



**CENTRO UNIVERSITARIO IGUALA
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

CLAVE: UNAM 8963-12 ACUERDO CIRE 21/11 de fecha 28-06-2011

LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

**FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2**

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el título de
Licenciado en Enfermería y Obstetricia

Presenta:

C. LEONARDO DANIEL CHACÓN HERNÁNDEZ

Asesor:

M.C:E. VIRGINIA HERNÁNDEZ GARCÍA

Iguala de la Independencia, Gro. Abril del 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



**CENTRO UNIVERSITARIO IGUALA
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**
CLAVE: UNAM 8963-12 ACUERDO CIRE 21/11 de fecha 28-06-2011

LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

**FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2**

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el título de
Licenciado en Enfermería y Obstetricia

Presenta:

C. LEONARDO DANIEL CHACÓN HERNÁNDEZ

Dirigido por:

M.C:E. VIRGINIA HERNÁNDEZ GARCÍA

SINODALES

M.C.E. VIRGINIA HERNÁNDEZ GARCÍA
Presidente

LIC. ENF. MARTHA ELENA CISNEROS MARTÍNEZ
Secretario

LIC. ENF. CONCEPCION BRITO ROMERO
Vocal

Iguala de la Independencia, Gro. Abril del 2021

RESUMEN

La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) es una de las enfermedades crónicas de mayor importancia en salud pública nivel mundial, principalmente por presentar altas tasas de morbilidad, mortalidad y costos relacionados con los recursos sanitarios. En la actualidad se estima que más de 450 millones de personas en el mundo padecen de DM2 y 5 millones de personas mueren anualmente por causas asociadas a esta enfermedad. **Objetivo.** Identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que son atendidos en el Instituto Mexicano de Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero. **Metodología.** Estudio descriptivo, transversal, y cuantitativo, el universo de estudio 50 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, la muestra fue a conveniencia, se utilizó la estadística descriptiva en el programa SPSS versión 18 para analizar los datos del estudio. **Resultados. Conclusión.** En relación a los resultados sociodemográficos de la muestra en estudio fueron los siguientes: El 54% son del sexo masculino y 46% femenino; el 24% tiene de 36-40 años, 16% de 41 a 45 años y 12% de 46-50 y 61-65 años respectivamente. El 48% son casadas (o), el 20% divorciadas (o) y 18% solteras (o); su ocupación es chofer, jubilados entre otros; escolaridad tiene nivel profesional un 50%, preparatoria el 22% y secundaria 12% y su nivel económico es el 70% medio, el 18% alto y 12% bajo. Datos analíticos. En relación al tiempo de evolución de la enfermedad el 64% tiene de 1 a 5 años, el 18% menos de 1 año y 16% de 6 a 10 años; presentan antecedentes familiares de diabetes mellitus el 90%, solo el 10% menciona no tener antecedentes heredofamiliares; presentan un índice de masa corporal de 25 a 29.99 Kg/m² el 52% y más de 30 Kg/m² el 10% de los pacientes y el 50% refiere tener antecedentes de hiperglicemia. El 78% menciona que realiza actividad física y el 22% no lo realiza y el 22% lo llevan a cabo 3 o más veces a la semana; el 40% si fuma de 1 a 10 cigarrillos diarios, el 12% consume bebidas alcohólicas y el 56% toma ocasionalmente. El 74% no toma medicamentos hipertensivos y solo el 26% ya tiene esta complicación; el 100% de los pacientes toman medicamentos para controlar su Diabetes Mellitus. El 62% menciona que cursa con dislipidemia; el 18% presenta hipercolesterolemia y el 13% hipertrigliceridemia y el 40% de los pacientes presentan padecimientos asociados. **Conclusiones.** Para prevenir o retrasar la aparición de la Diabetes Mellitus tipo 2 y las complicaciones y por consiguiente los padecimientos asociados es importante incidir en los factores modificables, en particular incidir en los estilos de vida incluyendo hábitos de alimentación y ejercicio con el fin de implementar estrategias que ayuden a disminuir el riesgo de padecer esta enfermedad

Palabras Clave: Diabetes Mellitus Tipo 2, factores de riesgo

SUMMARY

Type 2 Diabetes Mellitus (DM2) is one of the most important chronic diseases in public health worldwide, mainly due to its high rates of morbidity, mortality and costs related to healthcare resources. Currently, it is estimated that more than 450 million people in the world suffer from DM2 and 5 million people die annually from causes associated with this disease. Objective. Identify the risk factors in patients with type 2 Diabetes Mellitus who are treated at the Mexican Institute of Social Security in Iguala de la Independencia, Guerrero. Methodology. Descriptive, cross-sectional, and quantitative study, the universe of study 50 patients with type 2 diabetes mellitus, the sample was at convenience, descriptive statistics were used in the SPSS version 18 program to analyze the study data. Results. Conclusion. In relation to the sociodemographic results of the study sample, they were the following: 54% are male and 46% female; 24% are 36-40 years old, 16% are 41-45 years old and 12% are 46-50 and 61-65 years old respectively. 48% are married, 20% divorced and 18% single; his occupation is driver, retirees among others; schooling has a professional level 50%, high school 22% and secondary 12% and their economic level is 70% medium, 18% high and 12% low. Analytical data. In relation to the time of evolution of the disease, 64% are between 1 and 5 years old, 18% are less than 1 year old, and 16% are between 6 and 10 years old; 90% have a family history of diabetes mellitus, only 10% mentioned not having a family history; 52% have a body mass index of 25 to 29.99 kg / m² and more than 30 kg / m² in 10% of patients and 50% report having a history of hyperglycemia. 78% mentioned that they perform physical activity and 22% do not do it and 22% do it 3 or more times a week; 40% if they smoke 1 to 10 cigarettes a day, 12% consume alcoholic beverages and 56% drink occasionally. 74% do not take hypertensive medications and only 26% already have this complication; 100% of patients take medications to control their Diabetes Mellitus. 62% mention that they have dyslipidemia; 18% present hypercholesterolemia and 13% hypertriglyceridemia and 40% of the patients present associated conditions. Conclusions. To prevent or delay the onset of Type 2 Diabetes Mellitus and the complications and consequently the associated conditions, it is important to influence modifiable factors, in particular to influence lifestyles including eating and exercise habits in order to implement strategies that help reduce the risk of suffering from this disease

Key Words: Type 2 Diabetes Mellitus, risk factors

DEDICATORIAS

Mi agradecimiento se dirige a quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, a Dios, el que en todo momento está conmigo ayudándome a aprender de mis errores y a no cometerlos otra vez. Eres quien guía el destino en mi vida.

Te lo agradezco padre celestial.

Tus esfuerzos son impresionantes y tu amor es para mí invaluable. Junto con mi padre me has educado, me has proporcionado todo y cada cosa que he necesitado. Tus enseñanzas las aplico cada día; de verdad que tengo mucho por agradecerte.

Te doy las gracias, madre Isabel.

Han pasado muchos años desde que nací. Desde ese momento e incluso antes que eso, ya estabas buscando maneras de ofrecerme lo mejor. Has trabajado duro, y sin importar si llegabas cansado de tu trabajo, siempre tenías una sonrisa que ofrecer a tu familia. Aunque ya no estés presente, con cariño un beso hacia el cielo.

Las ayudas que me brindaste han formado bases de gran importancia, ahora soy consciente de eso...

Muchas gracias padre Miguel.

Mi abuela, fue la persona después de mis padres que más se preocupó por mí. Sus canas son sinónimo de sabiduría. Me enseñaste muchas cosas vitales para la vida, y me encaminaste por el buen sendero.

Gracias abuelita Lola.

Parece como si nunca hubiéramos estado en paz, siempre batallando por cualquier cuestión, sin embargo, siempre llegaron los momentos en los que nuestra lucha cesó e hicimos una tregua para lograr metas conjuntas.

Les agradezco no solo por estar presentes aportando buenas cosas a mi vida, si no por los grandes lotes de felicidad y de diversas emociones que siempre me han causado.

Muchas gracias hermanos Patricia y Miguel.

Si no te tuviera, mi vida sería un desastre, cada vez que te veo, me doy cuenta que estoy frente a los retratos de tu madre y yo, y al mismo tiempo siento más ganas de trabajar fuertemente y seguir con el objetivo de alcanzar mis metas. Tu eres mi principal motivación.

Muchas gracias a mi hijo valentino.

La ayuda que me has brindado ha sido sumamente importante, estuviste a mi lado inclusive en los momentos y situaciones más tormentosas, siempre ayudándome. No fue sencillo culminar con éxito este proyecto, sin embargo, siempre fuiste muy motivadora y esperanzadora, me decías que lo lograría perfectamente.

Me ayudaste hasta donde te era posible, incluso más que eso.

Muchas gracias, amor.

C. LEONARDO DANIEL CHACÓN HERNÁNDEZ

AGRADECIMIENTOS

A mis padres:

Ustedes han sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Siempre han sido mis mejores guías de vida. Hoy cuando concluyo mis estudios, les dedico a ustedes este logro amados padres, como una meta más conquistada.

Orgullosos de haberlos elegido como mis padres y aunque mi padre ya no esté con nosotros sé que desde el cielo me acompaña en este momento tan importante. Gracias por ser quienes son y por creer en mí.

La universidad me dio la bienvenida al mundo como tal, las oportunidades que me ha brindado son incomparables, y antes de todo esto ni pensaba que fuera posible que algún día siquiera me topara con una de ellas.

Agradezco mucho por la ayuda de mis maestros, mis compañeros, y a la universidad en general por todo lo anterior en conjunto con todos los copiosos conocimientos que me ha otorgado.

Enfermera Virginia Hernández García. Sin usted y sus virtudes, su paciencia y constancia este trabajo no lo hubiese logrado tan fácil. Sus consejos fueron siempre útiles cuando no salían de mi pensamiento las ideas para escribir lo que hoy he logrado. Usted formó parte importante de esta historia con sus aportes profesionales que lo caracterizan. Muchas gracias por sus múltiples palabras de aliento, cuando más las necesite; por estar allí cuando mis horas de trabajo se hacían confusas.

Gracias por sus orientaciones”

Con todo respeto doy gracias a mis Sinodales por su paciencia apoyo al Trabajo de Investigación.

C. LEONARDO DANIEL CHACÓN HERNÁNDEZ

ÍNDICE

	Página
Resumen	I
Summary	II
Agradecimientos	III
Reconocimientos	IV
I. Introducción	1
1.1 Planteamiento del Problema	2
1.2 Justificación	6
1.3 Objetivos	7
II. Revisión de la Literatura	9
2.1 Antecedentes	9
2.2 Conceptos	10
2.3 Fisiopatología	12
2.4 Epidemiología	13
2.5 Factores de riesgo	14
2.6 Síntomas	18
2.7 Diagnóstico	19
2.8 Tratamiento	19
2.9 Complicaciones de la diabetes	26
2.10 Prevención	35
2.11 Estudios relacionados	37
III. Metodología	44
IV. Resultados y discusión	54
V. Conclusiones y sugerencias	96
VI. Bibliografía	98
Anexo "A" Consentimiento informado	105
Anexo "B" Instrumento de medición	106

ÍNDICE DE CUADROS y FIGURAS

No. De cuadro		Pág.
4.1	Sexo	54
4.2	Edad	55
4.3	Estado civil	56
4.4	Ocupación	57
4.5	Escolaridad	59
4.6	Nivel socioeconómico	60
4.7	Tiempo de evolución de la enfermedad (DMT2)	61
4.8	Antecedente familiar de diabetes mellitus	62
4.9	Peso	63
4.10	Altura	64
4.11	Índice de masa corporal	65
4.12	Índice de cintura-cadera	66
4.13	Antecedentes de hiperglicemia	67
4.14	Realizas actividad física	68
4.15	Realizas actividad física (caminar, subir escaleras, trabajo de casa, jardinería o deporte 30´cada vez)	69
4.16	Fuma cigarrillos	70
4.17	Cuantos cigarrillos fuma por día	71
4.18	Consume bebidas alcohólicas	72
4.19	Consumo regular de antihipertensivos	73
4.20	Tipo de medicamento que consume para controlar la hipertensión	74
4.21	Tipo de medicamento que consumes para controlar la diabetes mellitus	75
4.22	Presenta este problema de salud	76
4.23	Presenta estos problemas de salud	77
4.24	Padecimientos asociados	78
4.25	Consumo de verduras	80
4.26	Consumo de fruta	81
4.27	Consumo de carne	82
4.28	Consumo de alimentos con grasa	83
4.29	Consumo de leche	84
4.30	Café endulzado con azúcar refinada	85
4.31	Consumo de huevo	86
4.32	Consumo de pan	87
4.34	Consumo de frijol	88
4.35	Consumo de refresco o bebidas azucaradas	89
4.36	Consumo de pastel	90
4.37	Consumo de sopa de pasta	91
4.38	Consumo de tortillas alimentos chatarra	92

I. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) es una de las enfermedades crónicas de mayor importancia en salud pública nivel mundial, principalmente por presentar altas tasas de morbilidad, mortalidad y costos relacionados con los recursos sanitarios. En la actualidad se estima que más de 450 millones de personas en el mundo padecen de DM2 y 5 millones de personas mueren anualmente por causas asociadas a esta enfermedad. Se proyecta un incremento global de esta enfermedad hasta 693 millones de casos para el año 2045 (Cho et al, 2020).

La diabetes es una enfermedad crónica que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina (hormona que regula el nivel de azúcar o glucosa en la sangre), o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce. La diabetes tipo 2 es la que se observa más comúnmente en adultos mayores, pero se observa cada vez más en niños, adolescentes y adultos jóvenes por el incremento en los niveles de obesidad, sedentarismo y una dieta inadecuada (Guía de Práctica Clínica, 2018).

En la diabetes tipo 2 o tipo 1 diversos factores ambientales y genéticos pueden resultar por la pérdida progresiva de la función y/o la masa de células beta que se manifiesta clínicamente como hiperglicemia. Una vez que la hiperglicemia aparece, los pacientes con cualquier forma de diabetes se encuentran en riesgo de desarrollar las mismas complicaciones crónicas que ponen en peligro la vida, como enfermedades cardiovasculares, neuropatía, y enfermedades en los ojos como la retinopatía y ceguera (Standarts of Medical Care in Diabetes, 2018).

Este trabajo de investigación contiene los siguientes apartados: la introducción en donde se contempla el planteamiento del problema, justificación de estudio, objetivo general y específicos; revisión de la literatura donde se exponen

los aportes sobre factores de riesgo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, y estudios relacionados; metodología se aborda el diseño de estudio, universo y muestra, material y método, análisis de los datos, y la ética en el estudio; resultados y discusión de la investigación; conclusiones y sugerencias y por último se presentan la bibliografía y anexos.

1.1 Planteamiento del problema

La diabetes tipo 2, previamente conocida como Diabetes no insulino dependiente o diabetes del adulto, representa el 90-95% de todos los casos de Diabetes. Esta forma engloba a los individuos que tienen una deficiencia de insulina relativa y que presentan resistencia periférica a la insulina.

Según las estimaciones 422 millones de adultos en todo el mundo tenían diabetes en 2014, frente a los 108 millones de 1980. Se prevé que para el año 2040 esta cifra habrá aumentado hasta alcanzar los 642 millones de afectados. La prevalencia mundial (normalizadas por edades) de la diabetes casi se ha duplicado desde ese año, pues ha pasado del 4.7% al 8.5% en la población adulta. Ello supone también un incremento en los factores de riesgo conexos como el sobrepeso o la obesidad. En la última década, la prevalencia de la diabetes ha aumentado más deprisa en los países de ingresos bajos y medianos que en los de ingresos altos (Informe Mundial sobre la Diabetes, OMS, 2016)

En 2012 ocurrieron en el mundo 1,5 millones de defunciones como consecuencia directa de la diabetes. En 2012 la enfermedad ocupó el octavo lugar entre las principales causas de muerte en ambos sexos y el quinto en las mujeres. Más otros 2.2 millones atribuibles a las enfermedades cardiovasculares, nefropatía crónica y tuberculosis que guardan relación con elevaciones de la glucemia por encima de los valores ideales hiperglucémicos en países de ingresos medianos (1.5

millones), el menor en países de ingresos bajos (0.3 millones). Las tasas más altas se observan en las regiones del Mediterráneo Oriental, Asia Sudoriental y África; las otras regiones las tasas son mucho más bajas. En las regiones de Europa, Asia Sudoriental y las Américas, la tasa de mortalidad atribuibles a la hiperglicemia son mucho más alta en los hombres que en las mujeres (Organización Mundial de la Salud, 2016).

En 2021 la diabetes provocó 1.5 millones de muertes. Un nivel de glucosa en la sangre superior al deseable provocó otros 2.2 millones de muertes, al incrementar los riesgos de enfermedades cardiovasculares y de otro tipo. Un 43% de estos 3.7 millones de muertes ocurren en personas con menos de 70 años. El porcentaje de muertes atribuibles a una glucemia elevada o a la diabetes en personas menores de 70 años de edad es superior en los países de ingresos bajos y medios que en los de ingresos altos (Informe Mundial sobre la Diabetes, OMS, 2016)

Se estima que cerca de 4 millones de muertes al año están relacionadas directamente en esta afección (Lo que equivale a una de cada 20 muertes, 8700 muertes cada día y 6 cada minuto) avalado por los cambios en los estilos de vida de la población, asociados al sedentarismo, la obesidad, la hipertensión arterial y otros factores de riesgo cardiovasculares. Por estas razones, ocupa la cuarta causa de muerte en todo el universo. (Espinoza, et al, 2014).

En estados Unidos, del total de nuevos casos diagnosticados por años en DM menores de 20 años cerca del 10% lo son de DM2. Esto ocurre sobre todo entre los 10 y los 19 años y en algunos grupos étnicos es aún mayor (Figuerola et al, 2016).

En España la prevalencia de diabetes mellitus es del 13% de la población mayor de 18 años y dichas cifras continúan aumentando año tras año. Se estima que entre el 90 a 95% de los pacientes que sufren de diabetes mellitus

corresponden al subtipo 2, que implica la resistencia de tejidos periféricos a la acción de la insulina y su secreción inadecuada. La prevalencia es mayor en hombres y aumentan con la edad. En el intervalo de edad de 61 – 75 años tienen el 36.6% de los hombres y el 26.6% de las mujeres. En mayores de 75 años la prevalencia es del 30.7% en hombres y del 33.4% en mujeres (Isla, 2012). En España, la Diabetes Mellitus es la tercera causa de muerte en mujeres y la séptima en hombres (OMS, 2012).

En América Central y Suramérica la prevalencia de DMT2 es de 9.2% con un 45.5% de los individuos aun no diagnosticados. En Venezuela, su prevalencia es del 6% con una mortalidad entre 2010-2011 de 9.5 por 1000 habitantes, sexta causa de mortalidad y aproximadamente 811,000 casos no están diagnosticados, con una tendencia progresiva al aumento de la morbimortalidad y tasa de discapacidad (FID, 2013).

En Colombia, según estudios de vigilancia epidemiológica, se registra una prevalencia epidemiológica de DM2 que oscila entre 2 y 11.2% entre las diferentes regiones, en función del diseño de los estudios y la presencia de factores como mestizaje, edad avanzada, obesidad, sedentarismo y hábitos alimenticios inadecuados (Bustamante et al, 2017).

En Cuba en el año 2009 la prevalencia fue de 40.4 x1000 habitantes, la que aumenta con la edad; fue la octava causa de muerte en el país con 2370 defunciones, de ellos 109 en Pinar del Río y en el grupo de 60-69 años ocupa la cuarta causa de muerte con 589 defunciones a nivel nacional. La prevalencia de esta enfermedad fue de 34.6x1000 habitante. En Cuba se conocen como diabéticos aproximadamente a 454 mil 568 personas, lo que significa que alrededor del 3% al 6% de la población padezcan de Diabetes Mellitus. Desde 1960, se encuentra entre las 10 primeras causas de muerte con predominio hacia el aumento justificado por

las condiciones creadas en los hábitos y costumbres específicas de esta población (Orlandi et al, 2012).

La Federación Mexicana de Diabetes en el año 2014, determino que existen 4 millones de personas con este padecimiento en nuestro país. Los estados de mayor prevalencia son: la Ciudad de México, Nuevo León, Veracruz, Tamaulipas, Durango y San Luis Potosí. Esto representó un gasto importante de 3,430 millones de dólares (68, 600,000 millones de pesos) al año en su atención y en el manejo de las complicaciones. Se estima que, en nuestro país, 1 de cada 11 adultos vive con diabetes, de esta cifra, las personas con Diabetes Mellitus tipo 2, tienen una edad entre 40 y 59 años. De estos, 5% no tiene un diagnóstico y el 77% viven en países con ingresos medios y bajos, originando, a su vez, 548 millones de dólares de gasto sanitario en el 2012 (Federación Mexicana de Diabetes, 2014).

La diabetes tipo 2 ha alcanzado proporciones pandémicas, particularmente en poblaciones como la mestiza-mexicana y la México-americana donde se asocia a factores de riesgo como la obesidad y la resistencia a la insulina. La diabetes tipo 2 afecta a más de 10 millones de mexicanos y se proyecta que esta cifra seguirá incrementando de manera alarmante en los siguientes años, mientras no se alcancen medidas efectivas para su prevención (Jiménez et al, 2013).

El padecer ésta entidad aumenta el riesgo de presentar complicaciones como: cardiopatía y accidente vascular cerebral en un 50%, la neuropatía que, combinada con la reducción de los flujos sanguíneos, incrementa el riesgo de úlceras en los pies y amputación en sus últimas instancias, afectando a un 50% de los pacientes; la retinopatía diabética afecta en un período de 15 años al 2% de los pacientes, ocasionando ceguera y un 10% sufre solo deterioro visual, mientras que la insuficiencia renal afecta de un 10 al 20% de los pacientes (Federación Mexicana de Diabetes, 2014).

La evidencia ha demostrado que el control óptimo de la glucemia y de los factores de riesgo en la población susceptible puede prevenir el desarrollo de complicaciones crónicas. Prevenir la diabetes mellitus significa que es necesario reconocer la historia natural de la enfermedad, incluido la fase preclínica y los factores de riesgo que lo pueden desencadenar con el fin de desarrollar alternativas de prevención efectivas desde el punto de vista de beneficio/riesgo.

A Nivel Estatal según INEGI en 2013 fallecieron en Guerrero 18 469 personas. Las tres principales causas de mortalidad fueron enfermedades del corazón (16.1%), diabetes mellitus (13.23%), agresiones (12.24%). Es importante mencionar que el año 1998 la mortalidad a causa de la diabetes fue de 7.39 % (quinto lugar) y en 2013 en nuestro Estado ocupa el segundo lugar de mortalidad Estatal la diabetes. Guerrero, como el país, tiene en la obesidad y sobrepeso de la población (precursores de hipertensión y diabetes) uno de sus principales problemas de salud por el incremento de estas causas (Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021).

Por lo anterior expuesto es importante ¿Identificar los factores de riesgos en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2?

1.2 Justificación.

La Diabetes Mellitus tipo 2 se encuentra entre las primeras 10 causa de muerte a nivel mundial, es una causa frecuente de discapacidad en la población joven económicamente activa, empobreciendo a las familias o reduciendo la esperanza de vida.

Si las tendencias continúan en aumento, para el año 2045 existieran 629 millones de personas de 20 a 79 años con Diabetes Mellitus tipo 2 de acuerdo a las

proyecciones elaboradas por la Federación Internacional de Diabetes. Actualmente, no existe cura para la Diabetes, pero los diferentes recursos que existen (medicamentos, equipo para detección, técnicas de educación y mejores procedimientos) ayudarán a lograr el cambio. (IDF Diabetes Atlas 8th Edition, 2017)

Las complicaciones de la diabetes son múltiples por lo que es de suma importancia reducir los factores de riesgo de esta patología, mediante un tratamiento adecuado como la dieta saludable, la actividad física regular, el mantenimiento de un peso corporal normal y evitar el consumo de tabaco ayudan a retrasar su aparición.

El presente estudio tiene la finalidad de identificar los factores de riesgo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 para implementar acciones para reducir o retrasar la aparición de esta enfermedad ayudando a modificar los factores de riesgo modificables para mejorar la calidad de vida del paciente.

Este trabajo de investigación resalta la relevancia del abordaje científico enfatizando la necesidad de la prevención mediante programas educación para prevenir la Diabetes Mellitus mejorando los estilos de vida de los individuos.

1.3 Objetivos.

1.3.1 Objetivo General.

- ✚ Identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que son atendidos en el Instituto Mexicano de Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero.

1.3.2 Objetivos Específicos

- ✚ Identificar el nivel de conocimiento de los pacientes sobre los factores de riesgo de la Diabetes Mellitus tipo 2
- ✚ Identificar los factores de riesgo modificables y no modificables de diabetes mellitus tipo 2
- ✚ Conocer los factores sociodemográficos de los pacientes
- ✚ Proponer alternativas de solución para mejorar la atención de la salud en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes.

La diabetes mellitus (DM) fue conocida como un problema médico desde hace cientos de años. Los datos más antiguos se encontraron en el papiro de Ebers (1535 a C), en donde se describe un padecimiento con producción de grandes cantidades de orina. Areteo de Capadocia en el siglo II d. C. acuñó el término “diabetes” para describir una patología que producía exceso de orina y agregó el término “mellitus” (miel) para referirse a su característica de ser una orina dulce, que era pegajosa y atraía a las hormigas (Chiquete et al, 2012). En la actualidad la DM ocupa, a nivel mundial los primeros lugares de morbilidad y mortalidad. Su importancia radica en su carácter crónico-degenerativo a nivel orgánico. A ello se suma un alto costo económico para los servicios de salud y para el paciente, quien adicionalmente ve afectada su calidad de vida y la de sus familiares.

La diabetes es una enfermedad crónica grave que sobreviene cuando el páncreas no produce suficiente insulina (hormona que regula la glucemia) o cuando el organismo no puede usar eficazmente la insulina que produce. Las concentraciones de glucosa plasmática anormalmente altas (hiperglicemia), consecuencia común de la diabetes mal controlada, pueden, a lo largo lesionar gravemente el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios. Más de 400 millones de personas padecen diabetes (Organización Mundial de la Salud, 2016).

La diabetes de tipo 2 (conocida anteriormente por diabetes no insulino dependiente o de inicio en edad adulta) obedece a que el organismo no usa la insulina eficazmente. La gran mayoría de los diabéticos en el mundo padecen este tipo de diabetes. Los síntomas pueden ser parecidos a los de la diabetes de

tipo 1 pero menos intensos, y a veces no los hay. Como resultado es posible que la enfermedad no se diagnostique hasta varios años después de su iniciación, cuando ya han aparecido algunas complicaciones. Por años. La diabetes de tipo 2 se observó únicamente en los adultos, ahora empieza a verse en los niños también (Organización Mundial de la Salud, 2016).

Las alteraciones de la tolerancia a la glucosa (ATG) y de la glucemia en ayunas (AGA) son trastornos intermedios en la transición de una glucemia normal a la diabetes (sobre todo la de tipo 2), aunque dicha transición no es inevitable. Las personas que padecen ATG p AGA tienen un mayor riesgo de sufrir infartos de miocardio y accidente cerebrovasculares (Organización Mundial de la Salud, 2016).

La diabetes es una enfermedad crónica progresiva que se caracteriza por la elevación de las concentraciones de glucosa en la sangre. Todos los tipos de diabetes pueden dar origen a complicaciones en muchas partes del cuerpo y aumentar el riesgo general de morir prematuramente. Los países se han comprometido a frenar el aumento de la diabetes, reducir la mortalidad prematura vinculada con la enfermedad y mejorar el acceso a medicamentos esenciales y tecnología básica para su atención integral. Hay instrumentos eficaces para la prevención de la diabetes de tipo 2 y para mejorar la atención integral de la enfermedad a fin de reducir las complicaciones y muerte prematura que cualquier tipo de diabetes puede provocar.

2.2 Conceptos

La diabetes es una enfermedad crónica grave que sobreviene cuando el páncreas no produce suficiente insulina (hormona que regula la concentración de azúcar (glucosa en la sangre, o glucemia) o cuando el organismo no puede utilizar de manera eficaz la insulina que produce (OMS, 2016)

La diabetes mellitus (DM) se define como un desorden metabólico de causas múltiples caracterizado por la hiperglicemia crónica asociada a alteraciones del metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas, que se producen como consecuencia de defectos en la secreción de insulina o de su acción o de ambas cosas a la vez (Figuerola et al, 2016).

La diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2) es un trastorno metabólico caracterizado por la presencia de hiperglucemia crónica además de alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, proteínas y lípidos. Se trata de una enfermedad de origen multifactorial que afecta la calidad de vida de los individuos que la padece (Brauneis y Casanova, 2014).

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica cuyo signo más cercano es la hiperglicemia. Esta se debe a un defecto en la secreción de insulina a una mala utilización de esta o a ambas. La diabetes mellitus tipo 2 se presenta en pacientes con diferentes grados de resistencia a la insulina, pero se requiere, además, que exista un déficit en la producción de insulina que puede o no ser predominante. Aunque no existen marcadores clínicos que indiquen cuál de los dos defectos primarios predomina en cada paciente, el exceso de peso sugiere la presencia de resistencia a la insulina y la pérdida de peso sugiere una reducción progresiva en la producción de la hormona (Almaguer et al, 2013).

Conceptualmente se define como un síndrome heterogéneo originado por la interacción genético-ambiental y caracterizado por una hiperglicemia crónica, como consecuencia de una deficiencia en la secreción o acción de la insulina, que desencadena complicaciones agudas (cetoacidosis y coma hiperosmolar), crónicas microvasculares (retinopatías y neuropatías) y macrovasculares (cardiopatía coronaria, enfermedades cerebrovasculares y vasculares periféricas) (Ferrerías y Rozman, 2012).

Diabetes. Es una enfermedad que presenta una insuficiente acción de la insulina endógena producida por el páncreas, lo que resulta en una hiperglicemia; a su vez, la resistencia a la insulina genera alteraciones en el metabolismo de los lípidos séricos, causando finalmente lesiones vasculares responsables del daño orgánico múltiple (IMSS. Guía Práctica Clínica: Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2, 2012).

Diabetes mellitus tipo 2. Es causada por resistencia a la insulina o deficiencia en la producción de la misma, el páncreas es el órgano encargado de producir esta hormona. Ante este fenómeno la glucosa no puede ser transportada a la célula de manera adecuada, dando como consecuencia una acumulación de glucosa en la sangre (hiperglicemia) (Federación Internacional de Diabetes, 2011).

2.3 Fisiopatología.

La diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza por menor secreción de insulina, resistencia a dicha hormona, producción excesiva de glucosa por el hígado y metabolismo anormal de grasa. La obesidad en particular la visceral o central (como se manifiesta por la razón caderas/abdomen) es muy frecuente en la DM tipo 2 (80% o más son obesos). En estas etapas iniciales del problema, la tolerancia a la glucosa sigue siendo casi normal, a pesar de la resistencia a la insulina, porque las células beta del páncreas logran la compensación al incrementar la producción de la hormona. Al evolucionar la resistencia a la insulina y surgir hiperinsulinemia compensatoria, los islotes pancreáticos en algunas personas no pueden ya conservar el estado hiperinsulinémico y en ese momento surge IGT, que se caracteriza por incremento en la concentración de glucemia posprandial. La disminución de la secreción de insulina y el incremento de la producción de glucosa

por el hígado culminan en la diabetes franca con hiperglucemia en ayuno. Por último, surge insuficiencia de las células beta (Harrison, 2012).

2.4 Epidemiología

La diabetes mellitus tipo 2, se convierte en un problema de salud pública a nivel tanto mundial, nacional y departamental, produce un alto impacto económico y social, ocasionando la pérdida de años de vida productiva y años de vida potencial de las personas que la padecen. Actualmente, la diabetes mellitus (DM) es considerada una de las mayores epidemias del siglo XXI, siendo la principal causa de muerte en la mayoría de los países, con estimaciones de afectar a 415 millones de adultos en todo el mundo y de poder alcanzar a 318 millones que tienen intolerancia a la glucosa, lo que aumenta el riesgo en desarrollar la enfermedad en un futuro, con proyecciones de 624 millones para 2040, en que una de cada diez personas tendrá DM (Internacional Diabetes Federation, 2015)

La Organización Mundial de la Salud (WHO, 2017), señaló que, en el año 2015, se presentaron 1.6 millones de muertes directamente relacionados con la diabetes y estimó que para el años 2030, esta se ubicará en el séptimo lugar dentro de las principales causas de mortalidad. En México, la DM2 ocupa uno de los primeros lugares de morbilidad y mortalidad tanto en hombres como en mujeres (Secretaría de Salud, 2016).

La prevalencia continúa aumentando como consecuencia de varios factores, como la mayor longevidad de la población, los rápidos cambios culturales y sociales, la urbanización, los cambios en la dieta, el progresivo incremento de la obesidad, el sedentarismo y el tabaquismo que puede ser un factor importante por su contribución a la producción de insulinoresistencia. Un factor que condiciona su

prevalencia es el origen étnico de modo que algunos grupos tienen cifras muy elevadas como los individuos de raza negra, así, por ejemplo, en Estados Unidos contrasta el 13,2% en afroamericanos comparado con el 7,6% en caucásicos. Se ha comprobado que el bajo peso al nacer aumenta el riesgo de resistencia a la insulina en la edad adulta. Niños y jóvenes están expuestos cada vez más a Diabetes Mellitus tipo 2. (Figuerola et al, 2016).

Un aspecto epidemiológico que actualmente recibe mucha atención es la asociación entre diabetes, obesidad y cáncer. Los mecanismos potencialmente implicados son múltiples (hiperinsulinemia, hiperglucemia, inflamación, aumento de IGF-1, aumento de leptina, disminución de adiponeptina, cambios en hormonas sexuales, entre otros). También ha sido señalada una asociación inversa entre HDL-colesterol y el riesgo de cáncer en pacientes con DM2. El hecho clínico es que los estudios de relación entre diabetes y cáncer indican que los pacientes con diabetes tienen un riesgo aumentado de cáncer de hígado, colón, recto, páncreas, esófago, estómago, pulmón, mama en postmenopausia, riñón, vejiga y endometrio, entre otros. (Figuerola et al, 2016)

2.5 Factores de riesgo

La Norma Oficial Mexicana 015 (NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus), para poder diseñar, implementar y evaluar intervenciones de enfermería, define como factor de riesgo al atributo exposición de una persona, población o medio, asociado a la probabilidad de la ocurrencia de un evento.

La identificación de los pacientes con disposición a desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 radica en la detección de factores de riesgo, que, según el consenso

del 2007, de la Federación Internacional de Diabetes (IDF) se diferencian en modificables y no modificables.

Factores de riesgo no modificables.

Los factores genéticos: individuos con parientes directo con diabetes tiene un 40% de probabilidad de desarrollar esta condición, si ambos padres son diabéticos el riesgo es de 70%. En la actualidad se han identificado más de 20 genes asociados a esta enfermedad. Se piensa que mutaciones en múltiples genes están implicadas en el desarrollo de la enfermedad. La expresión de estas mutaciones podría estar influida por factores ambientales y constituiría el factor predisponente para el desarrollo de la DMT2 (Alberti et al, 2007).

Existen grupos étnicos que tienen mayor predisposición para desarrollar la enfermedad como los aborígenes del Norte de América, Australia y las islas del Pacífico en donde la prevalencia puede llegar hasta 30% (Alberti et al, 2007).

Edad y sexo: La prevalencia es mayor en mujeres que en hombres. El grupo etario con mayor prevalencia de DMT2 a nivel mundial es el comprendido entre 40 a 59 años. En la actualidad se ha observado un aumento de la prevalencia de DMT2 en niños y adolescentes con una proporción mayor en afroamericanos, hispanos y nativos americanos (Alberti et al, 2007).

Antecedentes de diabetes gestacional y Síndrome de ovarios poliquísticos (SOP): Posterior a la presencia de diabetes gestacional, la tolerancia a la glucosa retorna a la normalidad, aunque el riesgo de desarrollar DMT2 es mayor que embarazos sin esta complicación. Las mujeres con SOP tienen mayor riesgo de intolerancia glucosada ITG y DMT2, con tasas de prevalencia de 31.3% y 7.5% respectivamente, comparada con el 14% con intolerancia glucosada (ITG) y el =5

para la DM2 de las mujeres control sin SOP, comparadas por edad y peso (Alberti et al, 2007).

Factores de riesgo modificables.

El riesgo de diabetes de tipo 2 se ve determinado por la interacción de factores genéticos y metabólicos. Dichos riesgos se elevan cuando factores étnicos, un antecedente de diabetes en la familia y un episodio anterior de diabetes gestacional se combinan con la presencia de edad avanzada, sobrepeso y obesidad, alimentación malsana, falta de actividad física y tabaquismo.

Obesidad: La obesidad es el mayor predictor para el desarrollo de DM2. La medición de la circunferencia abdominal o la índice cintura/cadera reflejando grasa abdominal es el mejor indicador ya que la distribución de la grasa más que el contenido total de la misma contribuye al desarrollo de esta condición (Alberti et al, 2007). Se calcula que el sobrepeso y la obesidad, además de la falta de actividad física dan origen a una gran proporción de la carga mundial de diabetes

Factores nutricionales: Distintas prácticas alimentarias se asocian con un peso malsano, el riesgo de diabetes de tipo 2 o ambas cosas. Algunas de ellas son el consumo elevado de ácidos grasos saturados, una alta ingesta de grasas y consumo insuficiente de fibra alimenticia vegetal (Ley et al, 2014). El alto consumo de bebidas azucaradas que en general contienen una gran cantidad de azúcares libres, aumenta la probabilidad de sufrir sobrepeso u obesidad, sobre todo en los niños (Organización Mundial de la salud, 2015). Algunos datos recientes apuntan, además, a la presencia de una asociación entre un consumo elevado de bebidas azucaradas y el riesgo de diabetes de tipo 2 (Ley et al, 2014).

La nutrición es la primera infancia influye en el riesgo de padecer diabetes de tipo 2 en etapas posteriores de la vida. Entre los factores que parecen aumentar

dicho riesgo figuran el retraso del crecimiento fetal, la insuficiencia ponderal del recién nacido (especialmente si va seguida de un crecimiento rápido de recuperación en el periodo postnatal) y el alto peso al nacer (Johnsson et al, 2015).

El tabaquismo activo (por oposición al pasivo): aumenta el riesgo de diabetes de tipo 2 y aún más en quienes fuman mucho. El riesgo elevado, que dura unos 10 años después del abandono del hábito de fumar, desciende más rápido en quienes han fumado poco (Luo et al, 2013).

Sedentarismo: El sedentarismo es un factor independiente de DMT2, además contribuye al aumento del riesgo global de obesidad, hipertensión arterial y resistencia a la insulina.

La actividad física practicada con regularidad reduce el riesgo de diabetes y de hiperglicemia y es importante como factor que favorece el equilibrio energético en general, el control del peso corporal y la prevención de la obesidad, la actividad física insuficiente y la hiperglucemia son factores de riesgo que guardan relación con la futura prevalencia de diabetes (Organización Mundial de la Salud, 2016).

La diabetes gestacional: Entre los factores y marcadores de riesgo de DG figuran la edad (mientras más años tiene una mujer en edad reproductiva, más alto es su riesgo de padecer DG), el sobrepeso u obesidad ; el aumento de peso excesivo durante el embarazo; la presencia de antecedentes familiares de diabetes; el haber padecido DG durante un embarazo previo; el haber tenido un hijo mortinato o con una anomalía congénita; y el exceso de glucosa en la orina durante el embarazo (Guía de Práctica Clínica, 2016). La diabetes en el embarazo y la DG aumentan el riesgo futuro de obesidad y diabetes de tipo 2 en la descendencia.

Alteraciones en el metabolismo de la glucosa: La glucemia basal alterada y la intolerancia oral o la glucosa (ITG) representan dos estados intermedios entre los valores normales de glucosa y la diabetes mellitus, con diferencias desde el

punto de vista fisiopatológico y epidemiológico. Es reconocido que una vez aparecida la disglucemia y realizado el diagnóstico de ITG, el riesgo de progresión hacia DMT2 se incrementa hasta 7 veces (Guía de Práctica Clínica, 2016).

Conocidos los factores de riesgo, es importante la creación de programas de prevención con seguimiento a largo plazo en busca de estrategias farmacológicas o no que representen una oportunidad para reducir la incidencia de la enfermedad y sus complicaciones, las cuales pueden ser aplicadas en los diferentes niveles de atención en salud.

2.6 Síntomas

Sed, poliuria, polifagia, pérdida de peso pueden estar presentes, pero no son específicos y a menudo faltan completamente. Diversos procesos patogénicos están involucrados en el desarrollo de la diabetes, desde la destrucción autoinmunitaria de las células β hasta la resistencia periférica a la acción de la insulina, aunque la base no es otra que la deficiencia en la acción de la insulina en sus tejidos diana (Figuerola et al, 2016).

2.7 Diagnóstico

Se recomienda utilizar el cuestionario FINDRISC como herramienta de tamizaje para la detección de riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2. Sobre todo, en pacientes con múltiples factores de riesgo.

Utilizar la HbA1c para confirmar el diagnóstico de DM en pacientes que dieron positivo en alguna prueba de tamizaje y que presenten una glucemia plasmática en ayunas entre 100 y 123 mg/dl. Un valor $\geq 6.5\%$ confirma el diagnóstico.

Usar la curva de tolerancia a la glucosa en pacientes glucemia plasmática en ayunas entre 100 y 123 mg/dl y que muestren preferencia por esta prueba. Un valor ≥ 200 mg/dl a las 2 horas de ingerir una carga de 75g de glucosa confirma el diagnóstico (Diagnóstico y Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el primer nivel de atención. Guía Práctica Clínica IMSS, 2018),

2.8 Tratamiento

En pacientes adultos con diagnóstico reciente de diabetes mellitus tipo 2, que resulta más eficaz, ¡el manejo únicamente con cambios en el estilo de vida o la monoterapia farmacológica.

- ✚ El manejo de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 debe ser multifactorial, enfocado en un adecuado control de factores de riesgo, incluyendo hiperglucemia, dislipidemia, hipertensión arterial y tabaquismo.
- ✚ Se recomienda iniciar tratamiento farmacológico con Metformina y cambios en el estilo de vida en pacientes con DM2 recién diagnosticada, aunque el valor inicial de HbA1C esté cerca del valor óptimo. No se recomienda el manejo único con cambios en el estilo de vida en estos pacientes recién diagnosticada.
- ✚ Se sugiere iniciar metformina con dosis de 425mg diarios e incrementar de manera gradual cada tercer a quinto día hasta alcanzar la dosis meta para evitar efectos gastrointestinales.
- ✚ Se recomienda mantener un nivel alto de actividad física para disminuir el riesgo de mortalidad en paciente adultos con Diabetes

Mellitus tipo 2 y se apeguen a la dieta mediterránea (Guía de Práctica Clínica, 2018).

En pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 con monoterapia que no han alcanzado las metas de control, ¿qué fármacos han mostrado mayor eficacia y un mejor perfil de seguridad como terapia combinada?

- ✚ Se debe iniciar terapia combinada con metformina y otro antidiabético oral en paciente adultos con DM tipo 2 recién diagnosticada y un nivel de HbA1c > 8%.
- ✚ No se recomienda iniciar terapia combinada con sulfonilureas como la glibenclamida por el riesgo de hipoglucemia; se sugiere considerar primeros otros medicamentos.
- ✚ No se recomienda iniciar la terapia combinada con metformina y tiazolidinedionas por el incremento en el riesgo de desarrollar fracturas, falla cardíaca o cáncer de vejiga, además del aumento de peso corporal.
- ✚ No se recomienda iniciar terapia combinada con inhibidores SGLT-2 en pacientes adultos con diagnóstico reciente de DM tipo 2, a pesar de que favorecen la pérdida de peso; únicamente se utilizarán como una alternativa en caso de que no se puedan utilizar inhibidores DPP-4.
- ✚ Los pacientes que no alcancen su meta terapéutica o no logran mantenerla con metformina como monoterapia, se recomienda como primer paso agregar un inhibidor DPP-4, por su mejor balance riesgo-beneficio.

- ✚ Se sugiere utilizar como segunda opción la combinación metformina-sulfonilurea con bajo riesgo de hipoglucemia (glimepirida o glicazida) o la combinación de metformina con un inhibidor SGLT-2
- ✚ En pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que no alcanzaron su meta terapéutica o no logran mantenerla con metformina como monoterapia, se sugiere agregar una sulfonilurea con bajo riesgo de hipoglucemia (glimepirida, glicazida) cuando los inhibidores DPP-4 o SGLT2 no están disponibles o se encuentran contraindicados.
- ✚ Se sugiere no agregar glibenclamida al tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que no hayan alcanzado la meta terapéutica o que no hayan podido mantenerlo con metformina como monoterapia debido al riesgo de hipoglucemia.
- ✚ Se deberá de tomar en cuenta como meta de control metabólico $HbA1c < 7\%$ (Guía de Práctica Clínica, 2018).

En pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento con terapia combinada (dos fármacos) que no alcancen metas de control, ¿qué fármaco se debe añadir para lograr un buen control?

- ✚ Se sugiere añadir como tercer fármaco la insulina basal en aquellos pacientes adultos con DM tipo 2 que no han alcanzado las metas de control de HbA1c o la han perdido y no tienen obesidad.
- ✚ Se recomienda añadir como tercer fármaco un agonista del receptor GLP-1 en aquellos pacientes con DM tipo 2 que no logran alcanzar la

meta de HbA1C con terapia combinada (dos fármacos) o la perdieron y no son obesos.

- ✚ Se recomienda la utilización de metformina, inhibidores SGLT-2 y agonistas del receptor de GLP-1 únicamente en aquellos pacientes que no alcancen las metas de HbA1c o la hayan perdido con terapia combinada y que persistan con obesidad ($IMC \geq 30$).
- ✚ Se sugiere utilizar insulina NPH como insulina basal al utilizarla a la hora de acostarse, hacia las 10u 11 pm.
- ✚ La insulina análoga de acción prolongada tiene menor riesgo de hipoglucemia comparadas con la NPH, por lo cual se deben utilizar cuando se desea que al paciente se mantenga en un control óptimo evitando hipoglucemiantes o cuando se presentan hipoglucemias intentando alcanzar la meta de control
- ✚ La dosis inicial de insulina basal es de 10 Unidades por día o de 0.2 Unidades/kg de peso/día. Se debe incrementar la dosis en 2 a 4 unidades cada vez que la glucemia en ayunas está por encima del valor prefijado por dos a tres días seguidos o en el promedio de ese mismo intervalo.
- ✚ Al iniciar con agonistas de GLP-1 se debe iniciar con dosis bajas hasta lograr tolerancia y evitar efectos gastrointestinales, que el paciente llegue a las metas de control y no abandone el tratamiento, por efectos secundarios.
- ✚ Al iniciar con insulina se debe tomar en cuenta que pueden presentar datos de hipoglucemia, por esto es importante explicarle al paciente como identificar los síntomas de una hipoglucemia (Guía de Práctica Clínica, 2018).

Intervención farmacológica más eficaz en caso de que pacientes adultos con DM2 con o sin hipertensión presenten albuminuria.

- ✚ Se recomienda dar tratamiento con IECA o ARA II en pacientes adultos con DM tipo 2 cuando se detecte microalbuminuria persistente, aunque todavía no tengan hipertensión arterial.
- ✚ Se sugiere utilizar IECA o ARA II en pacientes con DM tipo 2 y enfermedad renal, solos o combinados, para evitar la progresión de ésta.
- ✚ Monitoreo continuo en los pacientes con DM tipo 2 y enfermedad renal cuando estén bajo tratamiento con combinaciones de IECA o ARA II para evitar episodios de hiperkalemia y falla renal aguda.
- ✚ Realizar un test de microalbuminuria de preferencia una vez al año, aunque hay múltiples factores que pueden alterar el resultado, por lo que se sugiere realizar 2 o 3 mediciones con intervalos de 4 a 6 semanas para su confirmación.
- ✚ En aquellos pacientes portadores de DM tipo 2 con un estricto control de hipertensión arterial, ayudará a prevenir la progresión de una nefropatía diabética, el utilizar IECA o ARA II, aunque también pueden agregarse otros antihipertensivos, cuando el paciente mantenga metas de presión sistólica entre 130-139 mmHg y presión diastólica <80 mmHg.
- ✚ Es importante realizar pruebas de laboratorio como examen general de orina en pacientes que cuenten con diagnóstico de diabetes

mellitus tipo 2, para evaluar el estado renal del paciente y realizar las medidas de nefroprotección para que no progrese a una falla renal (Guía de Práctica Clínica, 2018).

En pacientes adultos con Diabetes Mellitus Tipo 2 bajo tratamiento con terapia oral o inyectable, ¿qué intervenciones deben realizarse en caso de hipoglucemia?

- ✚ Se sugiere dar de 15 a 20 g de un carbohidrato de acción rápida (4 a 6 onzas de jugo) al paciente si este puede tragar. Si el paciente no puede tragar, se deben administrar vía intravenosa 25 ml de solución glucosada al 50%.

- ✚ Se puede dar además 1 mg de glucagón si no se encuentra disponible el acceso intravenoso.

- ✚ Se sugiere revisar los niveles de azúcar y repetir el proceso cada 15 minutos hasta que se resuelva la hipoglucemia (Guía de Práctica Clínica, 2018).

Tabla I. Medicamentos más utilizados en el tratamiento de la diabetes tipo 2

Clase	Fármacos	Presentación Mg	Dosis de inicio mg	Dosis máxima mg
Sulfonilureas	Glibenclamida	5	2,5	20
	Glipizida	5	2,5	20
	Tolbutamida	500	500	3000
	Glisentida-Glipentida	5	2,5	20
	Glicazida(diamicron)	80	80	320
	Glizazida MR	30	30	120
	Glimepirida	1, 2, 4	1	8
Biguanidas	Metformin	500, 850, 1000	500, 850	2500
Meglitinidas	Repaglinida	0,5, 1 y 2	0,5 3v/día	4 3v/día
	Nateglinida	60, 120, 180	60 3v/día	120 3v/día
Glitazonas (Tiazolidindionas)	Rosiglitazona	2, 4, 8	2	8
	Pioglitazona	30	15	45
Inhibidores de las alfa glucosidasas	Acarbosa	50, 100	25 3v/día	100 3v/día
	Miglitol	50	25 3v/día	100 3v/día
Inhibidores de las DPP 4	Sitagliptina	25, 50, 100	100	100
	Vildagliptina	25, 50, 100	100	100
Análogos de las incretinas	Exenatide (Solución inyectable)	5, 10	5	20

Fuente: Rivas, 2011

Tabla II. Insulinas

Acción	Insulina	Inicio de acción	Eficacia máxima	Efecto clínico
Ultrarrápida (análogos)	Lispro	15 min	40 min-1h	3-4 h
	Aspart	10 min	1-3 h	5 h
	Glulisina	5-10 min	5-10 min	5-6 h
Rápida	Cristalina	30 min-1 h	2-4 h	6-8 h
Intermedia	NPH	2-4 h	6-10 h	18-20 h
	PZI	3-4 h	6-12 h	18-20 h
Prolongada (análogos)	Glargina	1-2 h	No tiene pico de acción	24 h
	Detemir	1-2 h	No tiene pico de acción	20 h
	Ultralenta (degludec)	4-8 h	12-24 h	36-48 h

Fuente: Orlandi et al, 2012

2.9 Complicaciones de la Diabetes

Cuando la diabetes no se atiende como es debido, sobrevienen complicaciones que son perjudiciales para la salud y ponen en peligro la vida. Las complicaciones agudas dan origen a una buena parte de la mortalidad, los gastos elevados y la mala calidad de vida.

Una glucemia por encima de la normal puede tener consecuencias mortales al provocar trastorno tales como la cetoacidosis diabética (CAD) en casos de diabetes tipo 1 y 2, o el coma hiperosmolar en casos de diabetes de tipo 2. La Glucemia demasiado baja (hipoglucemia) puede sobrevenir con cualquier tipo de diabetes y provocar convulsiones y pérdida del conocimiento; se puede presentar cuando la persona se salta una de las comidas o hace más ejercicio del habitual o cuando la dosis del antidiabético es demasiado alta.

Con el tiempo la diabetes puede causar daño al corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios, así como aumentar el riesgo de cardiopatía y accidentes cerebrovasculares. Este daño puede hacer que el flujo sanguíneo disminuya, lo cual, sumado a la lesión de los nervios (neuropatía) de los pies, aumenta el riesgo de que se produzcan úlceras e infecciones en ellos y de que tarde o temprano haya que amputar el miembro (Wendland et al, 212). La frecuencia de amputación en la población de personas en quienes se ha diagnosticado diabetes suele ser de 10 a 20 veces más alta que en la población de personas sin diabetes. En el último decenio dicha frecuencia ha oscilado entre 1.5 y 3.5 incidentes por 1000 habitantes por año en grupos de personas con diagnóstico de diabetes.

La retinopatía diabética: es una causa importante de ceguera y el resultado de un daño prolongado y acumulativo a los pequeños vasos de la retina (Wendland et al, 212). En 2010, la retinopatía diabética causo el 1.9% de las alteraciones visuales moderadas y, graves en el mundo y el 2.6% de los casos de ceguera. La

prevalencia de retinopatía de cualquier tipo en enfermos de diabetes es de un 35%, mientras que la prevalencia de retinopatía proliferativa (que puede causar ceguera) es de un 7% (Yau et al, 2012)

La retinopatía se clasifica en dos fases proliferativa y no proliferativa. La retinopatía diabética no proliferativa suele ocurrir hacia el final del primer decenio de enfermedad o al principio del segundo y se caracteriza por microaneurismas vasculares retinianos, manchas hemorrágicas y exudados algodonosos. La retinopatía no proliferativa ligera avanza a una enfermedad más amplia, que incluye alteraciones del calibre de las venas, alteraciones microvasculares intrarretinianas y microaneurismas y hemorragias más numerosas, Los mecanismos fisiopatológicos que se invocan en la retinopatía no proliferativa, comprenden pérdida de pericitos retinianos, aumento de la permeabilidad vascular retiniana, alteraciones del flujo sanguíneo retiniano y microvasculares retiniana anormal, todos los cuales pueden provocar isquemia de la retina. Los mejores factores de predicción del desarrollo de retinopatía son la duración de DM y el control de la glucemia; también la hipertensión es un factor de riesgo (Harrison, 2012).

Tratamiento.

El tratamiento más eficaz de la retinopatía diabética es la prevención. El control intensivo de la glucosa y de la presión arterial retrasa el desarrollo o disminuye el avance de la retinopatía en los sujetos con DM tipo 2. La fotocoagulación con láser tiene mucho éxito en reservar la visión. La retinopatía proliferativa suele tratarse con mediante fotocoagulación panretiniana con láser, mientras que el edema macular se trata con fotocoagulación focal con láser. Se recomienda la disminución de las actividades físicas en estos pacientes (Harrison, 2012).

Complicaciones renales. La diabetes es una de las principales causas de insuficiencia renal. Según datos agrupados procedentes de 54 países, por lo menos

el 80% de los casos de insuficiencia renal terminal obedece a la diabetes, la hipertensión o una combinación de ambos trastornos. La proporción de los casos de esta insuficiencia atribuible solo a la diabetes varía del 12% al 55%. La incidencia es hasta 10 veces más alta en los adultos que tienen diabetes que en los que no la tienen. La prevalencia de la insuficiencia renal terminal depende mucho del acceso a la diálisis y al trasplante renal, procedimiento cuya disponibilidad varía notablemente de un país a otro (Organización Mundial de la Salud, 2016).

Nefropatía diabética (ND): Es la principal causa de muertes por microangiopatía y se considera también un factor de riesgo mayor para la enfermedad Cardiovascular. La nefropatía diabética en sus fases avanzadas afecta al 10% de las personas con diabetes y a alrededor de un tercio de las personas con DM1, y una quinta parte de las personas con DM2 la tienen al cabo de 16 años de evolución clínica (Figuerola et al 2016).

Diagnóstico

La nefropatía diabética afecta fundamentalmente el glomérulo, por lo cual una de sus primeras complicaciones es el aumento de la permeabilidad capilar para la albumina, produciendo albuminuria. Para que el diagnóstico de la Nefropatía Diabética sea definitivo debe haber macroalbuminuria o microalbuminuria persistente y progresiva en la medida en que se deteriora la filtración glomerular (FG). Se debe medir la creatinina sérica para calcular la FG y la microalbuminuria en una muestra de orina para calcular la relación albuminuria/creatinuria cada año en toda persona con DM 2 a partir del diagnóstico (Figuerola et al 2016).

Tratamiento.

El control intensivo de la glucemia y el control estricto de la hipertensión arterial son igualmente importantes para prevenir la nefropatía diabética o detener

su progresión. La mayoría de los estudios clínicos han demostrado una mayor efectividad de los antihipertensivos que intervienen el sistema renina-angiotensina-aldosterona para reducir la microalbuminuria y retrasar la progresión de la nefropatía diabética. Por lo tanto, se recomienda iniciar el tratamiento con un inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) o con un antagonista del receptor de angiotensina II (ARA-II) cuando se detecte microalbuminuria persistente, aun en ausencia de hipertensión arterial. Cuando esta última aparezca, el objetivo fundamental es controlarla estrictamente, agregando si es necesario otro antihipertensivo como un diurético tiazídico o un bloqueador de los canales de calcio y si es necesario, se pueden combinar. El manejo de la falla renal en su fase terminal (etapa 5 avanzada) consiste en hemodiálisis o diálisis peritoneal, pero siempre que sea posible se debe realizar trasplante renal (Figuerola et al 2016).

Incidentes cardiovasculares. En los adultos con diabetes, la frecuencia de enfermedades cardiovasculares (ECV) suele ser de dos a tres veces más alta que en los adultos que no tienen diabetes. El riesgo cardiovascular aumenta conforme aumenta la glucemia en ayunas, incluso antes de que esta llegue a los valores prescritos para el diagnóstico de diabetes (Organización Mundial de la Salud, 2016).

El incremento de la morbilidad y la mortalidad cardiovasculares parece relacionarse con la sinergia de la hiperglicemia con otros factores de riesgo cardiovascular. Por ejemplo, después de controlar todos los factores de riesgo cardiovasculares conocidos, la DM tipo 2 aumenta al doble la mortalidad cardiovascular en los varones y cuatro veces más en mujeres. Los factores de riesgo de macroangiopatía en los diabéticos son dislipidemia, hipertensión, obesidad, actividad física escasa y tabaquismo. Otros factores de riesgo más prevalente de la población diabética son la microalbuminuria, macroalbuminuria, elevación de la creatinina sérica y alteración de la función plaquetaria. La resistencia a la insulina, reflejada por aumento de las concentraciones séricas de la misma, se

asocia a un incremento del riesgo de complicaciones cardiovasculares tanto en diabéticos como no diabéticos, Los individuos con resistencia a la insulina y DM tipo 2 tienen valores elevados de inhibidores del activador del plasminógeno (especialmente de PAI-1) y de fibrinógeno, lo cual facilita la coagulación y trastorna la fibrinólisis, favoreciendo así el desarrollo de trombosis. La diabetes se acompaña también de disfunción endotelial, plaquetaria y del músculo liso vascular. (Harrison, 2012).

Pie diabético. Uno de los problemas secundarios más graves, dado el efecto en la calidad de vida de los diabéticos es la aparición de úlceras en los pies de estos pacientes, como consecuencia del efecto sostenido en el tiempo de dos entidades crónicas: la neuropatía periférica y la insuficiencia vascular.

Se define como pie diabético al conjunto de síndromes en los que la existencia de neuropatía, isquemia e infección provocan alteraciones tisulares o úlceras secundarias a microtraumatismos, ocasionando una importante morbilidad que puede devenir en amputaciones (FID, 2011-2012).

Epidemiología.

La Federación Internacional de la Diabetes del plan establecido para los años 2011-2012 menciona que unos 366 millones de personas tienen diabetes mellitus de forma establecida y se estima que hay 280 millones que potencialmente pueden desarrollarla. En caso de no realizar actuaciones en este sentido, el número de personas aquejadas de diabetes mellitus dentro de 20 años llegará hasta la cifra de 552 millones, incluyendo en esta estimación a otros 298 millones de personas con riesgo potencial de desarrollarlas y que muy probablemente desarrollarán la enfermedad. El 66% de los pacientes con diabetes presentan criterios de neuropatía periférica en el momento de diagnóstico, Por tanto, se considera a la misma la

complicación más prevalente de la diabetes mellitus y se ha objetivado su relación con los procesos fisiopatológicos causantes de la entidad clínica conocida como “pie diabético” (FID, 2011-2012).

Prevalencia e incidencia.

La prevalencia del pie diabético está situada entre el 8% y 13% de los pacientes con diabetes mellitus. Esta entidad clínica afecta mayormente a la población diabética entre 45-65 años. El riesgo de amputaciones para los pacientes diabéticos es hasta 15 veces mayor que en pacientes no diabéticos. La incidencia de amputaciones en pacientes diabéticos se sitúa entre 2.5-6/1000 paciente/año (FID, 2011-2012).

Etiología:

- a) Factores predisponentes: los factores son aquellos que en un enfermo diabético van a ocasionar riesgo de sufrir lesión. la etapa inicial del pie diabético comienza por la combinación de atrofia progresiva en musculatura más la sequedad en la piel asociada con isquemia en diferente grado. En esta situación cualquier tipo de traumatismo dará lugar a una úlcera.
- b) Factores desencadenantes o precipitantes: factores que hacen debutar la lesión
- c) Factores agravantes o perpetuantes: factores que en un pie diabético establecido van a facilitar la aparición de complicaciones y retrasar la cicatrización. (Berengué y Roura, 2012).

Factores de riesgo.

Los factores de riesgo más frecuentes encontrados en el pie diabético son:

- ✚ Enfermedad vascular periférica establecida
- ✚ Neuropatía periférica
- ✚ Deformidades en el pie
- ✚ Presión plantar elevada
- ✚ Callosidades
- ✚ Historia de úlceras previas
- ✚ Amputación previa
- ✚ Tabaquismo
- ✚ Edad avanzada o tiempo de evolución de enfermedad superior a 10 años
- ✚ Movilidad articular disminuida
- ✚ Mal control metabólico
- ✚ Calzado no adecuado
- ✚ Higiene deficiente de pies
- ✚ Nivel socioeconómico bajo
- ✚ Alcoholismo, aislamiento social

Manifestaciones clínicas.

- ✚ Úlceras
- ✚ Pie artropático o artropatía de Charcot
- ✚ Necrosis digital
- ✚ Celulitis y linfangitis
- ✚ Infección necrotizante de tejidos blandos
- ✚ Osteomielitis (Berengué y Roura 2012).

Las complicaciones del pie diabético son:

Infección: los signos clásicos de infección (rubor, calor, tumor y dolor) se encuentran atenuados en la mayoría de las ocasiones, por lo que la práctica habitual será observar la existencia de celulitis en la zona, olor desagradable y/o exudado purulento y crepitación de bordes.

Isquemia: los signos que se van a encontrar son piel brillante, lecho necrótico, dolor (incluso en reposo y sin presión sobre ella), eritema periférico y localización habitual en zonas acras (dedos) o maleolares).

Dolor neuropático: Se denomina neuropatía diabética a los signos y síntomas producidos por la afectación de los nervios periféricos a consecuencias de la diabetes. La neuropatía diabética se clasifica en diferentes síndromes según su distribución y la afectación neurológica. Se trata de un dolor crónico que provoca alteración del sueño, trastornos psicológicos, pérdida de la capacidad laboral, entre otros. Se estima que hasta el 50% de los pacientes diabéticos lo padecen (Castillo et al, 2014).

Complicaciones dermatológicas. Algunas manifestaciones cutáneas de la diabetes están directamente relacionadas con los mismos mecanismos que causan la disfunción endotelial por hiperglucemia, como el engrosamiento de la piel, que se manifiesta principalmente en las manos, con dificultad para estirar completamente los dedos que se observa al juntar las manos en señal de oración (signo del rezo) y que puede afectar gravemente la movilidad de las manos por queiroartropatía, especialmente de las personas con DM 1 de larga duración (Figuerola et al 2016).

Dermopatía diabética. Consiste en manchas pigmentadas y retraídas, de pequeño tamaño (alrededor de 1 cm), localizadas en la cara anterior de las piernas. Los pacientes las atribuyen a traumas, pero ocurren espontáneamente.

Necrobiosis lipoídica. Es una enfermedad crónica granulomatosa que crecen en forma centrífuga y se vuelven ocreamarillentas con atrofia central. Típicamente se localizan en región pretibial, pero pueden aparecer en la cara, el pene, el cuero cabelludo y el tronco.

Bullosis diabeticorum. Es aún menos frecuente y consiste en la aparición de flictenas (ampollas) de contenido estéril semejante a las de una quemadura de segundo grado en la cara anterior del pie, en las piernas o en los muslos.

Manifestaciones ungueales. Es frecuente encontrar onicomycosis en las personas con diabetes e inclusive telangiectasias periungueales. También uñas amarillas en personas con DM de mayor edad (Figueroa et al 2016).

Además, es importante mencionar que si la diabetes que no se controla bien durante el embarazo puede ser devastador para la madre y el niño ya que aumenta mucho el riesgo de muerte fetal, anomalías congénitas, mortinatalidad, muerte perinatal, complicaciones obstétricas y morbilidad y mortalidad materna. La diabetes gestacional aumenta el riesgo de que se produzca un desenlace desfavorable, tanto en la madre como en el hijo, durante el embarazo, parto y el periodo posnatal inmediato (preeclampsia y eclampsia en la madre; tamaño excesivo para la edad gestacional y distocia de hombro en el niño (Wendland et al, 2012). No se sabe, sin embargo, qué proporción de los partos obstruidos o de las muertes maternas y perinatales se puede atribuir a la hiperglicemia.

La combinación de una prevalencia de diabetes cada vez mayor y del aumento de la longevidad en muchos grupos con diabetes podría estar alterando la morbilidad que acompaña a la enfermedad. La diabetes se ha asociado no solo con las habituales complicaciones ya descritas, sino también con una mayor frecuencia de ciertos cánceres y de discapacidad física y cognoscitiva (Wong et al, 2013). Esta

diversificación de las complicaciones y el aumento del número de años vividos cuando se padece la diabetes apuntan a la necesidad de vigilar mejor la calidad de vida de las personas con la enfermedad y de evaluar como dicha calidad se ve afectada por las intervenciones.

2.10 Prevención.

Las recomendaciones Internacionales para afrontar el problema sanitario y social que representa la Diabetes Mellitus.

- Promoción de estilos de vida saludable y prevención primaria: Las medidas nutricionales y la actividad física pueden reducir el riesgo de padecerla hasta en un 60%. Se estima que la mitad de todos los casos de diabetes mellitus tipo 2 se eliminaría si se previniera el aumento de peso en los adultos, mediante la actividad física. Caminar dos horas al día puede reducir el riesgo de mortalidad en un 39% y el de morir por enfermedad cardiovascular en un 34% en los pacientes con DM2.
- Diagnóstico precoz: Es esencial para iniciar el tratamiento y prevenir las complicaciones.
- Tratamiento y seguimiento: Un buen control de la glucemia puede prevenir o retrasar las complicaciones microvasculares y reducir el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.
- Abordaje de complicaciones y situaciones especiales.
- Formación, investigación, innovación. Las áreas que se identifican relevantes para la investigación son: investigación clínico-epidemiológica, investigación en servicios de salud (educación diabetológica, servicios sanitarios) e

investigación básica y experimental (mecanismos celulares y moleculares de la diabetes) (Isla, 2012).

Metas mundiales de cumplimiento voluntario para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles que debe alcanzarse para 2025:

1. Reducción relativa de la mortalidad general por enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes o enfermedades respiratorias crónicas en un 25%.
2. Reducción relativa del uso nocivo del alcohol en al menos un 10% según proceda, en el contexto nacional.
3. Reducción relativa de la prevalencia de actividad física insuficiente en un 10%
4. Reducción relativa de la ingesta poblacional media de sal o sodio en un 30%
5. Reducción relativa de la prevalencia del consumo actual de tabaco en un 30%.
6. Reducción relativa de la prevalencia de hipertensión en un 25% o contención de la prevalencia de hipertensión, en función de las circunstancias del país.
7. Detención del aumento de la diabetes y la obesidad.
8. Tratamiento farmacológico y asesoramiento (incluido el control de la glucemia) de al menos un 50% de las personas que lo necesitan para prevenir ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares.
9. 80% de la disponibilidad de tecnologías básicas y medicamentos esenciales asequibles, incluidos los genéricos, necesarios para tratar las principales enfermedades no transmisibles, en centros tanto públicos como privados. (Organización Mundial de la Salud, 2013).

2.11 Estudios relacionados.

Factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en un hospital amazónico de Perú. Introducción: la diabetes mellitus tipo 2 es un

trastorno metabólico de múltiples etiologías caracterizado por hiperglicemia crónica y se asocia con complicaciones cardiovasculares y renales. Objetivo: determinar los factores sociodemográficos y biológicos asociados a diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en el hospital “Il Essalud Pucalipa” en el periodo 2018-2019. Método: se realizó un estudio observacional, analítico y transversal. Se seleccionó una muestra de 124 pacientes mediante un muestreo aleatorio simple. Todos los datos fueron recogidos a partir de las historias clínicas individuales y los libros del programa mediante formulario de recolección de datos. Resultados: se encontró predominio de pacientes en el grupo etario de 30-39 años de edad (25.8%), de sexo femenino (64.5%). El índice de masa corporal mayor a 25 tuvo relación estadística significativa con la diabetes mellitus tipo 2 ($p < 0.05$) y entre el valor de colesterol total, LDL por encima del límite óptimo y HDL por debajo de 35mg/dl. El 73.33% de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 refirieron consumir más de una bebida azucarada al día, y el 75% consumía alcohol, encontrándose asociación estadísticamente significativa ($p < 0.05$). Predominaron los pacientes con síndrome metabólico en el grupo con diabetes mellitus tipo 2. Predominaron los pacientes con síndrome metabólico en el grupo con diabetes mellitus tipo 2. Conclusiones: la presencia de diabetes mellitus tipo 2 se asoció a la presencia de hipertensión arterial, elevado índice de masa corporal, colesterol, LDL y HDL; así como el consumo de alcohol y bebidas azucaradas (Rafael y Iglesias, 2020).

Factores de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 y síndrome metabólico entre profesionales de enfermería. Introducción: En México, la diabetes mellitus tipo 2 es una de las amenazas de mayor crecimiento para la salud pública. El profesional de enfermería constituye una de las poblaciones en riesgo. Objetivo: Describir los factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 y síndrome metabólico entre profesionales de enfermería. Material y métodos: Se utilizó un diseño cuantitativo, no experimental, de tipo descriptivo y correlacional. La población se conformó por 107 enfermeros; se obtuvo una muestra

a conveniencia de 51 participantes. Se aplicó el cuestionario validado de Factores de Riesgo de Tomietto y Lindstrom 2001. Para el análisis de los datos se usó la estadística descriptiva e inferencial y se obtuvieron frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y correlación de Spearman. Resultados: respecto al sexo 96% se integra por mujeres, con una media de edad de 41.2 años, una media de índice de masa corporal de 26.7Kg/m², glucosa capilar con una media de 96.6 mg/dl; en la tensión arterial sistólica se obtuvo una media de 107.3 mmHg. Los resultados demostraron que 18% de los profesionales de enfermería tiene riesgo de presentar síndrome metabólico. Existe una correlación entre el perímetro abdominal y la probabilidad de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, $r=.627$. $p=.001$. De manera similar, existe una correlación entre la tensión arterial sistólica y el riesgo para presentar diabetes mellitus tipo 2, $r=.392$, $p=.004$. Conclusiones: Se encontró una relación significativa entre el nivel de factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, con los indicadores de riesgo de síndrome metabólico, a saber: tensión arterial sistólica elevada, glucosa anormal y perímetro abdominal (Aguilar et al, 2018).

Identificación del riesgo para el desarrollo de la Diabetes Mellitus en usuarios de Atención Básica de Salud. Objetivo: Identificar el riesgo para el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 en los usuarios de la red de atención primaria de salud. Método: Estudio transversal, descriptivo, con abordaje cuantitativo, constituido por 366 usuarios registrados en unidades de salud de la familia. Se utilizaron dos instrumentos. El primer cuestionario compuesto por variables sociodemográficas: sexo, edad, estado civil, escolaridad. El segundo la escala Finnish Diabetes Risk Score. Para el análisis, se utilizó la estadística inferencial con el cálculo de las razones de prevalencia brutas con intervalo de confianza del 95%. Resultados: El riesgo bajo se encontró en 43 (16.2%) de los entrevistados y el riesgo muy alto encontrado en 4 (1.5%). La mayoría de los participantes presentaron un riesgo discretamente elevado 83 (31.2%). Se ha observado asociación estadísticamente significativa en las prevalencias de los factores de riesgo: edad

aumentada, sobrepeso, obesidad, circunferencia abdominal aumentada, inactividad física, ingesta no habitual de legumbres y frutas, uso de medicación para hipertensión, antecedentes personales de hiperglicemia e historial familiar de diabetes mellitus tipo 2. Conclusión: El estudio mostró que todos los investigadores presentaron algún riesgo para el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 y que varios factores de riesgo estuvieron presentes en los mismos, así pues, justificar la importancia de la identificación como una acción preventiva (Jácome et al, 2018).

Factores asociados al desarrollo de diabetes Mellitus tipo 2 en Chile.

Antecedentes: la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2) se ha duplicado en los últimos años a nivel mundial, en gran medida como consecuencia de la modificación del estilo de vida de las personas. Muchos factores asociados al desarrollo de DMT2; sin embargo, es necesario identificar cuáles de estos factores tienen mayor o menor implicancia en población chilena. En consecuencia, el objetivo de este estudio fue Identificar qué factores sociodemográficos, de estilo de vida y salud tienen mayor implicancia con el riesgo de padecer DMT2 en Chile.

Metodología: Estudio de prevalencia basado en los resultados de la encuesta nacional de salud 2009-2010, a partir de una muestra de 4700 personas (4.162 normales; 538 diabéticos). Se elevaron factores sociodemográficos, antropométricos, de estilo de vida, salud y bienestar y variables metabólicas. La asociación entre los factores analizados y DMT2 se determinó mediante regresión logística.

Resultados: Entre los principales factores de riesgo no modificables asociados a DMT2 de encuentra la edad >45 años, sexo femenino y antecedentes familiares DMT2. Los factores de riesgo modificables más significativos fueron: hipertensión arterial, sobrepeso, obesidad, obesidad central, inactividad física y alto nivel de sedentarismo.

Conclusión: La identificación y control de los principales factores de riesgo modificables DMT2, es clave para disminuir la prevalencia de esta patología y mejorar la calidad de vida de la población (Leiva et al, 2018)

Factor de riesgo modificable y no modificable de Diabetes Mellitus II en una población urbana. La diabetes es la enfermedad crónica no transmisible más ampliamente distribuida en el mundo, constituyendo un problema de salud pública, está producida por la interacción de factores de riesgo como la herencia, los estilos de vida, factores sociales y biológicos como el sexo, edad, el peso, el índice de masa corporal, siendo la presentación de discapacidades y la muerte su máxima complejidad. El objetivo fue: Determinar los factores de riesgo modificable y no modificable de diabetes en la población Urbana de Arenillas 2015. La investigación utilizada; cuantitativa de tipo descriptiva prospectiva de corte transversal, obteniendo como resultados: el 26% de individuos presentaron diabetes, los principales factores de riesgo fueron; la edad (41 a 45 años), el factor hereditario dado por ss madres, la distribución de grasa androide, el IMC fue alta, actividad física escasa, la alimentación rica en grasa y carbohidratos, por tanto se sugiere que se refuerce desde la atención primaria en salud la implementación de estilos de vida que protejan a la población en razón de prevenir la diabetes en la población económicamente activa (Falconi, et al, 2017).

Identificación de Factores de Riesgo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en Adultos de 30 a 60 Años de edad en la Comunidad de Isla Aguada, Municipio de Ciudad del Carmen, Campeche. La Diabetes Mellitus es un síndrome metabólico caracterizado por hiperglucemia, consecuencia de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina. La hiperglucemia crónica se asocia en largo plazo con daños, disfunción e insuficiencia de diferentes órganos especialmente de los ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos. Objetivo: Identificar los factores de riesgo de Diabetes Mellitus de tipo 2 en una población rural del estado de Campeche. Material y Métodos: Se realizó un estudio observacional, de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, a 213 individuos de entre 30-60 años de edad, adscritos al Centro de salud de Isla Aguada, Campeche, con diagnóstico de Diabetes Mellitus de tipo 2, en el periodo 2010 a 2011. Se registró los datos de sexo, edad, antecedentes heredofamiliares, índice de masa corporal y valores de

colesterol y triglicéridos. Resultados: Se encontró que la edad promedio en la que se presenta la Diabetes Mellitus de tipo 2 es de 50.64, con predominio en mujeres, hay un incremento en el riesgo directamente proporcional a la edad; la obesidad representa el 61.5%, la dislipidemia un 41.3% y los antecedentes heredo-familiares el 36% de riesgo. Conclusiones: los factores de riesgo relacionados a Diabetes Mellitus de tipo 2, en la población de Isla Aguada, fueron principalmente la obesidad y la dislipidemia, encontrándose predominio en mujeres y un aumento del riesgo a padecerla proporcional a la edad (Sarabia et al, 2016)

Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. Introducción: la diabetes mellitus tipo 2 es un problema de salud pública asociado con factores de riesgo. Objetivo: determinar factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. Métodos: para la selección de la muestra se tuvo en cuenta la prevalencia de exposición en los casos (síndrome metabólico de diabetes mellitus tipo 2=35%), el nivel de significancia 5%, la razón casos/controles=1, Odds ratio esperado=2.5 y la potencia estadística de 80%. El grupo control estuvo compuesto por 100 personas no diabéticas y el grupo de casos por 100 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 \geq 20 años. La selección de los pacientes, de un universo de 20396 personas \geq 20 años. Ocurrió entre noviembre de 2011 y agosto de 2012, en el Policlínico “Mario Gutiérrez”, de Holguín. Para comparar las medias se utilizó el análisis de varianza o la prueba U de Mann-Whitney. Se calculó el Odds Ratio y sus intervalos de confianza del 95% en la regresión logística simple y múltiple en SPSS. Resultados: los pacientes diabéticos presentaron valores más altos de edad, de índice de masa corporal, de presión arterial, el colesterol total, LDL-colesterol y del índice LDL-colesterol/HDL-colesterol, que los sujetos del grupo control. Los factores de riesgo independientemente asociados a la diabetes mellitus tipo 2 fueron los antecedentes familiares de diabetes (Odds Ratio= 18,67; intervalo de confianza de 95%=6,05-53,53). Conclusiones: el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 es mayor en pacientes

con antecedentes familiares de la enfermedad, obesos, hipertensos y portadores de síndrome metabólico (Liorente et al, 2016).

Factores de riesgo para Diabetes Mellitus Tipo 2 en universitarios: asociación con variables demográficas. Objetivo: identificar los factores de riesgo modificables para diabetes mellitus tipo 2 en universitarios y asociar estos factores con variables sociodemográficas. Método: estudio transversal desarrollado con 702 universitarios de fortaleza-CE, Brasil. Fueron recolectados datos sociodemográficos, antropométricos, sobre la práctica de actividad física, niveles de presión arterial y glucosa plasmática en ayunas. Resultados: el factor de riesgo más prevalente fue el sedentarismo, seguido por el exceso de peso, obesidad central, glucosa plasmática en ayunas elevada y hipertensión arterial. Fue encontrada asociación estadísticamente significativa entre exceso de peso y sexo ($p=0.000$), edad ($p=0.004$) y estado civil ($p=0.012$), y también entre la obesidad central y la edad ($p=0.018$) y estado civil ($p=0.007$), y entre la glucosa plasmática en ayunas elevada y el sexo ($p=0.003$). Conclusión: distintos factores de riesgo estuvieron presentes en la población investigada, destacándose el sedentarismo y el exceso de peso (Soares et al, 2014).

Factores de riesgo en adultos mayores con diabetes mellitus. Se efectuó un estudio descriptivo y retrospectivo de 50 adultos mayores con diabetes mellitus, pertenecientes al consultorio médico de la familia No. 6 del Policlínico Universitario “Francisco Rivero Arocha” de Manzanillo, desde abril de 2008 hasta enero de 2010, con visitas a describir los factores de riesgo para padecer dicha afección. Se realizó un muestreo no probabilístico al azar. En la casuística primaron las féminas entre 70-79 años, bebedoras de café, con hipertensión arterial asociada e insuficiente práctica de ejercicios físicos, quienes incumplían con la dieta establecida y consumían regularmente sus medicamentos (De la Paz et al, 2012).

Factores de Riesgo para la Diabetes Mellitus en el Profesional de Enfermería. Introducción: los factores de riesgo para la Diabetes Mellitus son aquellos que aumentan la posibilidad de padecer la enfermedad, Su conocimiento permite ser la base para el desarrollo de actividades preventivas y promotoras de salud. Objetivo: identificar los factores de riesgo para la Diabetes mellitus en un grupo de enfermeras mediante los conceptos de la Norma Oficial Mexicana 015 y lo propuesto por la OMS. Metodología: el estudio fue de tipo descriptivo, transversal, se realizó en un grupo de profesionales de Enfermería inscritas en un programa de nivelación académica. A través de un muestreo no probabilístico por conveniencia. La información se obtuvo mediante una cédula de datos personales y el Cuestionario de Factores de Riesgo de la Secretaría de Salud. Resultados: la media para el Cuestionario de Factores de Riesgo para la Diabetes Mellitus de 11.85 (DE=9.06) lo que significa la posibilidad de padecer la enfermedad en el personal de Enfermería. Discusión y Conclusiones: los hallazgos en este estudio ubican a la población en un riesgo alto para desarrollar Diabetes Mellitus, resultados que coinciden con los obtenidos en otros estudios (Báez et al, 2011).

III. METODOLOGÍA

Diseño Metodológico

Descriptivo porque tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables y proporcionar su descripción, Transversal porque recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único y su propósito es describir variables y analizar si incidencia e interrelación en un momento dado; Cuantitativo porque los resultados se presentan con datos numéricos (Hernández, 2014).

Universo y Muestra

El universo de estudio está compuesto por 50 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia Gro. La muestra es a conveniencia, ya que se tomó en cuenta a los y las pacientes que se atienden en esta institución de salud.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión

- Pacientes con diabetes mellitus tipo 2

Criterios de exclusión

- Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que no deseen participar en el estudio de investigación y que no se cuente con el consentimiento informado

Criterios de eliminación

- Cuestionarios incompletos.

Operacionalización de las variables

Variable	Definición		Dimensiones	Indicador	Escala de medición
	Conceptual	Operacional			
Diabetes Mellitus tipo 2	La diabetes mellitus (DM) se define como un desorden metabólico de causas múltiples caracterizado por la hiperglicemia crónica asociada a alteraciones del metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas, que se producen como consecuencia de defectos en la secreción de insulina o de su acción o de ambas cosas a la vez	La diabetes es una enfermedad crónica grave que sobreviene cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el organismo no puede utilizar de manera eficaz la insulina que produce (Socio Demográficas (aborda los aspectos generales)	Sexo Edad Estado civil. Ocupación Escolaridad Nivel socioeconómico	Femenino Masculino 20 a 25 años 26 a 30 años 31 a 35 años 36 a 40 años 41 a 45 años 46 a 50 años 51 a 55 años 56 a 60 años 61 a 65 años 66 a 70 años Más de 70 años de edad Soltera (o) Casada (o) Divorciada (o) Viuda (o) Estudiante Ama de casa Empleada (o) Chofer Albañil Otros especificar: Primaria Secundaria Preparatoria Universidad Otra: Bajo Medio Alto

Factores de riesgo	Es un atributo exposición de una persona, población o medio, asociado a la probabilidad de la ocurrencia de un evento.	De acuerdo a su estado de salud pueden desarrollar factores de riesgo de DM2	Datos analíticos (aborda los aspectos específicos de la investigación)	<p>Tiempo de evolución de la enfermedad.</p> <p>Antecedentes heredo familiares</p> <p>Medidas antropométricas</p> <p>Antecedentes de hiperglicemia (aumento de azúcar en la sangre).</p> <p>Realizadas actividad Física</p> <p>Yo realizo actividad física (caminar, subir escaleras, trabajo de casa, jardinear) o deporte durante 30 minutos. Cada vez:</p>	<p>Menos de 1 año 1 a 5 años 6 a 10 años 11 a 15 años 16 a 20 años Más de 20 años</p> <p>Si: padres, hermanos o hijos Si: abuelos, tíos, primos, otros parientes. No</p> <p>Peso Altura Índice de masa corporal Índice cintura cadera</p> <p>Si No</p> <p>Si No</p> <p>3 o más veces a la semana 1 vez a la semana Diario No hago ninguna actividad física</p>
--------------------	--	--	--	---	--

				Fumas cigarrillos	Si No
				Generalmente fumo	Ninguno De 0 a 10 cigarrillos Más de 10 cigarrillos
				Consume bebidas alcohólicas	Si No Ocasionalmente
				Consumo regular de antihipertensivos	Si No
				Tipo de medicamento que consumes para controlar la hipertensión	Captopril. Nifedipino Metoprolol Propanolol Otro especificar
				Tipo de medicamento que consumes para controlar la Diabetes Mellitus	Metformina. Tolbutamida Tiazolidinedionas Insulina Otro especificar
				Presenta este problema de salud	Dislipidemia Sin dislipidemia
				Presenta este problema de salud	Hipercolesterolemia Hipertrigliceridemia

				Padecimientos asociados Tipo de alimentación (carne, leche, fruta, verdura. Cereales, alimentos con grasa, huevo, pan, frijol, bebidas azucaradas, pastel, sopa de pasta, tortillas, alimento chatarra)	Hipertensión arterial Obesidad Insuficiencia cardiaca Insuficiencia renal Síndrome de ovarios poliquísticos Otros: Diario Dos veces por semana Tres veces por semana Nunca
--	--	--	--	--	---

Material y método

Instrumento (cuestionario): Fue dirigida para conocer los factores de riesgo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero. El cuestionario fue estructurado en 2 apartados conteniendo en la fase descriptiva 6 preguntas cerradas y en la fase analítica contiene 19 preguntas y una breve introducción de la finalidad del estudio.

Trabajo de campo: Se programaron entrevistas con los y las pacientes para obtener su aprobación para la realización de la encuesta, así como se observó la ética y la confiabilidad de las respuestas del cuestionario aplicado a pacientes con

diabetes mellitus tipo 2. El cuestionario fue perfeccionado a través de la validación de una prueba piloto aplicado al 10% de los pacientes detectando si comprendieron la pregunta y si existen errores realizando los ajustes necesarios, y poder aplicarla al universo de estudio.

La recolección de los datos de las y los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se llevó a cabo en el Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Gro., se les explicó el propósito del estudio y participaron dando su consentimiento informado, posteriormente contestaron las preguntas, sin presiones de los encuestadores.

Análisis de los datos.

De acuerdo a las variables consideradas se realizará el siguiente plan de análisis.

Para conocer los factores de riesgo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se utilizaron modelos matemáticos como la estadística descriptiva en el programa SPSS versión 18 para analizar los datos del estudio.

Ética del estudio.

Para este trabajo se consideraron los aspectos éticos del Reglamento de la Ley General de salud en Materia de Investigación (1987), de acuerdo al Título Segundo, Capítulo 1, Artículo 13, en el que se establece que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio deberá de prevalecer el criterio de respeto a su dignidad, la protección a sus derechos y bienestar. De acuerdo con la fracción V, se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los pacientes que participaron en esta investigación.

Artículo 20.- Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Artículo 21.- Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

I.- La justificación y los objetivos de la investigación;

II.- Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales;

III.- Las molestias o los riesgos esperados;

IV.- Los beneficios que puedan observarse;

V.- Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto;

VI.- La garantía de recibir respuestas a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto;

VII.- La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento;

VIII.- La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad;

IX.- El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando;

X.- La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución de atención a la salud, en el caso de daños que la ameriten, directamente causados por la investigación, y

XI.- Que, si existen gastos adicionales, éstos serán absorbidos por el presupuesto de la investigación.

Artículo 22.- E consentimiento informado deberá formularse por escrito y deberá formularse por escrito y deberá reunir los siguientes requisitos:

I.- Será elaborado por el investigador principal, indicando la información señalada en el artículo anterior y de acuerdo a la norma técnica que emita la secretaria;

II.- Será revidado y, en su caso, aprobado por la Comisión de Ética de la institución de atención a la salud;

III.- Indicará los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que éstos tengan con el sujeto de investigación;

IV.- Deberá ser firmado por dos testigos y por el sujeto de investigación o su representante legal, en su caso. Si el sujeto de investigación no supiere firmar, imprimirá su huella digital y a su nombre firmará otra persona que él designe, y

V.- Se extenderá por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal.

Principios éticos para las investigaciones de salud en seres humanos.

Toda investigación en seres humanos debiera realizarse de acuerdo con tres principios éticos básicos: respeto por las personas, beneficencia y justicia. En forma general, se concuerda en que estos principios –que en teoría tienen igual fuerza moral– guían la preparación responsable de protocolos de investigación. Según las circunstancias, los principios pueden expresarse de manera diferente, adjudicárseles diferente peso moral y su aplicación puede conducir a distintas decisiones o cursos de acción. Las presentes pautas están dirigidas a la aplicación de estos principios en la investigación en seres humanos.

El **respeto por las personas** incluye, por lo menos, dos consideraciones éticas fundamentales:

a) 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

b) 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. Diferencias en la distribución de cargas y beneficios se justifican sólo si se basan en distinciones moralmente relevantes entre las personas; una de estas distinciones es la vulnerabilidad. El término "vulnerabilidad" alude a una incapacidad sustancial para proteger intereses propios, debido a impedimentos como falta de capacidad para dar consentimiento informado, falta de medios alternativos para conseguir atención médica u otras necesidades de alto costo, o ser un miembro subordinado de un grupo jerárquico. Por tanto, se debiera hacer especial referencia a la protección de los derechos y bienestar de las personas vulnerables.

La justicia requiere también que la investigación responda a las condiciones de salud o a las necesidades de las personas vulnerables. Las personas seleccionadas debieran ser lo menos vulnerables posible para cumplir con los propósitos de la investigación. El riesgo para los sujetos vulnerables está más justificado cuando surge de intervenciones o procedimientos que les ofrecen una esperanza de un beneficio directamente relacionado con su salud. Cuando no se cuenta con dicha esperanza, el riesgo debe justificarse por el beneficio anticipado para la población de la cual el sujeto específico de la investigación es representativo.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

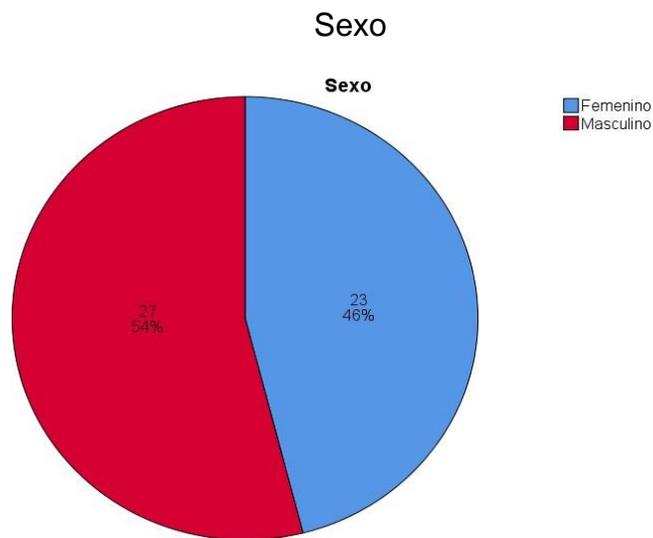
A continuación, se presentan los resultados de la encuesta que se aplicó en la población objeto de estudio para identificar los factores de riesgo en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que son atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero.

Datos sociodemográficos

Cuadro No. 4.1 Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	Femenino	23	46.0	46.0	46.0
	Masculino	27	54.0	54.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

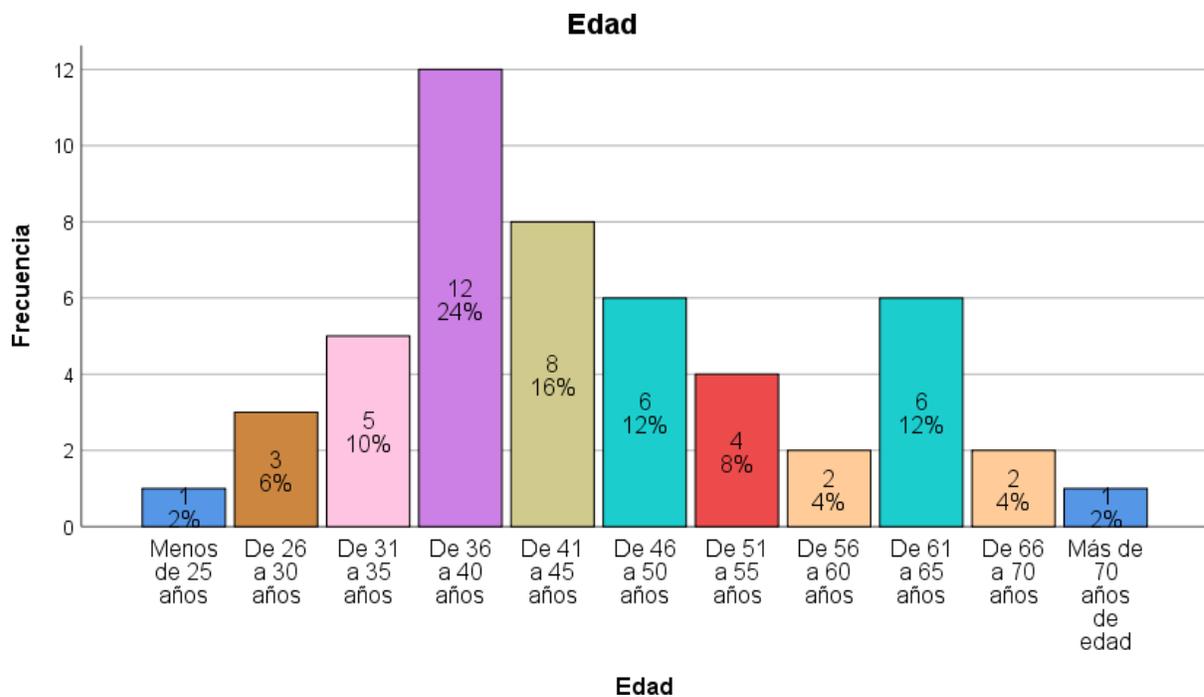
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.2 Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 25 años	1	2.0	2.0	2.0
	De 26 a 30 años	3	6.0	6.0	8.0
	De 31 a 35 años	5	10.0	10.0	18.0
	De 36 a 40 años	12	24.0	24.0	42.0
	De 41 a 45 años	8	16.0	16.0	58.0
	De 46 a 50 años	6	12.0	12.0	70.0
	De 51 a 55 años	4	8.0	8.0	78.0
	De 56 a 60 años	2	4.0	4.0	82.0
	De 61 a 65 años	6	12.0	12.0	94.0
	De 66 a 70 años	2	4.0	4.0	98.0
	Más de 70 años de edad	1	2.0	2.0	100.0
Total	50	100.0	100.0		

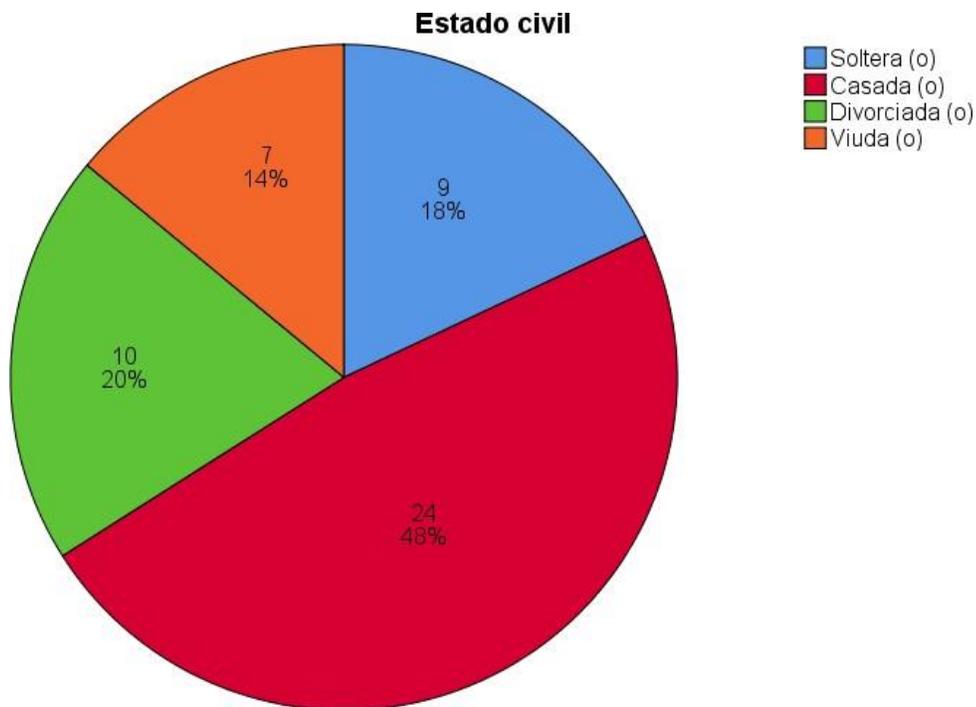
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.3 Estado civil

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Soltera (o)	9	18.0	18.0	18.0
	Casada (o)	24	48.0	48.0	66.0
	Divorciada (o)	10	20.0	20.0	86.0
	Viuda (o)	7	14.0	14.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

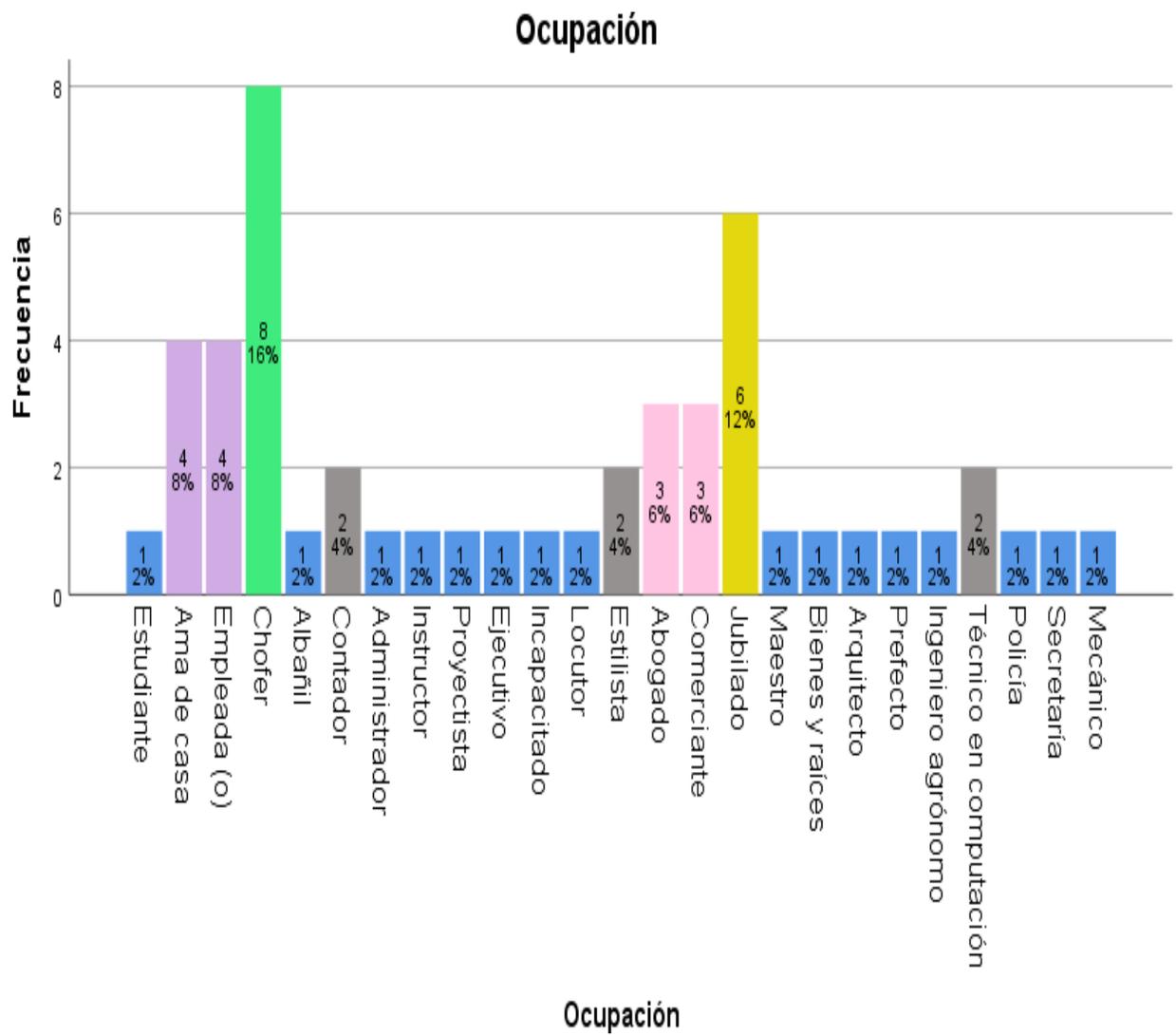
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro 4.4 Ocupación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Estudiante	1	2.0	2.0	2.0
Ama de casa	4	8.0	8.0	10.0
Empleada (o)	4	8.0	8.0	18.0
Chofer	8	16.0	16.0	34.0
Albañil	1	2.0	2.0	36.0
Contador	2	4.0	4.0	40.0
Administrador	1	2.0	2.0	42.0
Instructor	1	2.0	2.0	44.0
Proyectista	1	2.0	2.0	46.0
Ejecutivo	1	2.0	2.0	48.0
Incapacitado	1	2.0	2.0	50.0
Locutor	1	2.0	2.0	52.0
Estilista	2	4.0	4.0	56.0
Abogado	3	6.0	6.0	62.0
Comerciante	3	6.0	6.0	68.0
Jubilado	6	12.0	12.0	80.0
Maestro	1	2.0	2.0	82.0
Bienes y raíces	1	2.0	2.0	84.0
Arquitecto	1	2.0	2.0	86.0
Prefecto	1	2.0	2.0	88.0
Ingeniero agrónomo	1	2.0	2.0	90.0
Técnico en computación	2	4.0	4.0	94.0
Policía	1	2.0	2.0	96.0
Secretaría	1	2.0	2.0	98.0
Mecánico	1	2.0	2.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

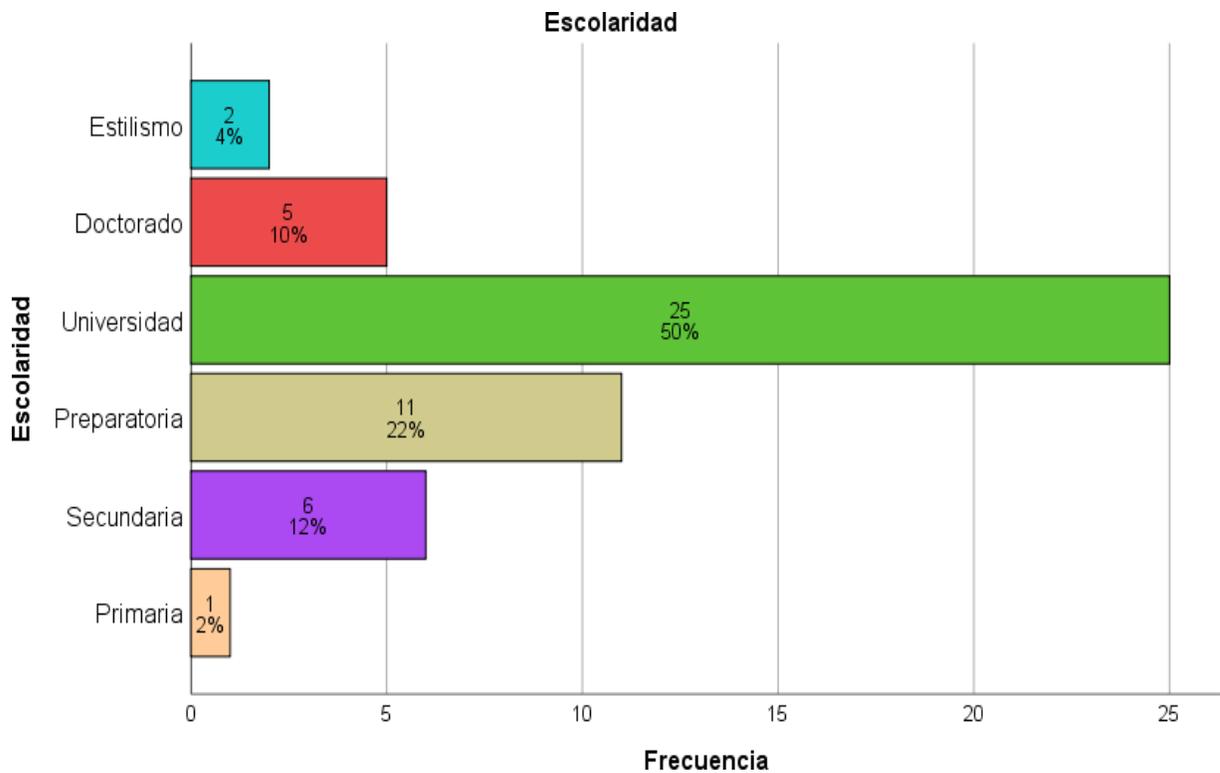
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro 4.5 Escolaridad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria	1	2.0	2.0	2.0
	Secundaria	6	12.0	12.0	14.0
	Preparatoria	11	22.0	22.0	36.0
	Universidad	25	50.0	50.0	86.0
	Doctorado	5	10.0	10.0	96.0
	Estilismo	2	4.0	4.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50

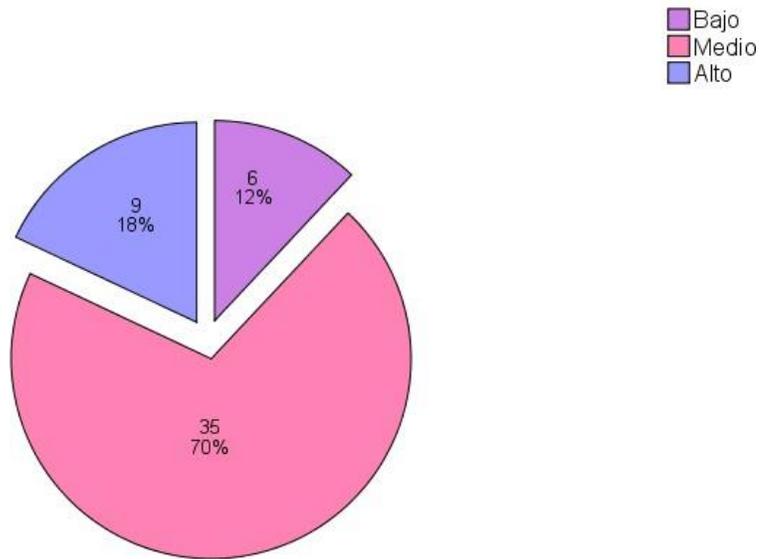


Cuadro No. 4.6 Nivel socioeconómico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	6	12.0	12.0	12.0
	Medio	35	70.0	70.0	82.0
	Alto	9	18.0	18.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50

Nivel socioeconómico



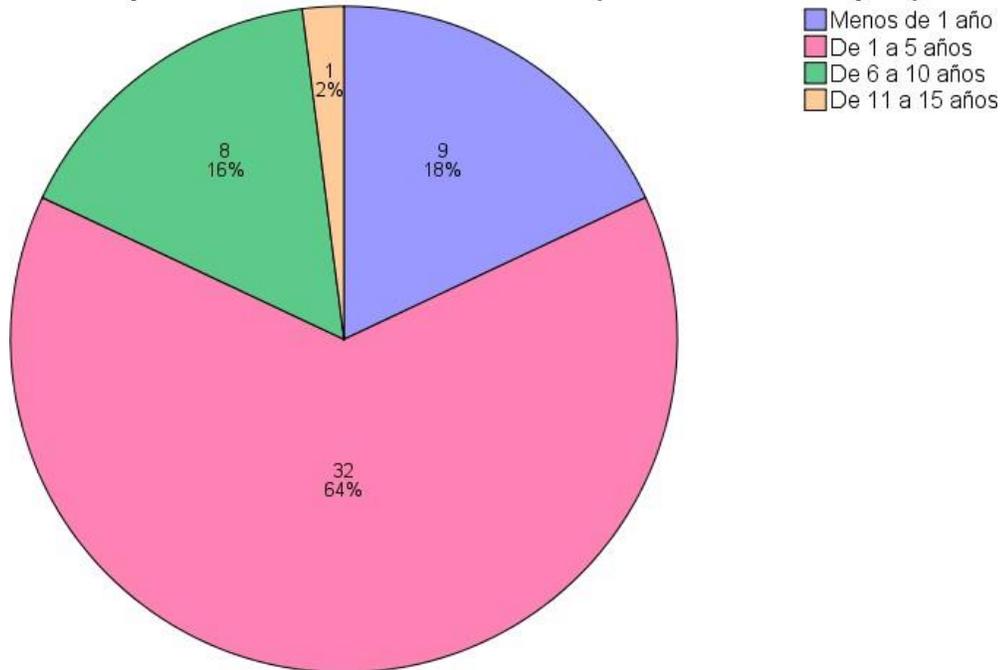
Datos analíticos

Cuadro No 4.7 Tiempo de evolución de la enfermedad (Diabetes Mellitus tipo 2)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 1 año	9	18.0	18.0	18.0
	De 1 a 5 años	32	64.0	64.0	82.0
	De 6 a 10 años	8	16.0	16.0	98.0
	De 11 a 15 años	1	2.0	2.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50

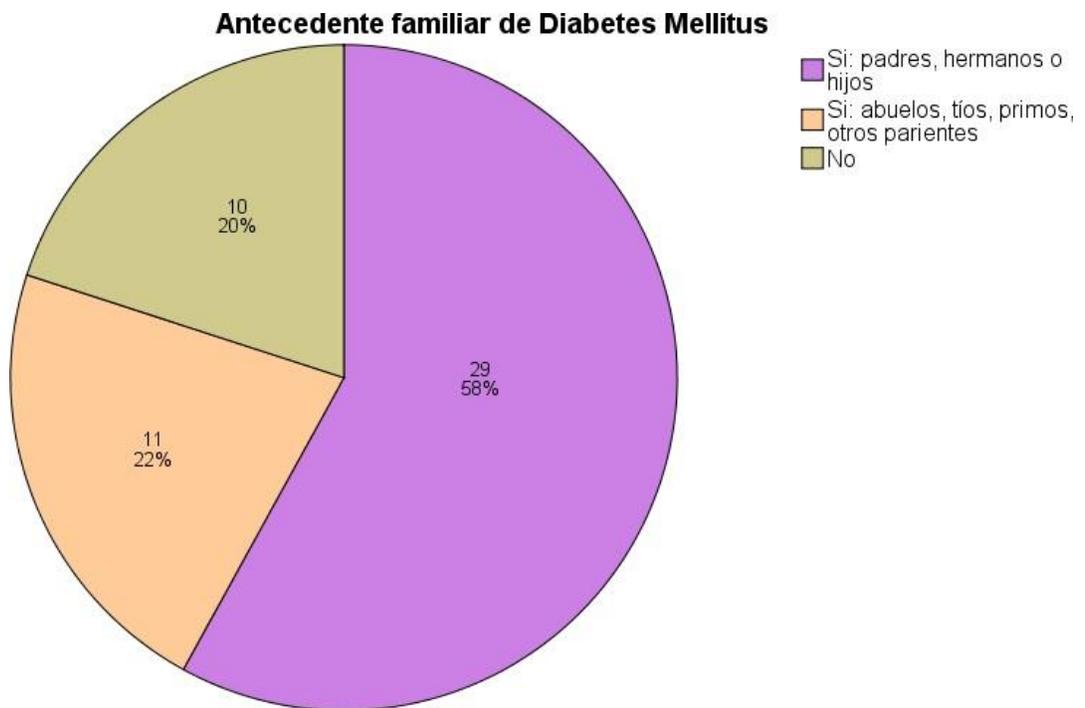
Tiempo de evolución de la enfermedad (Diabetes Mellitus tipo 2)



Cuadro No. 4.8 Antecedente familiar de Diabetes Mellitus

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si: padres, hermanos o hijos	29	58.0	58.0	58.0
	Si: abuelos, tíos, primos, otros parientes	11	22.0	22.0	80.0
	No	10	20.0	20.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

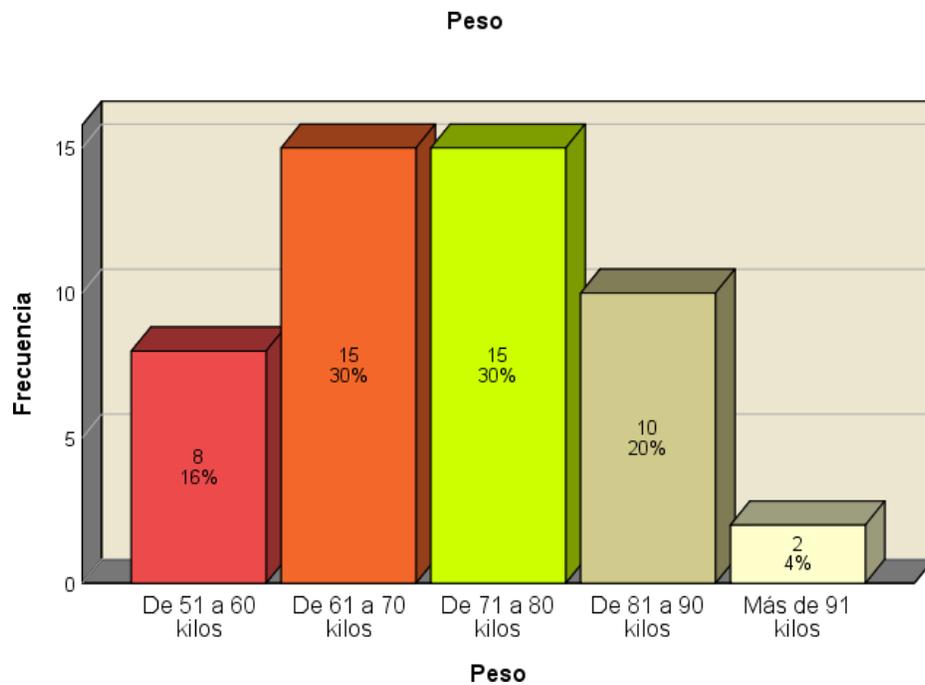
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.9 Peso

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido De 51 a 60 kilos	8	16.0	16.0	16.0
De 61 a 70 kilos	15	30.0	30.0	46.0
De 71 a 80 kilos	15	30.0	30.0	76.0
De 81 a 90 kilos	10	20.0	20.0	96.0
Más de 91 kilos	2	4.0	4.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

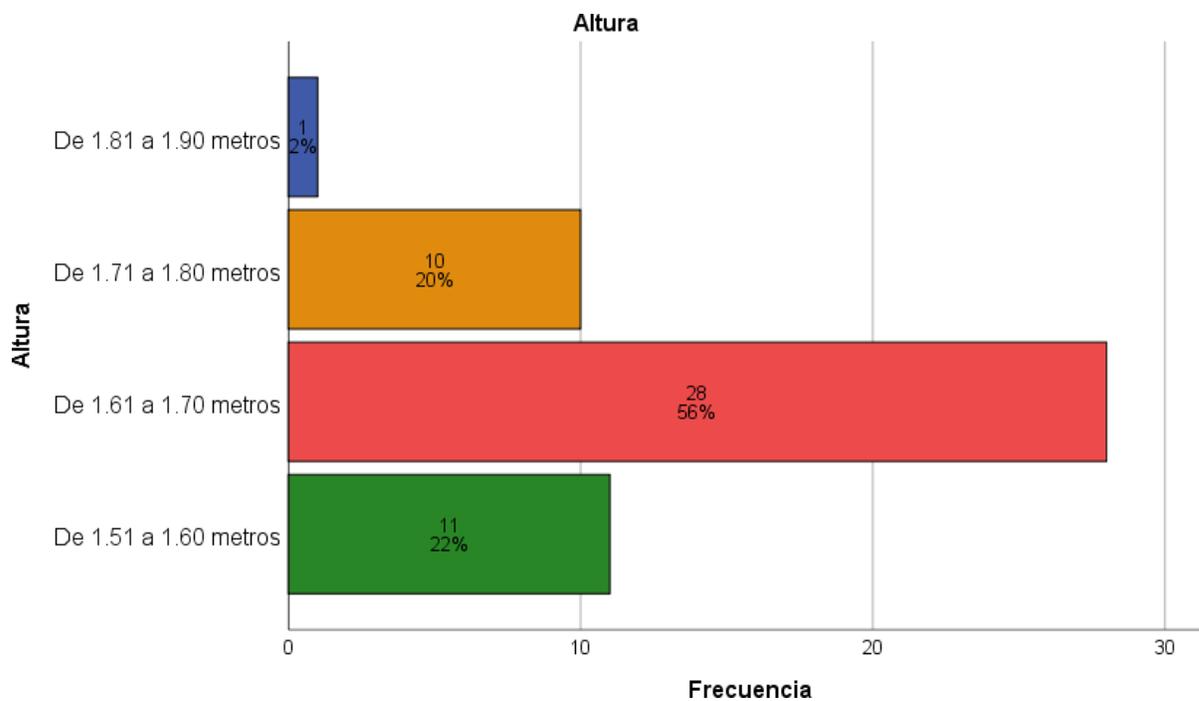
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No 4.10 Altura

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido De 1.51 a 1.60 metros	11	22.0	22.0	22.0
De 1.61 a 1.70 metros	28	56.0	56.0	78.0
De 1.71 a 1.80 metros	10	20.0	20.0	98.0
De 1.81 a 1.90 metros	1	2.0	2.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

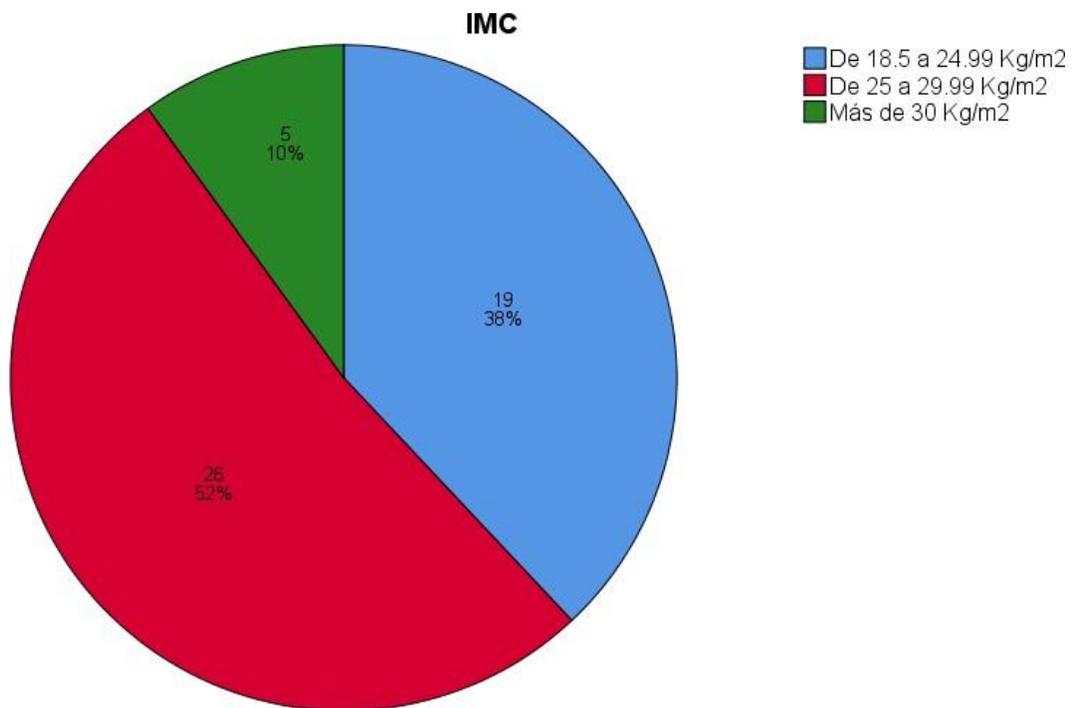
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.11 Índice de Masa Corporal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido De 18.5 a 24.99 Kg/m2	19	38.0	38.0	38.0
De 25 a 29.99 Kg/m2	26	52.0	52.0	90.0
Más de 30 Kg/m2	5	10.0	10.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

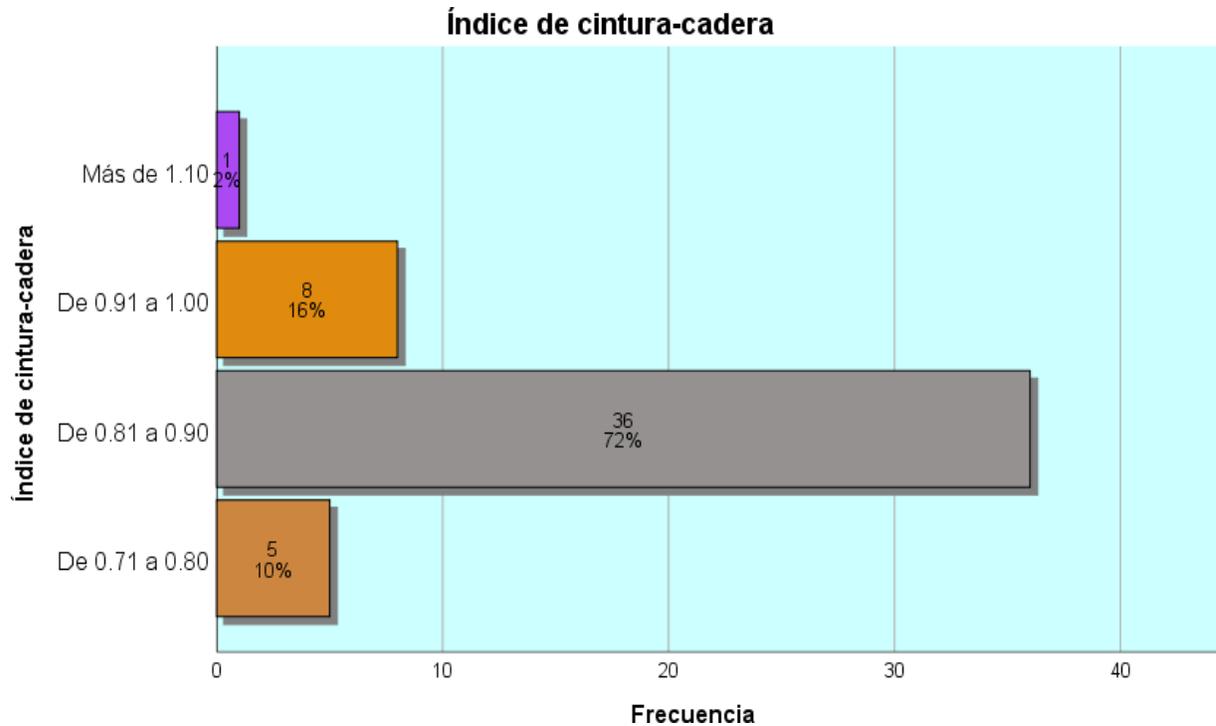
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.12 Índice de cintura-cadera

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 0.71 a 0.80	5	10.0	10.0	10.0
	De 0.81 a 0.90	36	72.0	72.0	82.0
	De 0.91 a 1.00	8	16.0	16.0	98.0
	Más de 1.10	1	2.0	2.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50

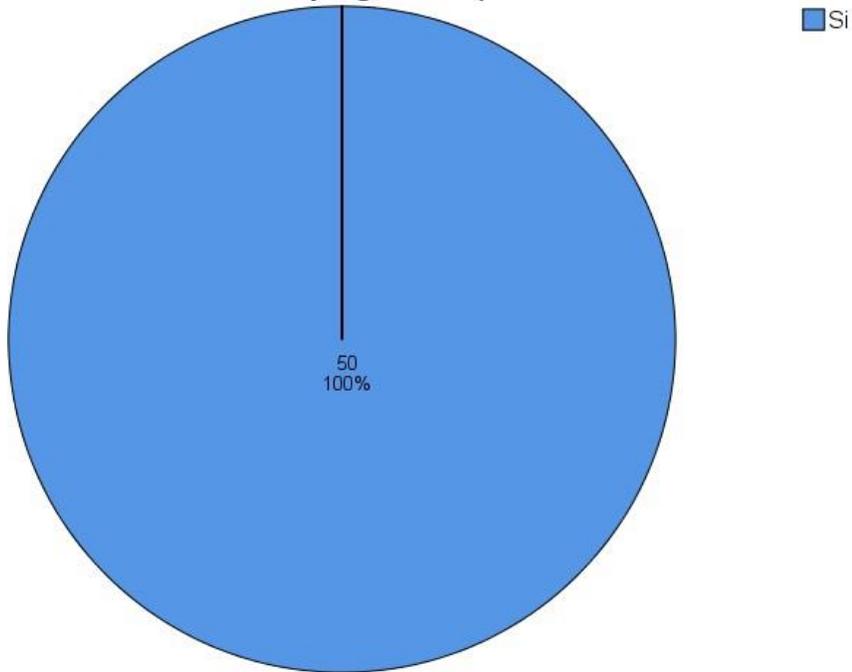


Cuadro NO. 4.13 Antecedentes de hiperglicemia (aumento de azúcar en la sangre).

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	50	100.0	100.0	100.0

Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50

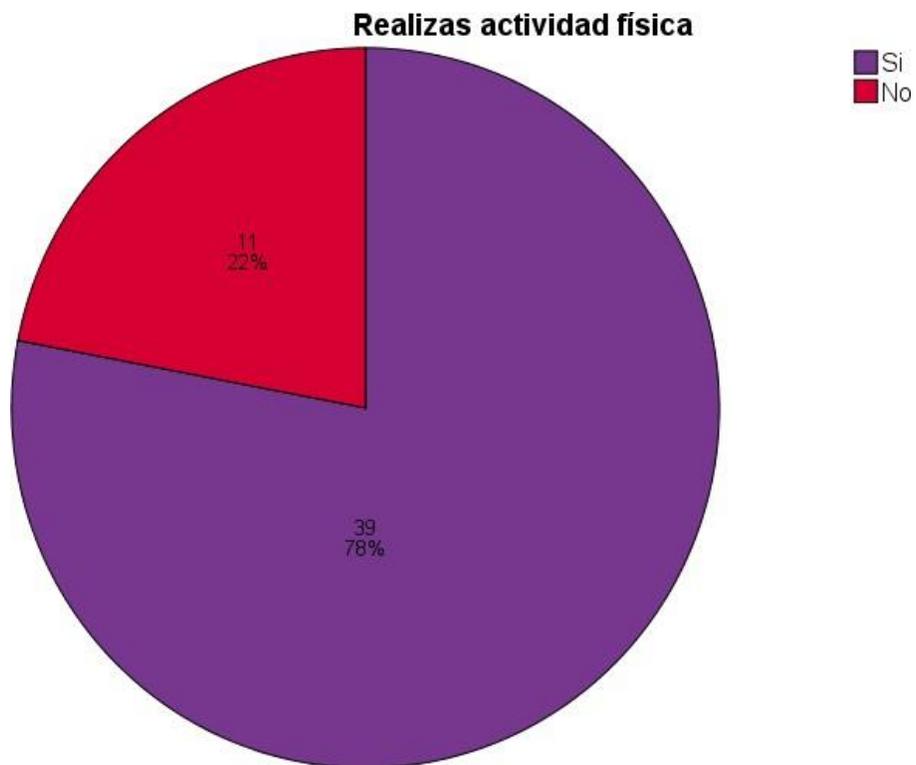
Antecedentes de hiperglicemia (aumento de azúcar en la sangre).



Cuadro No 4. 12 Realizas actividad física

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	39	78.0	78.0	78.0
	No	11	22.0	22.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50

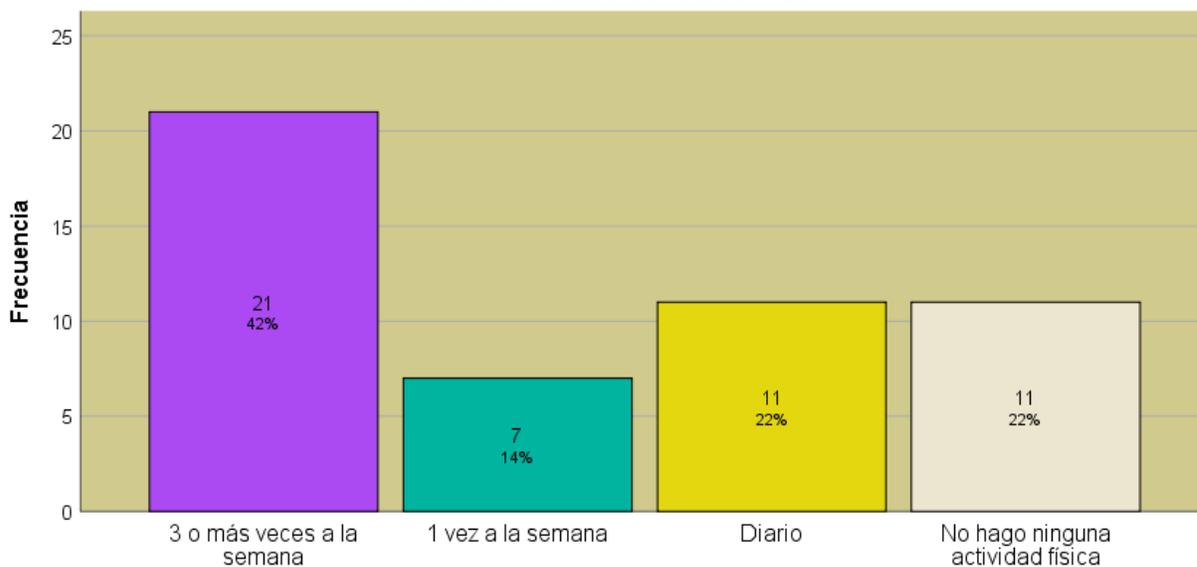


Cuadro NO, 4.15 Realiza actividad física (caminar, subir escaleras, trabajo de casa, jardinear) o deporte durante 30 minutos. Cada vez:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 3 o más veces a la semana	21	42.0	42.0	42.0
1 vez a la semana	7	14.0	14.0	56.0
Diario	11	22.0	22.0	78.0
No hago ninguna actividad física	11	22.0	22.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50

Yo realizo actividad física (caminar, subir escaleras, trabajo de casa, jardinear) o deporte durante 30 minutos. Cada vez:

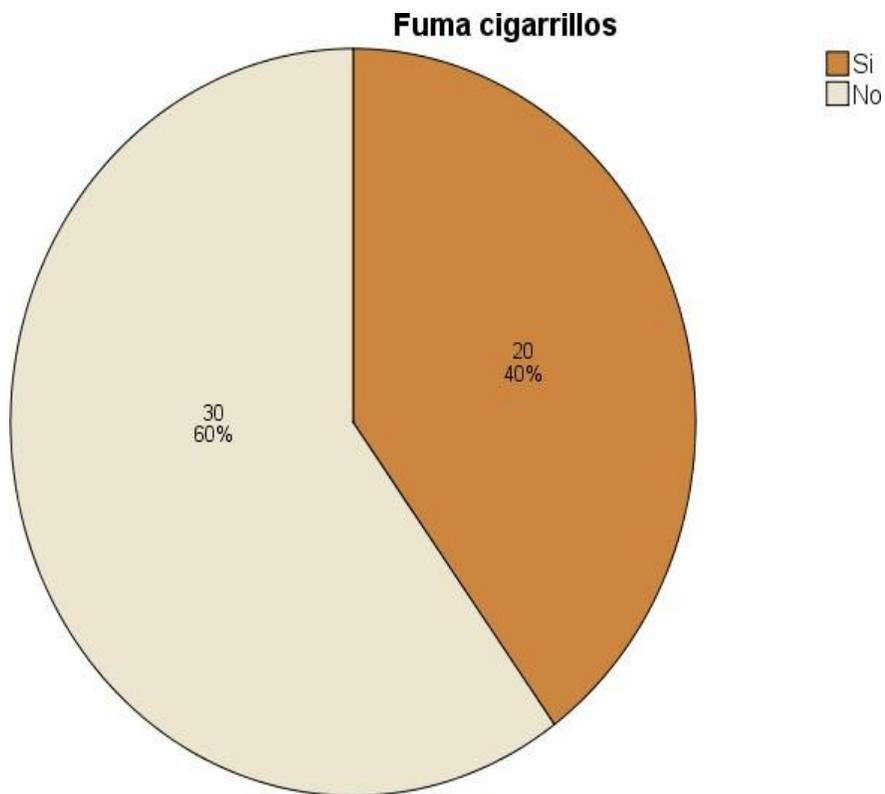


Yo realizo actividad física (caminar, subir escaleras, trabajo de casa, jardinear) o deporte durante 30 minutos. Cada vez:

Cuadro No, 4.16 Fuma cigarrillos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	20	40.0	40.0	40.0
	No	30	60.0	60.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

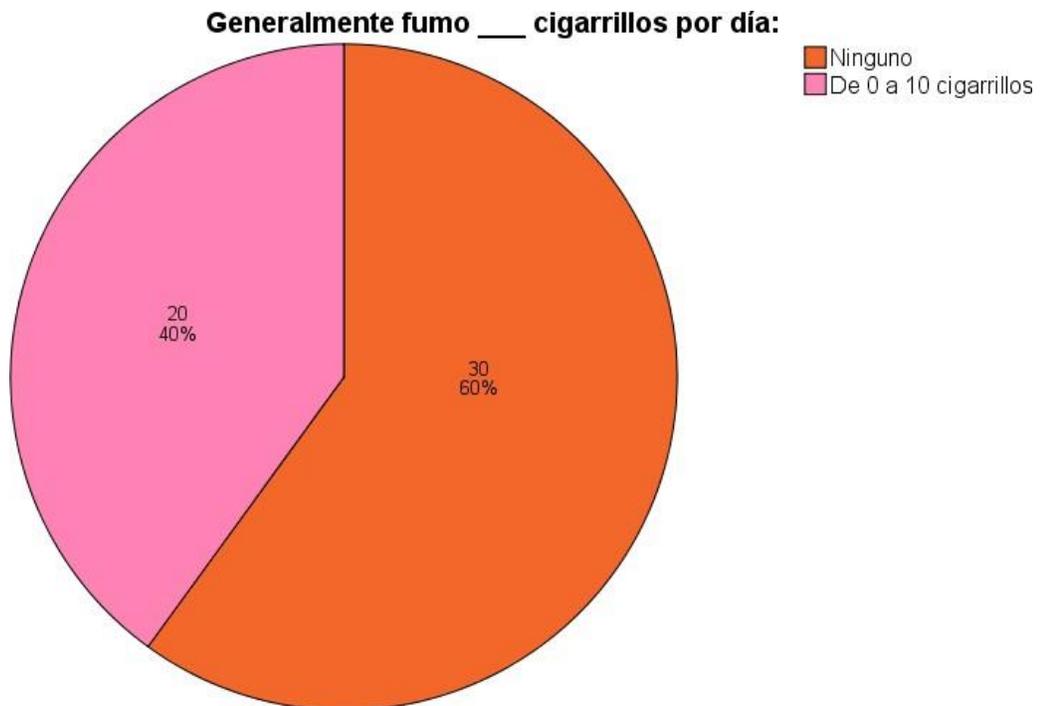
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.17 Cuantos cigarrillos fuma por día

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ninguno	30	60.0	60.0	60.0
De 0 a 10 cigarrillos	20	40.0	40.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

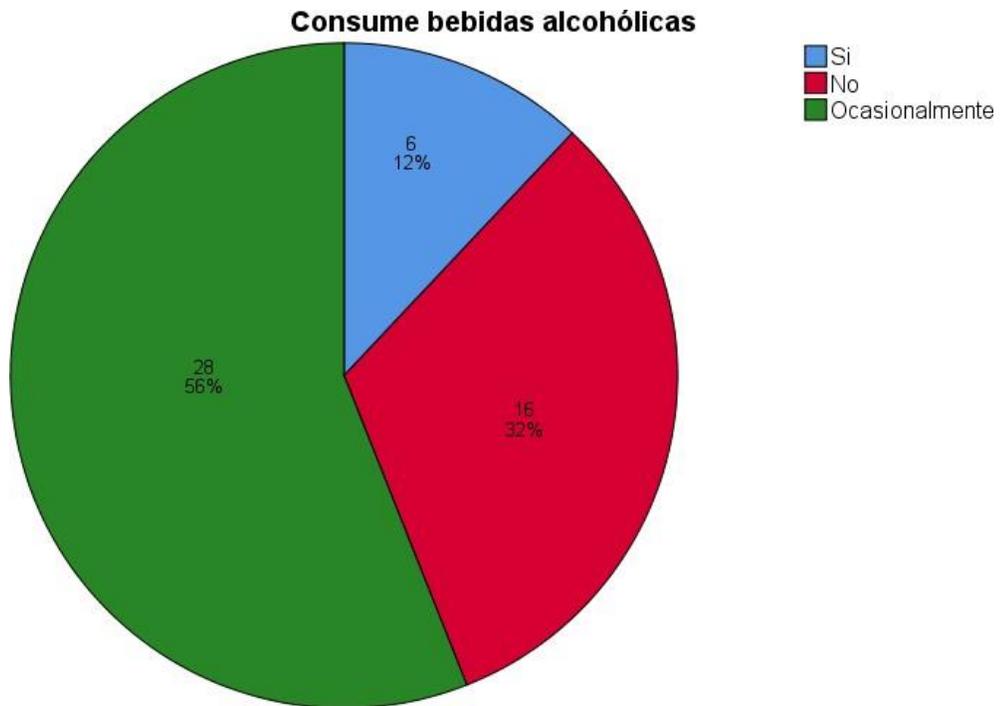
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.18 Consume bebidas alcohólicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	6	12.0	12.0	12.0
	No	16	32.0	32.0	44.0
	Ocasionalmente	28	56.0	56.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

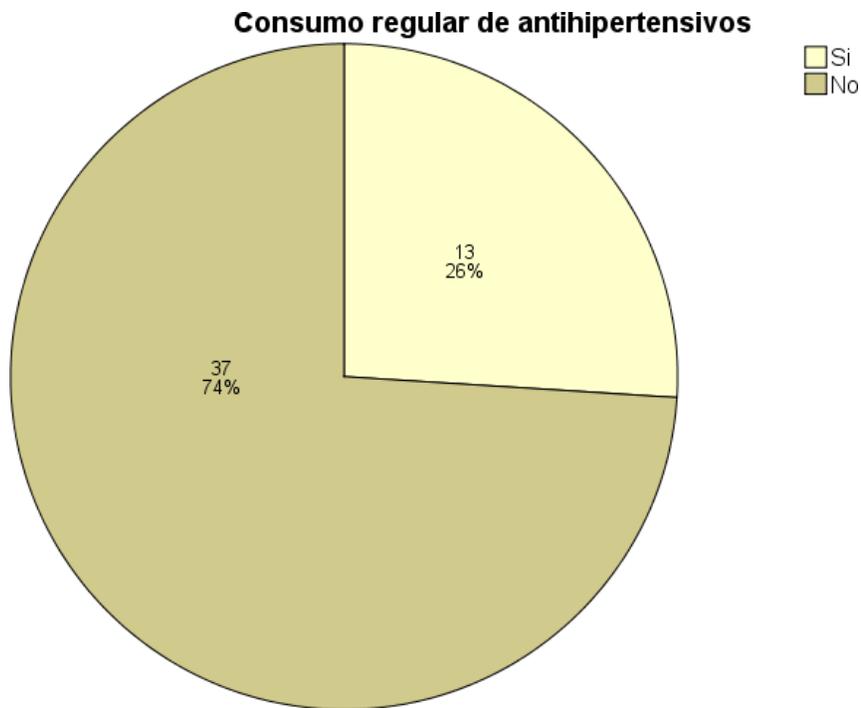
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.19 Consumo regular de antihipertensivos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	13	26.0	26.0	26.0
	No	37	74.0	74.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

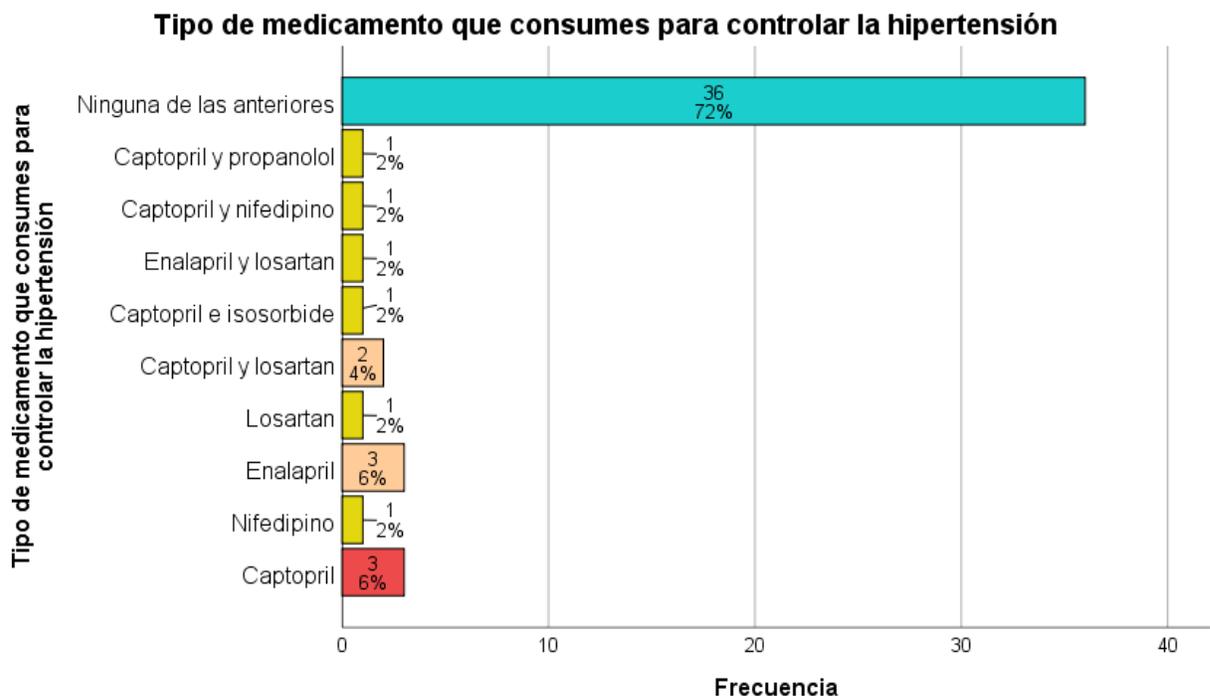
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.20 Tipo de medicamento que consumes para controlar la hipertensión

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Captopril	3	6.0	6.0	6.0
	Nifedipino	1	2.0	2.0	8.0
	Enalapril	3	6.0	6.0	14.0
	Losartan	1	2.0	2.0	16.0
	Captopril y losartan	2	4.0	4.0	20.0
	Captopril e isosorbide	1	2.0	2.0	22.0
	Enalapril y losartan	1	2.0	2.0	24.0
	Captopril y nifedipino	1	2.0	2.0	26.0
	Captopril y propanolol	1	2.0	2.0	28.0
	Ninguna de las anteriores	36	72.0	72.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

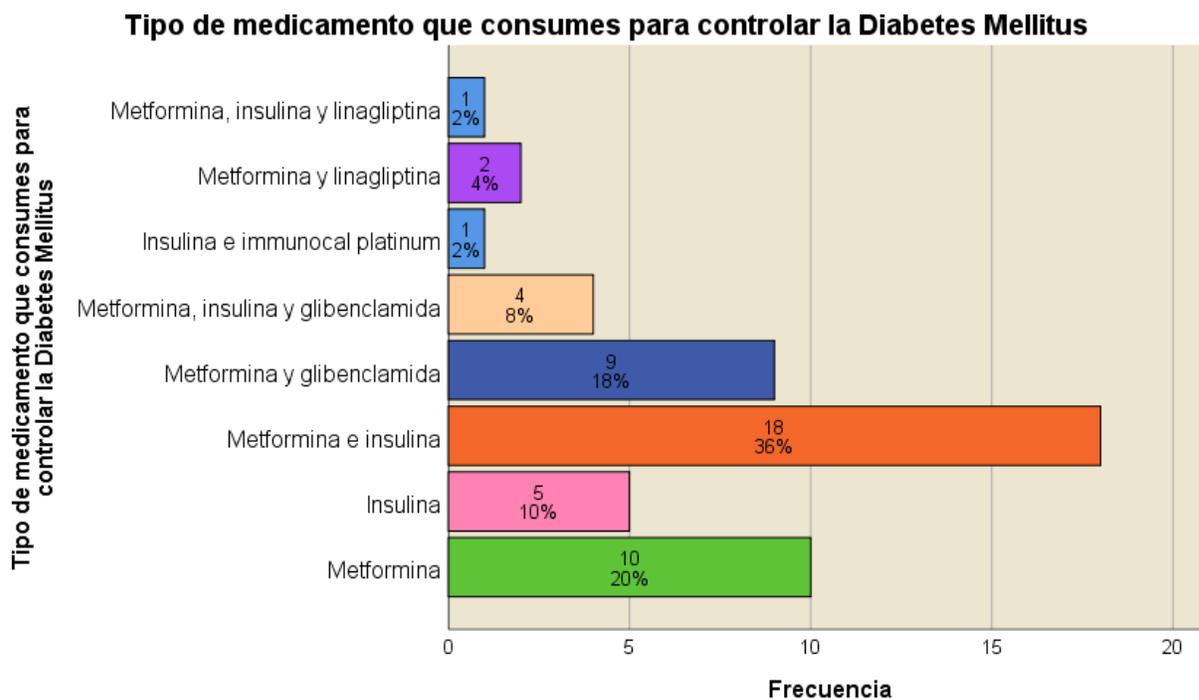
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.21 Tipo de medicamento que consumes para controlar la Diabetes Mellitus

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Metformina	10	20.0	20.0	20.0
	Insulina	5	10.0	10.0	30.0
	Metformina e insulina	18	36.0	36.0	66.0
	Metformina y glibenclamida	9	18.0	18.0	84.0
	Metformina, insulina y glibenclamida	4	8.0	8.0	92.0
	Insulina e inmunocal platinum	1	2.0	2.0	94.0
	Metformina y linagliptina	2	4.0	4.0	98.0
	Metformina, insulina y linagliptina	1	2.0	2.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

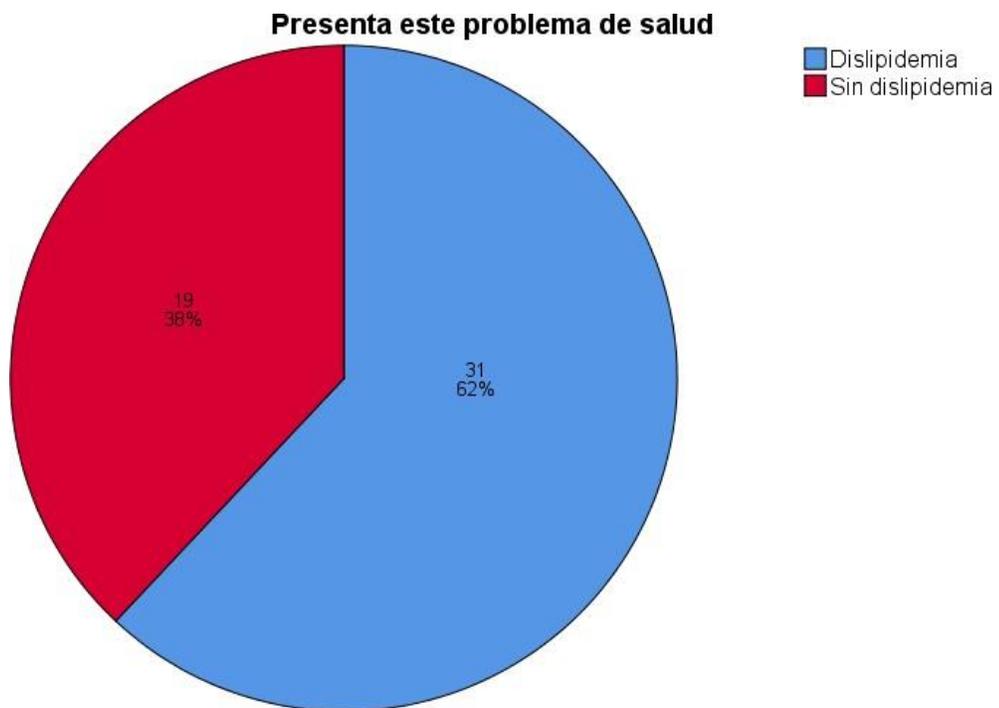
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.22 Presenta este problema de salud

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Dislipidemia	31	62.0	62.0	62.0
	Sin dislipidemia	19	38.0	38.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

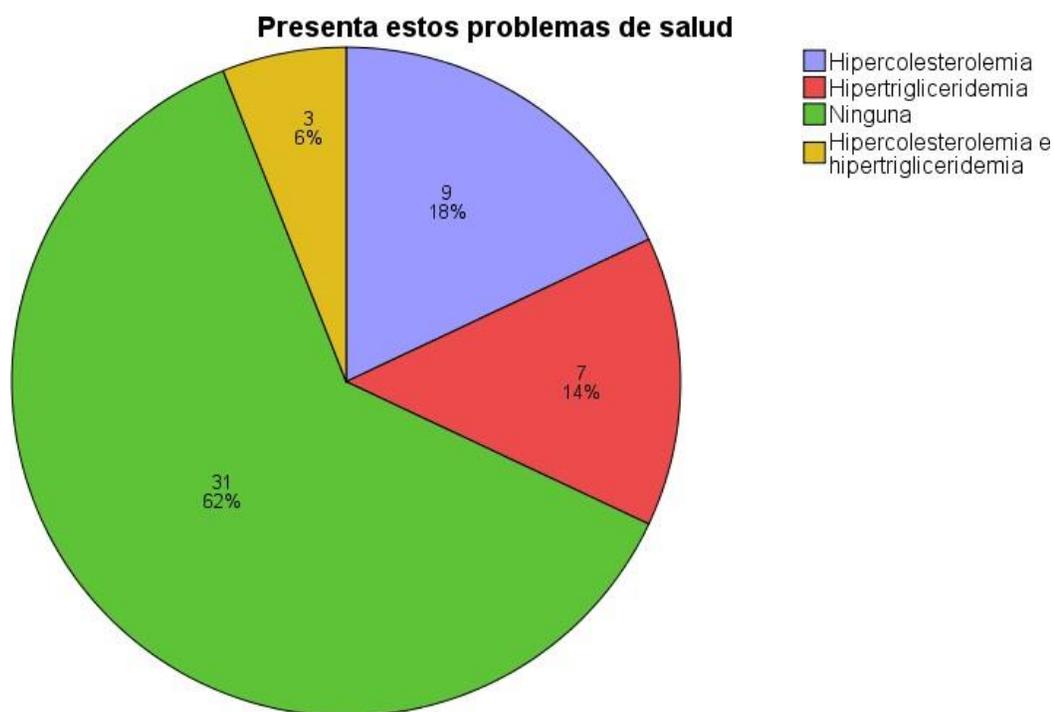
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.23 Presenta estos problemas de salud

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hipercolesterolemia	9	18.0	18.0	18.0
	Hipertrigliceridemia	7	14.0	14.0	32.0
	Ninguna	31	62.0	62.0	94.0
	Hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia	3	6.0	6.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50

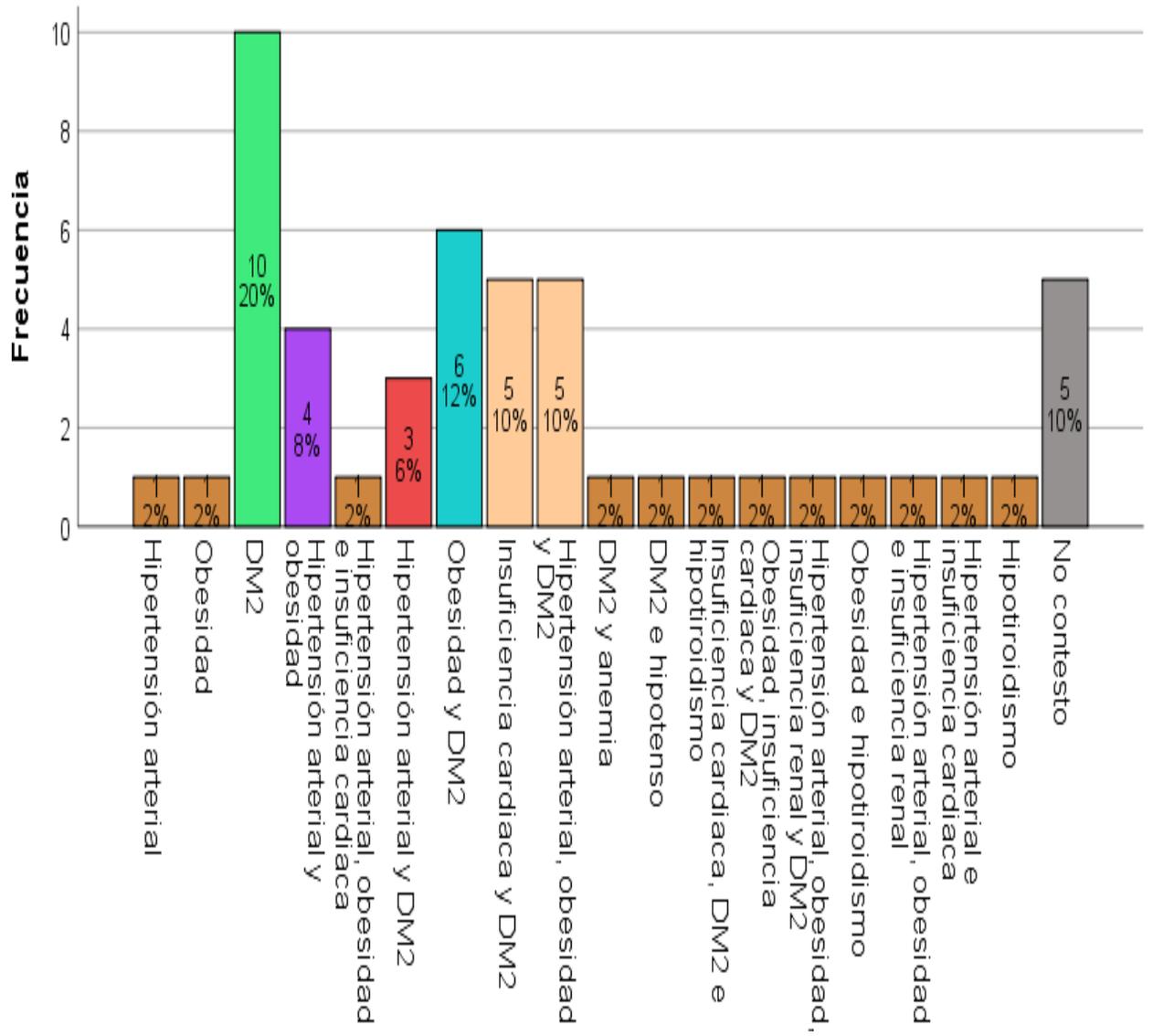


Cuadro No. 4.24 Padecimientos asociados

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Hipertensión arterial	1	2.0	2.0	2.0
Obesidad	1	2.0	2.0	4.0
DM2	10	20.0	20.0	24.0
Hipertensión arterial y obesidad	4	8.0	8.0	32.0
Hipertensión arterial, obesidad e insuficiencia cardiaca	1	2.0	2.0	34.0
Hipertensión arterial y DM2	3	6.0	6.0	40.0
Obesidad y DM2	6	12.0	12.0	52.0
Insuficiencia cardiaca y DM2	5	10.0	10.0	62.0
Hipertensión arterial, obesidad y DM2	5	10.0	10.0	72.0
DM2 y anemia	1	2.0	2.0	74.0
DM2 e hipotenso	1	2.0	2.0	76.0
Insuficiencia cardiaca, DM2 e hipotiroidismo	1	2.0	2.0	78.0
Obesidad, insuficiencia cardiaca y DM2	1	2.0	2.0	80.0
Hipertensión arterial, obesidad, insuficiencia renal y DM2	1	2.0	2.0	82.0
Obesidad e hipotiroidismo	1	2.0	2.0	84.0
Hipertensión arterial, obesidad e insuficiencia renal	1	2.0	2.0	86.0
Hipertensión arterial e insuficiencia cardiaca	1	2.0	2.0	88.0
Hipotiroidismo	1	2.0	2.0	90.0
No contesto	5	10.0	10.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50

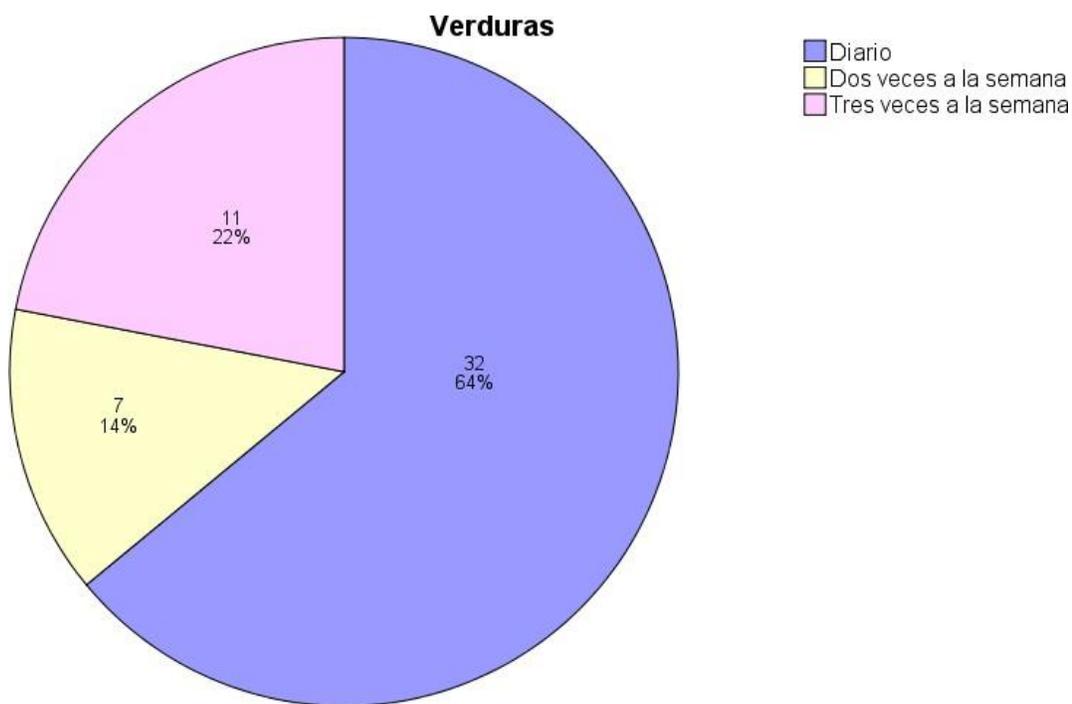
Padecimientos asociados



Cuadro No. 4.25 Consumo de Verduras

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Diario	32	64.0	64.0	64.0
	Dos veces a la semana	7	14.0	14.0	78.0
	Tres veces a la semana	11	22.0	22.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

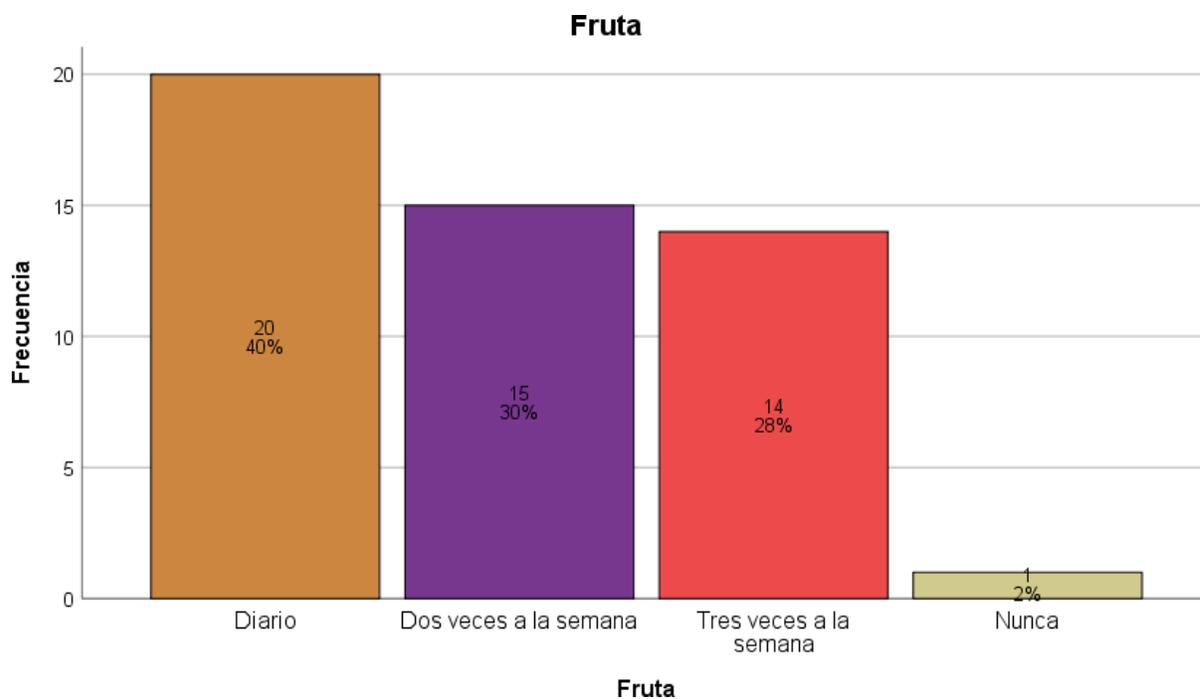
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.26 Consumo de Fruta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Diario	20	40.0	40.0	40.0
	Dos veces a la semana	15	30.0	30.0	70.0
	Tres veces a la semana	14	28.0	28.0	98.0
	Nunca	1	2.0	2.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

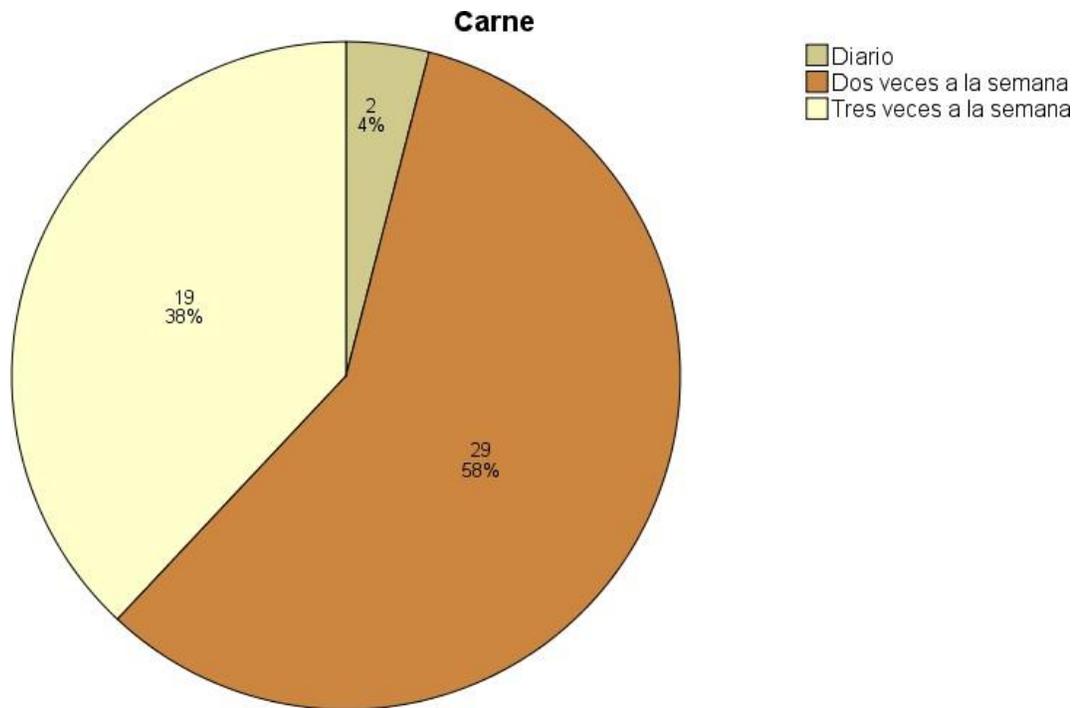
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.27 Consumo de Carne

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Diario	2	4.0	4.0	4.0
	Dos veces a la semana	29	58.0	58.0	62.0
	Tres veces a la semana	19	38.0	38.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50

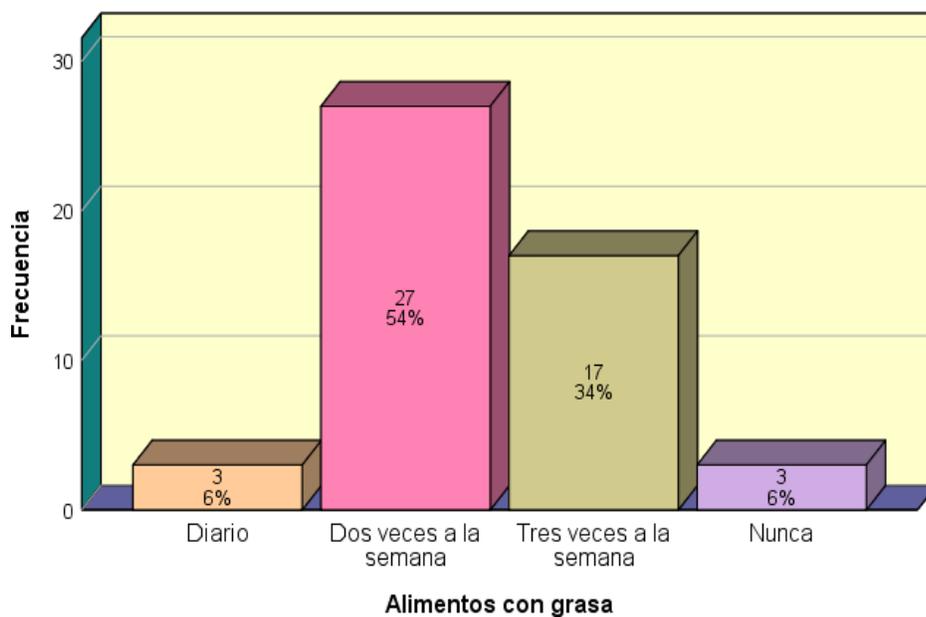


Cuadro No. 4.28 Consumo de Alimentos con grasa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Diario	3	6.0	6.0	6.0
Dos veces a la semana	27	54.0	54.0	60.0
Tres veces a la semana	17	34.0	34.0	94.0
Nunca	3	6.0	6.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50

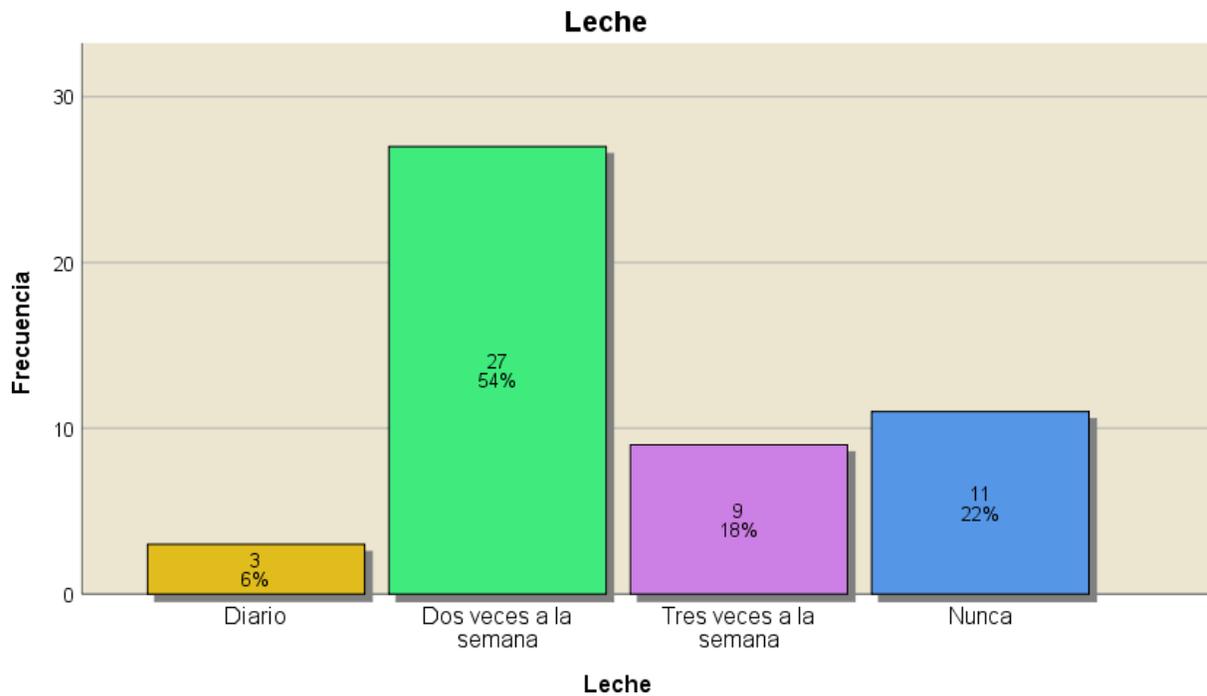
Alimentos con grasa



Cuadro No. 29 Consumo de Leche

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Diario	3	6.0	6.0	6.0
	Dos veces a la semana	27	54.0	54.0	60.0
	Tres veces a la semana	9	18.0	18.0	78.0
	Nunca	11	22.0	22.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

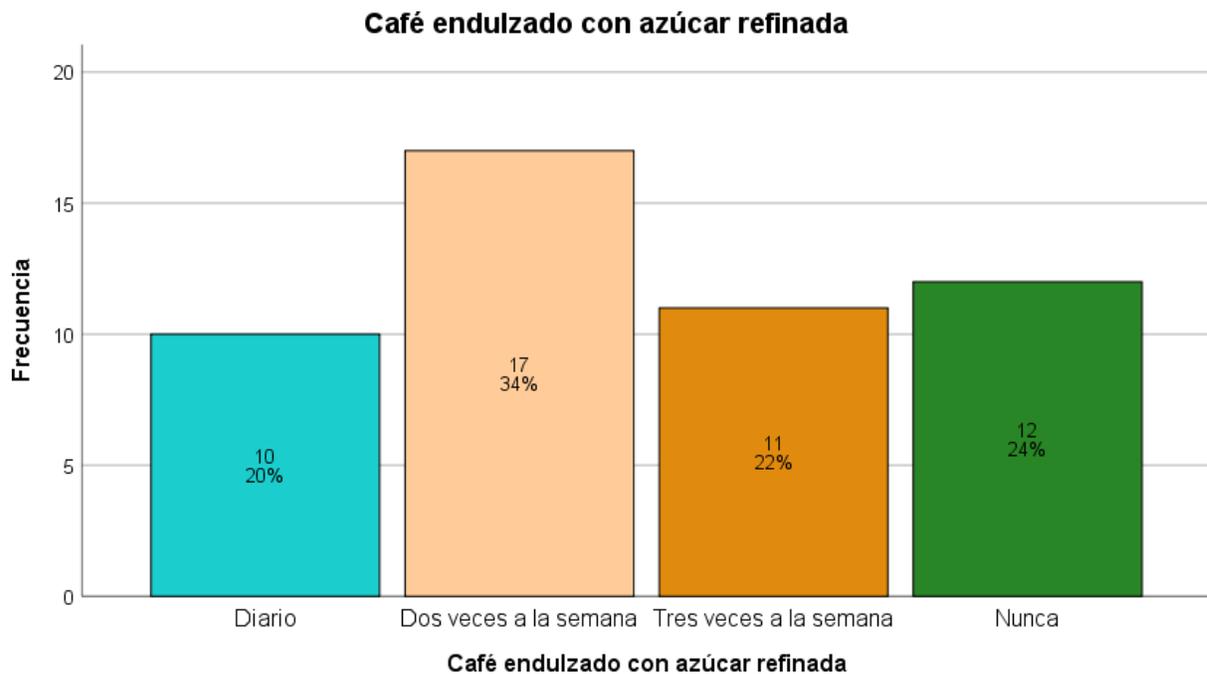
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.30 Café endulzado con azúcar refinada

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Diario	10	20.0	20.0	20.0
	Dos veces a la semana	17	34.0	34.0	54.0
	Tres veces a la semana	11	22.0	22.0	76.0
	Nunca	12	24.0	24.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

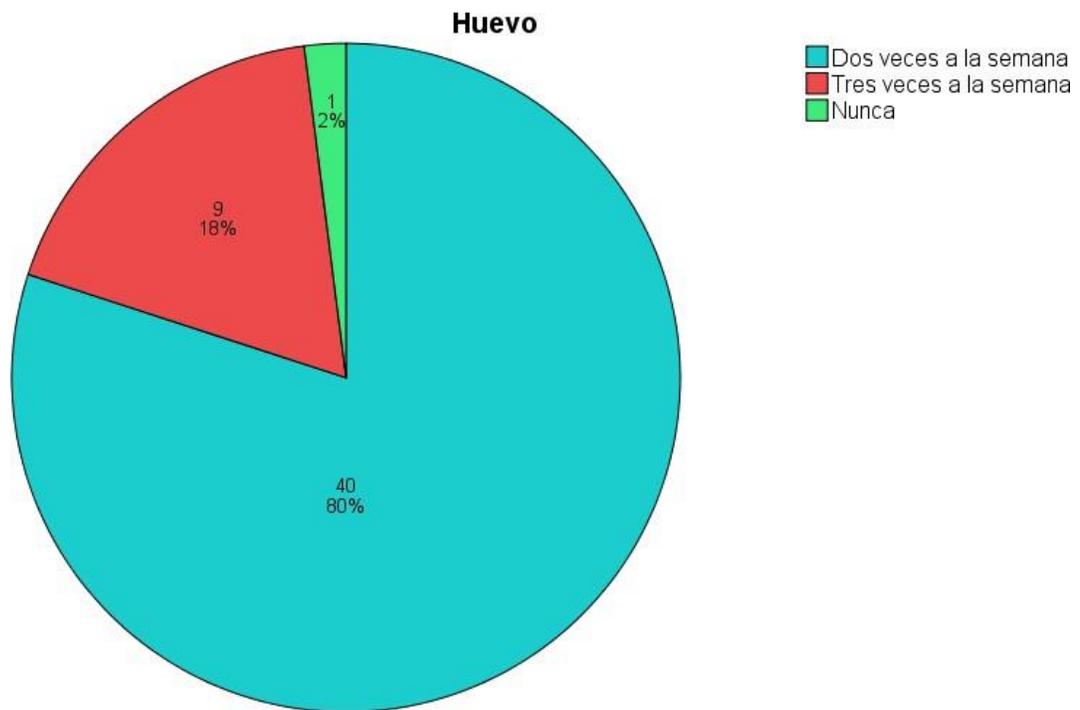
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.31 Consumo de Huevo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Dos veces a la semana	40	80.0	80.0	80.0
	Tres veces a la semana	9	18.0	18.0	98.0
	Nunca	1	2.0	2.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

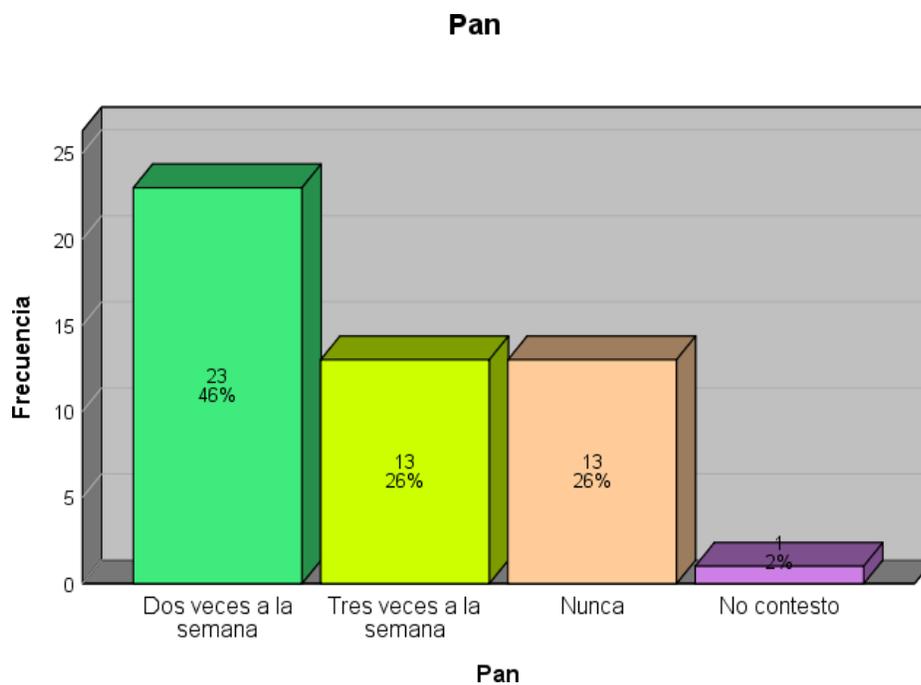
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.32 Consumo de Pan

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Dos veces a la semana	23	46.0	46.0	46.0
	Tres veces a la semana	13	26.0	26.0	72.0
	Nunca	13	26.0	26.0	98.0
	No contesto	1	2.0	2.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

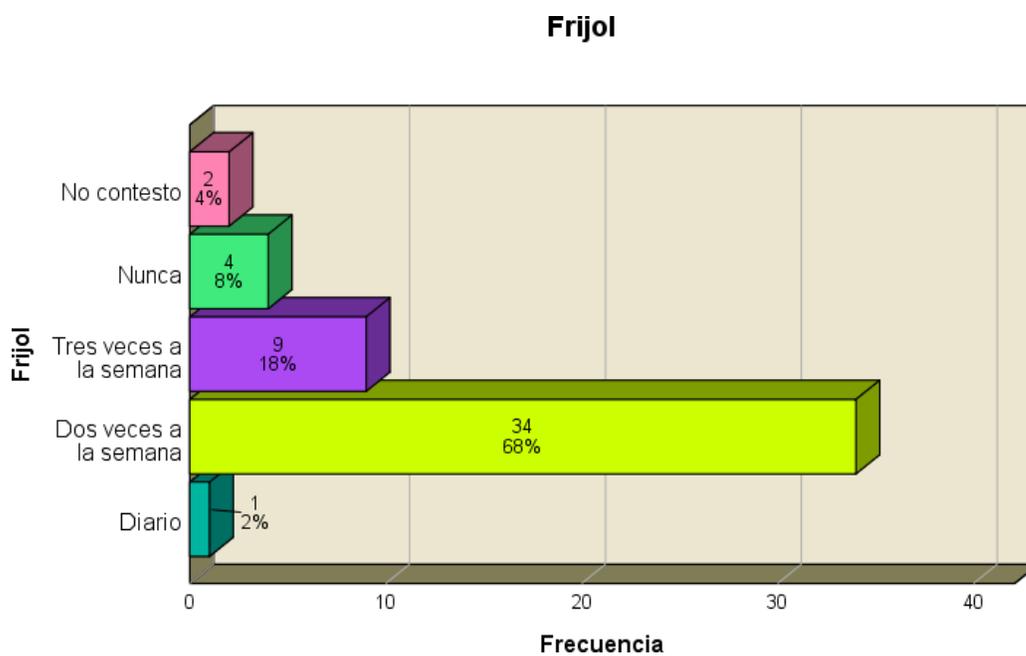
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.33 Consumo de Frijol

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Diario	1	2.0	2.0	2.0
	Dos veces a la semana	34	68.0	68.0	70.0
	Tres veces a la semana	9	18.0	18.0	88.0
	Nunca	4	8.0	8.0	96.0
	No contesto	2	4.0	4.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

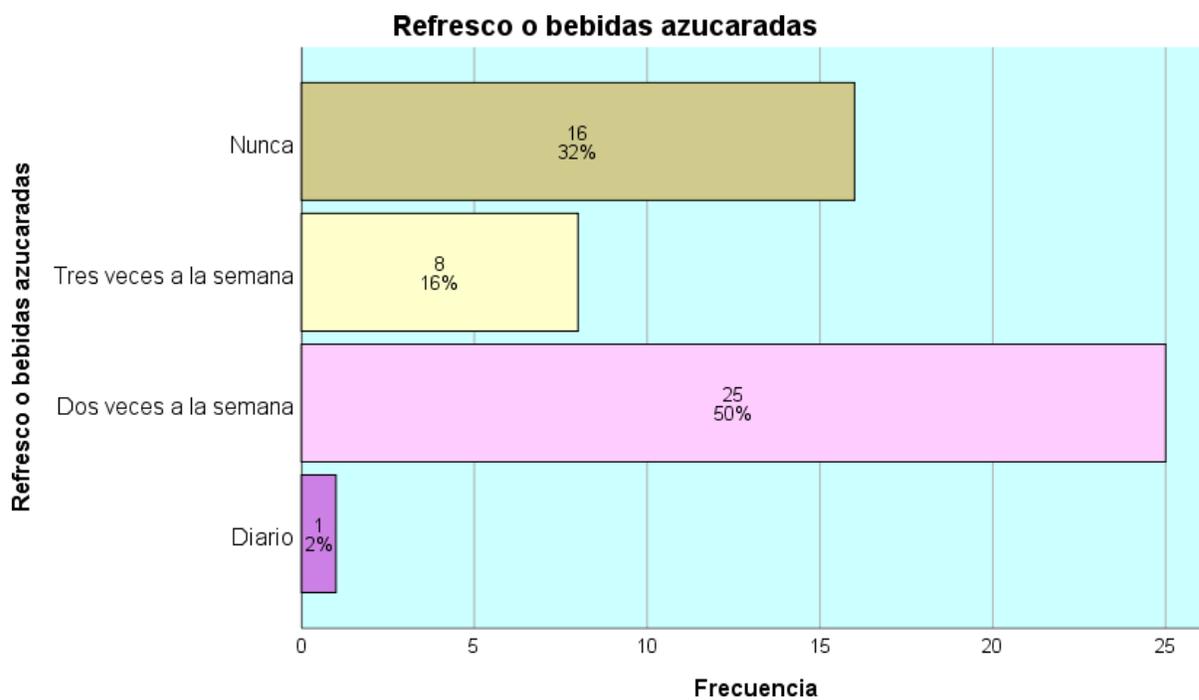
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.34 Consumo de refresco o bebidas azucaradas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Diario	1	2.0	2.0	2.0
Dos veces a la semana	25	50.0	50.0	52.0
Tres veces a la semana	8	16.0	16.0	68.0
Nunca	16	32.0	32.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

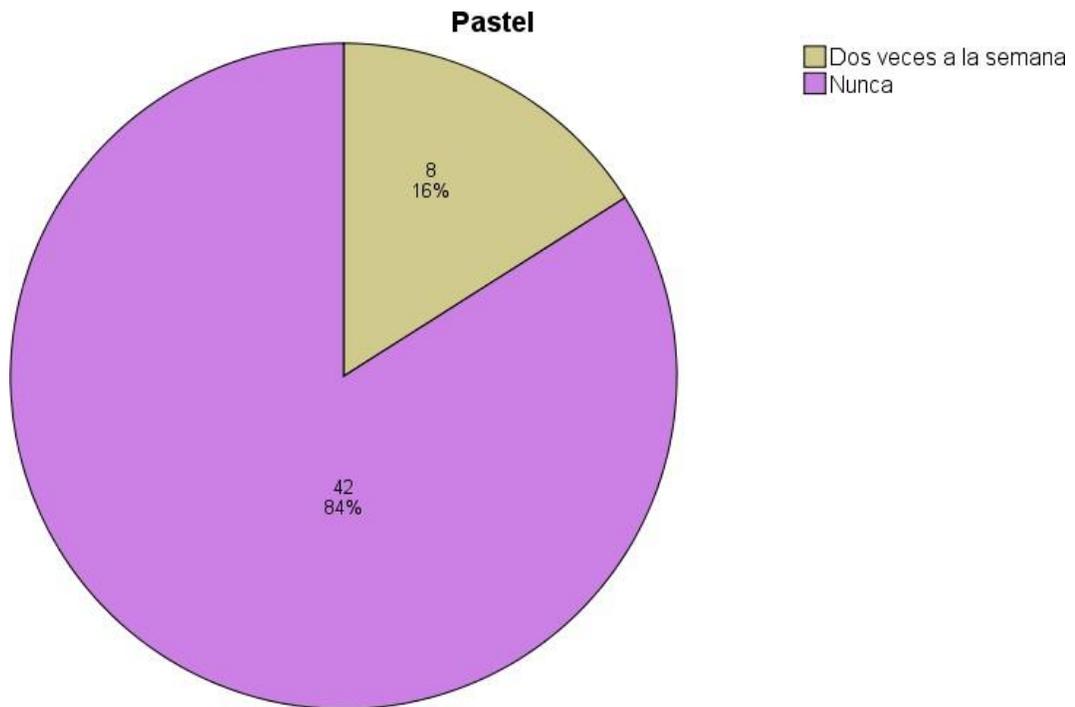
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.35 Consumo de Pastel

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Dos veces a la semana	8	16.0	16.0	16.0
Nunca	42	84.0	84.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

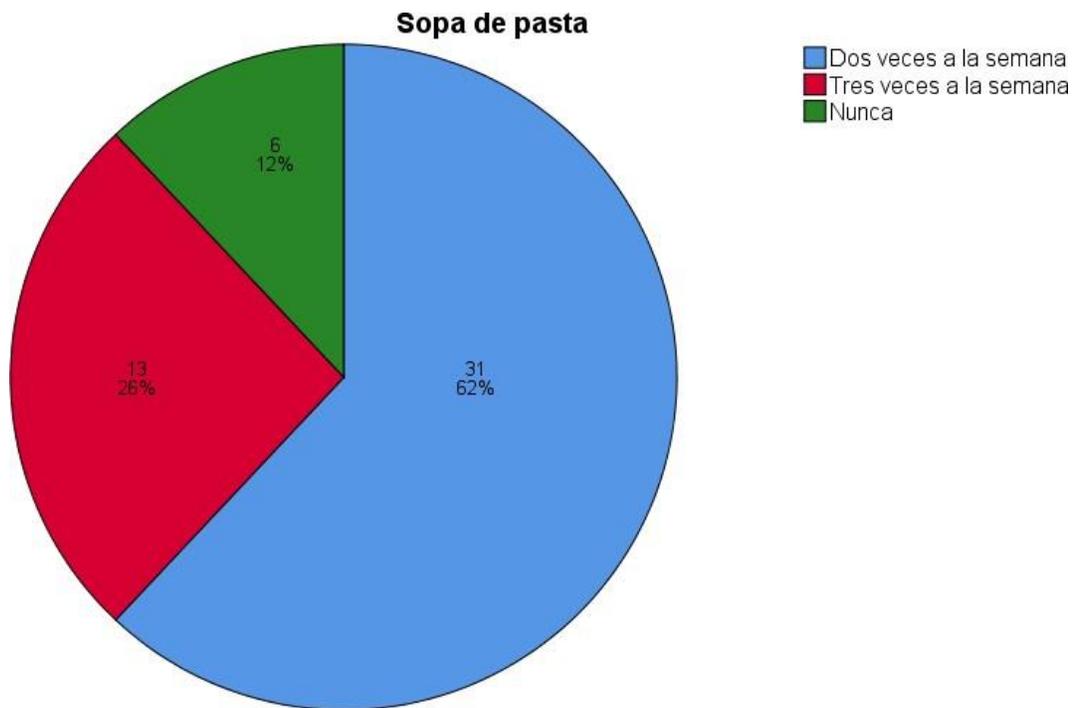
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.36 Consumo de sopa de pasta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Dos veces a la semana	31	62.0	62.0	62.0
	Tres veces a la semana	13	26.0	26.0	88.0
	Nunca	6	12.0	12.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

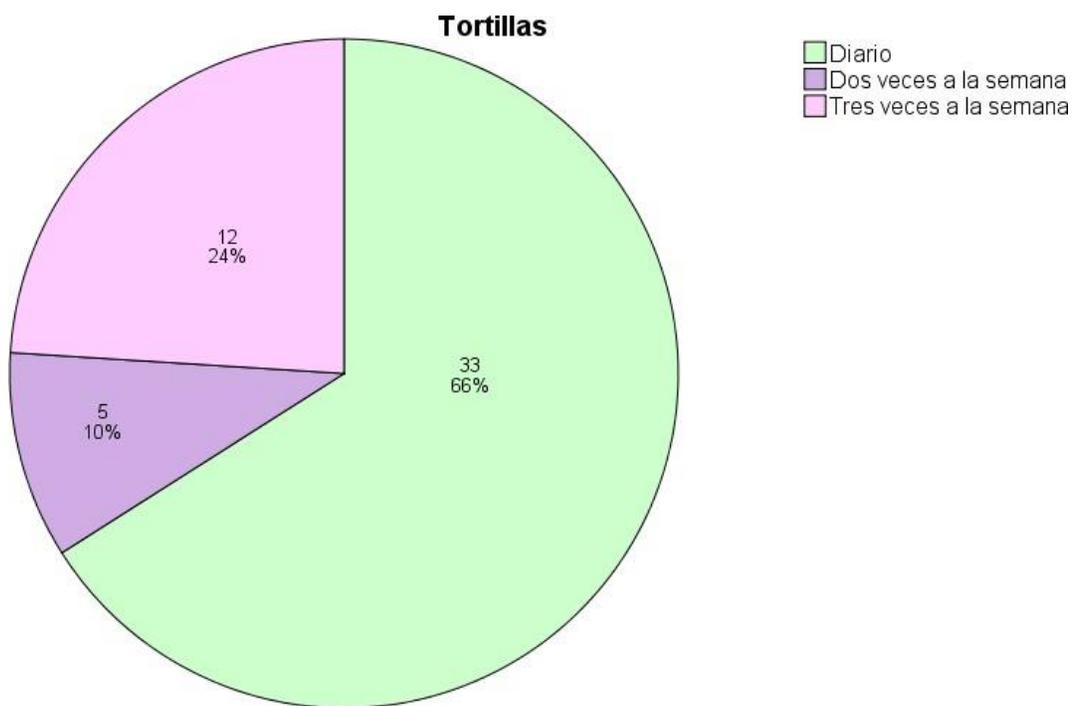
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.37 Consumo de Tortillas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Diario	33	66.0	66.0	66.0
	Dos veces a la semana	5	10.0	10.0	76.0
	Tres veces a la semana	12	24.0	24.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

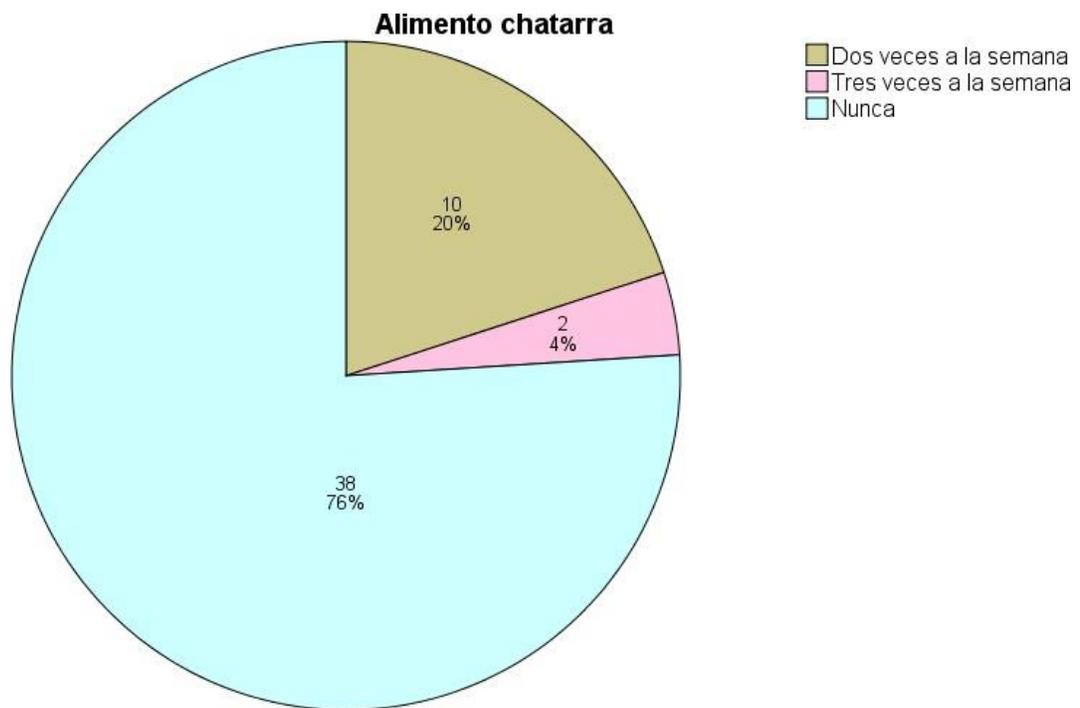
Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Cuadro No. 4.38 Consumo de Alimento chatarra

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Dos veces a la semana	10	20.0	20.0	20.0
	Tres veces a la semana	2	4.0	4.0	24.0
	Nunca	38	76.0	76.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario para identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia, Guerrero N=50



Discusión.

En relación a los resultados sociodemográficos de la muestra en estudio fueron los siguientes: El 54% son del sexo masculino y 46% femenino; el 24% tiene de 36-40 años, 16% de 41 a 45 años y 12% de 46-50 y 61-65 años respectivamente. El 48% son casadas (o), el 20% divorciadas (o) y 18% solteras (o); su ocupación es chofer, jubilados entre otros; escolaridad tiene nivel profesional un 50%, preparatoria el 22% y secundaria 12% y su nivel económico es el 70% medio, el 18% alto y 12% bajo.

De los datos analíticos. En relación al tiempo de evolución de la enfermedad el 64% tiene de 1 a 5 años, el 18% menos de 1 año y 16% de 6 a 10 años; presentan antecedentes familiares de diabetes mellitus el 90% , solo el 10% menciona no tener antecedentes heredofamiliares; presentan un índice de masa corporal de 25 a 29.99 Kg/m² el 52% y más de 30 Kg/m² el 10% de los pacientes y el 50% refiere tener antecedentes de hiperglicemia.

El 78% menciona que realiza actividad física y el 22% no lo realiza y el 22% lo llevan a cabo 3 o más veces a la semana; el 40% si fuma de 1 a 10 cigarrillos diarios, el 12% consume bebidas alcohólicas y el 56% toma ocasionalmente. El 74% no toma medicamentos hipertensivos y solo el 26% ya tiene esta complicación; el 100% de los pacientes toman medicamentos para controlar su Diabetes Mellitus. El 62% menciona que cursa con dislipidemia; el 18% presenta hipercolesterolemia y el 13% hipertrigliceridemia y el 40% de los pacientes presentan padecimientos asociados.

En relación al tipo de alimentación que consume verduras tenemos que el 64% lo consume diario, 22% tres veces a la semana y 14% dos veces a la semana; la fruta el 40% diario, 30% dos veces a la semana y 28% tres veces a la semana; la carne el 58% consume dos veces por semana, 38% tres veces a la semana y el 4% diario; alimentos con grasa el 54% dos veces a la semana, 34% tres veces por semana y 6% diario; leche 54% dos veces por semana, 22% no la consume y 18% tres veces a la semana; café endulzado con azúcar refinada el 34% dos veces por semana, 22% tres veces a la semana y 20% diario; consumo de huevo 80% dos veces por semana, 18% tres veces por semana; consumo de pan 46% dos veces por semana, 26% tres veces a la semana y nunca respectivamente; consumo de frijol 68% dos veces a la semana, 18% tres veces a la semana y 8% no lo consume; ingesta de refresco o bebidas azucaradas el 50% dos veces a la semana, 16% tres veces a la semana y 32% nunca lo toma, consumo de pastel el 16% dos veces a la semana y 84% no lo consume; ingesta de pastas 62% dos veces a la semana y el 26% tres veces a la semana y 12% no la consume; consumo de tortillas 66% diario, 24% tres veces a la semana y el 10% dos veces a la semana; alimentos chatarra el 76% no lo consume y 20% dos veces a la semana y el 4% tres veces a la semana.

V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Conclusiones:

En conclusión, que los objetivos planteados se cumplieron, ya que se identificó los factores de riesgo en los pacientes con diabetes mellitus como son los antecedentes familiares, obesidad con un índice de masa corporal mayor a 30 Kg/m² con problemas de dislipidemia, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, presentan hiperglicemia, realizan poca actividad física, fuman y toman bebidas alcohólicas ocasionalmente, tienen alimentación inadecuada en relación a la ingesta de proteínas lípidos y carbohidratos y refieren tener padecimientos asociados a las complicaciones que ocasiona la Diabetes Mellitus Tipo 2, atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social de Iguala de la Independencia Guerrero.

Actualmente existe una población con alto riesgo de desarrollar diabetes sobre la cual se puede intervenir efectivamente para prevenir o retrasar la aparición de la enfermedad modificando los factores modificables en particular incidir en los estilos de vida incluyendo hábitos de alimentación y ejercicio con el fin de implementar estrategias que ayuden a disminuir el riesgo de padecer esta enfermedad

Sugerencias.

Para detener el aumento de la frecuencia de la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad, es importante realizar las siguientes acciones para dar una atención de calidad a estos pacientes:

Implementar medidas normativas destinadas a mejorar el acceso a alimentos y bebidas saludables y asequibles.

Realizar programas de actividad física

Reducir la exposición al tabaco

Las campañas mediáticas y el mercado social pueden generar cambios favorables y hacer que los comportamientos saludables se conviertan en la norma.

Para reducir la mortalidad evitable atribuible a la diabetes y obtener mejores resultados clínicos, un factor de importancia vital es el acceso a tratamientos asequibles (insulina y hipoglucemiantes orales, antihipertensores e hipolipidemiantes)

Una mejor atención integral en los servicios de atención primaria, prestada con el apoyo continuo de agentes de salud comunitarios, puede conducir a un mejor control de la diabetes y reducir sus complicaciones.

Elaborar folletos, trípticos y asesoría por parte de profesionales de enfermería a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que ayuden en la promoción de la salud de los individuos.

Participación del personal de enfermería y médico para impartir educación sobre los factores de riesgo de la Diabetes Mellitus tipo 2, para mejorar la calidad de vida de los adultos en riesgo.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Aguilar C SA, Santes B MC, Del Ángel S EM, Lavoignet AB, Fernández SH. Factores de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 y síndrome metabólico entre profesionales de enfermería. Revista Médica de la Universidad Veracruzana, 2018; 18 (2) 53-65

Alberti KG, Zimmer P, and Shaw J. International Diabetes Federation: a consensus on Type 2 diabetes prevention, Diabetic Medicine. 2007; 24: 45-463

Almaguer Herrera A, Miguel Soca PE, Reynaldo Sera C, Mariño Soler AL, Oliveros Guerra RC. Actualización sobre diabetes mellitus CCm 2012.

Berengué Iglesias, M., Roura Olmeda, P. Diabetes mellitus. Guía de actuación en Atención Primaria. SEMFYC. 1ª Edición, Madrid, 2012.

Báez H FJ, Flores MM, Bautista BE, Sánchez HL. Factores de Riesgo para la Diabetes Mellitus en el Profesional de Enfermería. Revista Enfermería Universitaria ENEO-UNAM. 2011; 8(2) 6-11

Bohórquez M CE, Barreto VM, Muvdi MYP, Rodríguez SA, Badillo VMA, Martínez RWA, Mendoza SX. Factores modificables y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos jóvenes: un estudio transversal, Ciencia y Enfermería, 2020; 26 (14): 1-11

Bustamante SDLI. Herbozo IMA, Bottoni GFP, Estela DEV, Llañez MHA. Test de Findrisk y predicción de diabetes mellitus tipo dos, en alumnos de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión-2017, 2018; 7(2).

<http://revistas.unifsc.edu.pe/index.php/INFINITUM/article/view/418>

Brauneis J, Casanova K. Estrategias de Prevención: Diabetes Mellitus. Rev. Digit. Postgrado, 2014; (3/1): 33-45

Castillo Tirado, Rosa Ana., Fernández López, Juan Antonio., Del Castillo Tirado, Francisco Javier. Guía de práctica. ImedPub Journals. Vol. 10 No. 2:1, 2014. Disponible en: www.archivosdemedicina.com

De la Paz C KL, Proenza FL, Gallardo SY, Fernández PS, Mompié LA. Factores de riesgo en adultos mayores con diabetes mellitus. MEDISAN 2012; 16(4): 489.

Diagnóstico y Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, Instituto Mexicano del Seguro Social; 2016
<http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>

Diagnóstico y Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, Instituto Mexicano del Seguro Social; 2018
<http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>

Directriz: ingesta de azúcares para adultos y niños. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2015.
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/154587/2/WHO_NMH_NHD_15.2_spa.pdf?ua=1

Chiquete E, Nuño GP, Panduro A. perspectiva histórica de la diabetes mellitus: Comprendiendo la enfermedad. Universidad de Guadalajara, Servicio de

Biología Molecular en Medicina, Hospital Civil de Belén, Depto. de Fisiología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, 2012.

<http://www.invsalud.udg.mx/insalud6/articulos1a4.html>

Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, Huang Y, DaRocha F JD, Ohlrogge aW, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. Diabetes Res Clin Pract. 2018.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29496507/>

Federación Mexicana de Diabetes (FID). FID; 2014

Federación Internacional de la Diabetes. Plan mundial contra la diabetes 2011-2012. Recuperado de <http://www.idf.org/sites/default/files/attchments/GDP-Spanish.pdf>

Federación Internacional de Diabetes (FID). Atlas de diabetes de la FID. 6th ed. Brussels: 2013:162p. www.idf.org

http://www.idf.org/sites/default/files/attachments/5E_ID-FAtlasPoster_2013_ES.pdf

Federación Internacional de Diabetes (FID). Plan mundial contra la diabetes 2011-2021. Bélgica: FID; 2011

<http://www.idf.org/sites/default/files/attachments/GDP-Spanish.pdf>

Falconí PS, Añazco CD, Santos LJ, Pereira VM, Floreano SL, Almache DV, Maldonado EK. Factor de riesgo modificable y no modificable de Diabetes Mellitus II en una población urbana. Rev. Ciencia y Tecnología, Universidad Técnica de Machala, 2017; 1(1): 918-928

Ferreras Valentín P, Rosman. Medicina interna.17 ed. España: Elsevier.2012.

Figuerola Pino D, E. Reynals de Blasis, A. Vidal-Puig, P. Aschner Montoya. (Farreras/Rozman). Medicina Interna, XVIII Edición, Vol. II. Editorial ELSEVIER. España. 2016

Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013

Global status report on noncommunicable diseases 2015. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2015

Hernández SR. Metodología de la Investigación, 6ta edición, Editorial MC-Graw-Hill, México, 2014 pág. 600.

Harrison. 2018. Principios de Medicina Interna. Vol. 2 Mc. Graw Hill. 20ª edición, Vol I y II. 3530 pág.

Jácome LCL, Lopes CMM, Dos Santos OJ, Costa FTM, Lopes FJD, Agnaldo DNJ. Identificación del riesgo para el desarrollo de la Diabetes Mellitus en usuarios de Atención Básica de Salud. Revista electrónica Enfermería Global, 2018: 97-109

Jiménez Corona AA-S, Rojas Martínez R, Hernández Ávila M. Diabetes Mellitus tipo 2 y frecuencia de acciones. Salud Pública Mex. 2013, 13: s137-42

Johnsson IW, Haglund B, Ahisson F, Gustafsson J. A high birth weight is associated with increased risk of type 2 diabetes and obesity. Pediatric Obesity, 2015; 10(2): 77-83

IDF Diabetes Atlas, Eighth edition 2017, Internacional Diabetes Federation.

Informa Mundial sobre la Diabetes. Resumen de Orientación. Organización Mundial de la Salud. World Health Organization, 2016 WHO/NMH/NVI/16.3

www.who.int/diabetes/global-report

International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas [Internet]. 2015 [Cited 2016 Jan. 2]. Available from: www.diabetesatlas.org

Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. México D.F. IMSS; 2012

http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Documents/000GER_DiabetesMellitus.pdf

Isla Pera P. Educación Terapéutica en diabetes. ¿Dónde estamos? Rev. Rol Enf 2011; 34(6):432-438.

Leiva MMA, Petermann F, Garrido MA, Poblete VF, Díaz MJ, Celis MC. Factores asociados al desarrollo de diabetes Mellitus tipo 2 en Chile. Rev. Nutrición Hospitalaria, 2018; 35(2): 400-407

Ley sh, Hamdy O, Mohan V, Hu FB. Prevention and management of type 2 diabetes: dietary components and nutritional strategies. Lancet. 2014; 383(9933): 1999-2007

Luo J, Rossouw J, Tong E, Giovino GA, Lee CC, Chen C, et al, Smoking and diabetes: does the increased risk ever go away? American Journal of Epidemiology. 2013; 178(6) 937-945

Liorente CY, Miguel S PE, Rivas VD, Borrego CHY. Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. Revista Cubana de Endocrinología. 2016; 27(2): 123-133

<http://scielo.sid.cu>

National Center for Chronic disease Prevention and Health Promotion (2012).
Diabetes Report Card. Recuperado de
<http://www.ede.gov/diabetes/pubs/pdf/diabetesreportcard.pdf>

Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2012.

Orlandi Gonzales N, Álvarez Seijas E, Gonzales Calero TM, Gonzales Padilla K.
Guías de prácticas clínicas. Diabetes Mellitus Tipo 2. La Habana: Ciencias
Médicas; 2012.
<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/31470/1/articulo2.pdf>

Pereda AM. Explorando la teoría general de enfermería de Orem. Enf Neurol (Mex),
2011; 10(3): 163-67
Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi->

Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021

Rafael HA, Iglesias OS. Factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 atendidos en
un hospital amazónico de Perú. Univ Méd Pinareña, 2020; 16(2): e493

Sarabia AB, Can V AR, Guerrero C JG. Identificación de Factores de Riesgo de la
Diabetes Mellitus Tipo 2 en Adultos de 30 a 60 Años de edad en la
Comunidad de Isla Aguada, Municipio de Ciudad del Carmen, Campeche.
Revista Iberoamericana para la investigación y el Desarrollo Educativo, 2016;
6(12).
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498153966027>

Secretaria de Salud (2016). Norma oficial Mexicana NOM-008-ssa3-2016 para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5469855&fecha=25/01/2017

7

Soares L AC, Moura A MF, Freire F RW, Lúcia ZM, Cesar AP, Coelho D MM. Factores de riesgo para Diabetes Mellitus Tipo 2 en universitarios: asociación con variables demográficas. Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2014; 22(3): 484-90

Standarts of Medical Care in Deabetes, 2018

Wendland EM, Torioni MR, Falavigna M, Trujillo J, Dode MA, Campos MA, et al. Gestational diabetes and pregnancy outcomes – a systematic review of the World Health Organization (WHO) and the internacional Association of Diabetes in Pregnancy Study Groups (IADPSG) diagnostic criteria. BMC Pregnancy Childbirth. 2012; 12(1): 23

Wong E, Backholer K, Gearon E, Harding J, Freak-Poli R, Steverson C, et al. Diabetes and risk of physical disability in adults: a systematic review and meta-analysis. Lancet Diabetes Endocrinology 2013; 1(2):106-114

World Health Organization. (2017). <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

Yau JW, Rogers SL, Kawasaky R, Lamoureux EL, Kowalski JW, Bek T, et al. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. Diabetes Care, 2012; 35(3): 556-564

ANEXO "A": CONSENTIMIENTO INFORMADO.



CENTRO UNIVERSITARIO DE IGUALA LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA INCORPORADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

A quien corresponda.

Al firmar este documento, doy mi consentimiento para participar en la investigación Factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social, de Iguala de la Independencia, Guerrero. Recibí la explicación de los objetivos del estudio de forma general y la importancia que tiene la presente investigación.

Se me ha notificado que mi participación es voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a responder alguna pregunta o darla por terminada en cualquier momento, el cuestionario será de carácter anónimo y solo seré registrado con un número de folio.

Los resultados podrán ser difundidos de manera general, protegiendo la individualidad y anonimato de las personas, por lo que estamos de acuerdo en participar y expresamos nuestro consentimiento firmando esta carta.

Firma del paciente

Nombre y firma del investigador

FECHA: _____

ANEXO "B" INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.



CENTRO UNIVERSITARIO IGUALA LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

FOLIO

El presente cuestionario tiene la finalidad Identificar los factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Instituto Mexicano del Seguro Social, de Iguala de la Independencia, Gro. Por esta razón necesitamos su apoyo contestando las siguientes preguntas, así que le pedimos contestar con toda sinceridad, las respuestas que usted proporcione serán de manera confidencial.

Datos sociodemográficos.

1. Sexo.
 - a) Femenino
 - b) Masculino

2. Edad:
 - a) De 20 a 25 años
 - b) De 26 a 30 años
 - c) De 31 a 35 años
 - d) De 36 a 40 años
 - e) De 41 a 45 años
 - f) De 46 a 50 años
 - g) De 51 a 55 años
 - h) De 56 a 60 años
 - i) De 61 a 65 años
 - j) De 66 a 70 años
 - k) Más de 70 años de edad

3. Estado civil
- a) Soltera (o)
 - b) Casada (o)
 - c) Divorciada (o)
 - d) Viuda (o)

4. Ocupación
- a) Estudiante
 - b) Ama de casa
 - c) Empleada (o)
 - d) Chofer
 - e) Albañil
 - f) Otros especificar: _____

5. Escolaridad
- a) Primaria
 - b) Secundaria
 - c) Preparatoria
 - d) Universidad
 - e) Otra: _____

6. Nivel Socioeconómico
- a) Bajo
 - b) Medio
 - c) Alto

Datos analíticos.

7. Tiempo de evolución de la enfermedad (Diabetes Mellitus tipo 2)
- a) Menos de 1 año
 - b) De 1 a 5 años
 - c) De 6 a 10 años
 - d) De 11 a 15 años
 - e) De 16 a 20 años
 - f) Más de 20 años
8. Antecedente familiar de Diabetes Mellitus
- a) Si: padres, hermanos o hijos
 - b) Si: abuelos, tíos, primos, otros parientes.
 - c) No

9. Peso: _____
10. Altura: _____
11. IMC: _____ Obesidad ≥ 30 (Sobrepeso $\geq 25.0 - 29.9$ kg/m², kg/m²).
12. Índice de cintura-cadera: _____
13. Antecedentes de hiperglicemia (aumento de azúcar en la sangre).
a) Si
b) No
14. Realizas una actividad Física
a) Si
b) No
15. Yo realizo actividad física (caminar, subir escaleras, trabajo de casa, jardinear) o deporte durante 30 minutos. Cada vez:
a) 3 o más veces a la semana
b) 1 vez a la semana
c) Diario
d) No hago ninguna actividad física
16. Fuma cigarrillos
a) Si
b) No
17. Generalmente fumo _____ cigarrillos por día:
a) Ninguno
b) De 0 a 10 cigarrillos
c) Más de 10 cigarrillos
18. Consume bebidas alcohólicas
a) Si
b) No
c) Ocasionalmente

19. Consumo regular de antihipertensivos:
- a) Si
 - b) No
20. Tipo de medicamento que consumes para controlar la hipertensión.
- a) Captopril. _____
 - b) Nifedipino: _____
 - c) Metoprolol: _____
 - d) Propanolol: _____
 - e) Otro especificar: _____
21. Tipo de medicamento que consumes para controlar la Diabetes Mellitus
- a) Metformina. _____
 - b) Tolbutamida: _____
 - c) Tiazolidinedionas: _____
 - d) Insulina: _____
 - e) Otro especificar: _____
22. Presenta este problema de salud
- a) Dislipidemia (aumento de la concentración plasmática de colesterol y lípidos en la sangre)
 - b) Sin dislipidemia
23. Presenta estos problemas de salud
- a) Hipercolesterolemia (aumento de colesterol en la sangre)
 - b) Hipertrigliceridemia (aumento de carbohidratos en la sangre)
 - c) Ninguna
24. Padecimientos asociados:
- a) Hipertensión arterial
 - b) Obesidad
 - c) Insuficiencia cardiaca
 - d) Insuficiencia renal
 - e) Síndrome de ovarios poliquísticos
 - f) Otros: _____

25. Tipo de alimentación

Alimento	Diario	Dos veces a la semana	Tres veces a la semana	Nunca
Verduras				
Fruta				
Carne				
Alimentos con Grasa				
Leche				
Café endulzado con azúcar refinada				
Huevo				
Pan				
Frijol				
Refresco o bebidas azucaradas				
Pastel				
Sopa de pasta				
Tortillas				
Alimento chatarra				

Gracias por su participación.