	62.6
	Obesidad 1	79	22.6	22.6	85.1
	Obesidad 2	29	8.3	8.3	93.4
	Obesidad 3	23	6.6	6.6	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 9. Diagnóstico de IMC según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

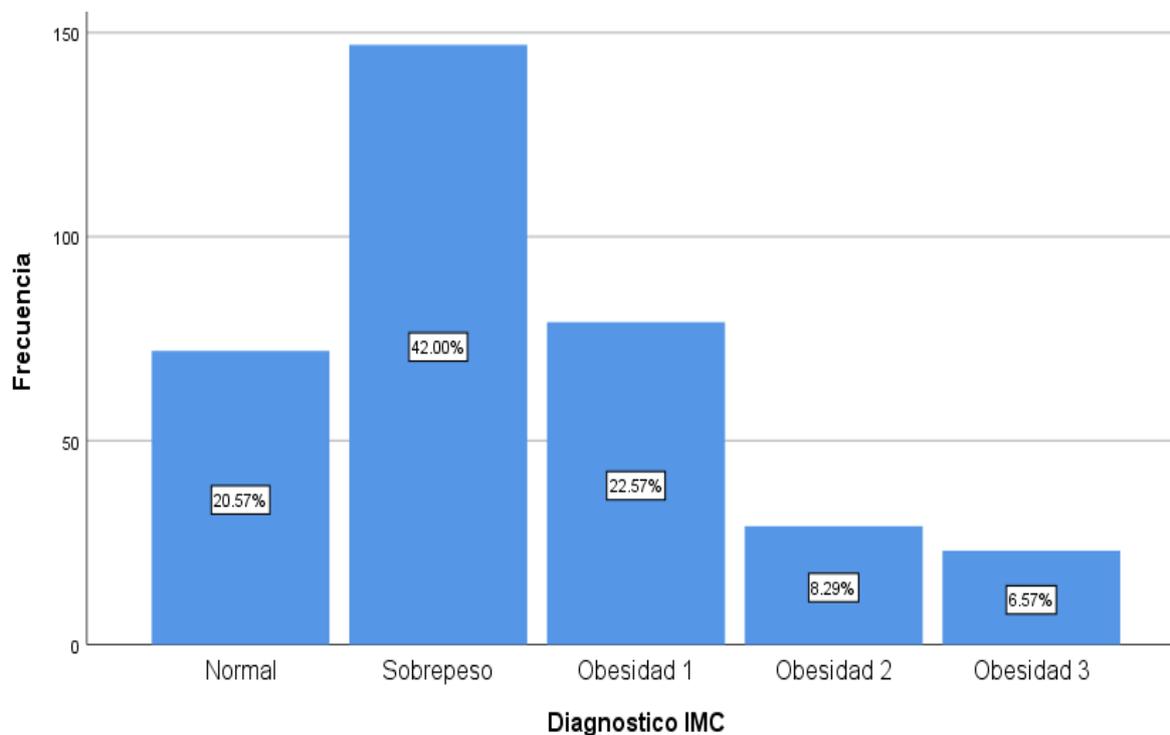


Tabla 10. Evolución de la diabetes según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

tiempo de evolucion de diabetes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0 a 11 meses	31	8.9	8.9	8.9
	1 a 5 años	77	22.0	22.0	30.9
	6 a 10 años	69	19.7	19.7	50.6
	11 a 15 años	68	19.4	19.4	70.0
	16 a 20 años	42	12.0	12.0	82.0
	21 a 25 años	37	10.6	10.6	92.6
	26 a 30 años	15	4.3	4.3	96.9
	31 a 40 años	8	2.3	2.3	99.1
	> 41 años	3	.9	.9	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 10. Evolución de la diabetes según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

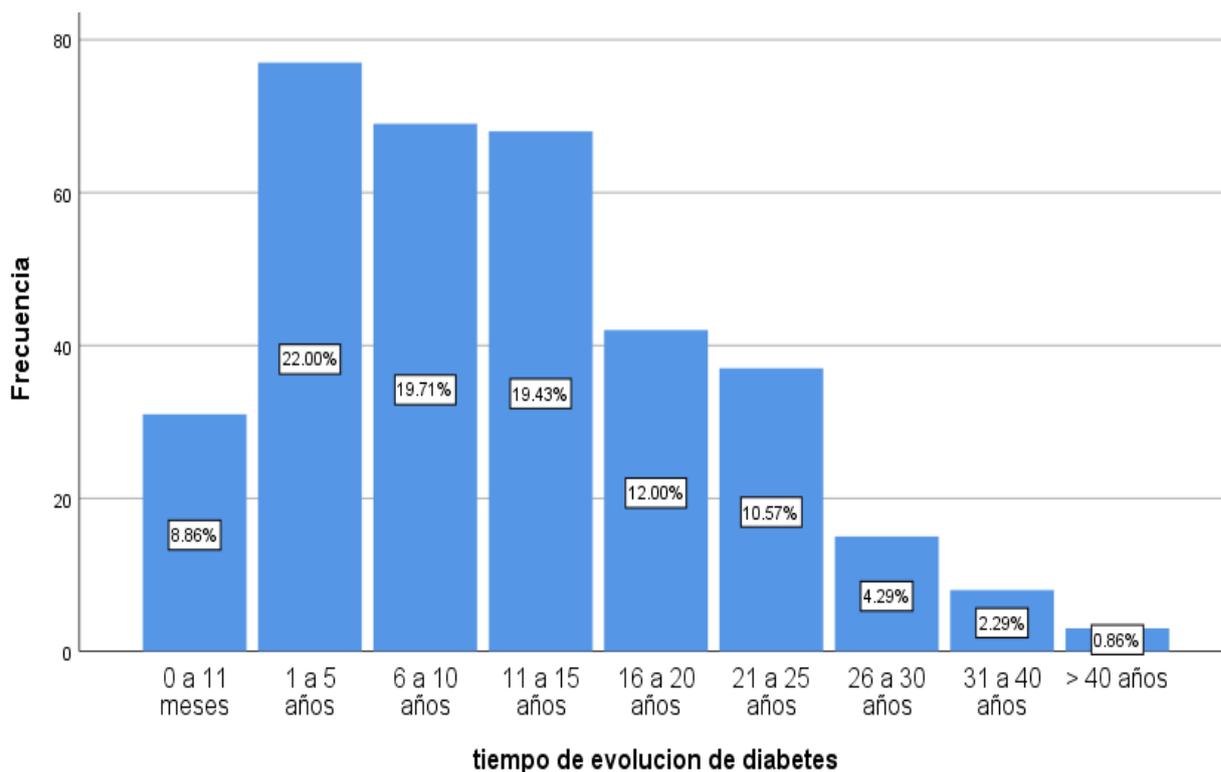


Tabla 11. Glucosa en ayuno según MTC y MD en pacientes diabéticos de la UMF 161

		Estadístico	Desv. Error	
Glucosa en ayuno	Media	148.57	3.545	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	141.60	
		Límite superior	155.55	
	Media recortada al 5%	141.50		
	Mediana	123.50		
	Varianza	4397.930		
	Desv. Desviación	66.317		
	Mínimo	56		
	Máximo	475		
	Rango	419		
	Rango intercuartil	53		
	Asimetría	1.807	.130	
	Curtosis	3.160	.260	

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Glucosa en ayuno	.214	350	.000	.788	350	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Gráfica 11. Glucosa en ayuno según MTC y MD en pacientes diabéticos de la UMF 161

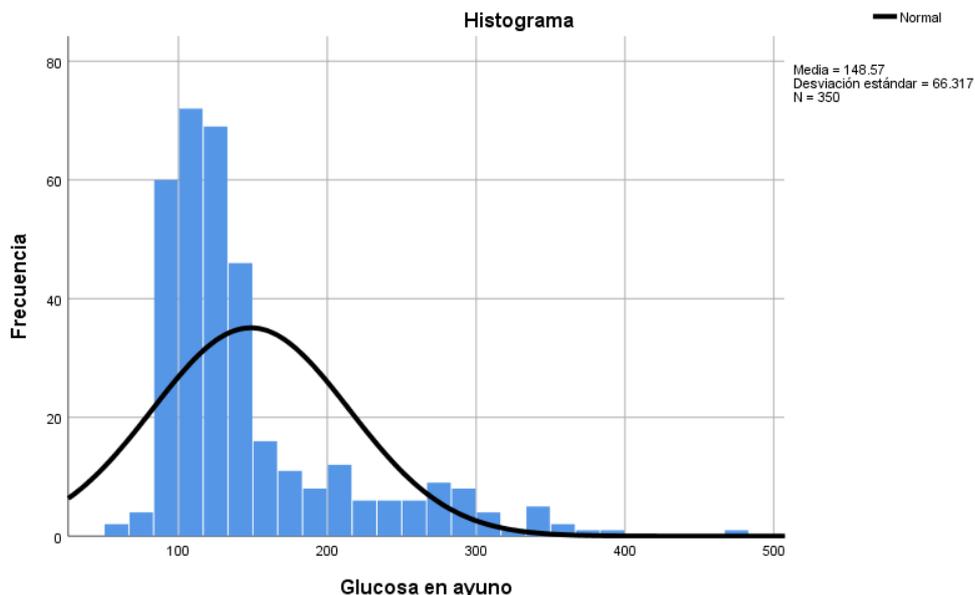


Tabla 12. Hemoglobina Glucosilada según MTC y MD en pacientes diabéticos de la UMF 161

		Estadístico	Desv. Error	
HemoglobinaGlucosilada	Media	9.1130	.26364	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	8.5885	
		Límite superior	9.6375	
	Media recortada al 5%	9.0096		
	Mediana	9.1000		
	Varianza	5.769		
	Desv. Desviación	2.40192		
	Mínimo	5.20		
	Máximo	15.60		
	Rango	10.40		
	Rango intercuartil	3.33		
	Asimetría	.602	.264	
	Curtosis	-.331	.523	

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
HemoglobinaGlucosilada	.112	83	.012	.951	83	.003

a. Corrección de significación de Lilliefors

Gráfica 12. Hemoglobina Glucosilada según MTC y MD en pacientes diabéticos de la UMF 161

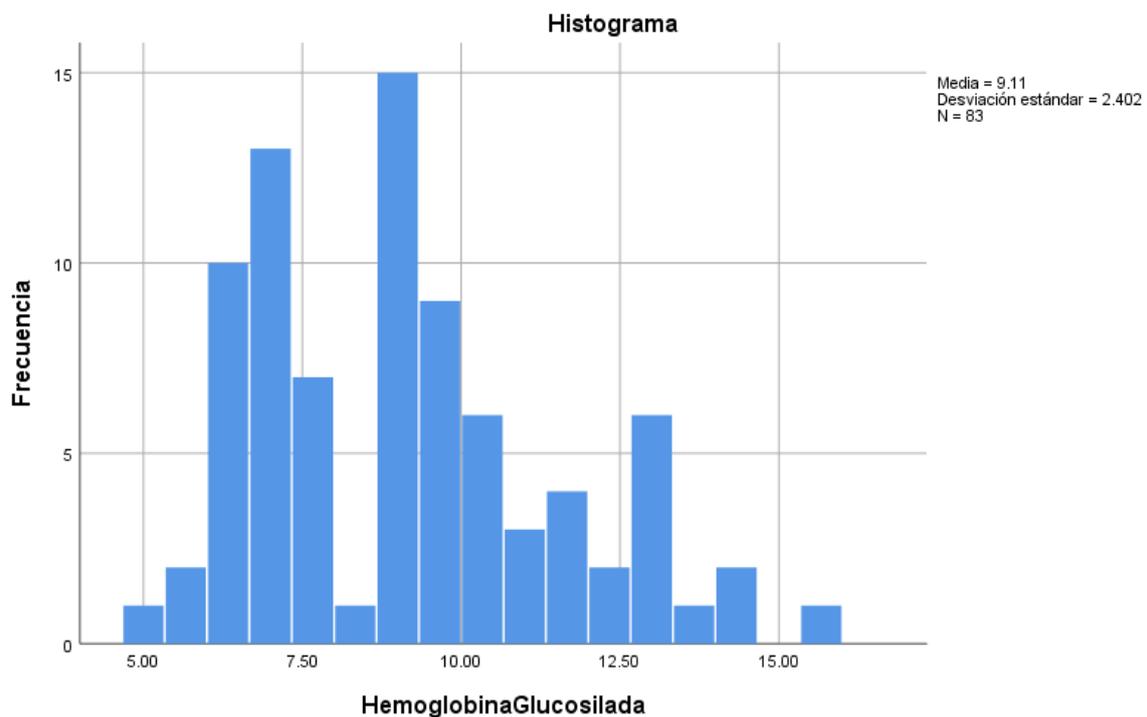


Tabla 13. Control Glucémico según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Control	178	50.9	50.9	50.9
	No control	172	49.1	49.1	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 13. Control Glucémico según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

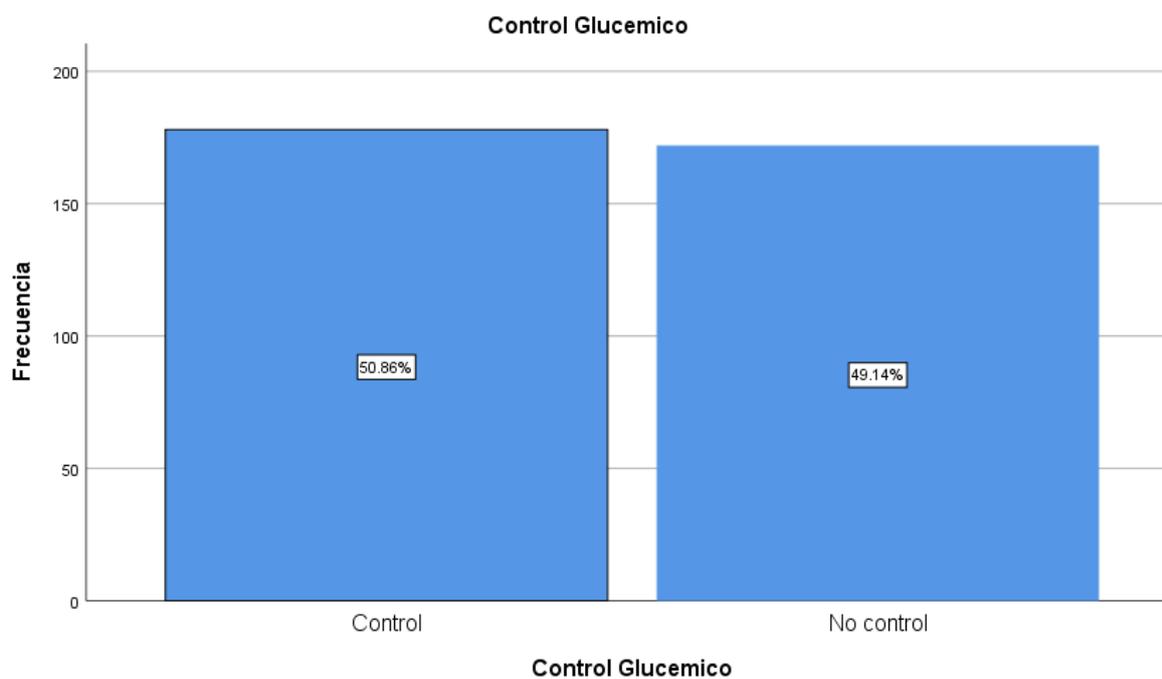


Tabla 14. Actividad Física según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

Conducta		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Saludable	13	3.7	3.7	3.7
	Moderadamente saludable	180	51.4	51.4	55.1
	Poco Saludable	109	31.1	31.1	86.3
	No saludable	48	13.7	13.7	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 14. Actividad Física según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

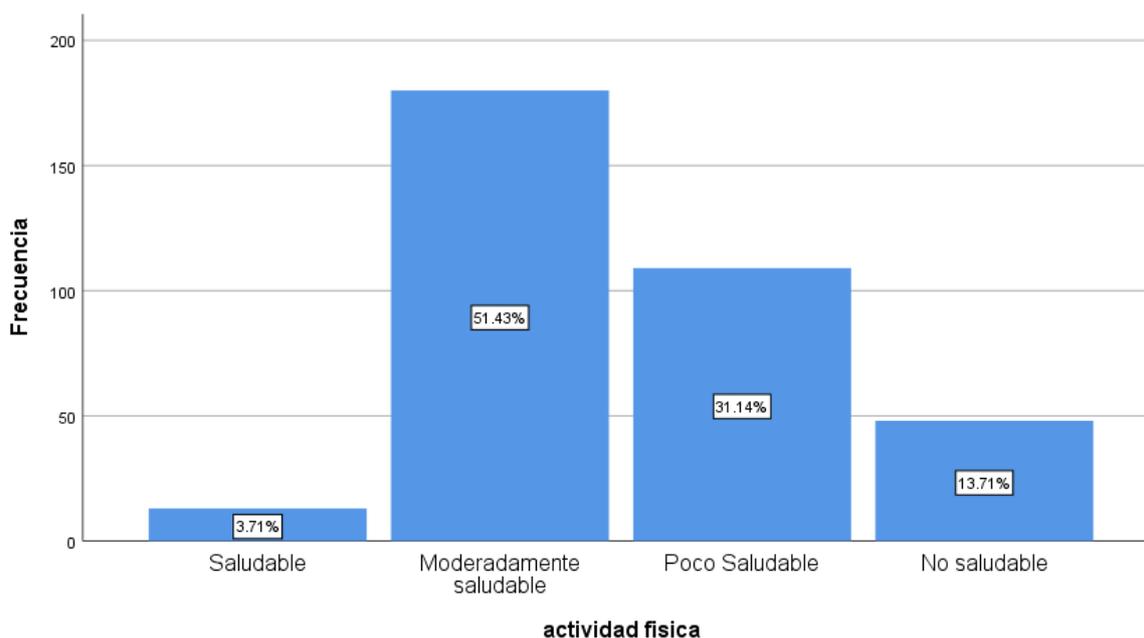


Tabla 15. Tabaquismo según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	325	92.9	92.9	92.9
	Si	25	7.1	7.1	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 15. Tabaquismo según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

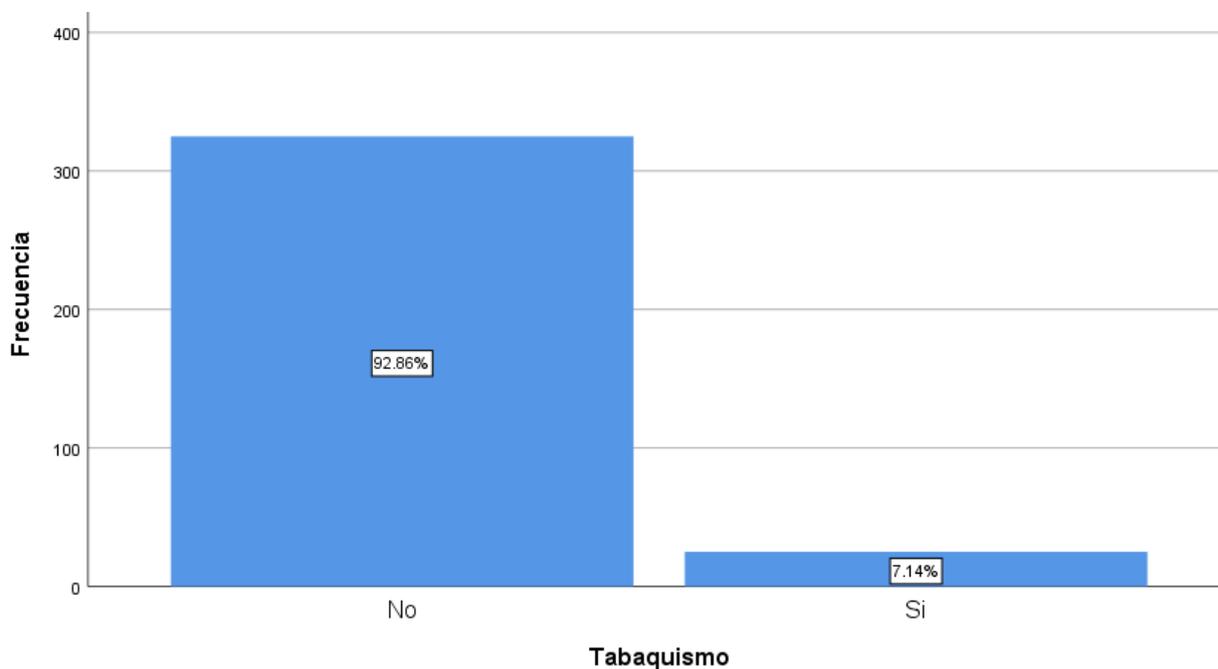


Tabla 16. Alcoholismo según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	313	89.4	89.4	89.4
	Si	37	10.6	10.6	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 16. Alcoholismo según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

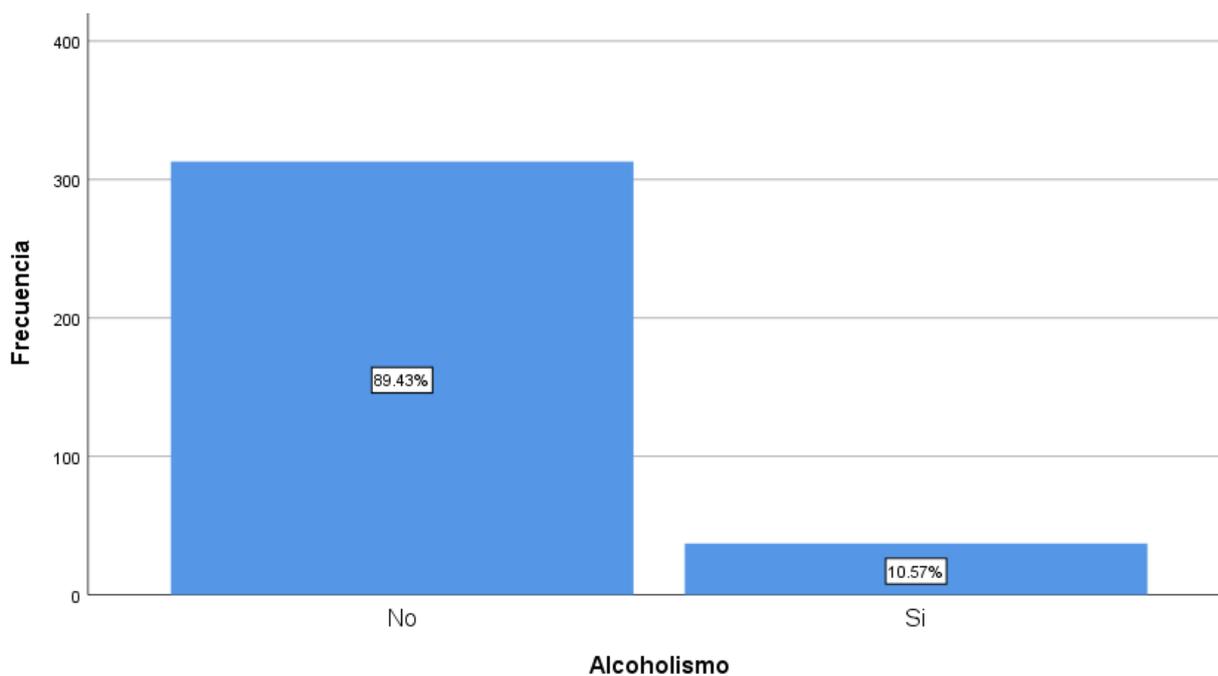


Tabla 17. Hábitos alimenticios según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

Conducta		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Saludable	130	37.1	37.1	37.1
	Moderadamente saludable	162	46.3	46.3	83.4
	Poco saludable	45	12.9	12.9	96.3
	No saludable	13	3.7	3.7	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 17. Hábitos alimenticios según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

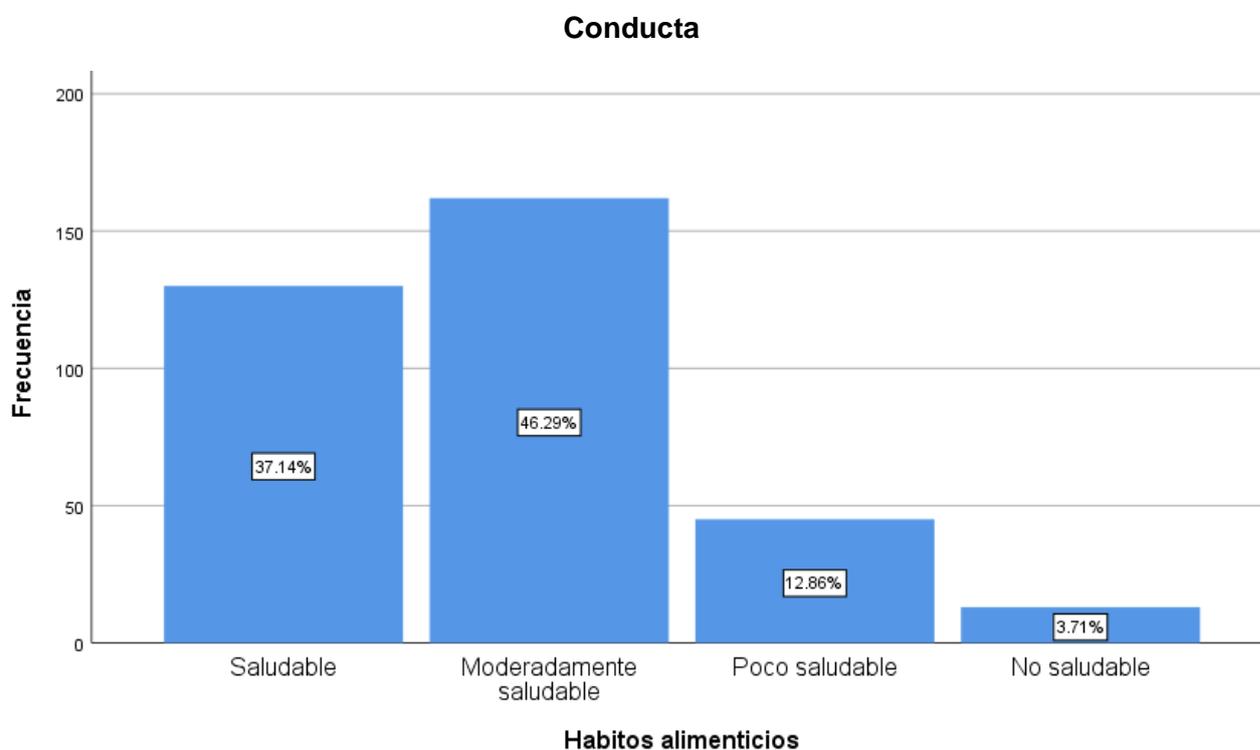


Tabla 18. Adherencia Terapéutica según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

Conducta		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Saludable	116	33.1	33.1	33.1
	Moderadamente saludable	194	55.4	55.4	88.6
	Poco saludable	40	11.4	11.4	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 18. Adherencia Terapéutica según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

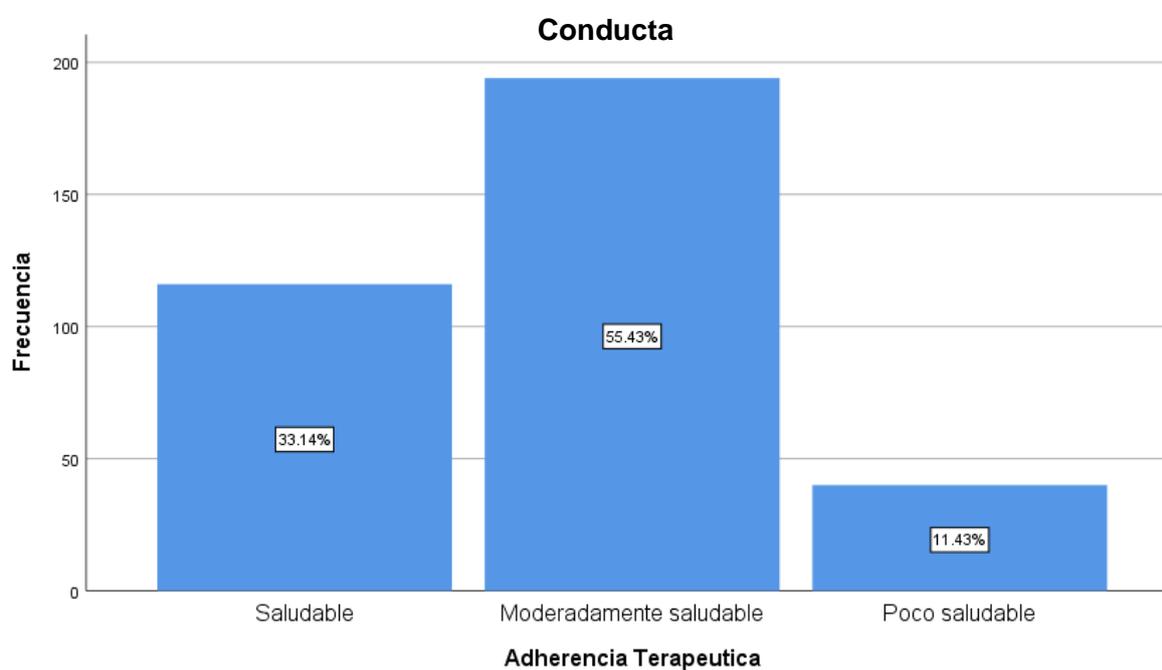


Tabla 19. Información de la diabetes según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

Conducta		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Saludable	15	4.3	4.3	4.3
	Moderadamente saludable	129	36.9	36.9	41.1
	Poco saludable	144	41.1	41.1	82.3
	No saludable	62	17.7	17.7	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 19. Información de la diabetes según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

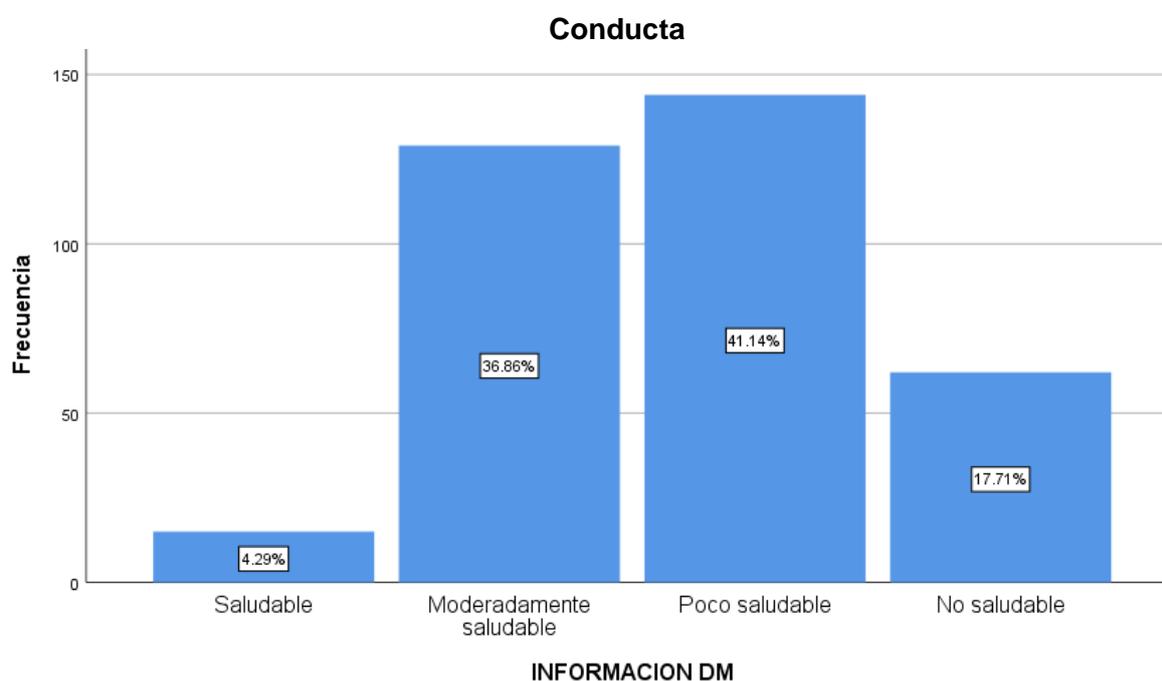


Tabla 20. Emociones según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

Conducta		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Saludable	100	28.6	28.6	28.6
	Moderadamente saludable	202	57.7	57.7	86.3
	Poco Saludable	39	11.1	11.1	97.4
	No salusable	9	2.6	2.6	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 20. Emociones según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

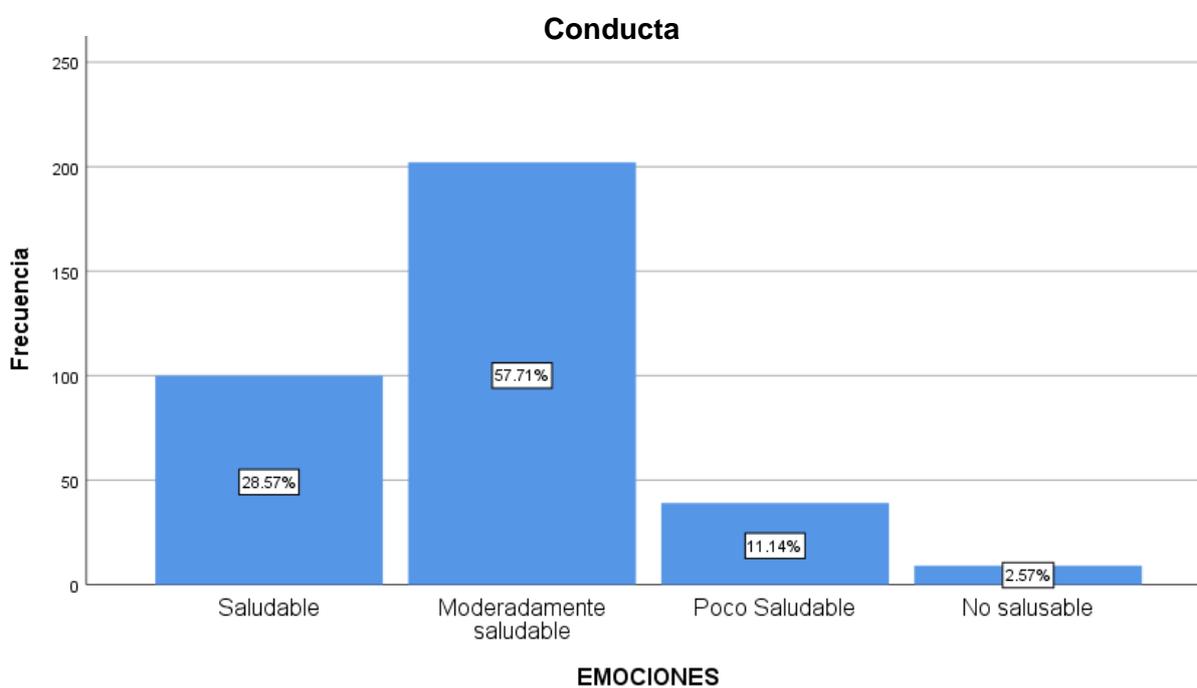


Tabla 21. Tratamiento oral según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No usa	25	7.1	7.1	7.1
	Usa	325	92.9	92.9	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 21. Tratamiento oral según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

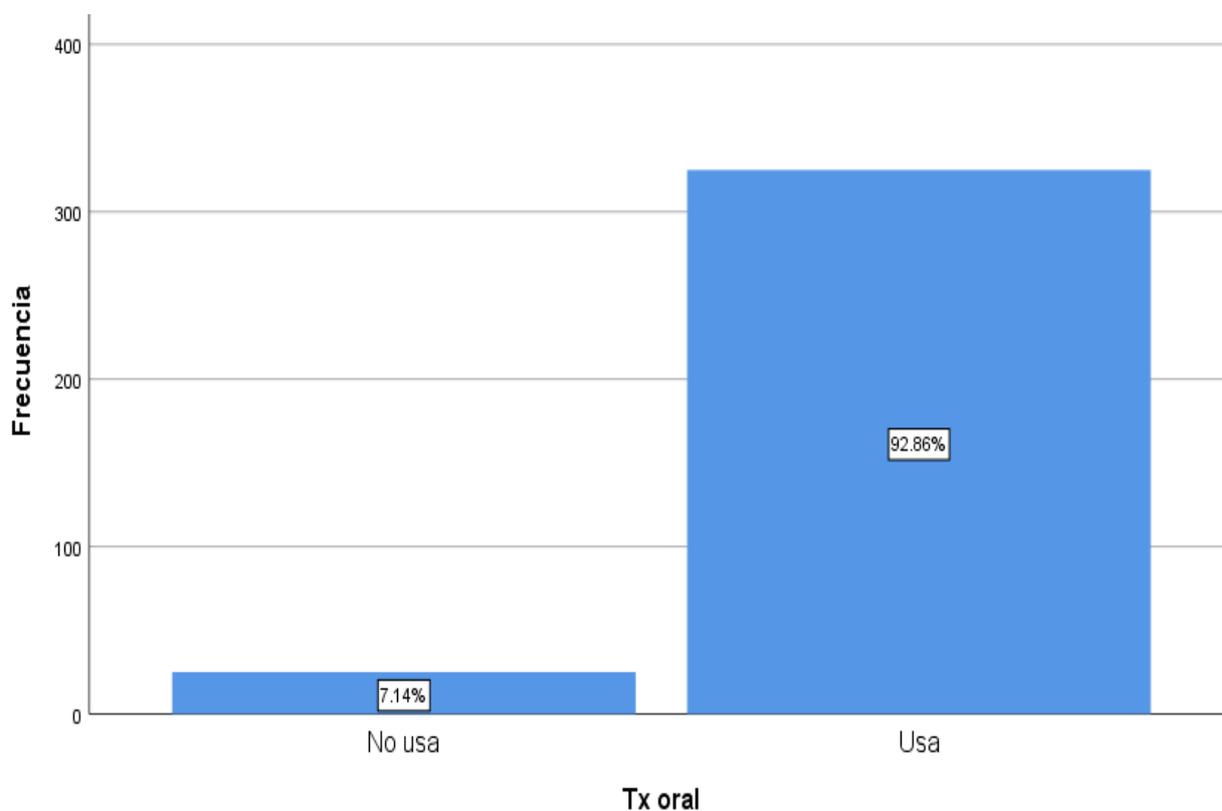


Tabla 22. Tratamiento con insulina según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No usa	218	62.3	62.3	62.3
	Si usa	132	37.7	37.7	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 22. Tratamiento con insulina según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

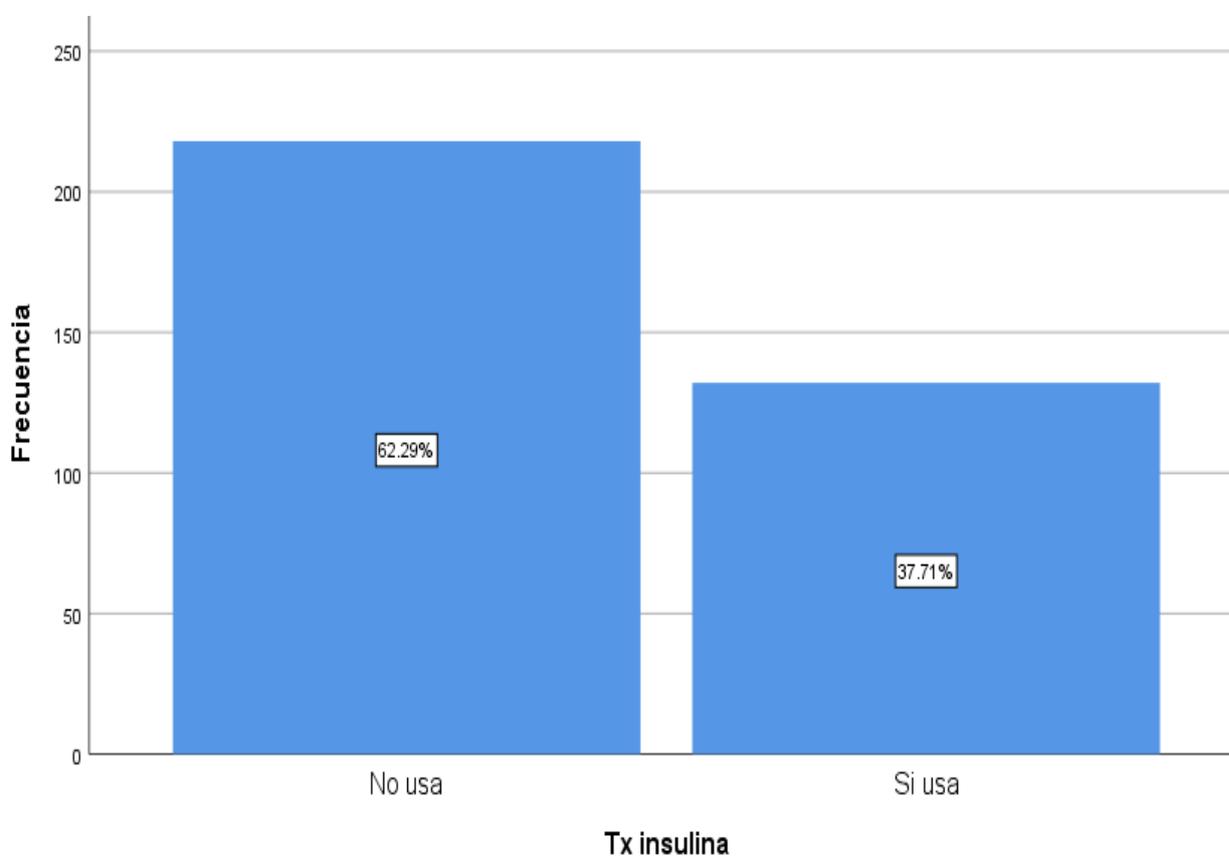


Tabla 23. Tratamiento mixto según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No usa	227	64.9	64.9	64.9
	Si usa	123	35.1	35.1	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 23. Tratamiento mixto según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

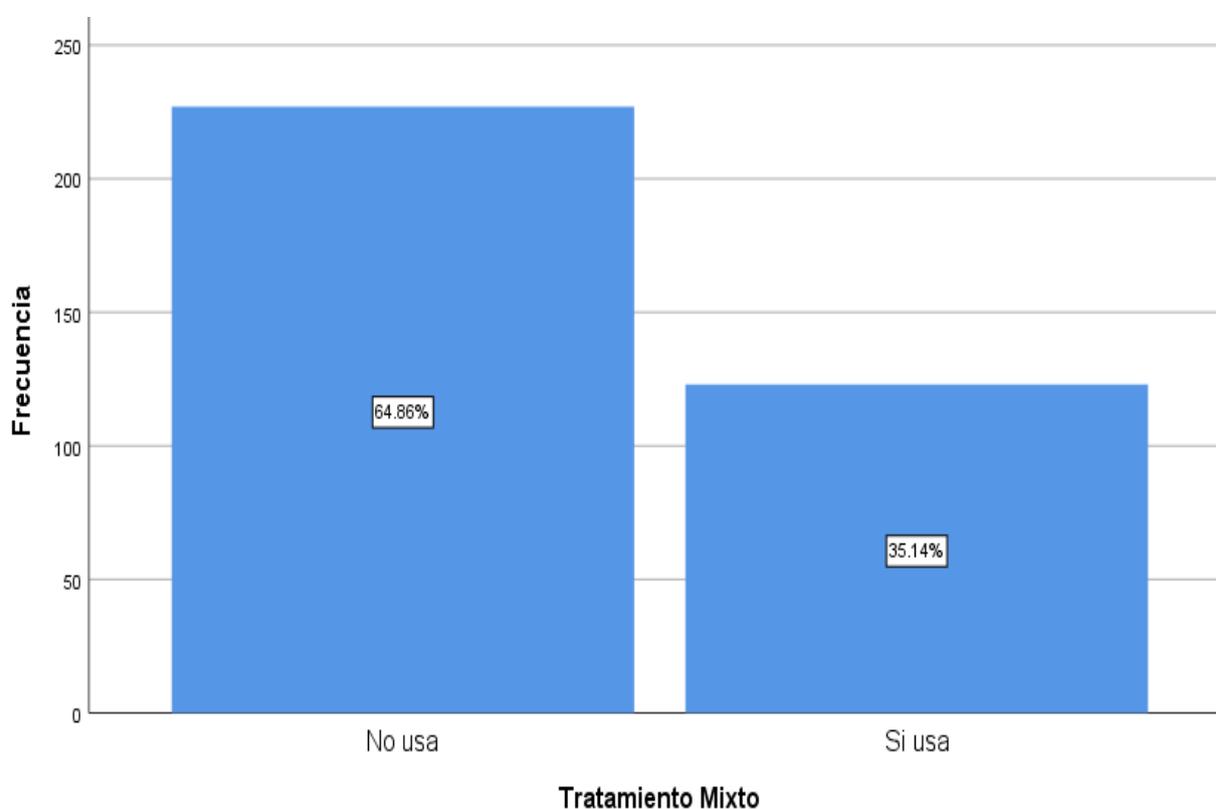


Tabla 24. Comorbilidades según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No tiene	50	14.3	14.3	14.3
	Si tiene	300	85.7	85.7	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 24. Comorbilidades según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

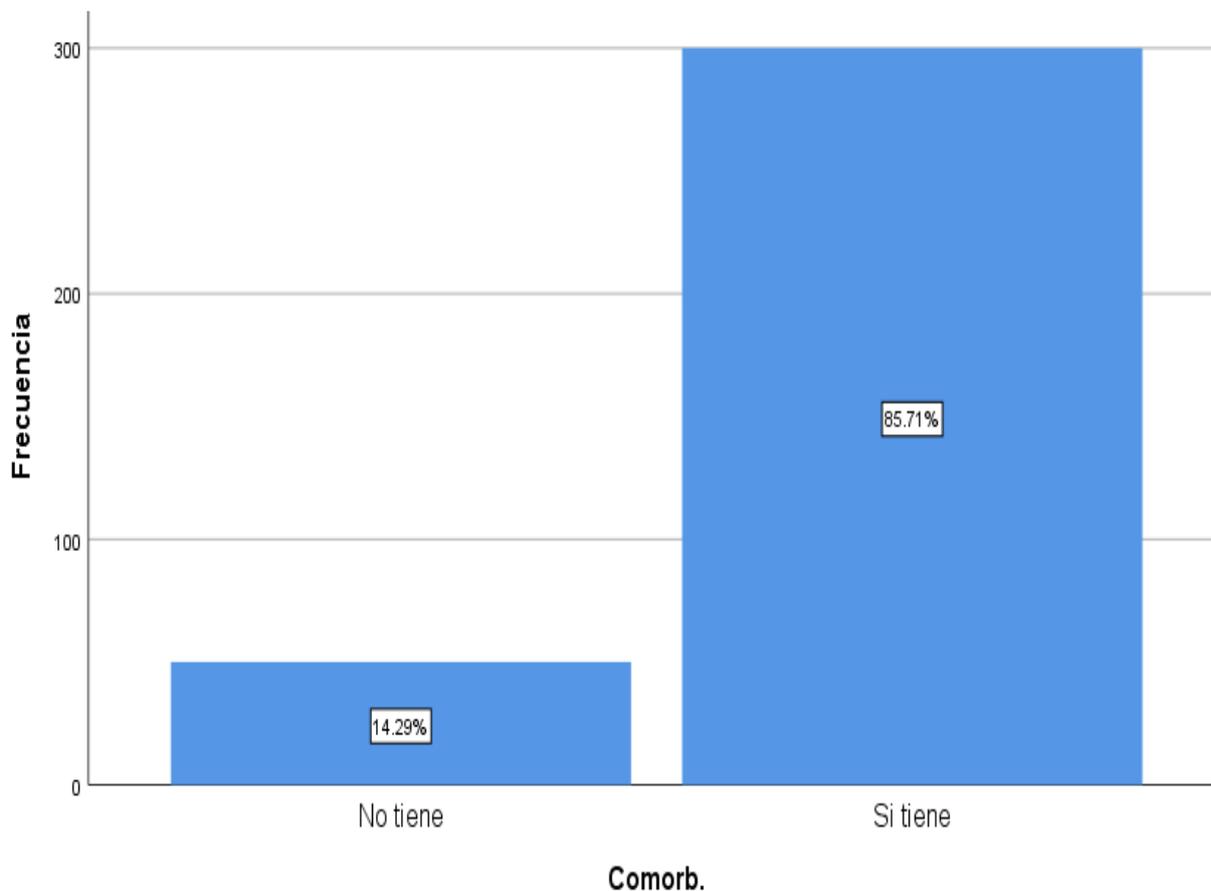


Tabla 25. Complicaciones según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No tiene	274	78.3	78.3	78.3
	Si tiene	76	21.7	21.7	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Gráfica 25. Complicaciones según la frecuencia y porcentaje en pacientes diabéticos de la UMF 161

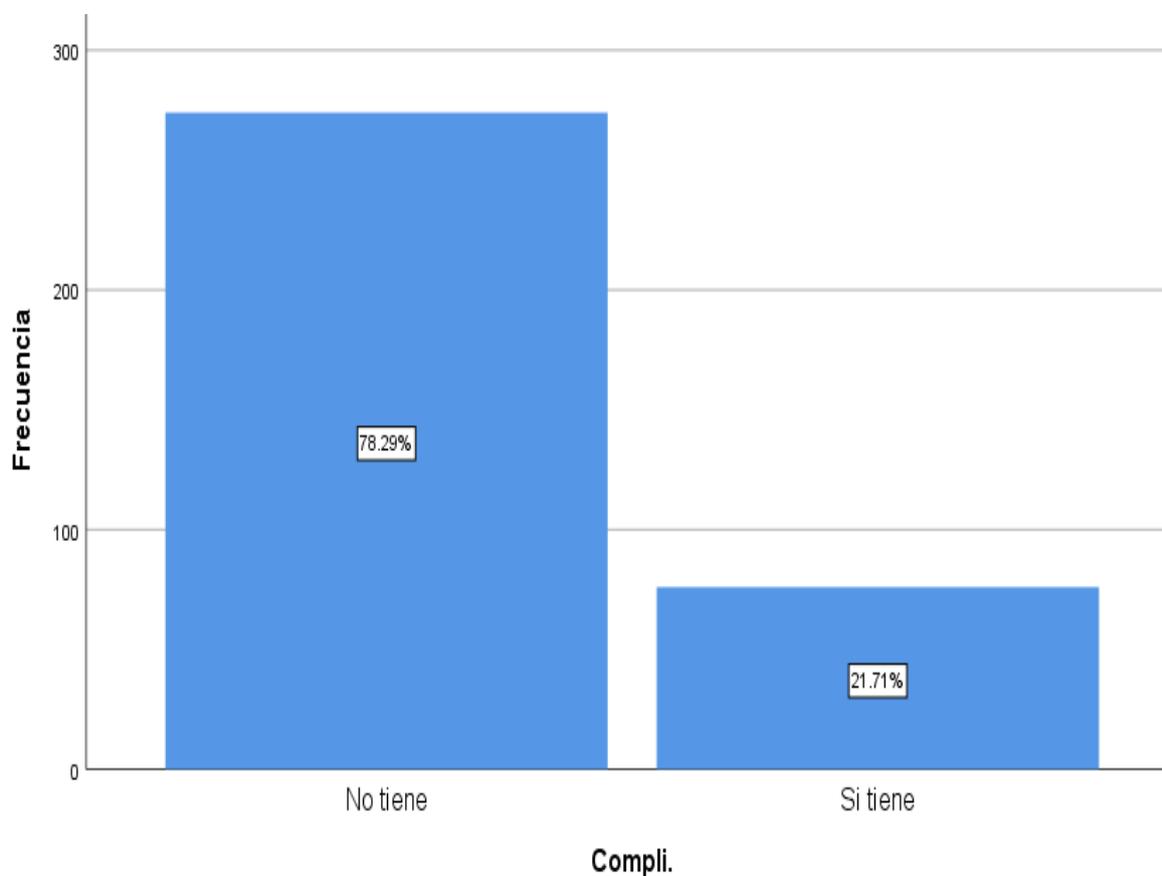


Tabla Resumen 1: Frecuencias y porcentajes

Variable	Frecuencia	porcentaje
Sexo		
Hombres	221	(63.1%)
Mujeres	129	(36.9%)
Edad		
20 a 30 años	1	0.3%
31 a 40 años	20	5.7%
41 a 50 años	36	10.3%
51 a 60 años	80	22.9 %
61 a 70 años	110	31.4%
71 a 80 años	81	23.1%
>81 años	22	6.3%
Escolaridad		
Analfabetas	4	1.1%
Sabe leer y escribir	21	6.0%
Primaria	90	25.7%
Secundaria	80	22.9%
Bachillerato	86	24.6%
Licenciatura	62	17.7%
Posgrado	7	2.0%
Estado Civil		
Soltero	53	15.1%
Casado	236	67.4%
Divorciado	15	4.3%
Viudo	32	9.1%
Unión libre	14	4.0%
Ocupación		
Jubilado	104	29.7%
Empleados	137	39.1%
Trabajadores domésticos	10	2.9%
Ama de casa	99	28.3%
Peso	71.650 kg mediana 19.0 rango intercuartil	
Talla	1.57 cm mediana 0.15 rango intercuartil	

Clasificación de IMC		
Peso normal	72	20.6%
Sobrepeso	147	42.0%
Obesidad 1	79	22.6%
Obesidad 2	29	8.3%
Obesidad 3	23	6.6%
Tiempo de evolución de la diabetes		
0 a 11 meses	31	8.9%
1 a 5 años	77	22.0%
6 a 10 años	69	19.7%
11 a 15 años	68	19.4%
16 a 20 años	42	12.0%
21 a 25 años	37	10.6%
26 a 30 años	15	4.3%
31 a 40 años	8	2.3%
>41 años	3	0.9%
Glucosa en ayuno	123.50 mg/dl mediana 53 rango intercuartil	
Hemoglobina glucosilada	9.10% mediana 3.33 rango intercuartil	
Control glucémico		
Control	178	50.9%
No control	172	49.1%
Actividad física		
Conducta Saludable	13	3.7%
Conducta Moderadamente saludable	180	51.4%
Conducta Poco saludable	109	31.1%
Conducta No saludable	48	13.7%
Tabaquismo		
No	325	92.9%
Si	25	7.1%
Alcoholismo		
No	313	89.4%
Si	37	10.6%

Hábitos Alimenticios		
Conducta Saludable	130	37.1%
Conducta Moderadamente saludable	162	46.3%
Conducta Poco saludable	45	12.9%
Conducta No saludable	13	3.7%
Información de la diabetes		
Conducta Saludable	15	4.3%
Conducta Moderadamente saludable	129	36.9%
Conducta Poco saludable	144	41.1%
Conducta No saludable	62	17.7%
Emociones		
Conducta Saludable	100	28.6%
Conducta Moderadamente saludable	202	57.7%
Conducta Poco saludable	39	11.1%
Conducta No saludable	9	2.6%
Adherencia Terapéutica		
Conducta Saludable	116	33.1%
Conducta Moderadamente saludable	194	55.4%
Conducta Poco saludable	40	11.4%
Tratamiento oral		
No usa	25	7.1%
Usa	323	92.9%
Tratamiento insulina		
No usa	218	62.3%
Usa	132	31.7%
Tratamiento mixto		
No usa	227	64.9%
Usa	123	35.1%

Comorbilidades No tiene Si tiene	50 300	14.3% 85.7%
Complicaciones No tiene Si tiene	274 76	78.3% 21.7%

BIVARIADO

Tabla 26. Sexo con control glucémico

			Control Glucemico		Total
			Control	No control	
sexo	Mujer	Recuento	68	61	129
		Recuento esperado	65.6	63.4	129.0
		% dentro de Control Glucemico	38.2%	35.5%	36.9%
		% del total	19.4%	17.4%	36.9%
	Hombre	Recuento	110	111	221
		Recuento esperado	112.4	108.6	221.0
		% dentro de Control Glucemico	61.8%	64.5%	63.1%
		% del total	31.4%	31.7%	63.1%
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.282 ^a	1	.596		
Corrección de continuidad ^b	.176	1	.675		
Razón de verosimilitud	.282	1	.596		
Prueba exacta de Fisher				.658	.337
Asociación lineal por lineal	.281	1	.596		
N de casos válidos	350				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 63.39.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfica. 26. Sexo con control glucémico

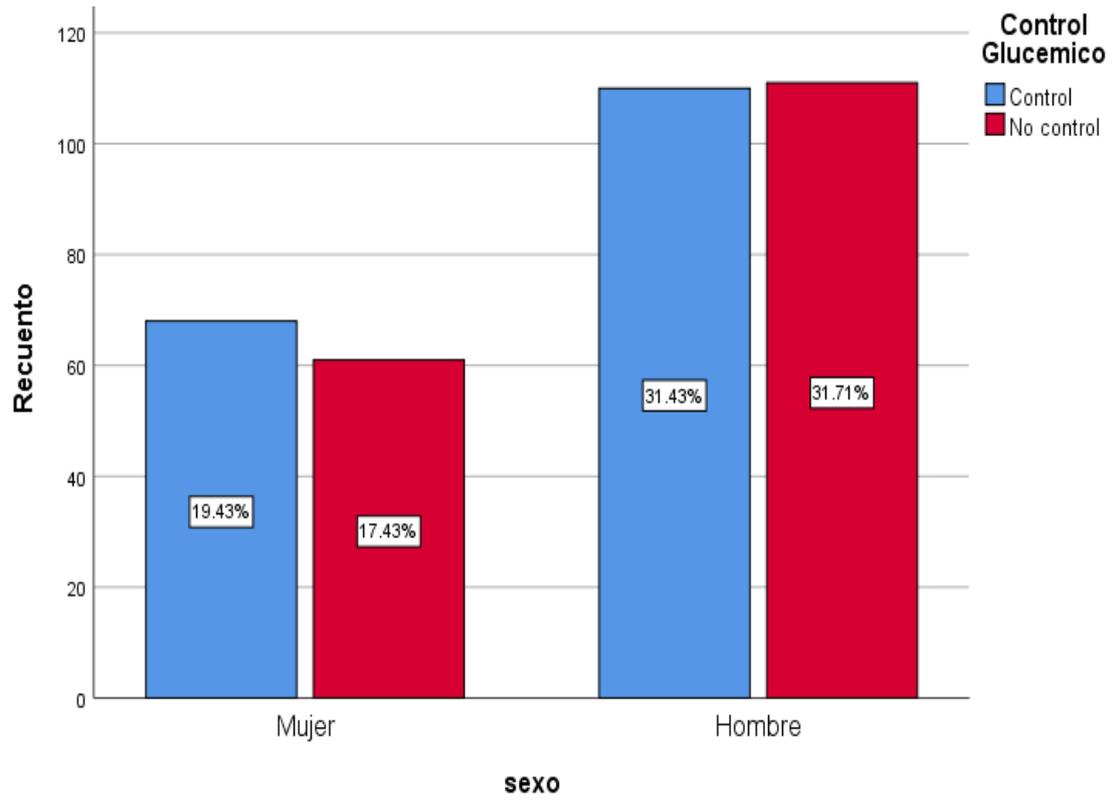


Tabla 27. Edad con control glucémico

Edad		Control Glucemico		Total
		Control	No control	
20 a 30 años	Recuento	1	0	1
	Recuento esperado	.5	.5	1.0
	% dentro de Control Glucemico	0.6%	0.0%	0.3%
	% del total	0.3%	0.0%	0.3%
31 a 40 años	Recuento	5	15	20
	Recuento esperado	10.2	9.8	20.0
	% dentro de Control Glucemico	2.8%	8.7%	5.7%
	% del total	1.4%	4.3%	5.7%
41 a 50 años	Recuento	16	20	36
	Recuento esperado	18.3	17.7	36.0
	% dentro de Control Glucemico	9.0%	11.6%	10.3%
	% del total	4.6%	5.7%	10.3%
51 a 60 años	Recuento	35	45	80
	Recuento esperado	40.7	39.3	80.0
	% dentro de Control Glucemico	19.7%	26.2%	22.9%
	% del total	10.0%	12.9%	22.9%
61 a 70 años	Recuento	57	53	110
	Recuento esperado	55.9	54.1	110.0
	% dentro de Control Glucemico	32.0%	30.8%	31.4%
	% del total	16.3%	15.1%	31.4%
71 a 80 años	Recuento	51	30	81
	Recuento esperado	41.2	39.8	81.0
	% dentro de Control Glucemico	28.7%	17.4%	23.1%
	% del total	14.6%	8.6%	23.1%
> 80 años	Recuento	13	9	22
	Recuento esperado	11.2	10.8	22.0
	% dentro de Control Glucemico	7.3%	5.2%	6.3%
	% del total	3.7%	2.6%	6.3%
Total	Recuento	178	172	350
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13.913 ^a	6	.031
Razón de verosimilitud	14.599	6	.024
Asociación lineal por lineal	9.808	1	.002
N de casos válidos	350		

a. 2 casillas (14.3%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es .49.

Gráfica 27. Edad con control glucémico

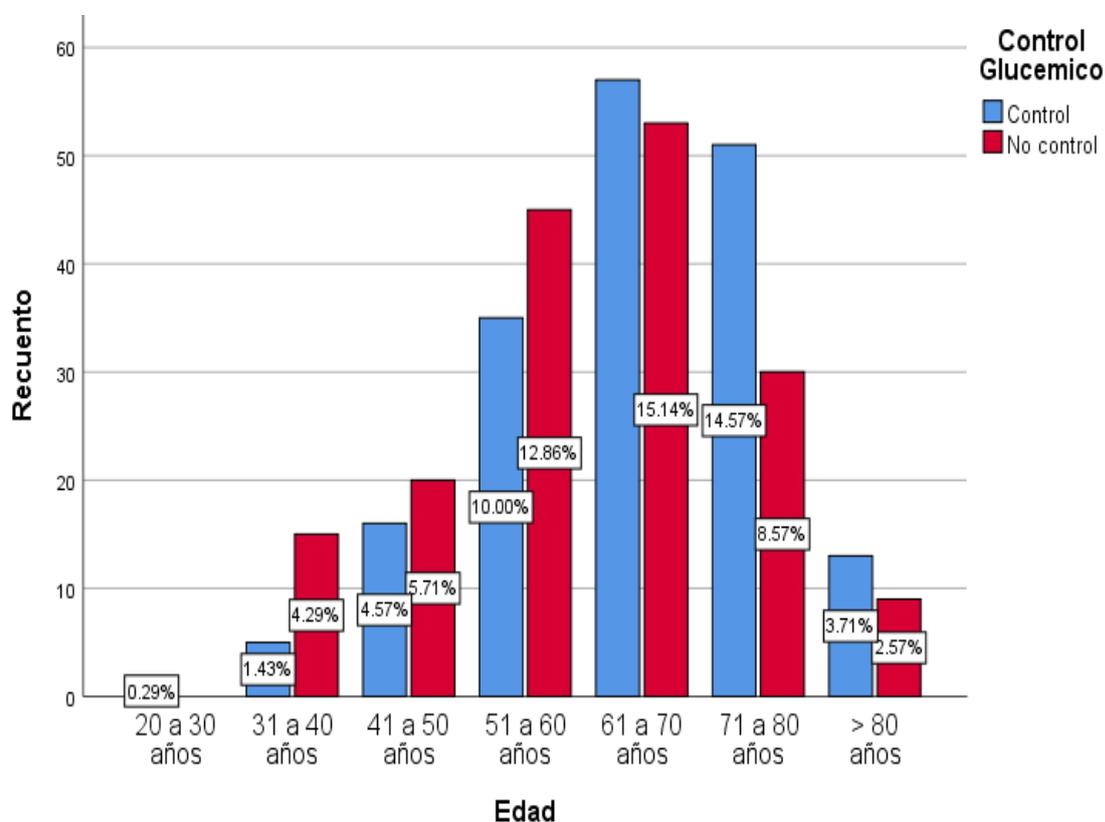


Tabla 28. Escolaridad con control glucémico

escolaridad		Control Glucemico		Total	
		Control	No control		
	Analfabeta	Recuento	2	2	4
		Recuento esperado	2.0	2.0	4.0
		% dentro de Control Glucemico	1.1%	1.2%	1.1%
		% del total	0.6%	0.6%	1.1%
	Sabe leer y escribir	Recuento	13	8	21
		Recuento esperado	10.7	10.3	21.0
		% dentro de Control Glucemico	7.3%	4.7%	6.0%
		% del total	3.7%	2.3%	6.0%
	Primaria	Recuento	47	43	90
		Recuento esperado	45.8	44.2	90.0
		% dentro de Control Glucemico	26.4%	25.0%	25.7%
		% del total	13.4%	12.3%	25.7%
	Secundaria	Recuento	33	47	80
		Recuento esperado	40.7	39.3	80.0
		% dentro de Control Glucemico	18.5%	27.3%	22.9%
		% del total	9.4%	13.4%	22.9%
	Bachillerato	Recuento	44	42	86
		Recuento esperado	43.7	42.3	86.0
		% dentro de Control Glucemico	24.7%	24.4%	24.6%
		% del total	12.6%	12.0%	24.6%
Licenciatura	Recuento	33	29	62	
	Recuento esperado	31.5	30.5	62.0	
	% dentro de Control Glucemico	18.5%	16.9%	17.7%	
	% del total	9.4%	8.3%	17.7%	
Posgrado/Maestria	Recuento	6	1	7	
	Recuento esperado	3.6	3.4	7.0	
	% dentro de Control Glucemico	3.4%	0.6%	2.0%	
	% del total	1.7%	0.3%	2.0%	
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7.594 ^a	6	.269
Razón de verosimilitud	8.007	6	.238
Asociación lineal por lineal	.154	1	.695
N de casos válidos	350		

a. 4 casillas (28.6%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es 1.97.

Gráfica 28. Escolaridad con control glucémico

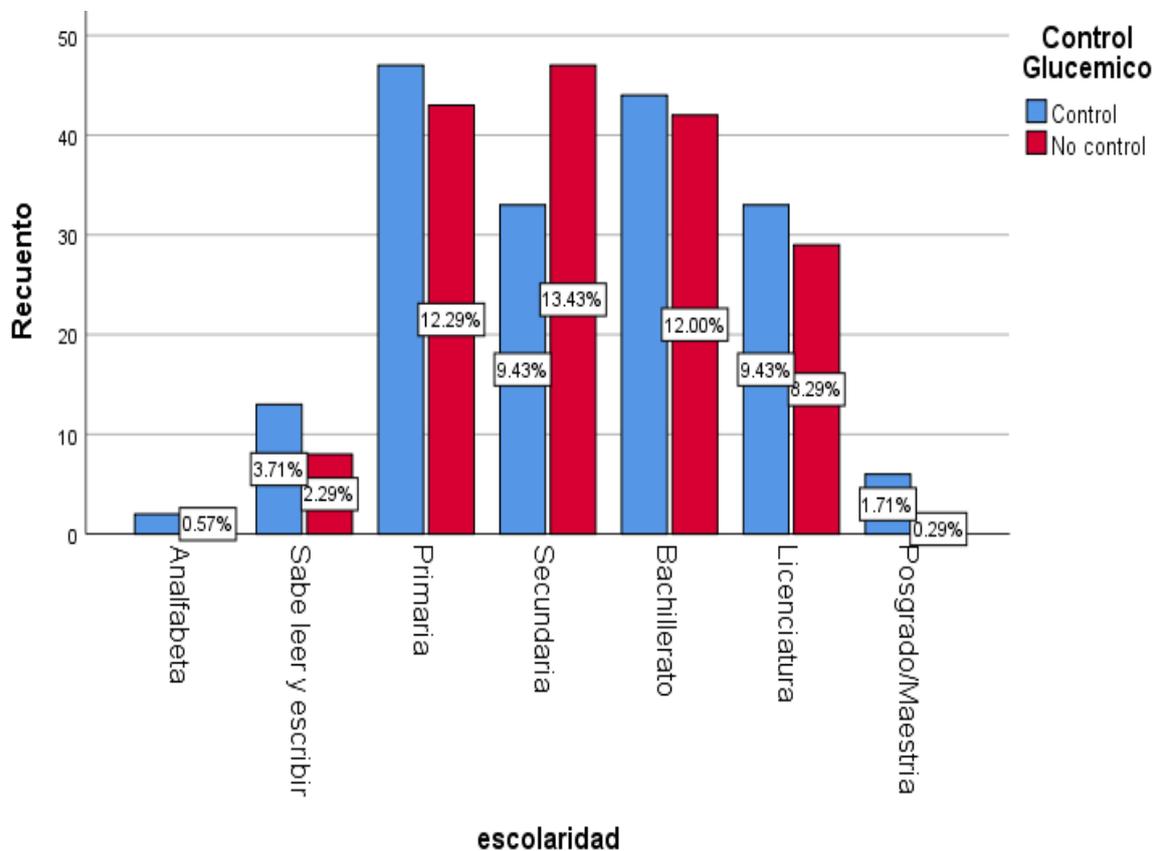


Tabla 29. Estado civil con control glucémico

Estado Civil		Control Glucemico		Total	
		Control	No control		
Estado Civil	Soltero	Recuento	24	29	53
		Recuento esperado	27.0	26.0	53.0
		% dentro de Control Glucemico	13.5%	16.9%	15.1%
		% del total	6.9%	8.3%	15.1%
	Casado	Recuento	125	111	236
		Recuento esperado	120.0	116.0	236.0
		% dentro de Control Glucemico	70.2%	64.5%	67.4%
		% del total	35.7%	31.7%	67.4%
	Divorciado	Recuento	5	10	15
		Recuento esperado	7.6	7.4	15.0
		% dentro de Control Glucemico	2.8%	5.8%	4.3%
		% del total	1.4%	2.9%	4.3%
	Viudo	Recuento	19	13	32
		Recuento esperado	16.3	15.7	32.0
		% dentro de Control Glucemico	10.7%	7.6%	9.1%
		% del total	5.4%	3.7%	9.1%
Union libre	Recuento	5	9	14	
	Recuento esperado	7.1	6.9	14.0	
	% dentro de Control Glucemico	2.8%	5.2%	4.0%	
	% del total	1.4%	2.6%	4.0%	
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5.135 ^a	4	.274
Razón de verosimilitud	5.190	4	.268
Asociación lineal por lineal	.004	1	.947
N de casos válidos	350		

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es 6.88.

Gráfica 29. Estado civil con control glucémico

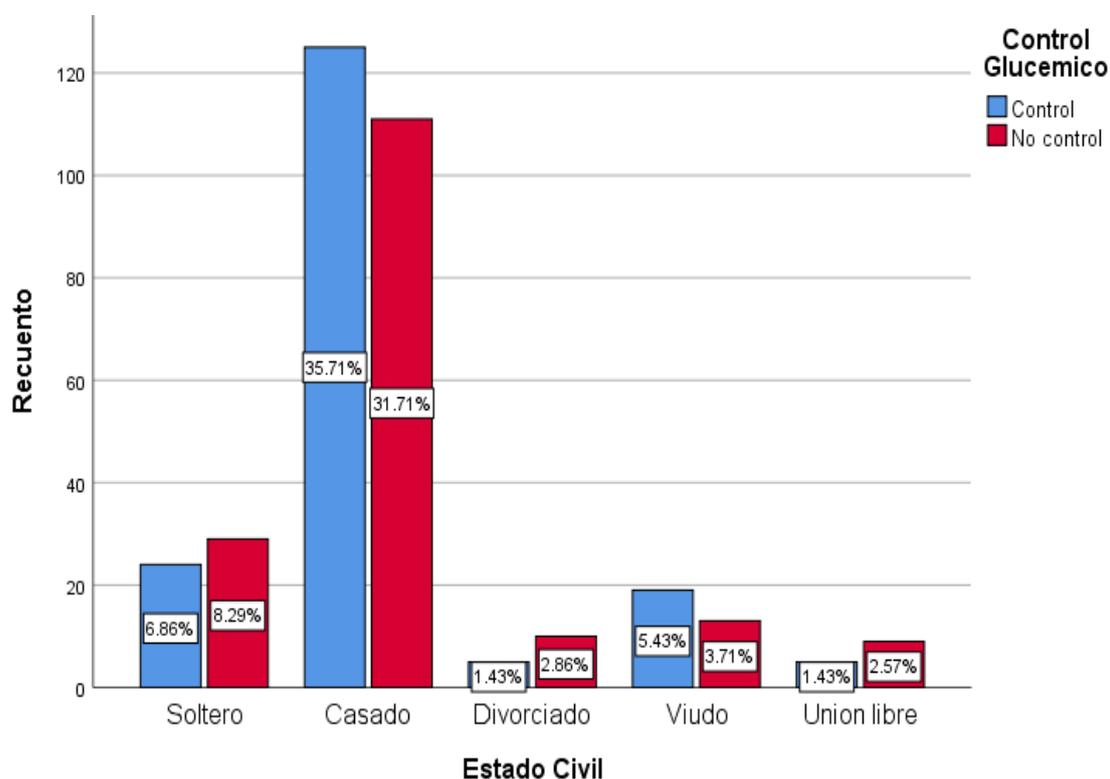


Tabla 30. Ocupación con control glucémico

Ocupacion		Control Glucemico		Total	
		Control	No control		
Ocupacion	Jubilado	Recuento	62	42	104
		Recuento esperado	52.9	51.1	104.0
		% dentro de Control Glucemico	34.8%	24.4%	29.7%
		% del total	17.7%	12.0%	29.7%
	Empleado	Recuento	55	82	137
		Recuento esperado	69.7	67.3	137.0
		% dentro de Control Glucemico	30.9%	47.7%	39.1%
		% del total	15.7%	23.4%	39.1%
	Trabajador domestico	Recuento	3	7	10
		Recuento esperado	5.1	4.9	10.0
		% dentro de Control Glucemico	1.7%	4.1%	2.9%
		% del total	0.9%	2.0%	2.9%
	Ama de casa	Recuento	58	41	99
		Recuento esperado	50.3	48.7	99.0
		% dentro de Control Glucemico	32.6%	23.8%	28.3%
		% del total	16.6%	11.7%	28.3%
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13.588 ^a	3	.004
Razón de verosimilitud	13.703	3	.003
Asociación lineal por lineal	.141	1	.708
N de casos válidos	350		

a. 1 casillas (12.5%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es 4.91.

Gráfica 30. Ocupación con control glucémico

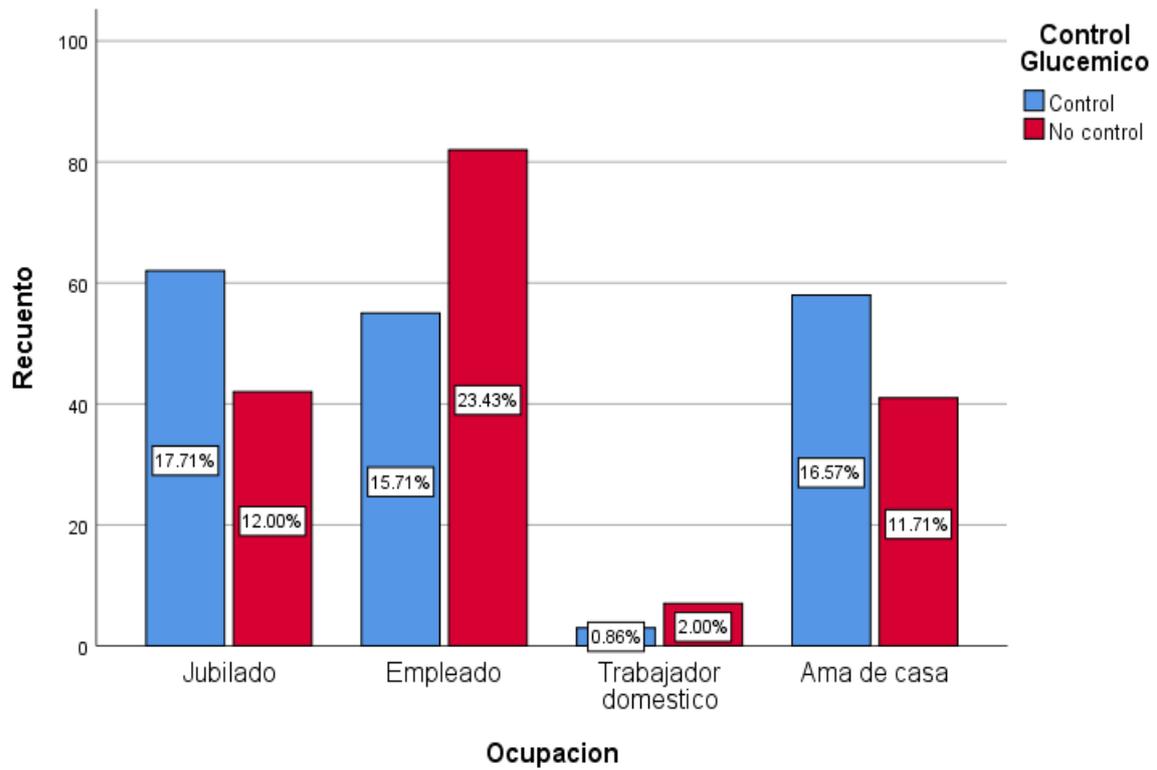


Tabla 31. Diagnóstico de IMC con control glucémico

Conducta			Control Glucemico		Total
			Control	No control	
masacorporal	Saludable	Recuento	41	31	72
		Recuento esperado	36.6	35.4	72.0
		% dentro de Control Glucemico	23.0%	18.0%	20.6%
		% del total	11.7%	8.9%	20.6%
	No saludable	Recuento	137	141	278
		Recuento esperado	141.4	136.6	278.0
		% dentro de Control Glucemico	77.0%	82.0%	79.4%
		% del total	39.1%	40.3%	79.4%
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.344 ^a	1	.246		
Corrección de continuidad ^b	1.055	1	.304		
Razón de verosimilitud	1.348	1	.246		
Prueba exacta de Fisher				.290	.152
Asociación lineal por lineal	1.340	1	.247		
N de casos válidos	350				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 35.38.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfica 31. Diagnóstico de IMC con control glucémico

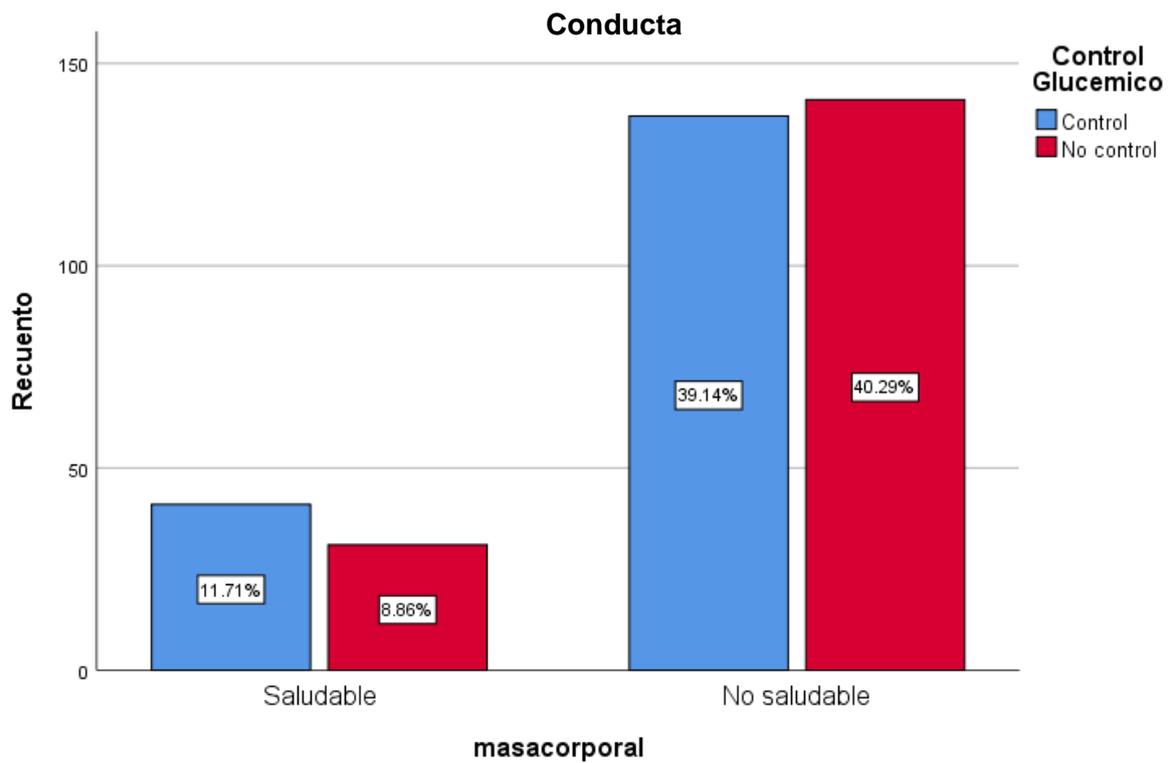


Tabla 32. Tiempo de evolución con control glucémico

tiempo de evolución de diabetes		Control Glucemico		Total	
		Control	No control		
0 a 11 meses	Recuento	16	15	31	
	% dentro de tiempo de evolución de diabetes	51.6%	48.4%	100.0%	
	% dentro de Control Glucemico	9.0%	8.7%	8.9%	
	% del total	4.6%	4.3%	8.9%	
	1 a 5 años	Recuento	45	32	77
		% dentro de tiempo de evolución de diabetes	58.4%	41.6%	100.0%
		% dentro de Control Glucemico	25.3%	18.6%	22.0%
		% del total	12.9%	9.1%	22.0%
	6 a 10 años	Recuento	31	38	69
		% dentro de tiempo de evolución de diabetes	44.9%	55.1%	100.0%
		% dentro de Control Glucemico	17.4%	22.1%	19.7%
		% del total	8.9%	10.9%	19.7%
	11 a 15 años	Recuento	42	26	68
		% dentro de tiempo de evolución de diabetes	61.8%	38.2%	100.0%
		% dentro de Control Glucemico	23.6%	15.1%	19.4%
		% del total	12.0%	7.4%	19.4%
	16 a 20 años	Recuento	13	29	42
		% dentro de tiempo de evolución de diabetes	31.0%	69.0%	100.0%
		% dentro de Control Glucemico	7.3%	16.9%	12.0%
		% del total	3.7%	8.3%	12.0%
	21 a 25 años	Recuento	16	21	37
		% dentro de tiempo de evolución de diabetes	43.2%	56.8%	100.0%
		% dentro de Control Glucemico	9.0%	12.2%	10.6%
		% del total	4.6%	6.0%	10.6%
	26 a 30 años	Recuento	8	7	15
		% dentro de tiempo de evolución de diabetes	53.3%	46.7%	100.0%
		% dentro de Control Glucemico	4.5%	4.1%	4.3%
		% del total	2.3%	2.0%	4.3%
31 a 40 años	Recuento	5	3	8	
	% dentro de tiempo de evolución de diabetes	62.5%	37.5%	100.0%	
	% dentro de Control Glucemico	2.8%	1.7%	2.3%	
	% del total	1.4%	0.9%	2.3%	
> 40 años	Recuento	2	1	3	
	% dentro de tiempo de evolución de diabetes	66.7%	33.3%	100.0%	
	% dentro de Control Glucemico	1.1%	0.6%	0.9%	
	% del total	0.6%	0.3%	0.9%	
Total	Recuento	178	172	350	
	% dentro de tiempo de evolución de diabetes	50.9%	49.1%	100.0%	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14.274 ^a	8	.075
Razón de verosimilitud	14.488	8	.070
Asociación lineal por lineal	.788	1	.375
N de casos válidos	350		

a. 4 casillas (22.2%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es 1.47.

Gráfica 32. Tiempo de evolución con control glucémico

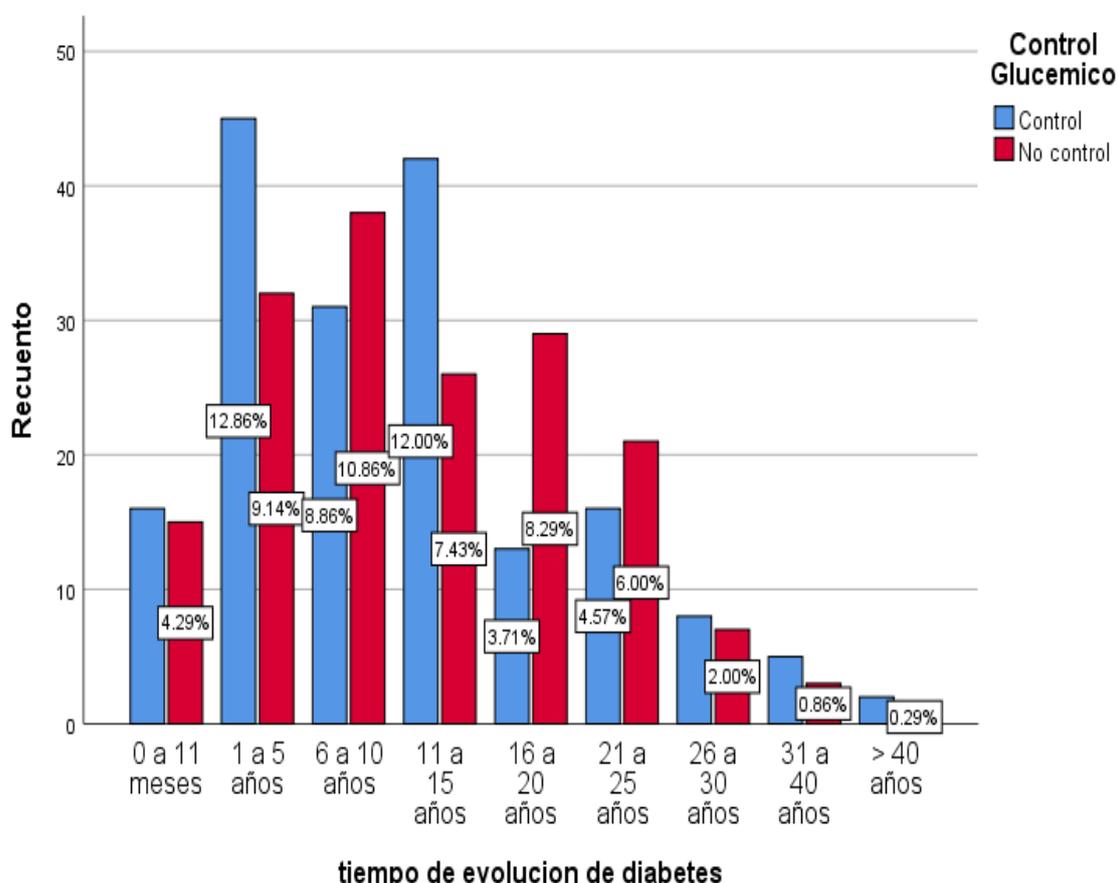


Tabla 33. Actividad Física con control glucémico

Conducta			Control Glucemico		Total
			Control	No control	
actfisi	Saludable	Recuento	96	97	193
		Recuento esperado	98.2	94.8	193.0
		% dentro de Control Glucemico	53.9%	56.4%	55.1%
		% del total	27.4%	27.7%	55.1%
	No saludable	Recuento	82	75	157
		Recuento esperado	79.8	77.2	157.0
		% dentro de Control Glucemico	46.1%	43.6%	44.9%
		% del total	23.4%	21.4%	44.9%
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.214 ^a	1	.643		
Corrección de continuidad ^b	.126	1	.722		
Razón de verosimilitud	.215	1	.643		
Prueba exacta de Fisher				.668	.361
Asociación lineal por lineal	.214	1	.644		
N de casos válidos	350				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 77.15.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfica 33. Actividad Física con control glucémico

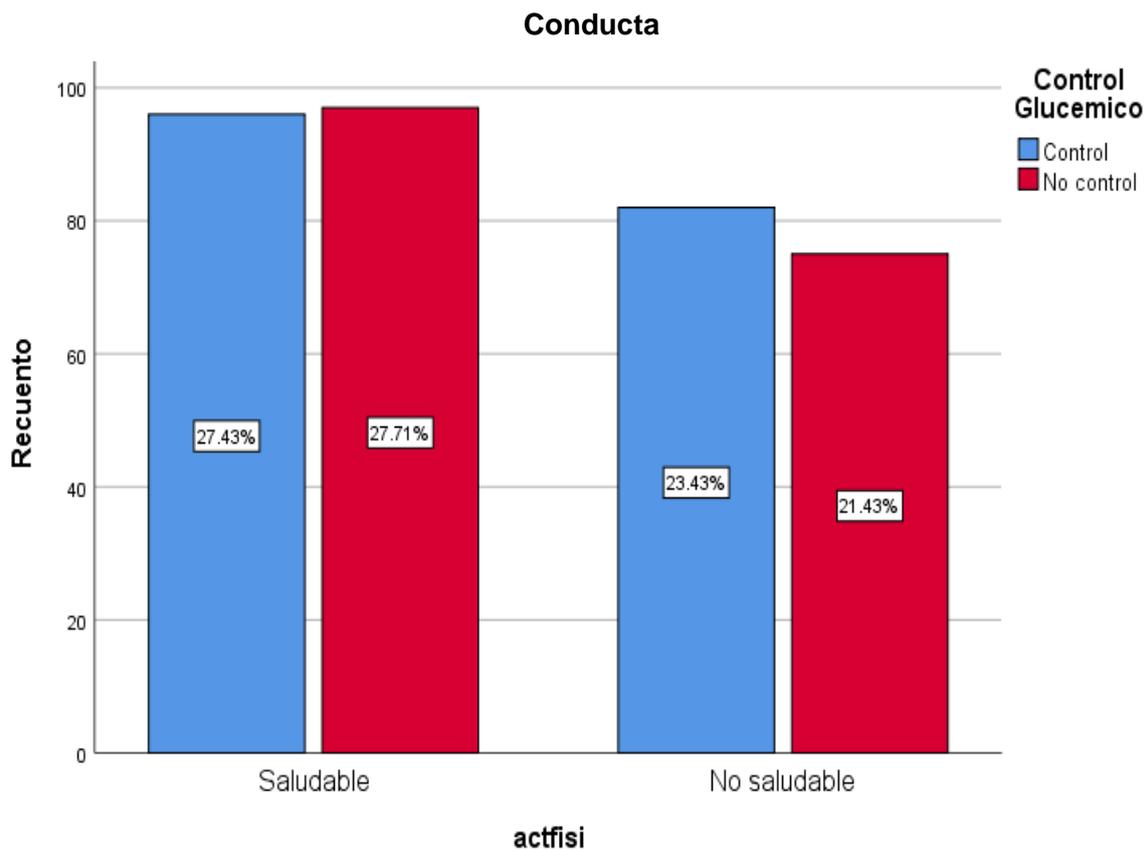


Tabla 34. Tabaquismo con control glucémico

		Control Glucemico		Total	
		Control	No control		
Tabaquismo	No	Recuento	165	160	325
		Recuento esperado	165.3	159.7	325.0
		% dentro de Control Glucemico	92.7%	93.0%	92.9%
		% del total	47.1%	45.7%	92.9%
	Si	Recuento	13	12	25
		Recuento esperado	12.7	12.3	25.0
		% dentro de Control Glucemico	7.3%	7.0%	7.1%
		% del total	3.7%	3.4%	7.1%
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.014 ^a	1	.906		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.014	1	.906		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.536
Asociación lineal por lineal	.014	1	.906		
N de casos válidos	350				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 12.29.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfica 34. Tabaquismo con control glucémico

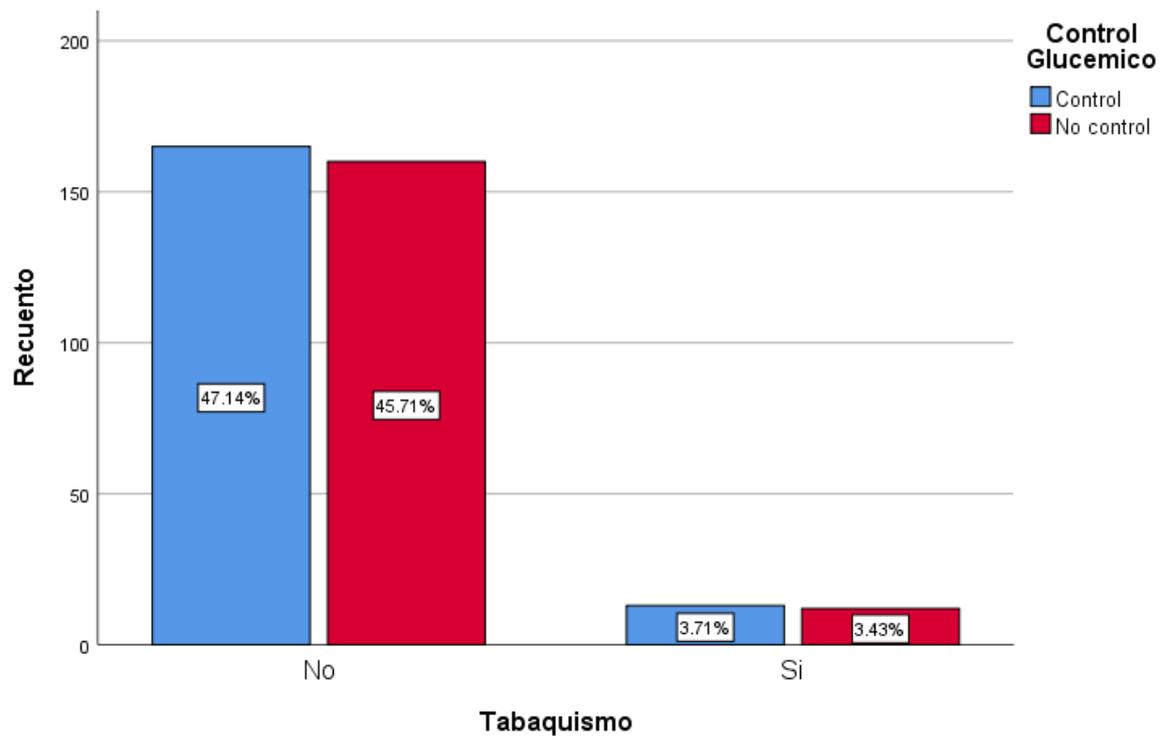


Tabla 35. Alcoholismo con control glucémico

		Control Glucemico		Total	
		Control	No control		
Alcoholismo	No	Recuento	164	149	313
		Recuento esperado	159.2	153.8	313.0
		% dentro de Control Glucemico	92.1%	86.6%	89.4%
		% del total	46.9%	42.6%	89.4%
	Si	Recuento	14	23	37
		Recuento esperado	18.8	18.2	37.0
		% dentro de Control Glucemico	7.9%	13.4%	10.6%
		% del total	4.0%	6.6%	10.6%
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.806 ^a	1	.094		
Corrección de continuidad ^b	2.254	1	.133		
Razón de verosimilitud	2.828	1	.093		
Prueba exacta de Fisher				.117	.066
Asociación lineal por lineal	2.798	1	.094		
N de casos válidos	350				

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 18.18.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfica 35. Alcoholismo con control glucémico

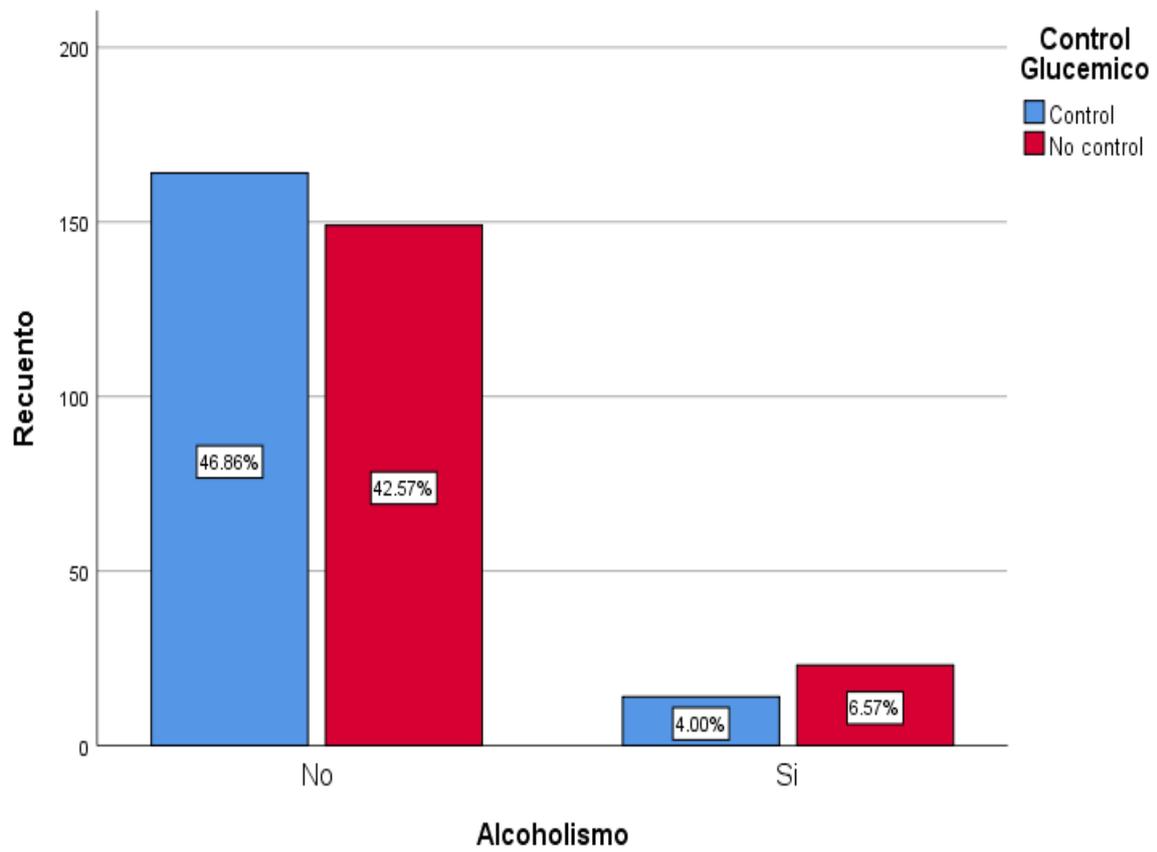


Tabla 36. Hábitos alimenticios con control glucémico

Conducta			Control Glucemico		Total
			Control	No control	
habitament	Saludable	Recuento	169	123	292
		Recuento esperado	148.5	143.5	292.0
		% dentro de Control Glucemico	94.9%	71.5%	83.4%
		% del total	48.3%	35.1%	83.4%
	No saludable	Recuento	9	49	58
		Recuento esperado	29.5	28.5	58.0
		% dentro de Control Glucemico	5.1%	28.5%	16.6%
		% del total	2.6%	14.0%	16.6%
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	34.740 ^a	1	.000		
Corrección de continuidad ^b	33.066	1	.000		
Razón de verosimilitud	37.516	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	34.641	1	.000		
N de casos válidos	350				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 28.50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfica 36. Hábitos alimenticios con control glucémico

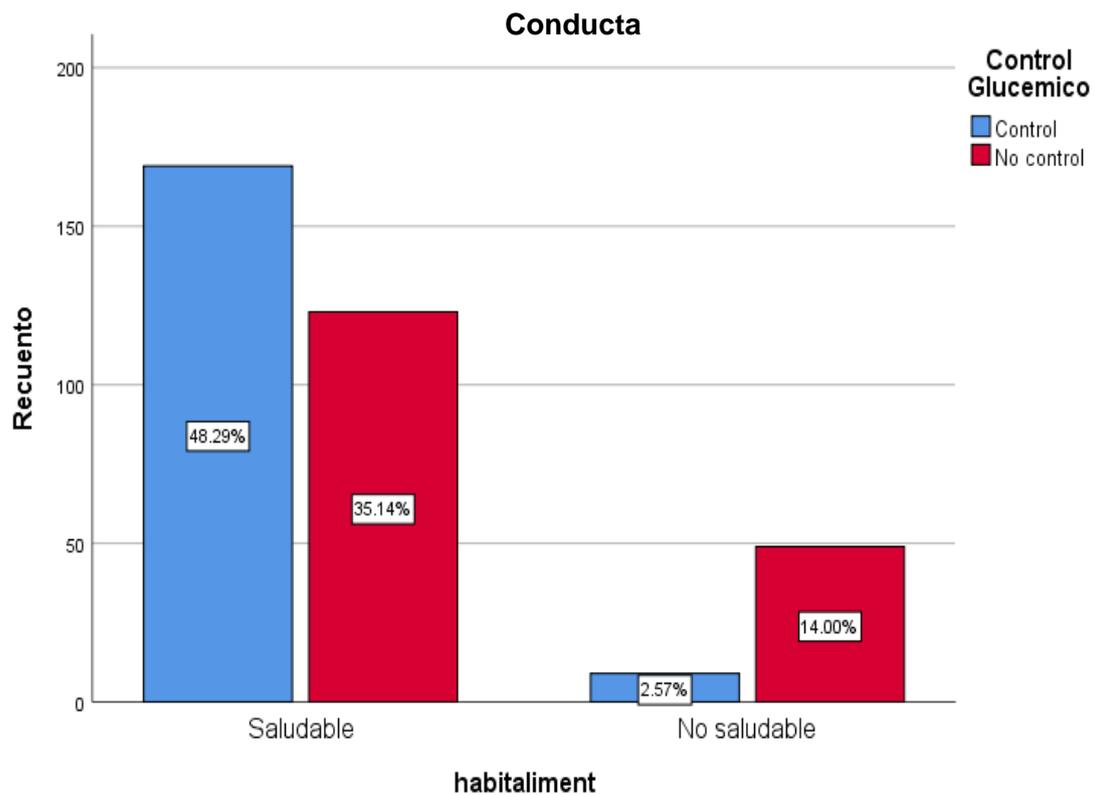


Tabla 37. Información de la diabetes con control glucémico

Conducta			Control Glucemico		Total
			Control	No control	
infordiabetes	Saludable	Recuento	77	67	144
		Recuento esperado	73.2	70.8	144.0
		% dentro de Control Glucemico	43.3%	39.0%	41.1%
		% del total	22.0%	19.1%	41.1%
	No saludable	Recuento	101	105	206
		Recuento esperado	104.8	101.2	206.0
		% dentro de Control Glucemico	56.7%	61.0%	58.9%
		% del total	28.9%	30.0%	58.9%
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.669 ^a	1	.413		
Corrección de continuidad ^b	.503	1	.478		
Razón de verosimilitud	.670	1	.413		
Prueba exacta de Fisher				.448	.239
Asociación lineal por lineal	.668	1	.414		
N de casos válidos	350				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 70.77.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Grafica 37. Información de la diabetes con control glucémico

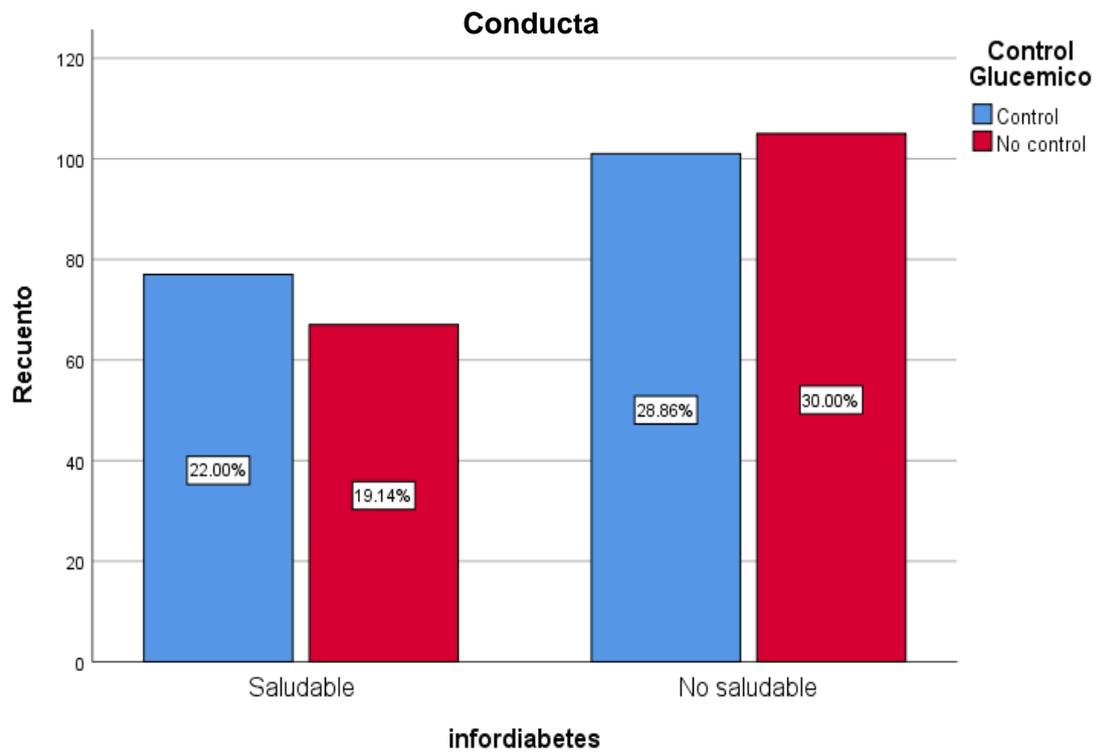


Tabla 38. Emociones con control glucémico

Conducta			Control Glucemico		Total
			Control	No control	
emocio	Saludable	Recuento	151	153	304
		Recuento esperado	154.6	149.4	304.0
		% dentro de Control Glucemico	84.8%	89.0%	86.9%
		% del total	43.1%	43.7%	86.9%
	No saludable	Recuento	27	19	46
		Recuento esperado	23.4	22.6	46.0
		% dentro de Control Glucemico	15.2%	11.0%	13.1%
		% del total	7.7%	5.4%	13.1%
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.302 ^a	1	.254		
Corrección de continuidad ^b	.966	1	.326		
Razón de verosimilitud	1.309	1	.253		
Prueba exacta de Fisher				.272	.163
Asociación lineal por lineal	1.298	1	.255		
N de casos válidos	350				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 22.61.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Grafica 38. Emociones con control glucémico

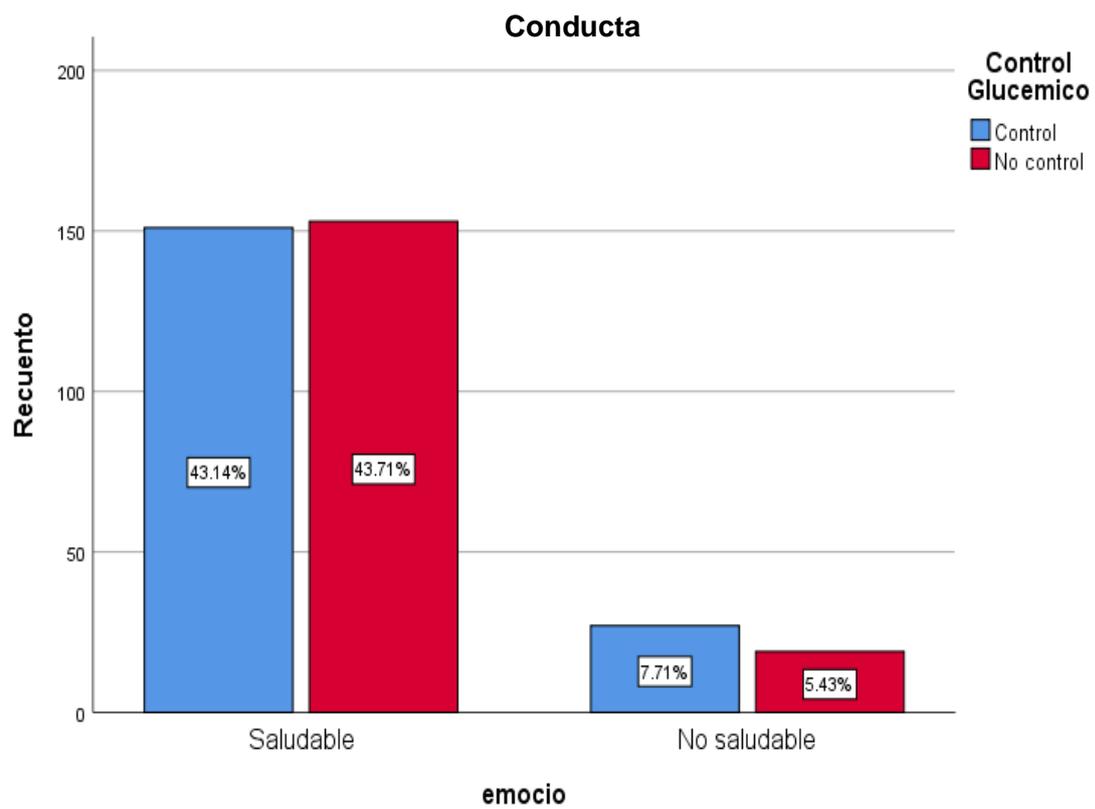


Tabla 39. Adherencia Terapéutica con control glucémico

Conducta		Control Glucemico		Total	
		Control	No control		
adherente	Saludable	Recuento	165	145	310
		Recuento esperado	157.7	152.3	310.0
		% dentro de Control Glucemico	92.7%	84.3%	88.6%
		% del total	47.1%	41.4%	88.6%
	No saludable	Recuento	13	27	40
		Recuento esperado	20.3	19.7	40.0
		% dentro de Control Glucemico	7.3%	15.7%	11.4%
		% del total	3.7%	7.7%	11.4%
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6.089 ^a	1	.014		
Corrección de continuidad ^b	5.288	1	.021		
Razón de verosimilitud	6.194	1	.013		
Prueba exacta de Fisher				.018	.010
Asociación lineal por lineal	6.072	1	.014		
N de casos válidos	350				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 19.66.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfica 39 Adherencia Terapéutica con control glucémico

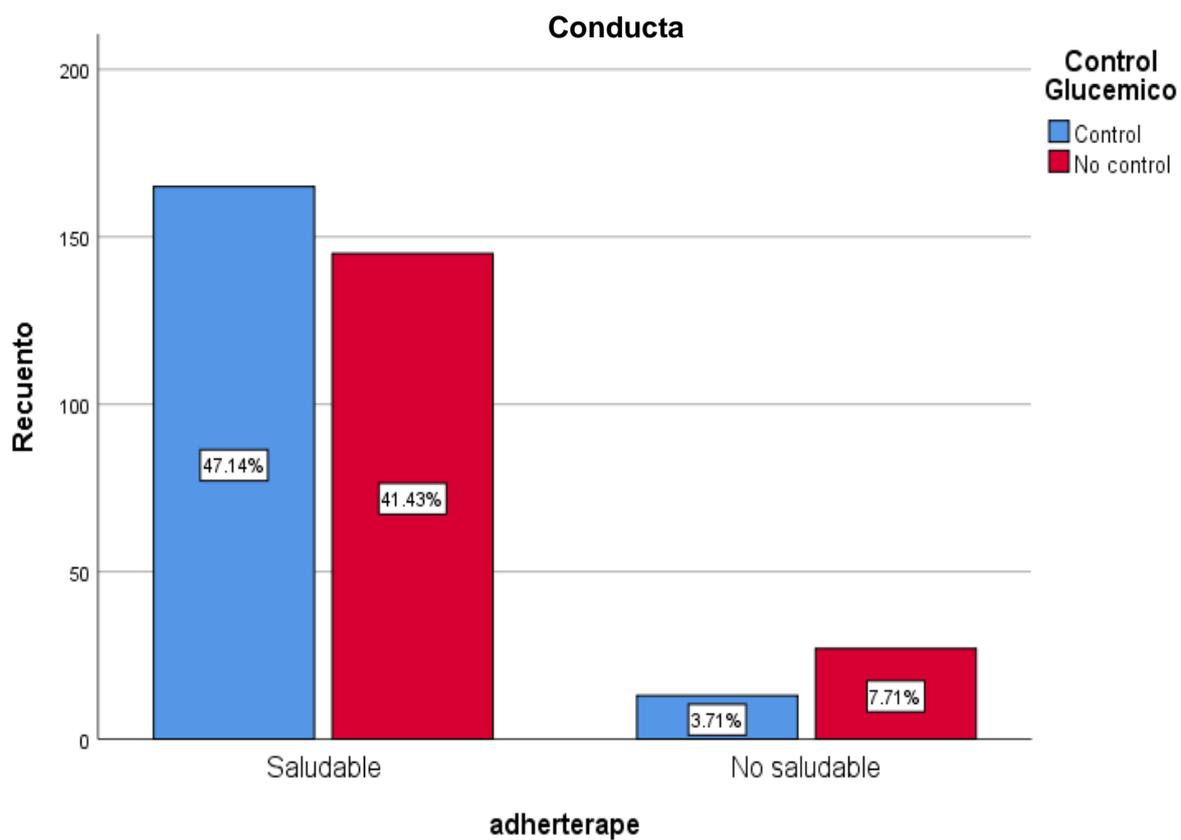


Tabla 40. Tratamiento oral con control glucémico

			Control Glucemico		Total
			Control	No control	
Tx oral	No usa	Recuento	17	8	25
		Recuento esperado	12.7	12.3	25.0
		% dentro de Control Glucemico	9.6%	4.7%	7.1%
		% del total	4.9%	2.3%	7.1%
	Usa	Recuento	161	164	325
		Recuento esperado	165.3	159.7	325.0
		% dentro de Control Glucemico	90.4%	95.3%	92.9%
		% del total	46.0%	46.9%	92.9%
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.166 ^a	1	.075		
Corrección de continuidad ^b	2.470	1	.116		
Razón de verosimilitud	3.239	1	.072		
Prueba exacta de Fisher				.096	.057
Asociación lineal por lineal	3.157	1	.076		
N de casos válidos	350				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 12.29.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfica 40. Tratamiento oral con control glucémico

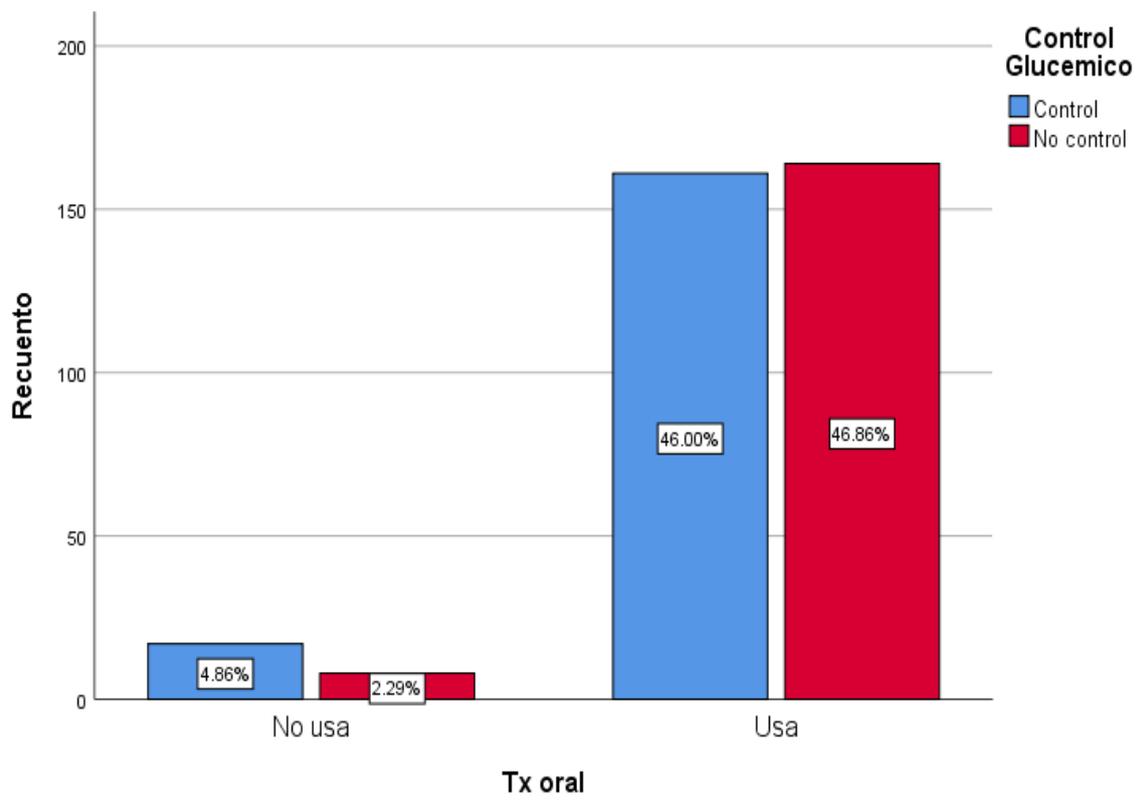


Tabla 41. Tratamiento insulina con control glucémico

		Control Glucemico		Total	
		Control	No control		
Tx insulina	No usa	Recuento	129	89	218
		Recuento esperado	110.9	107.1	218.0
		% dentro de Control Glucemico	72.5%	51.7%	62.3%
		% del total	36.9%	25.4%	62.3%
	Si usa	Recuento	49	83	132
		Recuento esperado	67.1	64.9	132.0
		% dentro de Control Glucemico	27.5%	48.3%	37.7%
		% del total	14.0%	23.7%	37.7%
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15.999 ^a	1	.000		
Corrección de continuidad ^b	15.129	1	.000		
Razón de verosimilitud	16.135	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	15.953	1	.000		
N de casos válidos	350				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 64.87.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfica 41. Tratamiento insulina con control glucémico

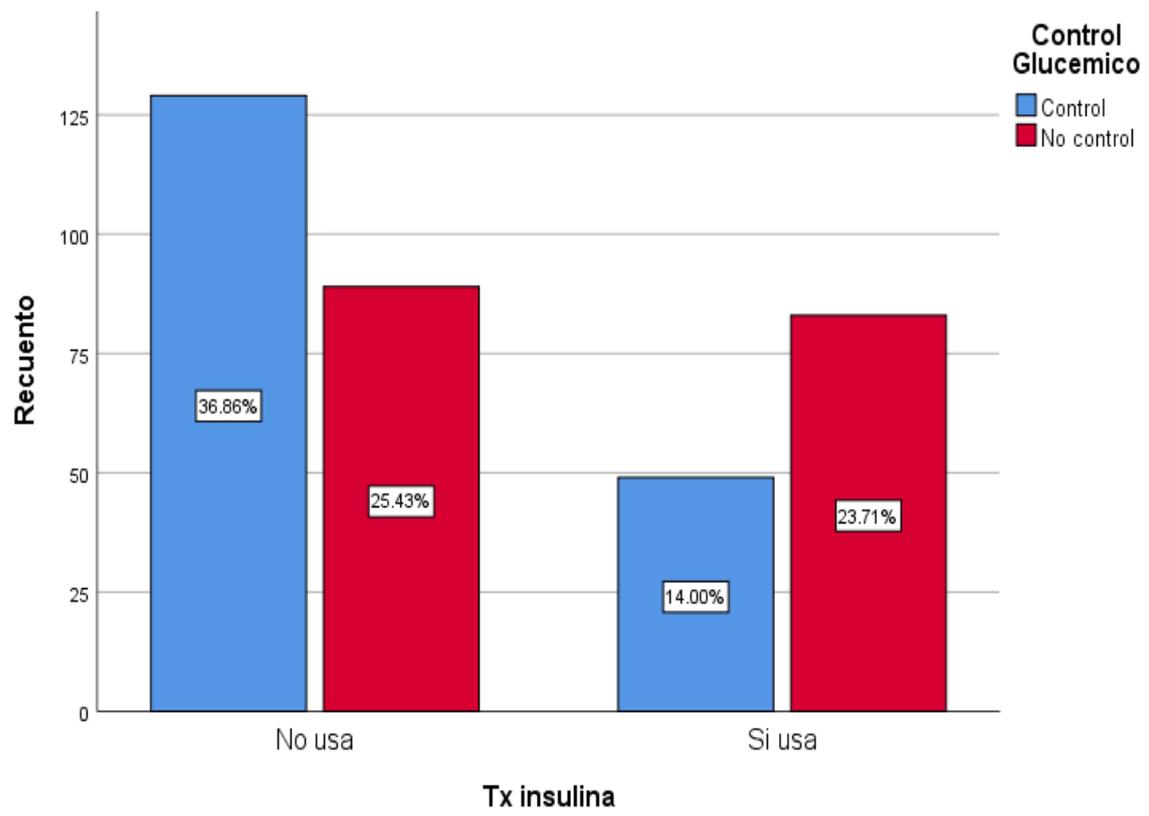


Tabla 42. Tratamiento Mixto con control glucémico

			Control Glucemico		Total
			Control	No control	
Tratamiento Mixto	No usa	Recuento	133	94	227
		Recuento esperado	115.4	111.6	227.0
		% dentro de Control Glucemico	74.7%	54.7%	64.9%
		% del total	38.0%	26.9%	64.9%
	Si usa	Recuento	45	78	123
		Recuento esperado	62.6	60.4	123.0
		% dentro de Control Glucemico	25.3%	45.3%	35.1%
		% del total	12.9%	22.3%	35.1%
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15.456 ^a	1	.000		
Corrección de continuidad ^b	14.588	1	.000		
Razón de verosimilitud	15.594	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	15.412	1	.000		
N de casos válidos	350				

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 60.45.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfica 42. Tratamiento Mixto con control glucémico

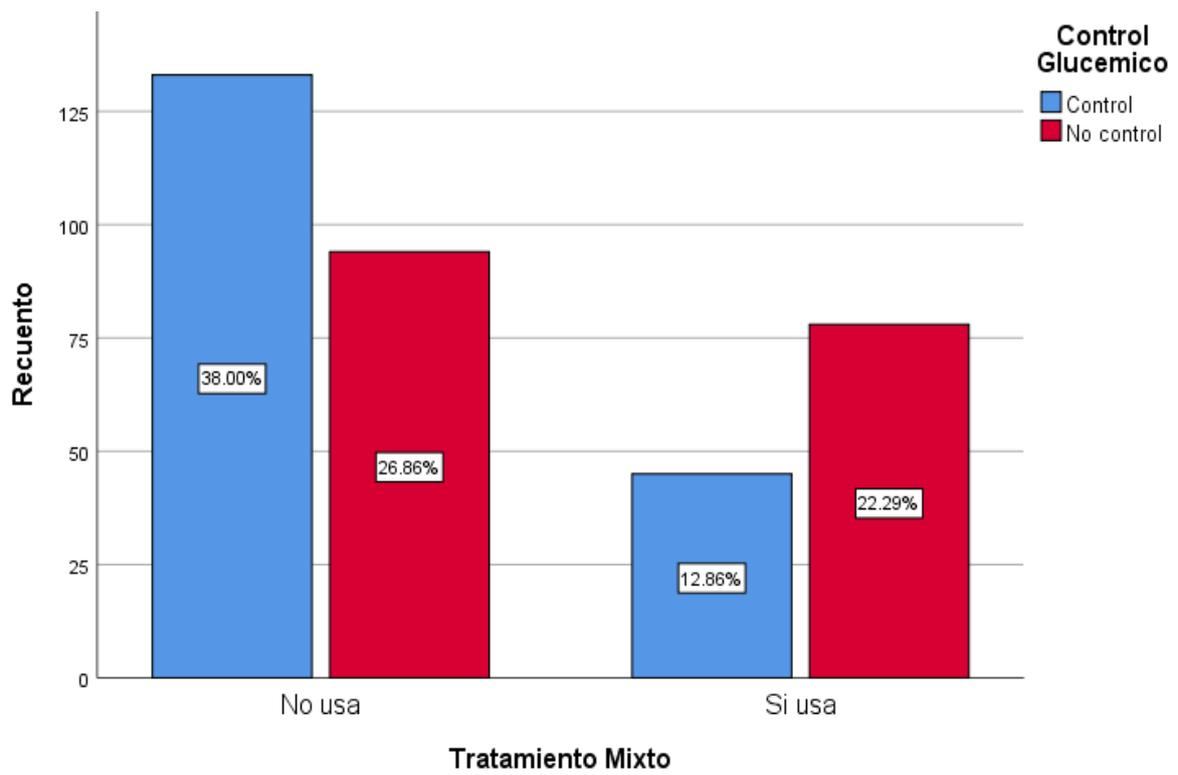


Tabla 43. Comorbilidades con control glucémico

Comorb.			Control Glucemico		Total
			Control	No control	
	No tiene	Recuento	20	30	50
		Recuento esperado	25.4	24.6	50.0
		% dentro de Control Glucemico	11.2%	17.4%	14.3%
		% del total	5.7%	8.6%	14.3%
	Si tiene	Recuento	158	142	300
		Recuento esperado	152.6	147.4	300.0
		% dentro de Control Glucemico	88.8%	82.6%	85.7%
		% del total	45.1%	40.6%	85.7%
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.751 ^a	1	.097		
Corrección de continuidad ^b	2.268	1	.132		
Razón de verosimilitud	2.764	1	.096		
Prueba exacta de Fisher				.126	.066
Asociación lineal por lineal	2.743	1	.098		
N de casos válidos	350				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 24.57.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfica 43. Comorbilidades con control glucémico

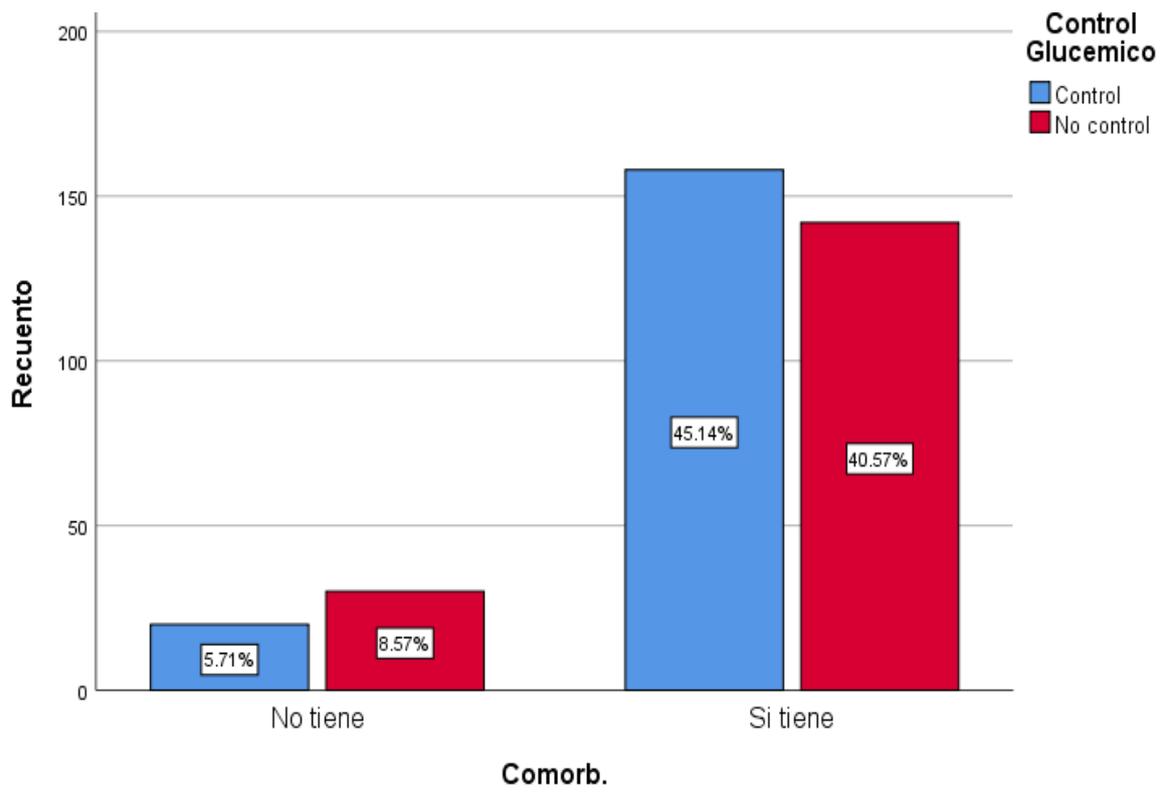


Tabla 44. Complicaciones con control glucémico

			Control Glucemico		Total
			Control	No control	
Compli.	No tiene	Recuento	134	140	274
		Recuento esperado	139.3	134.7	274.0
		% dentro de Control Glucemico	75.3%	81.4%	78.3%
		% del total	38.3%	40.0%	78.3%
	Si tiene	Recuento	44	32	76
		Recuento esperado	38.7	37.3	76.0
		% dentro de Control Glucemico	24.7%	18.6%	21.7%
		% del total	12.6%	9.1%	21.7%
Total	Recuento	178	172	350	
	Recuento esperado	178.0	172.0	350.0	
	% dentro de Control Glucemico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.9%	49.1%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.924 ^a	1	.165		
Corrección de continuidad ^b	1.581	1	.209		
Razón de verosimilitud	1.931	1	.165		
Prueba exacta de Fisher				.195	.104
Asociación lineal por lineal	1.918	1	.166		
N de casos válidos	350				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 37.35.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfica 44. Complicaciones con control glucémico

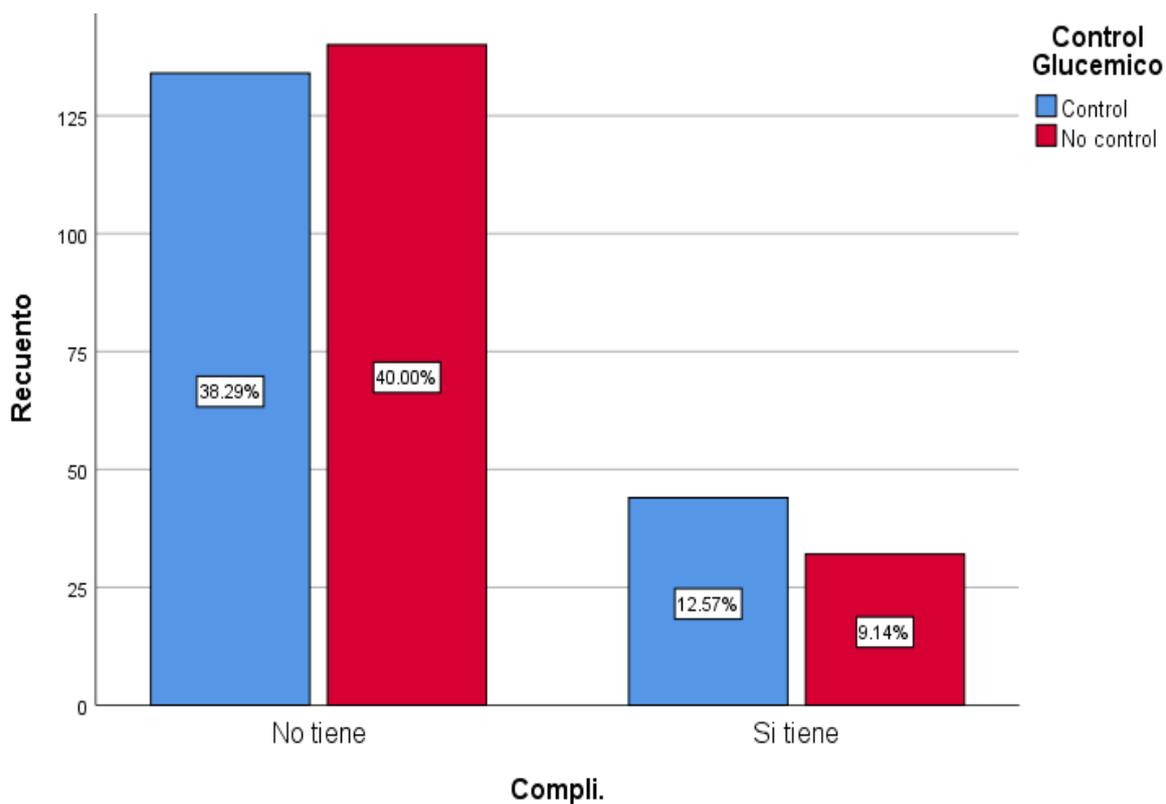


Tabla Resumen 2: Asociaciones con control glucémico

Variable	Rangos	Asociación
Sexo	tabla de 2x2 3.84 punto crítico 0.282 resultado obtenido	
Edad	tabla de 7x2 12.59 punto crítico 13.913 resultado obtenido	*
Escolaridad	tabla de 7x2 12.59 punto crítico 7.594 resultado obtenido	
Estado Civil	tabla de 5x2 9.49 punto crítico 5.135 resultado obtenido	
Ocupación	tabla de 4x2 7.81 punto crítico 13.588 resultado obtenido	*
IMC	tabla de 2x2 3.84 punto crítico 1.344 resultado obtenido	
Tiempo de evolución de la diabetes	tabla de 9x2 15.51 punto crítico 14.274 resultado obtenido	
Actividad física	tabla de 2x2 3.84 punto crítico 0.214 resultado obtenido	
Tabaquismo	tabla de 2x2 3.84 punto crítico 0.14a resultado obtenido	
Alcoholismo	tabla de 2x2 3.84 punto crítico 2.806 resultado obtenido	
Hábitos Alimenticios	tabla de 2x2 3.84 punto crítico 34.740 resultado obtenido	*

Información de la DM	<p>tabla de 2x2</p> <p>3.84 punto crítico</p> <p>0.669 resultado obtenido</p>	
Emociones	<p>tabla de 2 x2</p> <p>3.84 punto crítico</p> <p>1.302 resultado obtenido</p>	
Adherencia Terapéutica	<p>tabla de 2x2</p> <p>3.84 punto crítico</p> <p>6.089 resultado obtenido</p>	*
Tratamiento oral	<p>tabla de 2x2</p> <p>3.84 punto crítico</p> <p>3.166 resultado obtenido</p>	
Tratamiento insulina	<p>tabla de 2x2</p> <p>3.84 punto crítico</p> <p>15.999 resultado obtenido</p>	*
Tratamiento mixto	<p>tabla de 2x2</p> <p>3.84 punto crítico</p> <p>15.456 resultado obtenido</p>	*
Comorbilidades	<p>tabla de 2x2</p> <p>3.84 punto crítico</p> <p>2.751 resultado obtenido</p>	
Complicaciones	<p>tabla de 2x2</p> <p>3.84 punto crítico</p> <p>1.924 resultado obtenido</p>	

Regresión Logística Binaria

Tabla 45. Control glucémico con los Factores de Riesgo

		Variables en la ecuación							
		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
								Inferior	Superior
Paso 1 ^a	sexo(1)	-.227	.256	.788	1	.375	.797	.483	1.316
	Tx oral (1)	-1.013	.630	2.590	1	.108	.363	.106	1.247
	Tx insulina(1)	-1.376	.908	2.298	1	.130	.253	.043	1.496
	Tratamiento Mixto(1)	.509	.932	.298	1	.585	1.664	.268	10.347
	Comorb.(1)	.642	.339	3.596	1	.058	1.900	.979	3.690
	Compli.(1)	.273	.303	.812	1	.368	1.314	.726	2.377
	masacorporal(1)	.014	.297	.002	1	.963	1.014	.566	1.816
	actfisi(1)	-.165	.243	.463	1	.496	.848	.527	1.364
	habitaliment(1)	1.944	.401	23.454	1	.000	6.985	3.181	15.338
	infordiabetes(1)	.323	.246	1.716	1	.190	1.381	.852	2.238
	emocio(1)	-.507	.365	1.931	1	.165	.602	.295	1.231
	adherterape(1)	.338	.407	.690	1	.406	1.402	.631	3.115
	Constante	-.034	.433	.006	1	.938	.967		

a. Variables especificadas en el paso 1: sexo, Tx oral , Tx insulina, Tratamiento Mixto, Comorb., Compli., masacorporal, actfisi, habitaliment, infordiabetes, emocio, adherterape.