



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Medicina Humana

**Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2
en los habitantes del barrio “La Pradera”**

**Trabajo de titulación, previo a la
obtención del título de Médica
General**

AUTORA:

Leidy Salome Cuenca Celi

DIRECTORA:

Md. Angelica María Gordillo Iñiguez, Esp.

Loja – Ecuador

2023

Certificación

Loja, 31 de marzo del 2022

Dra. Angélica María Gordillo Iniguez

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACION

CERTIFICO:

Haber revisado y orientado todo el proceso de elaboración del trabajo de titulación denominado: **Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes del barrio la Pradera**, previo a la obtención del título de **Medico General** de la autoría de la estudiante **Leidy Salome Cuenca Celi**, con **cedula de identidad Nro.1104192321**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.



Dra. Angélica Gordillo

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACION

Autoría

Yo, **Leidy Salomé Cuenca Celi**, declaro ser autora del presente Trabajo de Titulación, y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi trabajo de Titulación en el Repositorio Digital Institucional-Biblioteca Virtual.

Firma:

Cedula de identidad: 1104192321

Fecha: 6/12/ 2023

Correo electrónico: leidy.s.cuenca@unl.edu.ec

Teléfono: 0968457056

Carta de autorización

Yo **Leidy Salome Cuenca Celi**, declaro ser autora del Trabajo de Titulación denominado: **Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes del barrio la Pradera**, como requisito para optar por el título de **Medico General**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja a seis días del mes de diciembre de dos mil veintitrés

Firma _____

Autora: Leidy Salome Cuenca Celi

Cédula de identidad: 1104192321

Dirección: Ciudadela Julio Ordoñez (calle principal Aristóteles , calle secundaria Sócrates)

Correo electrónico: leidy.s.cuenca@unl.edu.ec

Teléfono: 0968457056

Datos Complementarios:

Directora trabajo de Titulación: Md. Angelica María Gordillo Iñiguez.Esp.

Tribunal de grado:

Presidente/a: Dra. Tania Verónica Cabrera Parra

Vocal: Dra. Sandy Alejandra Ortiz Martínez

Vocal: Dr. Michael Alexander Jiménez Delgado

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo de titulación a mi madre Ena Lucia Celi Cevallos quien con su sacrificio me ha permitido llegar a cumplir cada uno de mis sueños, que con su amor y cariño me motivo y velo cada uno de mis días en este largo camino.

A mi padre Víctor Leonardo Cuenca Alvarado que desde el cielo cuida de mí y ha sido mi inspiración para cumplir con mis metas.

A mis hermanos: Silvana, Jhulissa, Fabián y Jampier quienes me apoyaron incondicionalmente cuando más lo necesitaba, con quienes compartí los mejores momentos de mi vida y los que han inculcado mediante su ejemplo en mí el valor de la superación.

A mis familiares y amigos quienes por medio de consejos y palabras de apoyo me motivaron para no doblegarme en el trayecto de conseguir mi sueño y a tomar decisiones correctas frente a los obstáculos que se me presentaron a lo largo del camino.

Leidy Salomé Cuenca Celi

Agradecimiento

Doy gracias a la **Universidad Nacional de Loja, y, a Facultad de Salud Humana** por ser parte esencial de mi formación y a mis profesores que me han brindado conocimientos, enseñanzas y sobre todo paciencia a lo largo de los años.

Agradezco a mi directora de trabajo de titulación, **Md.Esp.Angelica Gordillo**, por su arduo trabajo y dedicación, quien con sus conocimientos me orientó a lo largo de mi trabajo de tesis.

Gracias a mi familia, que son mi principal apoyo, mi motivación para esforzarme por ser cada día mejor y lo mejor que Dios me ha dado.

Estoy profundamente agradecida con todas las personas que formaron parte de mi proceso de formación como profesional, por su apoyo, amistad y confianza para seguir adelante en los momentos difíciles y no rendirse, y estoy agradecido con todos ellos.

Leidy Salomé Cuenca Celi

Índice de contenidos

Portada.....	i
Certificación	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización.....	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos.....	vii
Índice de tablas.....	xi
Índice de anexos	xiii
1. Título	1
2. Resumen	2
3. Introducción	4
4. Marco teórico	6
4.1. Definición	6
4.2. Epidemiología.....	6
4.3. Clasificación	6
4.3.1. Diabetes mellitus tipo 1.....	6
4.3.2. Diabetes mellitus tipo 2.....	7
4.3.3. Diabetes gestacional.....	7
4.3.4. Diabetes específicas por otras causas.....	8
4.3.5. Historia Natural de diabetes mellitus tipo 2.....	8
4.4. Factores de riesgo	8
4.4.1. Edad	8
4.4.2. Sexo.....	9
4.4.3. Antecedentes Familiares	9
4.4.4. Obesidad.....	9
4.4.4.1. <i>Perímetro Abdominal</i>	10

4.4.4.2. <i>Índice De Masa Corporal</i>	10
4.4.5. Sedentarismo.....	10
4.4.6. Mal Nutrición.....	11
4.4.7. Hipertensión Arterial.....	11
4.4.8 Alcoholismo.....	12
4.4.9 Tabaquismo.....	12
4.4.10 Síndrome metabólico.....	13
4.4.11 Resistencia a la insulina.....	14
4.5. Complicaciones de la Diabetes.....	15
4.5.1. Complicaciones crónicas.....	15
4.5.1.1. <i>Retinopatía diabética</i>	15
4.5.1.2. <i>Clasificación de la retinopatía diabética</i>	15
4.5.1.3. <i>Nefropatía diabética</i>	16
4.5.1.4. <i>Neuropatía diabética</i>	16
4.5.1.5. <i>Complicaciones cardiovasculares</i>	16
4.5.1.6. <i>Pie diabético</i>	17
4.6. Diagnóstico.....	17
4.6.1. Estrategias de detección precoz de la diabetes tipo 2(test de Findrisk).....	18
4.6.1.1. <i>Escala de Findrisk</i>	18
4.7. Prevención de la diabetes.....	20
4.7.1. Prevención con cambio de estilo de vida.....	20
4.7.1.1. <i>Ejercicio físico</i>	20
4.7.1.2. <i>Nutrición</i>	21
4.7.2. Prevención con uso de fármacos.....	21
5. Metodología.....	22

5.1. Área de estudio	22
5.2. Procedimiento	22
5.2.1. Enfoque	22
5.2.2. Tipo de diseño utilizado.....	22
5.2.3. Unidad de estudio.....	22
5.2.4. Universo	22
5.2.5. Muestra.....	22
5.2.6. Criterios de Inclusión	23
5.2.7. Criterios de Exclusión.....	23
5.2.8. Técnicas e Instrumentos.....	23
5.3. Procesamiento y análisis de datos.....	23
6. Resultados	25
7. Discusión.....	35
8. Conclusiones	38
9. Recomendaciones.....	39
10. Bibliografía.....	40
11. Anexos.....	43
11.1. Anexo 1 (Presentación).....	43
11.2. Anexo 2 (Consentimiento informado).....	44
11.3. Anexo 3 (Formulario para la recolección).....	45
11.4. Anexo 4 (Aprobación y pertinencia)	46
11.5. Anexo 5 (Asignación de director de tesis).....	47
11.6. Anexo 6 (Permiso de recolección de datos).....	48
11.7. Anexo 7 (Certificación de tribunal de grado)	49
11.8. Anexo 8 (Certificación de traducción).....	50
11.9. Anexo 8 (Folleto informativo).....	51

11.10.	Anexo 8 (Matriz de consistencia)	52
11.11.	Anexo 9 (Matriz operacional)	53

Índice de tablas

Tabla 1. Interpretación del resultado en la Escala de Findrisk.....	20
Tabla 2. Riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, en los habitantes del Barrio "La Pradera", aplicando el Test de Findrisk, periodo mayo 2021-marzo 2022.	25
Tabla 3. Frecuencia de pacientes según la edad, con riesgo a desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, en los habitantes del Barrio "La Pradera", aplicando el Test de Findrisk, periodo mayo 2021-marzo 2022.....	26
Tabla 4. Factores de riesgo se presentan con mayor incidencia, en los habitantes del “Barrio La Pradera” aplicando el test de Findrisk, periodo mayo 2021-marzo 2022.....	32

Índice de figuras

Figura 1. Folleto informativo sobre la prevención de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con riesgo de la enfermedad.....	33
Figura 2. Folleto informativo sobre la prevención de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con riesgo de la enfermedad.....	34

Índice de anexos

Anexo 1 (Presentación).....	43
Anexo 2 (Consentimiento informado)	44
Anexo 3 (Formulario para la recolección)	45
Anexo 4 (Aprobación y pertinencia).....	46
Anexo 5 (Asignación de director de tesis)	47
Anexo 6 (Permiso de recolección de datos).....	48
Anexo 7 (Certificación de traducción).....	49
Anexo 8 (Matriz de consistencia)	52
Anexo 9 (Matriz operacional).....	53

1. Título

Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes del barrio “La Pradera”.

2. Resumen

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica no transmisible de múltiples factores causales, se caracteriza por una resistencia y producción insuficiente de insulina, además existe alteraciones en el sistema de las incretinas lo cual da como resultado cambios en el metabolismo de grasas y proteínas. Existen varios factores de riesgo modificables y no modificables que pueden influir en el desarrollo de la enfermedad; con los objetivos de analizar el riesgo de desarrollar Diabetes mellitus tipo 2 en los habitantes del barrio "La Pradera", identificar grupos de edad con mayor riesgo de la enfermedad, establecer los factores de riesgo que tienen mayor incidencia, y así desarrollar acciones para prevenir el riesgo de presentar la enfermedad. Se desarrollo un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, transversal, con una muestra 354 personas del barrio "La Pradera" y la utilización la prueba de tamizaje Findrisk nos permitió evaluar el riesgo de desarrollar Diabetes tipo 2. Se evidenció que la población en estudio presentó riesgo bajo de desarrollar diabetes en 10 años con un 39% del total de la población, sin embargo, un mínimo porcentaje presentó riesgo alto; Así mismo la mitad de los participantes de la investigación no realiza actividad física, no consumen frutas y tienen sobrepeso, finalmente el 47 % de la población presenta antecedentes familiares de segundo grado de Diabetes Mellitus tipo 2. Se concluye que en el barrio La Pradera el riesgo es bajo a desarrollar Diabetes mellitus tipo 2 en 10 años, el grupo etario con riesgo alto fueron de 54 a 64 años, con mayor incidencia de factores modificables.

Palabras claves: diabetes, test de Findrisk, factores de riesgo, enfermedades crónicas.

Abstract

Diabetes Mellitus type 2 is a chronic non-communicable disease of multiple causal factors, it is characterized by resistance and insufficient production of insulin, there are also alterations in the incretin system which results in changes in the metabolism of fats and proteins. There are several modifiable and non-modifiable risk factors that can influence the development of the disease; with the objectives of analyzing the risk of developing type 2 Diabetes mellitus in the inhabitants of the "La Pradera" neighborhood, identifying age groups with a higher risk of the disease, establish the risk factors that have the highest incidence, and thus develop actions to prevent the risk of presenting the disease. A quantitative, descriptive, cross-sectional study was developed with a sample of 354 people from the "La Pradera" neighborhood and the use of the Findrisk screening test allowed us to evaluate the risk of developing type 2 Diabetes. It was evident that the study population presented low risk of developing diabetes in 10 years with 39% of the total population, however, a minimum percentage presented high risk; Likewise, half of the research participants do not do physical activity, do not consume fruits and are overweight; finally, 47% of the population has a second-degree family history of Type 2 Diabetes Mellitus. It is concluded that in the La Pradera neighborhood the The risk is low to develop type 2 Diabetes mellitus in 10 years, the age group with high risk was 54 to 64 years, with a higher incidence of modifiable factors.

Keywords: diabetes, Findrisk Test, risk factors, chronic diseases.

3. Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza como una enfermedad crónica en la cual el organismo presenta una insuficiente producción o un uso ineficiente de la insulina. La insulina desempeña un papel fundamental en el equilibrio de los niveles de glucosa en la sangre. Cuando no se controla adecuadamente la glucosa en la sangre, se desarrolla la diabetes, lo cual ocasiona daños en varios órganos y sistemas del cuerpo (OPS, 2021).

En el año 2019, la diabetes fue identificada como una emergencia de salud a nivel mundial, dado que aproximadamente 463 millones de personas fueron diagnosticadas con esta enfermedad. Se estima que estas cifras aumentarán en los próximos años, llegando a 578 millones en 2030 y 700 millones en 2045. En América del Sur y Central, se registraron 32 millones de casos, y se espera que estas cifras también se incrementen en los años venideros (FID, 2019a).

Según los datos proporcionados por el INEC en 2014, la diabetes mellitus se situó como la segunda causa de muerte en la población general de nuestro país. La prevalencia de diabetes en Ecuador en el rango de edad de 10 a 59 años es de aproximadamente un 2,7%. Sin embargo, en la tercera etapa de la vida, esta prevalencia aumenta significativamente, alcanzando un 10,3% en personas mayores de 60 años y un 12,3% en personas de entre 50 y 64 años. Específicamente, en el grupo de 50 a 64 años, se ha observado un aumento de hasta un 15,2% (MSP, 2017).

El presente estudio adquiere una importancia fundamental debido a las cifras alarmantes a nivel mundial sobre la diabetes. Su objetivo principal es identificar el riesgo de desarrollar diabetes en un período de 10 años utilizando el Test de Findrisk, y a partir de ahí, proponer estrategias de prevención dirigidas a los habitantes del barrio "La Pradera".

Los factores de riesgo para el desarrollo de la diabetes se dividen en dos categorías: aquellos que son modificables y aquellos que no pueden ser modificados. Los factores modificables están relacionados con los hábitos de las personas e incluyen aspectos como una alimentación inadecuada, la falta de actividad física, el aumento de peso, el consumo de sustancias tóxicas, así como el exceso de sal, azúcar y grasas en la dieta. Por otro lado, existen factores no modificables que incluyen la genética, la edad, el género y el grupo étnico de las personas.

La prueba de detección denominada Finissh Diabetes Risk Score nos permitirá evaluar el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Esta herramienta consta de ocho preguntas que evalúan el riesgo que una persona tiene de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en un período de 10 años.

Aunque inicialmente fue diseñada para la población de Finlandia, en la actualidad se utiliza en varios países para identificar a las personas en riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en los próximos 10 años (Dr. José Antonio Zumalacárregui, 2021).

El objetivo general de esta investigación es analizar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes del barrio "La Pradera" aplicando la prueba de Findrisk. Como objetivos específicos, se busca identificar el grupo etario con mayor riesgo, establecer los factores de riesgo con mayor incidencia en los habitantes de dicho barrio. Con base en estos resultados, se elaborarán acciones de prevención.

Este estudio se desarrollará en concordancia con la línea de investigación 14 del Ministerio de Salud Pública, que aborda las enfermedades endócrinas, y también se enmarca en la línea de investigación 3 de la Universidad Nacional de Loja, que clasifica a la diabetes mellitus como una enfermedad del adulto y el adulto mayor.

Además, teniendo en cuenta la alta prevalencia de la Diabetes Mellitus a nivel mundial, en nuestro país y en la región sur, es importante realizar una identificación temprana de los casos de Diabetes Mellitus tipo 2 en los habitantes. Esto nos permitirá reconocer los grupos de edad con mayor riesgo de desarrollar la enfermedad. Como resultado de esta investigación, se podrían sugerir a las instituciones de salud la implementación de estrategias a través de programas enfocados en este tema, con el fin de mejorar el cuidado de los pacientes y cumplir con el tercer objetivo de desarrollo relacionado con la promoción de la salud.

La prevención es una de las principales responsabilidades de los profesionales de la salud. Por lo tanto, esperamos llevar a cabo una investigación que contribuya a una mejor comprensión de esta enfermedad, que se ha vuelto tan común en nuestra población en los últimos años. Con base en los resultados obtenidos, será más factible argumentar la necesidad de aplicar herramientas disponibles para la detección de la Diabetes Mellitus tipo 2, y así tomar medidas de promoción de la salud y establecer precauciones primarias para reducir la incidencia de esta enfermedad.

El estudio se enfocará en los habitantes del barrio "La Pradera", debido a la escasez de datos disponibles sobre la problemática específica en esta área. Por lo tanto, planteamos la siguiente investigación: ¿Qué riesgo presentan los habitantes del barrio "la Pradera" en desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2?

4. Marco teórico

4.1. Definición

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica en la que el páncreas no produce suficiente insulina o el organismo no la utiliza adecuadamente. La insulina es una hormona que regula los niveles de glucosa en la sangre, conocidos como glicemia. Si la diabetes mellitus no se controla adecuadamente, puede conducir a niveles altos de glucosa en la sangre, llamados hiperglicemia, lo cual puede ocasionar daños graves en diversos órganos y sistemas del cuerpo. (OMS, 2021a)

4.2. Epidemiología

Los datos actuales proporcionados por la FID revelan que la diabetes mellitus representa una emergencia sanitaria, ya que el número de casos a nivel mundial ha aumentado de manera significativa a lo largo del siglo. Según las estimaciones de 2019, se estima que había aproximadamente 463 millones de personas con diabetes. Con base en estos datos, se proyecta que para el año 2030 esta cifra aumente a 578 millones, y para el año 2045 se prevé un incremento a 700 millones de casos. De estos casos, se determina que dos tercios se encuentran en áreas urbanas y tres de cada cuatro personas están en edad reproductiva. Además, se estima que un millón de casos corresponden a niños y adolescentes, mientras que 136 millones afectan a personas mayores de 65 años. En nuestro continente, se reportaron 32 millones de casos en 2019, y se estima que este número aumente en un 55% en el futuro, alcanzando los 40 millones para 2030 y los 49 millones para 2045, según la FID.

En Ecuador, en 2019 se registraron 8,779 defunciones en general, de las cuales 4,833 (6.5%) fueron atribuidas a la Diabetes Mellitus, situándola como la segunda causa de muerte en nuestro país (Lugmaña et al., 2020).

4.3. Clasificación

La clasificación de la diabetes se basa tanto en su etiología como en su fisiopatología. Incluye las siguientes categorías:

4.3.1. Diabetes mellitus tipo 1

Se trata de una enfermedad crónica y degenerativa que causa la destrucción de las células especializadas responsables de producir insulina en los islotes de Langerhans del páncreas. Esto resulta en una disminución de la producción de insulina interna y conduce a la incapacidad del organismo para regular adecuadamente los niveles de glucosa, que es la principal fuente de energía

para el cuerpo. La presencia y disponibilidad de glucosa son esenciales para el funcionamiento celular y la realización de las funciones biológicas necesarias para el buen funcionamiento del organismo (Rivadeneira et al., 2019).

4.3.2. Diabetes mellitus tipo 2

La diabetes es una enfermedad compleja que tiene múltiples causas y se caracteriza por una serie de defectos moleculares. Estos incluyen la producción insuficiente de insulina por parte de las células beta en el páncreas, la resistencia a la insulina y las alteraciones en el sistema de las incretinas, lo cual provoca cambios en el metabolismo de las grasas y las proteínas. Hay dos formas principales de diabetes: la asociada a la diabetes del adulto joven, que se debe a alteraciones genéticas en las células beta del páncreas, y la asociada a endocrinopatías, infecciones, diabetes gestacional y los tipos autoinmunitarios. La diabetes tipo 2 suele ocurrir en la edad adulta desde el punto de vista epidemiológico, pero se han reportado casos de inicio temprano en personas de 18 a 40 años (Castro-Juárez et al., 2018).

4.3.3. Diabetes gestacional

La Diabetes Gestacional es una alteración en la tolerancia a los carbohidratos que ocurre durante la segunda mitad del embarazo y está asociada con diversas complicaciones prenatales, como el aumento de peso del feto, la necesidad de una cesárea, problemas en los hombros y daños en los nervios del brazo. A partir de 2010, la práctica clínica ha implementado nuevos métodos para detectar y diagnosticar esta condición de manera oportuna, basándose en los resultados del estudio HAPO. Detectar la diabetes gestacional en etapas tempranas es crucial para su tratamiento, ya que ayuda a reducir las complicaciones graves antes del parto. Las personas que padecen esta enfermedad tienen un mayor riesgo de desarrollar obesidad en su vida adulta o en la adolescencia, así como de presentar intolerancia a los carbohidratos. Según la información recopilada en la literatura, es fundamental promover programas estratégicos que enfoquen en el control y tratamiento de mujeres embarazadas en riesgo de desarrollar esta enfermedad. Esto se puede lograr mediante cambios en la alimentación, fomentando la práctica de ejercicio y, en algunos casos, utilizando medicamentos antidiabéticos orales. Además, se pueden recetar fármacos antidiabéticos con el fin de retrasar o prevenir el desarrollo de la enfermedad y sus complicaciones (Bougherara et al., 2018).

4.3.4. Diabetes específicas por otras causas

- Cambios hormonales como aumento de glucagón, catecolaminas, cortisol u hormona del crecimiento.
 - Enfermedades del páncreas, como pancreatitis o tumores.
 - Uso crónico de drogas como; glucocorticoides, antipsicóticos u hormonas tiroideas.
- Infecciones virales: citomegalovirus, rubéola congénita. (Miguel Molinos, Fuentes Marín, Jimenez Moraleda, et al., 2021)

4.3.5. Historia Natural de diabetes mellitus tipo 2

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad que se presenta de diversas maneras, y su manifestación clínica y la importancia de los cambios relacionados con los factores ambientales (como los hábitos alimentarios y el entorno) son determinados por trastornos genéticos. Los casos en los que la DM2 se debe a cambios en un solo gen son poco comunes y pueden aparecer desde el nacimiento hasta la adolescencia, y en estos casos la obesidad suele ser un factor adicional. En los tipos de presentación que ocurren en adultos, el entorno juega un papel importante.

La historia natural de la DM2 se caracteriza por una expresión poligénica, donde la disminución de la secreción de insulina se acompaña de cambios progresivos en el control de la glucosa. Los cambios en la enfermedad se presentan gradualmente. La insulina desempeña un papel crucial en el metabolismo de la glucosa. En personas obesas con alteraciones en el control de la glucosa, los niveles de glucosa en sangre aumentan, al igual que los niveles de insulina a medida que progresa la enfermedad. Sin embargo, la captación de glucosa por los tejidos disminuye al mismo tiempo. (Parrales Pisco, 2019)

4.4. Factores de riesgo

4.4.1. Edad

El riesgo de desarrollar diabetes mellitus aumenta a medida que se envejece. La prevalencia mínima se encuentra en el rango de edades de 20 a 24 años, con un 1,4%. Sin embargo, a partir de los 45 años, este riesgo comienza a incrementarse, llegando a su punto máximo entre los 75 y 79 años, con una prevalencia del 19,9%. Se estima que, en los próximos años, esta prevalencia aumentará aún más, alcanzando un 20,5%. (FID, 2019a)

Se ha establecido que este aumento en el riesgo de desarrollar diabetes mellitus está relacionado con el envejecimiento, ya que con la edad existe una mayor exposición a factores de riesgo conocidos y un desgaste gradual de varios órganos. (Daniel et al., 2020)

4.4.2.Sexo

Se ha observado que la diabetes es más frecuente en hombres que en mujeres, aunque es crucial tener en cuenta las complicaciones que presentan un mayor riesgo de mortalidad en las mujeres. (Simmons, 2019).

Según las estadísticas globales, se estima que la prevalencia de diabetes en mujeres es un 9,5% menor en comparación con los hombres, con una prevalencia del 9,6% en estos últimos. En el año 2019, se registraron 17,2 millones de casos adicionales de diabetes en hombres en comparación con las mujeres (FID, 2019c)

4.4.3.Antecedentes Familiares

Tener antecedentes familiares de Diabetes Mellitus representa un riesgo significativamente elevado para desarrollar la enfermedad. En particular, se estima que el riesgo es de dos a tres veces mayor en aquellos que tienen familiares de primer grado afectados. Además, si uno de los padres padece diabetes, el riesgo aumenta, pero se potencia aún más, entre cinco y seis veces, cuando ambos padres han sido diagnosticados con la enfermedad. (Osorio, 2020)

4.4.4.Obesidad

La diabetes tiene en la obesidad una de sus principales causas, que se debe a cambios en los patrones de alimentación, como el aumento en el consumo de alimentos altos en grasas saturadas, azúcar y sal, así como a la falta de actividad física suficiente. Se estima que entre el 30% y el 60% de la población estadounidense no cumple con el nivel mínimo recomendado de actividad física, como caminar durante 30 minutos al día. Se considera que una persona tiene sobrepeso cuando su índice de masa corporal (IMC) se encuentra entre 25 y 29,9 kg/m², mientras que se considera obesa si su IMC es superior a 30 kg/m².

Actualmente, los estudios han demostrado una estrecha relación entre la obesidad y la diabetes. Un mayor IMC se asocia con un mayor riesgo de desarrollar diabetes, lo que ha llevado a que la acumulación de grasa abdominal se convierta en un indicador confiable de la enfermedad. Los cambios en el entorno, incluyendo políticas gubernamentales, fuerzas del mercado a nivel regional y global, así como avances tecnológicos, están influyendo en los estilos de vida de las personas y aumentando su riesgo de desarrollar diabetes. (OMS, 2021a)

4.4.4.1. Perímetro Abdominal

Normalmente, se considera que la circunferencia abdominal debe ser igual o superior a 88 cm en mujeres y 102 cm en hombres, ya que esta medida refleja la cantidad de grasa visceral presente en el abdomen. La proporción de grasa es más relevante que la cantidad total, ya que está relacionada con el riesgo de desarrollar enfermedades. A medida que aumenta la cantidad de grasa, también se incrementa el riesgo de diabetes, mientras que la presencia de grasa intraabdominal está más estrechamente relacionada con la resistencia a la insulina y otras variables metabólicas, como los niveles de glucosa, insulina total y colesterol. (Segura Cuevas & Linares Calderón, 2020b)

4.4.4.2. Índice De Masa Corporal

El índice de masa corporal (IMC) es una medida convencional que se utiliza para evaluar la relación entre la altura y el peso de una persona, y es ampliamente utilizado como un indicador de sobrepeso y obesidad. Para calcular el IMC, se divide la masa corporal en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros (kg/m^2). Esta fórmula es aplicable tanto para niños como para adultos que deseen determinar su nivel de obesidad. (Torres Valdez, 2018)

El sobrepeso se define cuando el índice de masa corporal (IMC) de una persona es igual o superior a $25 \text{ kg}/\text{m}^2$, mientras que la obesidad se establece cuando el IMC es igual o superior a $30 \text{ kg}/\text{m}^2$. La relación entre el sobrepeso y la diabetes mellitus se debe al aumento de la grasa en el cuerpo, lo cual conlleva a un incremento de la glucosa. La grasa se convierte en la fuente principal de energía para los músculos, lo que ocasiona un aumento en los niveles de glucosa en el organismo.

El páncreas es responsable de secretar insulina para reducir los niveles elevados de glucosa. Sin embargo, un exceso de glucosa provocado por un aumento excesivo de grasa puede afectar el funcionamiento adecuado del páncreas, lo que resulta en una producción deficiente de insulina. Esto impide que los niveles de glucosa se regulen correctamente y puede dar lugar a una hiperglucemia crónica, lo cual aumenta el riesgo de desarrollar diabetes (Segura Cuevas & Linares Calderón, 2020a)

4.4.5.Sedentarismo

Sedentarismo se refiere al estilo de vida en el cual las personas no realizan suficiente actividad física. Según la OMS, se considera sedentario a aquel individuo que realiza menos de 90 minutos de actividad física a la semana. Con el paso del tiempo, este estilo de vida sedentario

puede resultar en un aumento del peso corporal, la presión arterial y los niveles de lípidos en la sangre.

La falta de actividad física y los malos hábitos alimentarios están asociados con el estado emocional y nutricional de la persona, ya que es común que las personas tiendan a comer en exceso cuando experimentan cambios emocionales. Esto a su vez puede llevar a un consumo excesivo de alimentos ricos en grasas y pobres en nutrientes esenciales para el cuerpo, lo cual puede dar lugar al desarrollo de enfermedades crónicas y metabólicas, incluyendo la diabetes.

Además, la falta de actividad física regular y una dieta desequilibrada son factores determinantes en el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas crónicas, como la diabetes. Estos aspectos contribuyen al incremento en el consumo excesivo de alimentos ricos en grasas y bajos en nutrientes esenciales para el organismo, lo cual puede tener como consecuencia el desarrollo de patologías crónicas y metabólicas, como la diabetes..(Vázquez Morales et al., 2019)

La OMS actualmente recomienda que las personas realicen al menos de 150 a 300 minutos de actividad física aeróbica moderada, o de 75 a 150 minutos de actividad física intensa, a la semana, con el objetivo de prevenir enfermedades en la población en general. (OMS, 2020)

4.4.6.Mal Nutrición

Según la OMS define como mal nutrición el aumento, disminución o el desequilibrio de las ingestas calóricas y nutrientes esenciales de las personas. (OMS, 2021b).

Los malos hábitos alimenticios están relacionados con el elevado peso y el riesgo de diabetes. De estos, el consumo inadecuado de fibra vegetal y alto consumo de ácidos grasos saturados y grasas. Además beber demasiadas bebidas azucaradas contiene muchos azúcares libres y aumenta las posibilidades de desarrollar diabetes.(OMS, 2016)

4.4.7.Hipertensión Arterial

Es una patología que presenta una elevada comorbilidad en los pacientes diabéticos, en cifras estaríamos hablando aproximadamente en un 20-60% de la población que desarrolla la enfermedad. La prevalencia de hipertensión en pacientes diabéticos es de 1,5 a 3 veces mayor que en pacientes no diabéticos. Asimismo, se asocia a la hipertensión arterial con el desarrollo de complicaciones crónicas de la diabetes. La forma y la duración de la presentación difieren en los dos tipos principales de diabetes. En individuos que padecen diabetes tipo 1, la hipertensión suele manifestarse varios años después de la evolución de la enfermedad. Asimismo, se ha establecido una conexión entre la hipertensión y el desarrollo de nefropatía diabética, una condición que se

caracteriza por niveles elevados de albúmina en la orina y una disminución en la tasa de filtración glomerular en etapas avanzadas. Este fenómeno ocurre en aproximadamente el 30% de los casos. Así mismo en la DM2, la hipertensión se puede presentar en el instante del diagnóstico o antes de aparecer la hiperglicemia y con frecuencia forma parte de un síndrome que abarca intolerancia a la glucosa, resistencia a la insulina, obesidad, dislipidemia y enfermedad arterial coronaria, incorporándose el llamado síndrome X o síndrome metabólico (Apolo Riofrío, 2018a)

4.4.8 Alcoholismo

El consumo excesivo de alcohol es otro de los factores importantes que interactúan y se relaciona con desarrollo de DM2. El consumo del alcohol incrementa la estimulación a la secreción de insulina, de esta manera se reduce la gluconeogénesis en el hígado y causa resistencia periférica a la insulina, produciendo oxidación de la glucosa y su almacenamiento. Si hay deterioro en el sistema pancreático se produce hiperglicemia y el hígado genera resistencia a la insulina y como resultado de la misma se produce el desarrollo de DM2.(Elizabeth Vázquez Morales, 2019)

4.4.9 Tabaquismo

El consumo del tabaco es catalogado como uno de los factores de riesgo de enfermedades respiratorias, cardiovasculares, tumorales y además en afecta en el comportamiento de diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones vasculares. Se cree que la relación que existe del consumo de tabaco como factor causante de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 es por la influencia de la modificación de la sensibilidad de los receptores de la insulina lo cual a su vez también actúa como agravante de las complicaciones micro y macro vasculares por lo que la cesación tabáquica se considera esencial en la prevención de la diabetes del adulto y con ello las complicaciones asociadas. Desde hace años se ha planteado como hipótesis que el problema radica en la interacción bioquímica de insulina con nicotina en donde se cree que la nicotina reduce la sensibilidad a la insulina mediante la estimulación de sustancias antagonizaste como los son los mediadores dopaminérgicos de los circuitos de recompensa : cortisol, catecolaminas y hormona de crecimiento . Por mucho tiempo no se ha logrado demostrar que las alteraciones se secreción de insulina, y efectos colaterales como inhibición de la motilidad gástrica y la influencia de este en el vaciamiento de alimentos sólidos y líquidos sin embargo no se logra establecer su relación directa del tabaquismo con el desarrollo de DM2. Pese a esto el abordaje multidisciplinar por la hipotesis mencionada en relación a la alteración en el metabolismo de los alimentos y la

resistencia a la insulina es fundamental el abandono del hábito de fumar haciendo hincapié en el control del peso promoviéndose como una práctica esencial de salud pública para la prevención de la diabetes.(López Zubizarreta et al., 2017)

4.4.10 Síndrome metabólico

El síndrome metabólico (EM) es una asociación compleja de factores de riesgo cardiovascular y diabetes tipo 2 (DM2). Se mantiene como clásica hipótesis de "limitación de la expansión del tejido adiposo" y "ácidos grasos libres (AGL)", en las cuales indican que existe repleción de los depósitos de grasa, el aumento de los AGL en plasma y la acumulación ectópica de lípidos. Esto es producto de condiciones clínicas multifactoriales en las cuales existe interacción de la variación genética, los procesos epigenéticos y los factores ambientales como inactividad física o nutrición inadecuada que conduce a la obesidad. Un desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético cambia la composición del tejido adiposo principalmente en las vísceras abdominales lo que se muestra alteración en el tamaño y número de adipocitos, aumentando la secreción de adipocinas como TNF- α , IL-6 y leptina, e infiltración de células inmunes proinflamatorias. Estas condiciones provocan dislipidemia aterogénica, inflamación del sistema de bajo grado y resistencia a la insulina. La dislipidemia aterogénica en el SM se caracteriza por valores elevados de triglicéridos, disminución del colesterol HDL y aumento de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y apolipoproteína B (ApoB). Además, el aumento de la resistencia a la insulina que a su vez aumenta la lipólisis en los adipocitos para así aumentar el flujo de ácidos grasos libres plasmáticos al hígado, lo que conduce a un aumento de la gluconeogénesis hepática y la hiperglucemia. Las consecuencias negativas de la acumulación de lípidos, como difusión y muerte celular en los tejidos no adiposos (hígado, corazón, páncreas, músculo), se denominan lipotoxicidad. Una posible explicación vincula la acumulación intracelular de metabolitos lipídicos en forma de TG, ceramida, diacilglicerol (DAG) y acil coenzima A de cadena larga (acil-CoA) en los músculos, la inflamación, la resistencia a la insulina, disfunción y estrés mitocondrial. Dentro de los criterios diagnósticos se encuentra:

Obesidad abdominal: diámetro de cintura en los hombres > 102 cm y en las mujeres > 88 cm.

Presión arterial: valores \geq 130/85 mmHg para ambos sexos, o que esté recibiendo tratamiento antihipertensivo por esa causa.

Triglicéridos en ayuna: valores sanguíneos $\geq 1,70$ mmol/L (≥ 150 mg/dl), o que esté recibiendo tratamiento farmacológico para la hipertrigliceridemia.

c-HDL en ayunas: valores sanguíneos $< 1,04$ mmol/L (< 40 mg/dl) en los hombres y $< 1,29$ mmol/L (< 50 mg/dl) en las mujeres, o que esté recibiendo tratamiento farmacológico para hipercolesterolemia.

Glucemia en ayunas: valores plasmáticos $\geq 5,6$ mmol/L (≥ 100 mg/dl) para ambos sexos; o que esté con un diagnóstico previo y adecuado de diabetes mellitus o de alteración a la tolerancia de la glucosa, encontrándose o no bajo un régimen terapéutico hipoglucemiante medicamentoso o no medicamentoso.

Para diagnóstico de un síndrome metabólico se debe cumplir con al menos 3 criterios de los antes mencionados.(Fragozo-Ramos, 2022)

4.4.11 Resistencia a la insulina

La resistencia a la insulina es una condición médica caracterizada por disminución de la respuesta tisular a la insulina; o una disminución en su producción o calidad, lo que se traduce en aumento consecuente de la concentración de glucosa en sangre; el síndrome metabólico constituye una patología mediada por la insulinoresistencia y abarca la coexistencia de diabetes tipo 2, hipertensión arterial, dislipemia, obesidad central. En cuanto la fisiopatología se conoce que El evento molecular inicial que da paso a insulinoresistencia es la alteración en la señalización de la insulina, causada por mutaciones o modificaciones postraduccionales de los receptores de insulina (RI) y del sustrato receptor de insulina (SRI), entre estas alteraciones están la disminución del número de receptores y su actividad catalítica y el incremento en el estado de fosforilación en residuos de serina/treonina proteína cinasa (Ser/Thr) del RI y el SRI, así, el aumento de la actividad de las fosfatasa de residuos de tirosina (Tir), principalmente la proteína tirosina fosfatasa 1B (PTP1B), participa en la desfosforilación del RI y SRI, que disminuye la actividad de las cinasas fosfoinositol 3-quinasa (PI3k/Akt), vías principales mediadas por el SRI, atribuyéndosele un papel central en la activación y regulación de diversos procesos metabólicos, como estimulación del transporte de glucosa, síntesis de glucógeno, proteína y adipogénesis, además de un aumento en los residuos de Tyr que ocasionan defectos en la expresión y función del transportador de glucosa dependiente de insulina 4 (transportador de glucosa tipo 4, GLUT -4). Todo este conjunto de alteraciones inducirá una disminución de la incorporación de glucosa tanto en el tejido muscular como adiposo, promoviendo alteraciones

metabólicas. Conociendo que la hiperfosforilación de residuos de Ser/Thr delSRI contribuyen al desarrollo de la insulinoresistencia, mediante la disminución de su fosforilación en Tyr, a la vez que reduce su interacción con PI3K, alterando de esta manera la fosforilación y activación de las cinasas Akt. Acotando de igual forma que ciertas citocinas proinflamatorias, ácidos grasos (AGS), aminoácidos, endotelina I, angiotensina II, y los estados de hiperinsulinemia aumentan la actividad de las cinasas involucrándolas en un círculo vicioso, asociado con una retroalimentación positiva, que termina siendo perjudicial para el metabolismo orgánico, induciéndose la insulinoresistencia. (Pierre et al., 2023)

4.5. Complicaciones de la Diabetes

4.5.1. Complicaciones crónicas

4.5.1.1. Retinopatía diabética

Es una complicación microvascular crónica de la diabetes tipo 1 y tipo 2. Su prevalencia está relacionada con la persistencia de la diabetes. Se sabe que 20 años después del inicio de la enfermedad, la mayoría de los pacientes con diabetes tipo 1 y el 60% los pacientes con diabetes tipo 2 tienen algún grado de retinopatía. Así mismo, el edema macular es una consecuencia de la sobreexpresión del factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) y citocinas inflamatorias, que se produce en ambos tipos de diabetes y provoca una pérdida de visión central.(Aliseda & Berástegui, 2019)

4.5.1.2. Clasificación de la retinopatía diabética

La Academia Estadounidense de Oftalmología (AAO) ha desarrollado una clasificación que evalúa el estado del fondo de ojo para su control y el tratamiento:

Retinopatía Diabética No Proliferativa (RDNP). En esta etapa, se pueden observar hemorragias intravasculares y / o microvasculares. Cuando estas anomalías microvasculares se extienden a los cuatro cuadrantes más venas en estructura de rosario en 2 cuadrantes y anomalías microvasculares endoteliales (IRMA) en un cuadrante, se asocian con un mayor riesgo de progresión. Desarrollan un 50% de retinopatía diabética proliferativa en un año y, por lo tanto, deben someterse a láser.

Retinopatía Diabética Proliferativa (RDP). Esta afección se distingue por la presencia de neovascularización, que puede manifestarse en la papila óptica (NVD) o en otras áreas de la retina (NVE). En situaciones de emergencia, se recomienda la aplicación de fotocoagulación láser

en la retina. Las personas afectadas tienen un riesgo elevado de experimentar hemorragia vítrea (hemo) y sufrir una pérdida severa de la visión.

Edema Macular Diabético (EMD). Puede ocurrir en cualquier etapa de NPDR o PDR y es la causa más común de daño visual en pacientes diabéticos que requieren tratamiento especializado. (Aliseda & Berástegui, 2019)

4.5.1.3. Nefropatía diabética

Esta es una consecuencia de la diabetes tipo 2, que afecta la microvasculatura renal. Las personas con la enfermedad tienen una tasa de filtración glomerular (TFG) más alta. Esto ocurre porque hay una mayor relajación en las arteriolas aferentes que en las arteriolas eferentes. Al mismo tiempo, esto conduce a un aumento del flujo sanguíneo a través de los capilares glomerulares, lo que aumenta la presión intraglomerular. Si este mecanismo se mantiene crónicamente, se produce hipertrofia glomerular con aumento de la superficie glomerular. Por tanto, induce cambios hemodinámicos que contribuyen a la progresión de la enfermedad. (Gutama Gutama, 2021).

4.5.1.4. Neuropatía diabética

La neuropatía diabética es una complicación del daño microvascular en pacientes con diabetes. Este es un grupo heterogéneo que se manifiesta de diferentes formas clínicas. La exacerbación de la patología está asociada con la duración de la diabetes y el grado de hiperglucemia. Su cuadro clínico pasó desapercibido durante mucho tiempo, por lo que su identificación solo será posible con un buen historial médico. La neuropatía diabética se presenta de varias formas, que incluyen: polineuropatía simétrica distal, neuropatía autónoma, radiculopatía ectópica, mononeuropatía simple y polineuropatía nerviosa. La polineuropatía sensorial simétrica es la forma más común, su cuadro clínico se caracteriza por una pérdida progresiva de la sensibilidad distal acompañada de daño articular ya que un aumento del umbral del dolor contribuye a la presentación, presencia de ulceración, cambios musculares o deformidad de Charcot. (Cobos-Palacios et al., 2020)

4.5.1.5. Complicaciones cardiovasculares

La presencia de diabetes y los niveles constantemente elevados de glucosa en la sangre, incluso por debajo del umbral de diagnóstico, están vinculados a una amplia gama de enfermedades cardiovasculares. Estas afecciones son la principal causa de enfermedad y muerte entre las personas con diabetes. Una serie de revisiones sistemáticas indican que el riesgo relativo

de las enfermedades cardiovasculares (ECV) varía de 1,6 a 2,6% pero que dicho riesgo es mayor entre los jóvenes e incluso alcanza un valor superior en las mujeres. En todo el rango de glucosa en sangre en ayunas, hemoglobina glicosilada (HbA1c) o resultados del examen de tolerancia a la glucosa de dos horas, cada desviación estándar (DE) se asoció con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares del 6 al 20% (FID, 2019b)

4.5.1.6. Pie diabético

Se define como pie diabético a la modificación funcional o anatómica, acelerada por alteraciones neurológicas y diferentes estados de patología vascular periférica en pacientes que presentan diabetes, tener diabetes hace que el paciente sea más susceptible a úlceras, infecciones y destrucción profunda de tejidos. Según la OMS, define pie diabético como la ulceración, infección y necrosis de los tejidos del pie, asociada a neuropatía diabética y otros grados de afectación vascular periférica, como consecuencia de diferentes factores metabólicos. Esta enfermedad tiene una alta tasa de amputación de miembros inferiores, aumentando la discapacidad, la duración de la estancia hospitalaria y el valor económico.(Iza Román, 2021)

4.6. Diagnóstico

Medir el azúcar en sangre es importante para diagnosticar, tratar y controlar afecciones como la diabetes. El diagnóstico de diabetes es fundamental si la glucemia en ayunas es >126 mg/dl, al menos dos veces; o nivel de glucosa en sangre >200 mg/dl después de dos horas de tomar una bebida azucarada; o cuando aparecen síntomas de diabetes con niveles aleatorios de azúcar en sangre >200 mg / dl en cualquier momento del día. Para confirmar la detección, se puede realizar una prueba de glucosa en sangre en ayunas, una prueba de tolerancia a la glucosa oral y una prueba de hemoglobina glicosilada.

Glucosa en ayunas: Esta debe ser realizada de manera correcta es por eso por lo que se recomienda al paciente estar por lo menos 8 horas antes en ayunas. Si el resultado es >126 mg /dl en al menos en dos oportunidades será un diagnóstico de diabetes.

Prueba de tolerancia a la glucosa oral: Antes de realizarla se mide la glucosa en ayunas y luego si se administra 75 gramos de solución de glucosa bebible estándar para valorar la respuesta del organismo. Después de 2 horas de beber la solución, se midió de nuevo el azúcar en sangre. Si el valor es >200 mg / dl se considera una detección de diabetes.

Hemoglobina glicosilada (HbA1c): Muestra la concentración promedio de glucosa en la sangre durante los 3 meses anteriores a la prueba. Se utiliza para evaluar el control de la diabetes.

La HbA1c es la respuesta entre la hemoglobina (proteína transportadora de oxígeno) y la glucosa circulante. La reacción está asociada íntimamente con la cantidad de glucosa que circula en la sangre y los 120 días de vida media de los glóbulos rojos. La hemoglobina glicosilada tiene varias fracciones pequeñas (HbA1a, HbA1b y HbA1c), sin embargo, la parte más estable debido a la unión a la glucosa es la fracción Hb1Ac.

La hemoglobina glicosilada tiene varias fracciones pequeñas (HbA1a, HbA1b y HbA1c), sin embargo, la parte más estable debido a la unión a la glucosa es la fracción Hb1Ac. El análisis de la hemoglobina glicosilada determina la cantidad de glucosa unida a los glóbulos rojos y se expresa como porcentaje. Si el resultado $>6,5\%$ es un diagnóstico de diabetes. Para esta prueba, no es necesario estar con el estómago vacío. (Miguel Molinos, Fuentes Marín, Jimenez Moraleda, et al., 2021)

4.6.1. Estrategias de detección precoz de la diabetes tipo 2 (test de Findrisk)

Hay dos tipos de estrategias de detección temprana de diabetes: estrategias basadas en la población y estrategias de alto riesgo.

En la estrategia poblacional sobresalen alrededor de tres aproximaciones:

Medir la glucosa en ayunas, sirve esencialmente para identificar la existencia de “prediabetes” y diabetes no diagnosticada o no conocida.

Valoración del riesgo de diabetes a largo plazo, en esta estrategia no se toma en cuenta el estado glucémico actual del paciente.

Utilización de formularios como instrumento primordial de tamizaje y reconocimiento de subgrupos de habitantes en los que es más eficaz después determinar la glucosa en ayunas o postprandial.

La estrategia de alto riesgo se apoya fundamentalmente utilizando medios y asociaciones de asistencia sanitaria en el cuidado a las personas. El tamizaje de diabetes en los habitantes en general por medio del examen de glucosa en ayunas no se justifica debido a su variabilidad y rentabilidad limitada. (Apolo Riofrío, 2018b)

4.6.1.1. Escala de Findrisk

Findrisk Score es un formulario que se utiliza para evaluar su riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en el futuro, se plantea que cada interrogante tenga un ítem específico que aumente el puntaje en el resultado de la prueba. Se plantea poner en práctica en la consulta clínica a los pacientes el test de FINDRISK el cual está compuesto por 8 indicadores.

Es definida como un instrumento sencillo, útil y válido para detectar que nivel de riesgo presenta el paciente de desarrollar Diabetes Mellitus Insulino Resistente y con ello llevar a cabo estrategias preventivas para el cuidado de la salud en personas que presenten alto riesgo.

La escala ha sido utilizada en varias regiones de Europa y es calificado como un predictor fiable. Ha sido validado en otras poblaciones no finlandesas, como Italia, donde un estudio mostró que tenía una sensibilidad de 77% y una especificidad de 45% para la detección de DM2. Los autores concluyen que el Findrisk puede representar una herramienta válida y económica para el cribado de la diabetes. Permite realizar una evaluación y seguimiento en las personas con elevado nivel de riesgo y predisposición y por ende abordaje oportuno en los pacientes.

Se considera que la Asociación de Diabetes de Madrid busca a más de 211.000 personas con diabetes que aún la desconocen (estudio Ciberdem). Pero hay más de 300 millones de personas en el mundo que tienen diabetes y aún no lo saben, por eso buscamos desplegar esta herramienta en la consulta de medicina general para prevenir su desarrollo.

Es un formulario que este compuesto por 8 interrogantes donde cada respuesta tiene un determinado puntaje, el resultado de la suma de los puntajes obtenidos nos indica el peligro de desarrollar diabetes mellitus según en nivel que corresponda.

Las variables que presenta el formulario son:

- Edad
- IMC
- Circunferencia de la cintura
- Actividad Física (diariamente 30 min)
- Dieta (consumo de verduras y frutas)
- Antecedentes personales (uso de antihipertensivos)
- Antecedentes personales de hiperglucemia
- Antecedentes familiares de diabetes mellitus

Tabla 1. Interpretación del resultado en la Escala de Findrisk

	Nivel de riesgo	Interpretación
<7 puntos	Bajo	1/100 personas sufrirá DM2 en los próximos 10 años
7-11 puntos	Ligeramente bajo	4/100 personas tendrán DM2 en los próximos 10 años
12-14 puntos	Moderado	17/100 personas tendrán DM2 en los próximos 10 años
15-20 puntos	Alto	33/100 personas tendrán DM2 en los próximos 10 años

Fuente : (Palacios Calderón & Guerrero Cueva, 2021)

Se deben realizar pruebas adicionales como una prueba de tolerancia a la glucosa (PTGO), teniendo en cuenta los estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y pruebas de hemoglobina glicosilada (HbA1c).

Es recomendable utilizar el test de Findrisk por el nivel de eficacia y predicción epidemiológica, sin precio, sencillo y no invasiva, fundamental en cualquier herramienta de tamizaje; es un instrumento fiable con alto nivel de detección de la diabetes mellitus en pacientes que desconocen padecer la enfermedad. (Palacios Calderón & Guerrero Cueva, 2021)

4.7. Prevención de la diabetes

4.7.1. Prevención con cambio de estilo de vida

La terapia no farmacológica está conformada por tres pilares fundamentales: Dieta hipocalórica, actividad física y hábitos saludables. Si se cumple de manera estricta los tres aspectos se considera que disminuye el peligro de diabetes mellitus tipo 2 en un 58% en 3 años.

4.7.1.1. Ejercicio físico

Debe ser apropiado para la edad, ocupación, condición física y nutrición. Es recomendable la caminata rápida, bicicleta o baile 150min a la semana, incorporándolo a las actividades que se realiza diariamente de manera cotidiana. El reducir el peso en pacientes que presenten sobrepeso u obesidad (alto riesgo para presentar diabetes mellitus tipo 2) es un método eficaz para atrasar el

desarrollo de DM2, del mismo modo se evita comorbilidades. Reduciendo el 5 a 10% de peso se puede obtener cambios importantes en el riesgo.

4.7.1.2. Nutrición

La reducción de ingesta de calorías es fundamental en pacientes que presentan alto riesgo de desarrollar DM2, aunque en la actualidad se propone poner cuidado en la calidad total de grasas consumidas que en la cantidad de grasas que se consume. Un ejemplo de esta importancia es la dieta mediterránea, la cual presenta elevada cantidad de grasa monoinsaturada, lo cual ayuda a evitar la diabetes mellitus tipo 2. (Jumbo Jiménez, 2017)

4.7.2. Prevención con uso de fármacos

Fármacos utilizados: metformina, inhibidores de la aglucosidasa, orlistat, agonistas del receptor del péptido similar al glucagón 1 (GLP1) y tiazolidinedionas reducen los efectos de la diabetes. Los medicamentos como la metformina muestran un mayor nivel de seguridad cuando se usan para tratamientos a largo plazo. A diferencia de otros medicamentos costosos, sus efectos secundarios son mayores y su eficacia aún se está estudiando. La metformina fue menos efectiva que los cambios en el estilo de vida en DPP y DPPOS, pero se convirtió en un ahorro de costos en 10 años. Fue más eficaz con cambios en el estilo de vida en pacientes ≥ 35 kg/m², pero no mostró resultados significativos en comparación con el placebo en los mayores de 60 años. En el estudio DPP, las pacientes con antecedentes de diabetes gestacional, cambios en el estilo de vida y uso de metformina redujeron su riesgo de desarrollar diabetes en un 50 %, con un efecto que dura más de 10 años. Se recomienda que la metformina se use en pacientes que presenten un elevado riesgo de diabetes (ejemplo: pacientes con antecedentes de diabetes gestacional, obesos, y pacientes con hiperglucemias) y además pacientes que presenten aumento de la HbA1c pese a los cambios de estilo de vida. Se recomienda controlar los niveles de B12 e pacientes que consumen metformina de manera crónica con la finalidad de identificar probable insuficiencia. (Jumbo Jiménez, 2017)

5. Metodología

5.1. Área de estudio

El presente estudio investigativo se realizó con el fin de determinar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en la población del Barrio “La Pradera”. El barrio se encuentra ubicado al sur oeste de la provincia de Loja cerca del barrio los Geranios y Yahuarcoma. Pertenece a la parroquia San Sebastián y tiene una latitud de $-4,01324^{\circ}$ o $4^{\circ} 0' 48''$ sur y una longitud de $-79,1975^{\circ}$ o $79^{\circ} 11' 51''$ oeste. Este estudio se desarrolló durante el período mayo 2021-marzo 2022.

5.2. Procedimiento

5.2.1. Enfoque

La investigación realizada tuvo un enfoque cuantitativo

5.2.2. Tipo de diseño utilizado

Se realizó un estudio descriptivo, de cohorte transversal mediante investigación de campo.

5.2.3. Unidad de estudio

Habitantes del barrio “La Pradera” comprendidos entre los 18 a 64 años.

5.2.4. Universo

El universo estuvo constituido por habitantes del barrio “La Pradera” comprendidos entre los 18 a 64 años, con un total de 4313 habitantes.

5.2.5. Muestra

La muestra se la obtuvo, con el siguiente procedimiento, utilizando la fórmula de Pita Fernández S, de la misma que al aplicarla se obtuvo un total de 354 personas de 18 a 64 años, habitantes del barrio “La Pradera”; considerado el universo de 4313 personas, con un nivel de confianza del 95% y una frecuencia esperada del 50%.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2(N - 1) + Z^2pq}$$

- n= tamaño de la muestra (354 habitantes)
- N= Población o universo (4313 habitantes)
- Z= nivel de confianza (95%= 1,96)
- p = probabilidad a favor (0,5)
- q= proporción de individuos no a favor (1-p)
- d= error muestral (0,05)

5.2.6. Criterios de Inclusión

- Personas entre los 18-64 años
- Personas que pertenecen al barrio “La Pradera”.
- Personas que daban un consentimiento informado de su interés y aceptación de formar parte el estudio.

5.2.7. Criterios de Exclusión

- Personas menores a los 18 años y mayores a los 64 años.
- Personas que no pertenecen al barrio “La Pradera”.
- Personas diagnosticadas con DM2.
- Mujeres embarazadas.
- Personas que voluntariamente se excluían del estudio.
- Personas cuyo estado psicológico no les permitió participar.

5.2.8. Técnicas e Instrumentos

Formulario que contiene datos de filiación como: nombres y apellidos, edad, sexo, nivel de instrucción, ocupación y el Test de Findrisk, elaborado por Jaakko Tuomilehto, en Finlandia año 1993, el test se compone de ocho sencillas preguntas con puntuaciones predeterminadas y estima la probabilidad de desarrollar diabetes en los próximos 10 años, y lleva tan solo unos minutos completar todo el test.

5.3. Procesamiento y análisis de datos

Luego que se obtuvo los resultados por medio la aplicación del test de Findrisk se procedió a clasificar y agrupar los datos recabados referente a cada variable; el procesamiento de la información recolectada, se lo llevó a cabo mediante el uso de tablas en Microsoft Excel para realizarlo de manera ordenada y precisa.

Para la realización del presente trabajo de investigación denominado: Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes del barrio “La Pradera” se presentó el proyecto investigativo a la Coordinación de la Carrera de Medicina Humana para la aprobación del tema de investigación, luego se procedió a realizar los trámites respectivos para solicitar la pertinencia del mismo; posterior a esto se solicitó la dirección de un docente de la Facultad de Medicina. De igual manera se procedió a realizar los diferentes trámites pertinentes los cuales fueron dirigidos al decano de la Facultad de Salud Humana para con ello obtener la autorización y recolección de datos.

Una vez obtenida la aprobación de cada uno de los requisitos necesarios para la ejecución del proyecto se procedió a la recolección de datos, para lo cual se informó a los participantes sobre el propósito del proyecto, así mismo dando a conocer el consentimiento informado y solicitando su autorización de manera voluntaria para participar en el trabajo investigativo. Finalmente se aplicó el test de Findrisk de manera heteroadministrada, en la cual hacemos referencia a que el entrevistador aplica y anota las respuestas del entrevistado. El test consta de los siguientes ítems: datos generales del entrevistado como; Nombres y apellidos, edad, sexo, nivel de instrucción, trabajo y tipo de trabajo, dirección, teléfonos del entrevistado. Así mismos antecedentes familiares, perímetro abdominal, actividad física, frecuencia de consumo de frutas y verduras, consumo de medicamentos antihipertensivos, antecedentes de niveles de glucosa altos y el índice de masa corporal. El índice de masa corporal (IMC) se calculó en base a la fórmula en el que se divide el peso de la persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2) y se clasificó acorde al resultado obtenido en cada paciente. Para medir el peso se utilizó una balanza graduada.

En cuanto a la estatura se utilizó un tallímetro portátil, para la presión arterial se utilizó un tensiómetro y estetoscopio manual, esto en base a las normas del Ministerio de Salud. Luego de realizar de manera adecuada la evaluación de cada uno de los ítems del test aplicado se procedió a sumar cada uno de los puntos obtenidos por cada paciente para ello dar a conocer el riesgo, prevención y control de la Diabetes mellitus por medio de una charla individual y la entrega de un tríptico con información detallada.

Finalmente Se ingreso la información recolectada por los instrumentos en una base de datos realizada en el programa Microsoft Excel 2019, se presentó los resultados obtenidos en tablas de frecuencia por cada objetivo planteado posteriormente se realizó el análisis e interpretación de cada variable. Finalmente se elaboró las conclusiones y recomendaciones

6.Resultados

Resultado para el objetivo general: Analizar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2, en los habitantes del barrio “La Pradera” aplicando el test de Findrisk.

Tabla 2. Riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, en los habitantes del Barrio "La Pradera", aplicando el Test de Findrisk, período mayo 2021-marzo 2022.

Riesgo	Nro. De casos	%
Riesgo bajo	159	44,92
Riesgo ligeramente elevado	92	25,99
Riesgo moderado	47	13,28
Riesgo alto	51	14,41
Riesgo muy alto	5	1,41
Total	354	100

Fuente: Base de datos

Autor: Leidy Salomé Cuenca Celi

Interpretación: Al evaluar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 mediante el test de Findrisk en los 354 participantes, 44,92% presentó bajo riesgo mientras riesgo muy alto se encuentra presente la población en estudio con 1,41%.

Resultado para objetivo específico 1: Identificar el grupo etario con mayor riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 mediante el test de Findrisk en los habitantes del barrio “La Pradera”.

Tabla 3. Frecuencia de pacientes según la edad, con riesgo a desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, en los habitantes del Barrio "La Pradera", aplicando el Test de Findrisk, período mayo 2021-marzo 2022.

Riesgo	Edad							
	Menos de 35		De 35 a 44		De 45 a 54		De 55 a 64	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Riesgo bajo	144	73,1	13	21,7	2	4,7	0	0
Riesgo ligeramente elevado	39	19,8	32	53,3	19	44,2	2	3,7
Riesgo moderado	13	6,6	9	15	16	37,2	9	16,7
Riesgo alto	1	0,5	6	10	6	14	38	70,4
Riesgo muy alto	0	0	0	0	0	0	5	9,3
Total	197	100	60	100	43	100	54	100

Fuente: Base de datos

Autor: Leidy Salomé Cuenca Celi

Interpretación: En el grupo de participantes menores de 35 años, el 73,1% presentó riesgo bajo, no se observó ningún caso con riesgo muy alto de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en los próximos 10 años; en comparación al grupo etario de 55 a 64 años, el 70,4% de la población estudiada mostró un riesgo alto.

Resultado para objetivo específico 2: Establecer que factores de riesgo se presentan con mayor incidencia en habitantes del barrio “La Pradera” aplicando el test de Findrisk.

Tabla 4. Factores de riesgo se presentan con mayor incidencia, en los habitantes del “Barrio La Pradera” aplicando el test de Findrisk, periodo mayo 2021-marzo 2022.

Factores de Riesgo		Frecuencia	
Género	Mujeres	Nro.	240
		%	67,80
	Hombres	Nro.	114
		%	32,20
Antecedentes familiares con diabetes mellitus tipo 2	Sí: abuelos, tíos y primos	Nro.	90
		%	25,42
	Sí: papás, hermanos e hijos	Nro.	132
		%	37,29
Actividad física por lo menos 30 minutos diarios	No	Nro.	272
		%	76,84
Alimentación de frutas y verduras	No	Nro.	148
		%	41,81
Administración de antihipertensivos	Si	Nro.	47
		%	13,28
Valor de glucosa alta en sangre	Si	Nro.	12
		%	3,39
	25 a 30	Nro.	179
		%	50,56
IMC	>30	Nro.	39
		%	11,02
	Mujeres	Entre 94-102 cm	95
		%	26,84
Perímetro abdominal	Hombres	Mas de 102 cm	63
		%	17,80
		Entre 94-102 cm	60
		%	16,95
		Mas de 102 cm	10
		%	
Total		Nro.	354
		%	100

Fuente: Base de datos

Autor: Leidy Salomé Cuenca Celi

Interpretación: Los factores de riesgo mayor incidentes en la población son : la inactividad física con un 76.84 %, seguido de antecedentes familiares de segundo grado con Diabetes Mellitus tipo 2 con un 62.71 % así mismo sobrepeso con 61.58 % y finalmente el no consumo de frutas y verduras presentando un 41.81 %.

Resultado para objetivo específico 3: Elaborar acciones para la prevenir el riesgo de desarrollar diabetes mellitus en los habitantes del barrio “La Pradera”.

Figura 1. Folleto informativo sobre la prevención de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con riesgo de la enfermedad.

The infographic is titled "Prevención de Diabetes Mellitus 2" and is set against a background of a night sky with stars. It is divided into four main sections:

- Prevención de Diabetes Mellitus 2:** Includes a definition of DM2 as a chronic metabolic disorder characterized by high blood sugar levels due to the body's inability to use insulin effectively. It also features an illustration of a person holding a clipboard.
- Clasificación:** Describes "Resistencia a la insulina" where cells become resistant to insulin's effects, and "Alteración de la función pancreática" where pancreatic function changes over time. It includes an illustration of a person with a red cap pointing to a diagram.
- Síntomas:** Lists symptoms such as excessive thirst, frequent urination, unexplained weight loss, fatigue, blurred vision, slow wound healing, skin darkening (acanthosis nigricans) in the armpits and neck, and joint pain.
- Factores de riesgo:** Divided into non-modifiable factors (Age, Race/ethnicity, Family history of diabetes, Gestational diabetes) and modifiable factors (Overweight/obesity, Sedentary lifestyle, Dietary habits, Smoking, Dyslipidemia (low HDL cholesterol, high triglycerides)).

Elaboración: Leidy Salome Cuenca Celi

Figura 2. Folleto informativo sobre la prevención de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con riesgo de la enfermedad.

Prevención

- ✓ Mantener el peso corporal saludable
- ✓ Hacer ejercicio regularmente 
- ✓ Comer frutas verduras y Hortalizas 
- ✓ Aumentar el consumo de fibra 
- ✓ Evitar el consumo de alcohol
- ✓ tabaco y drogas
- ✓ Disminuir el consumo de azúcar

DISMINUIR



SUSTITUIR



EVITAR
alimentos superfluos



PEDIR AYUDA
a profesionales



AZÚCAR

REDUCE EL CONSUMO EN 4 PASOS

test de findrisk

1. Edad:

- o Menos de 45 años (1p)
- o 45-54 años (2p)
- o 55-64 años (3p)
- o Más de 64 años (4p)

2. Índice de Masa Corporal (IMC)

Peso/talla²(en metros) Ej: 70(Kg) / 1.70 (m) X 1.70 (m) =

- o Menor de 25 Kg/m² (0p)
- o Entre 25-30 Kg/m² (1p)
- o Mayor de 30 Kg/m² (3p)

3. Perímetro de cintura medido por debajo de las costillas

Hombres

- o Menos de 94 cm
- o Entre 94-102 cm
- o Más de 102 cm

Mujeres

- o Menos de 80 cm (0p)
- o Entre 80-88 cm (3p)
- o Más de 88 cm (4p)

4. ¿Realiza habitualmente al menos 30 minutos de actividad física, en el trabajo y/o en el tiempo libre?

- o Si (0p)
- o No (2p)

5. ¿Con qué frecuencia come verduras o frutos?

- o Todos los días (0p)
- o No todos los días (1p)

6. ¿Toma medicación para la hipertensión regularmente?

- o No (0p)
- o Si (2p)

7. ¿Le han encontrado alguna vez valores de glucosa altos? (Ej. En un control médico, durante una enfermedad, durante el embarazo)

- o No (0p)
- o Si (5p)

8. ¿Se le ha diagnosticado diabetes (tipo 1 o 2) a alguno de sus familiares allegados u otros parientes?

- o No (0p)
- o Si: Abuelos, tía, tío, primo hermano (no padres, hermanos o hijos) (3p)
- o Si: Padres, hermanos, hijos (5p)

Menos de 7 =
Riesgo muy bajo

7-11 = Riesgo bajo

12-14 = Riesgo moderado

15-20 = Riesgo alto

Más de 20 = Riesgo muy alto



Elaboración: Leidy Salome Cuenca Celi

La explicación personalizada después de obtener el resultado de la aplicación el test de Findrisk y la entrega del folleto informativo permitirá determinar la población más vulnerable analizando su estado de salud y creando recomendaciones laborales o consejos para fomentar estilos de vida más saludables así mis mismo en personas que tienen antecedentes de hiperglucemia recibir al menos un ciclo de seguimiento en ayunas anualmente para detectar el desarrollo temprano y la progresión de la diabetes mellitus tipo 2.

7. Discusión

Actualmente la diabetes es uno de los principales problemas en la salud a nivel mundial. Epidemiológicamente, según la Federación Internacional de Diabetes, se estima que 463 millones de adultos entre 20 y 79 años desarrollaron la enfermedad. Con un porcentaje de 9,3% de la población total de dicho grupo etario. El riesgo de DMT2 es un problema actual de salud pública que representa una prioridad en los sistemas de salud del mundo. La identificación de factores de riesgo de DMT2 resulta de gran importancia para evitar las potenciales repercusiones individuales, familiares y sociales.

La investigación aporta con la valoración del riesgo e identificación de manera oportuna de los diferentes factores de riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2, a través de un formulario de 15 ítems del autor Findrisk, que mediante puntuaciones valora el riesgo de desarrollar la enfermedad.

Estos formularios se han empleado con el objetivo de prevenir la enfermedad mediante una detección precoz con procedimientos de tamizaje o screening ocasional, lo cual permite abordar el problema de manera oportuna. El test de Findrisk es uno de estos formularios que usa la edad, IMC, circunferencia de la cintura, actividad física, antecedentes personales y familiares como predictores de diabetes mellitus y ha presentado validez según varios estudios.

El presente estudio de investigación mediante el uso del test de Findrisk como escala predictora de Diabetes Mellitus, nos demuestra que la población del barrio “La Pradera” presentó bajo riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en los próximos 10 años en comparación con otros estudios realizados en otras localizaciones para los cuales tenemos:

A nivel internacional, el estudio Pizarra: Validación del test de Findrisk para la predicción del riesgo de diabetes tipo 2 en una población del sur de España, realizado en el año 2021, reveló que un 35,4% de los sujetos estudiados tuvieron riesgo menor o igual a 7 lo cual tiene similitud con los datos que mostró la presente investigación.

Así mismo, a nivel nacional, el estudio de León Ochoa, efectuado en el Hospital Teófilo Dávila (Machala) en 433 personas, demostró que el 36.7% presentaron riesgo bajo, el 33.3% riesgo moderado y el 18.9% riesgo alto. Resultados que discrepan con el presente estudio, ya que el riesgo elevado de padecer diabetes fue del 3% a diferencia que en el estudio de León fue de 18.9% esto puede justificarse, puesto que en el estudio de León fue notoria el elevado índice de obesidad abdominal presentando el 68.3% mujeres y el 56.5% hombres, así mismo la inactividad física 50.3% mujeres y el 85.8% hombre, siendo estos factores determinantes para la aparición de Diabetes Mellitus tipo 2, pues esta enfermedad es de origen multifactorial.

Respecto a los factores de riesgo de DMT2, variables como la edad y la escolaridad han tomado un papel predictor de la enfermedad, en un estudio hecho en Caracas, Venezuela,

Paredes N, observó que 27,27% de las personas mayores de 54 años tuvieron Riesgo Alto y 4,51% presentaron riesgo muy alto. De manera similar, en el estudio de Ochoa D, en Ecuador, en el año 2020, 22,6% de los pacientes de 40 a 60 años y 40,6% de los mayores de 61 años tuvieron riesgo alto. Al comparar nuestros hallazgos con el estudio actual, se observó que la franja de edad con el mayor número de casos de riesgo alto es de 45 a 54 años, lo cual coincide con investigaciones previas mencionadas. Estos resultados respaldan la idea de que el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 está estrechamente relacionado con la edad, y que un nivel educativo más alto actúa como un factor protector que retrasa la aparición de la enfermedad. Aunque la edad es un factor inalterable, es importante considerar la educación formal de los grupos poblacionales al implementar actividades de prevención de la Diabetes Mellitus tipo 2, para asegurar que la información sea comprendida al máximo por aquellos que la reciben.

Así mismos resultados obtenidos en esta investigación, mostraron que la población presenta una alta frecuencia de sobrepeso, antecedentes familiares, inactividad física, hábitos alimenticios inadecuados, siendo estos los factores de riesgo manifestados en esta población, los mismos que no se presentan como hechos aislados, sino que, por el contrario, que están relacionados con una marcada tendencia lo que a futuro podría desarrollar enfermedades como la DM2. Resultados similares fueron explicados en el estudio realizado por Cámara, demostrando que los factores de riesgo para desarrollar DM2 son el sedentarismo, exceso de peso, obesidad, glucosa en ayunas alterada, HTA, encontrando relación estadísticamente significativa entre variables. De la misma forma, explica regla que existen factores de riesgo para desarrollar DM2: sobrepeso y obesidad, HTA, dislipidemia, sedentarismo y dieta no saludable.

Por otro lado la prevalencia de DM2 en la investigación es mayor en mujeres que en hombres, estos datos presentan similitud con estudios llevados a cabo en diferentes países observan tasas superiores en mujeres que en hombres, pero no siempre los resultados confirman desigualdades de género. Varias investigaciones señalan que la población femenina predispone más el desarrollo de diabetes debido a que registra mayor índice de sobrepeso y obesidad pero por otro lado las detecciones de DMT2 son realizadas con más frecuencia en las mujeres, coincidiendo con lo reportado por INEGI 2019), lo que pudiera atribuirse por una parte a que las los hombres se perciben en menos riesgo de enfermarse que las mujeres lo que los lleva a que acudan con menos frecuencia a las detecciones. Por otro lado, pudiera haber una disparidad en el rol de género; en la población económicamente activa de Ecuador el hombre casi duplica la participación económica respecto a la mujer, segregándola a la realización de actividades no remuneradas como las del hogar, permitiendo a la mujer acudir con mayor facilidad a la realización de pruebas de detección de enfermedades.

Finalmente, es evidente que reconocer la obesidad, la herencia, la edad y las dislipidemias como factores predisponentes para la Diabetes Mellitus tipo 2, así como gestionarlos de manera oportuna y proporcionar una educación adecuada a los pacientes de alto riesgo, indudablemente reducirá la prevalencia y la morbilidad de esta enfermedad, que está en constante aumento en Ecuador y en nuestra población objetivo. Esto resalta la importancia de llevar a cabo el presente estudio.

Además, varios autores han demostrado cómo las inequidades en la afiliación médica y el acceso a servicios de salud impactan en la salud individual, e incluso pueden llevar a la pobreza. Según las cifras oficiales de nuestro país, el 80% de la población tiene acceso a servicios de salud. Encontramos que la afiliación y el acceso a los servicios de salud pública favorecen la detección de Diabetes Mellitus tipo 2, ya que estas evaluaciones se llevan a cabo principalmente en el sector público de salud. A pesar de ello, se espera una reducción gradual en las tasas de incidencia de Diabetes Mellitus tipo 2, pero esta enfermedad sigue aumentando de manera evidente.

Todo esto destaca la importancia de adoptar un nuevo enfoque en el abordaje de las enfermedades crónicas no transmisibles, donde el Estado refuerce las actividades de prevención y control de dichas enfermedades, y donde el personal sanitario juegue un papel crucial como medio para transmitir la evidencia científica más reciente a la población en general.

8. Conclusiones

La mayoría de los habitantes del barrio La Pradera durante el período mayo 2021-marzo 2022 presentaron bajo riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en los próximos 10 años.

El grupo etario con mayor riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en 10 años fueron de 54 a 64 años;menores de 35 años presentaron riesgo bajo.

Los factores de riesgo con mayor incidencia son: factores no modificables : antecedentes familiares. Factores modificables como: inactividad física sobrepeso y no consumo de frutas y verduras presentando.

Se socializó el folleto informativo para la prevención primaria de Diabetes Mellitus tipo 2.

9. Recomendaciones

En cuanto a la población estudiada se les recomendó que aunque el riesgo es bajo este se encuentra presente, por lo tanto, deben optar estilos de vida saludables que les permita prevenir la enfermedad en un futuro. Del mismo modo, a las personas con alto riesgo de desarrollar la enfermedad se les indico la importancia de medir periódicamente el nivel de azúcar en la sangre. Así mismo se les indico colaborar con las recomendaciones brindadas por el grupo médico con el objetivo de fortalecer sus conocimientos, actitudes y prácticas de hábitos saludables.

A los estudiantes y personal de la Salud continuar con la labor investigativa para dar seguimiento a los pacientes que participaron en el estudio que presentaron riesgo alto y muy alto de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, de igual manera se les recomienda continuar con el plan educacional e implementar nuevas estrategias como el control del cumplimiento de medidas que ayuden a disminuir los factores de riesgo e incentiven a la población al autocuidado de la salud y así prevenir el desarrollo de esta patología y sus complicaciones consecuentes.

Se realizó un diálogo con el director del centro de salud La Pradera como establecimiento de primer nivel del barrio para dar a conocer los resultados de la investigación y como recomendación principal realizar seguimiento en pacientes que presentaron alto riesgo. Así mismo implementar en la consulta diaria el test Findrisk como prueba fácil, conveniente y económica con el fin de prevenir la enfermedad mediante la detección oportuna de factores predisponentes

El plan educacional y la implementación de nuevas estrategias como el control del cumplimiento de medidas que ayuden a disminuir los factores de riesgo e incentiven a la población al autocuidado de la salud y así prevenir el desarrollo de esta patología y sus complicaciones consecuentes.

10. Bibliografía

- Aliseda, D., & Berástegui, L. (2019). Retinopatía diabética. *Diagnóstico*, 58(2), 85-90. <https://doi.org/10.33734/DIAGNOSTICO.V58I2.8>
- Apolo Riofrío, L. A. (2018a). “Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 a través del Test de Findrisk en la población de la Cabecera Cantonal del Cantón Olmedo”. Universidad Nacional de Loja .
- Apolo Riofrío, L. A. (2018b). “Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 a través del Test de Findrisk en la población de la Cabecera Cantonal del Cantón Olmedo”. Universidad Nacional de Loja .
- Cobos-Palacios, L., Sampalo, A. L., & Carmona, M. D. L. (2020). Neuropatía diabética. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(16), 911-923. <https://doi.org/10.1016/J.MED.2020.09.013>
- Daniel, L. K., Linares, G. R., & Cuauhtémoc, S. (2020). R E S P Y N Revista Salud Pública y Nutrición ÍNDICE DE MASA CORPORAL, CIRCUNFERENCIA DE CINTURA Y DIABETES EN ADULTOS DEL ESTADO DE MÉXICO. BODY MASS INDEX, WAIST CIRCUMFERENCE AND DIABETES IN ADULTS OF THE STATE OF MEXICO. ÍNDICE DE MASA CORPORAL, CIRCUNFERENCIA DE CINTURA Y DIABETES EN ADULTOS DEL ESTADO DE MÉXICO. *Artículo Original Revista Salud Pública y Nutrición*, 19(1), 13. <https://doi.org/10.29105/respyn19.1-2>
- Elizabeth Vázquez Morales, Z. G. C. R. (2019). Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2. *Journal of Negative & No Positive Results*, 4(10), 1011-1021. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3068>
- FID. (2019a). *ATLAS DE LA DIABETES DE LA FID*. Novena edición 2019. https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf
- FID. (2019b). *ATLAS DE LA DIABETES DE LA FID*. *Federación Internacional de Diabetes*, 9(0), 80-89.
- FID. (2019c, junio). *ATLAS DE LA DIABETES DE LA FID*. Novena edición 2019. https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf
- Fragozo-Ramos, M. C. (2022). Síndrome Metabólico: revisión de la literatura. *Medicina y Laboratorio*, 26(1), 47-62.
- Gutama Gutama, C. M. (2021). “Factores de riesgo asociados a nefropatía diabética

- estadios IV y V en el hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca, 2018-2019*".
Universidad de Cuenca .
- Iza Román, A. E. (2021). *Prevalencia y factores asociados a amputación de miembro inferior en pacientes con diagnóstico de pie diabético del Hospital José Carrasco Arteaga de 2014 al 2019*. Universidad de Cuenca .
- Jumbo Jiménez, A. P. (2017). *UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA*. Universidad Nacional de Loja .
- López Zubizarreta, M., Hernández Mezquita, M. Á., Miralles García, J. M., & Barrueco Ferrero, M. (2017). Tabaco y diabetes: relevancia clínica y abordaje de la deshabituación tabáquica en pacientes con diabetes. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 64(4), 221-231. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2017.02.010>
- Miguel Molinos, A. C., Fuentes Marín, M. D., Jimenez Moraleda, B., Criprian Negru, G., & López Gómez, M. (2021, octubre 30). *Diabetes mellitus: diagnóstico y su relación con la celiacía*. <https://www.revistasanitariadeinvestigacion.com/diabetes-mellitus-diagnostico-y-su-relacion-con-la-celiacia/>
- Miguel Molinos, A. C., Fuentes Marín, M. D., Jimenez Moraleda, B., Ciprian Negru, G., Sabanza Belloso, M., & López Gómez, M. (2021). Diabetes mellitus: diagnóstico y su relación con la celiacía. *Revista Sanitaria de Investigacion*, 0(0), 0.
- OMS. (2016). *INFORME MUNDIAL SOBRE LA DIABETES*. 12.
- OMS. (2020, noviembre 26). *Actividad física*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- OMS. (2021a). *Diabetes*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- OMS. (2021b, junio 9). *Malnutrición*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Osorio, C. A. (2020). *RIESGO DE PADECER DIABETES MELLITUS TIPO II EN PACIENTES QUE ASISTEN A LAS UNIDADES DE SALUD DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN DE MARÍA, CHOLUTECA, HONDURAS, ENERO 2019 – ENERO 2020*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua ,Managua.
- Palacios Calderón, G. A., & Guerrero Cueva, M. A. (2021). *Aplicación del test de Findrisk para determinar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en la población que acude al Centro de Salud #15 Ferroviaria en el periodo de mayo 2020 a marzo del 2021*. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil .
- Parrales Pisco, L. P. (2019). *Riesgos nutricionales en el desarrollo de Diabetes Mellitus en la población adulta de Jipijapa*. UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ.

- Pierre, J., Mendoza, P., Stefania, M., & Pincay, M. (2023). *Resistencia a la insulina : sustrato fisiopatológico del síndrome metabólico*. 6(3), 6-25.
- Segura Cuevas, T. J., & Linares Calderón, K. N. (2020a). “*Factores de riesgo relacionados con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el adulto, Centro De Salud Wichanza, La Esperanza - Trujillo*”. Universidad César Vallejo .
- Segura Cuevas, T. J., & Linares Calderón, K. N. (2020b). “*Factores de riesgo relacionados con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el adulto, Centro De Salud Wichanza, La Esperanza - Trujillo 2020*”. UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO .
- Simmons, H. (2019, febrero 26). *Diabetes en hombres comparado con mujeres*. [https://www.news-medical.net/health/Diabetes-in-Men-versus-Women-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Diabetes-in-Men-versus-Women-(Spanish).aspx)
- Torres Valdez, L. E. (2018). Índice de masa corporal (IMC) como factor de riesgo de insulinoresistencia en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad. *Universidad Técnica De Ambato, 1*, 104.
- Vázquez Morales, E., Calderón Ramos, Z. G., & Rico, J. A. (2019). Sedentary lifestyle, feeding, obesity, alcohol and tobacco consumption as risk factors for the development of type 2 diabetes. *JOURNAL OF NEGATIVE & NO POSITIVE RESULTS*, 4(10), 1011-1021. <https://doi.org/10.19230/JONNPR.3068>
- López Zubizarreta, M., Hernández Mezquita, M. Á., Miralles García, J. M., & Barrueco Ferrero, M. (2017). Tabaco y diabetes: relevancia clínica y abordaje de la deshabituación tabáquica en pacientes con diabetes. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 64(4), 221-231. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2017.02.010>
- Elizabeth Vázquez Morales, Z. G. C. R. (2019). Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2. *Journal of Negative & No Positive Results*, 4(10), 1011-1021. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3068>
- Vázquez Morales, E., Calderón Ramos, Z. G., & Rico, J. A. (2019). Sedentary lifestyle, feeding, obesity, alcohol and tobacco consumption as risk factors for the development of type 2 diabetes. *JOURNAL OF NEGATIVE & NO POSITIVE RESULTS*, 4(10), 1011-1021. <https://doi.org/10.19230/JONNPR.3068>

11. Anexos

11.1. Anexo 1 (Presentación)

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Presentación:

Estimado (a)

Yo **Leidy Salome Cuenca Celi**, estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad de Nacional de Loja, me encuentro realizando el siguiente proyecto de investigación, cuyo título es **Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes del barrio “La Pradera”**. mediante la aplicación de un formulario, elaborado en Finlandia (Estado de Europa), con el fin de medir que riesgo tiene una persona adulta en un periodo de 10 años de desarrollar Diabetes Tipo 2. La participación voluntaria para la realización del estudio es confidencial, los datos obtenidos, así como cualquier otra información es de absoluta reserva, no se utilizarán para otros fines que no sean el propósito de la investigación. El participante tiene toda la libertad de elegir abandonar o no formar parte de la investigación, en cualquier momento que lo creyere pertinente.

El formulario consta de 8 preguntas donde se especifica la edad, el índice de masa corporal obtenido mediante la determinación del peso y la talla, para lo cual habrá que pesarlo en una balanza, y medirlo en un tallímetro, con la menor cantidad de ropa puesta y descalzo, determinar su circunferencia abdominal mediante la medición con una cinta métrica graduada en centímetros, que se colocará alrededor de su cintura a nivel del ombligo. El resto de las preguntas son de contestación verbal. La aplicación del formulario no abarca ningún riesgo que atente con la salud, libertad o derechos de un ser humano. El beneficio que presta el formulario es demostrar que riesgo posee usted de desarrollar Diabetes tipo 2, y que medidas factibles de realizar pueden disminuir el riesgo.

11.2.Anexo 2 (Consentimiento informado)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Formulario N° _____

Fecha: __/__/____

Yo, _____, con número de cedula: _____, Luego de haber recibido la suficiente información y explicación; acerca del tema que se llevará a cabo en el proyecto de tesis.

Acepto se me evalúe y aplique el formulario para cual apruebo con mi firma.

Firma

11.3.Anexo 3 (Formulario para la recolección)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA
FORMULARIO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Formulario N° _____

Fecha: ___/___/___

Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes del barrio “La Pradera”.

- Nombres y Apellidos: _____ CI: _____
- Edad: _____ años.
- Sexo: Masculino () Femenino ()
- Nivel de Instrucción: Ninguno () Primaria () Secundaria () Superior ()
- Trabaja: Si () No ()
- Tipo de Trabajo: _____
- Dirección: _____
- Teléfono: _____

TEST DE FRINDRISK

1.- Que edad tiene?

- Menos de 35 años (0 p)
- De 35 a 44 años (1 p)
- De 45 a 54 años (2 p)
- De 55 a 64 años (3 p)
- Mayor de 64 años (4 p)

2.- Ha habido un diagnóstico de diabetes en, por lo menos, un miembro de su familia?

- No (0 p)
- Sí, en mis parientes: abuelos, tíos y primos (3 p)
- Sí, en mi familia directa: padres, hijos, hermanos (5 p)

3.- Qué perímetro de cintura tiene, medido a nivel del ombligo?

HOMBRES

- Menos de 94 cm. (0 p)
- Entre 94 - 102 cm. (3 p)
- Más de 102 cm. (4 p)

MUJERES

- Menos de 80 cm. (0 p)
- Entre 80 - 88 cm. (3 p)
- Más de 88 cm. (4 p)

4.- Tiene actividad física por lo menos 30 minutos diarios?

- Sí (0 p)
- No (2 p)

5.- Con qué frecuencia come fruta, verduras?

- Diario (0 p)
- No diariamente (1 p)

6.- Le han recetado alguna vez medicamentos contra la hipertensión?

- No (0 p)
- Sí (2 p)

7.- Le han detectado alguna vez, un nivel muy alto de glucosa (azúcar) en su sangre?

- No (0 p)
- Sí (5 p)

8.- Cuál es su IMC?

- Menos de 25 (0 p)
- Entre 25 y 30 (1 p)
- Más de 30 (3 p)

TOTAL: _____

11.4.Anexo 4 (Aprobación y pertinencia)



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

Oficio Nro. 0295-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 09 de Febrero de 2022

Srta. Leidy Salomé Cuenca Celi
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA
Ciudad.

De mi consideración:

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: **“Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes del barrio “La Pradera”**, de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrito el 9 de febrero de 2022, por el Dr. Angélica Gordillo, Docente de la Carrera, una vez revisado y corregido, **se considera aprobado y pertinente**, puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo.
TVCP/NOT

11.5.Anexo 5 (Asignación de director de tesis)



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

Oficio Nro. 0309-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 10 de Febrero de 2022

Dra. Angélica Gordillo
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA
Ciudad.

De mi consideración:

A través de un cordial y respetuoso saludo me dirijo a usted, a la vez me permito comunicarle que ha sido designado/a como Director/a de tesis del tema: **"Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes del barrio "La Pradera"**, autoría de la Srta. **Leidy Salomé Cuenca Celi**.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo, Estudiante.
TVCP/NOT

11.6.Anexo 6 (Permiso de recolección de datos)



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

Oficio Nro. 0344-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 15 de Febrero de 2022

Sr. Freddy Poma
PRESIDENTE DEL BARRIO "LA PRADERA"
Ciudad.-

De mi consideración:

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa se digne conceder su autorización a la **Srta. Leidy Salomé Cuenca Celi**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, para realizar encuestas de forma presencial a los habitantes mayores de 18 años del barrio; información que servirá para cumplir con el trabajo de investigación denominado: **"Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes del barrio "La Pradera"**"; trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la **Dra. Angélica Gordillo**, Catedrática de nuestra Carrera.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,



Dra. María Esther Reyes Rodríguez
DIRECTORA (E) DE LA CARRERA DE MEDICINA
Contacto del Estudiante: correo: leidy.s.cuenca@unl.edu.ec
C.c.- Archivo.
MERR/NOT

11.7.Anexo 7 (Certificación de tribunal de grado)



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

En calidad de tribunal calificador del Trabajo de Titulación denominado: “**Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes del barrio la Pradera**”, de la autoría de **Leidy Salome Cuenca Celi**, portadora de la cédula de identificación Nro. **1104192321** previo a la obtención del título de Médica General. **CERTIFICAMOS** que se ha incorporado las correcciones sugeridas por los miembros del tribunal durante su sesión privada, por tal motivo, se autoriza la publicación del Trabajo en el Repositorio Digital del Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja.

Atentamente:

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL

Dra. Sandy Alejandra Ortiz Martínez
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Michael Alexander Jiménez
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

11.8. Anexo 8 (Certificación de traducción)

Loja, 22 de agosto del 2023

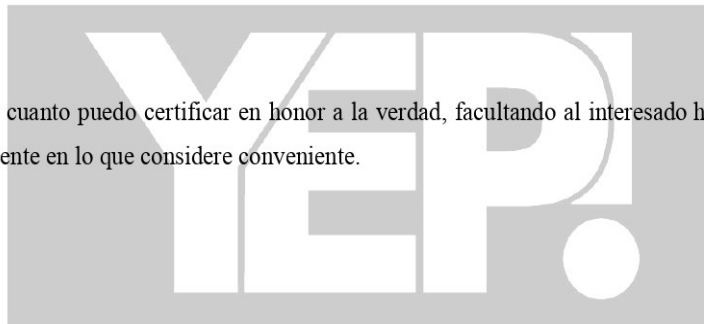
David Andrés Araujo Palacios.

TRADUCTOR E INTÉRPRETE DE IDIOMAS (INGLÉS-ESPAÑOL-INGLÉS)

CERTIFICO:

Que se ha realizado la traducción de español a inglés del resumen derivado del trabajo de titulación denominado "**Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes** " de autoría de la Srta. **Leidy Salome Cuenca Celi** portadora de la cédula de identidad número **1104192321** estudiante de la carrera de **Medicina** de la **Facultad de Salud Humana** de la **Universidad Nacional de Loja**, mismo que se encuentra bajo la dirección de la **Dra. Angelica Maria Gordillo Iñiguez**.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso del presente en lo que considere conveniente.



Firmado por el traductor por:
DAVID ANDRÉS ARAUJO
PALACIOS

Traductor


Registro: **MDT-3104-CCL-252098**

Teléfono: **0963660998**

11.9. Anexo 8 (Folleto informativo)

Prevención de Diabetes Mellitus 2


Definición: La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es un trastorno metabólico crónico caracterizado por niveles elevados de azúcar en sangre (hiperglucemia) como resultado de la incapacidad del cuerpo para utilizar la insulina de forma eficaz. La insulina es una hormona producida por el páncreas que ayuda a regular los niveles



Clasificación

Resistencia a la insulina: en la diabetes tipo 2, las células del cuerpo se vuelven resistentes a los efectos de la insulina. Esto significa que aunque el páncreas produce insulina, las células no pueden usarla adecuadamente para permitir que la glucosa ingrese a las células para obtener energía.

Alteración de la función pancreática: con el tiempo, es posible que el



Síntomas

- Sed excesiva
- Deseos de orinar frecuentemente
- Pérdida de peso inexplicable.
- Cansancio
- Visión borrosa
- Cicatrización lenta de las heridas.
- Oscurecimiento de piel
- En axilas, cuello,
- Rodillas o nudillos

Factores de riesgo

Factores no modificables:

- ✓ Edad
- ✓ Raza/etnia
- ✓ Antecedentes familiares de diabetes
- ✓ Diabetes gestacional

Factores de riesgo modificables:

- ✓ Sobrepeso u obesidad
- ✓ Sedentarismo
- ✓ Hábitos dietéticos
- ✓ Tabaquismo
- ✓ Dislipidemia (colesterol hdl bajo, triglicéridos altos).

Prevención

- ✓ Mantener el peso corporal saludable
- ✓ Hacer ejercicio regularmente
- ✓ Comer frutas verduras y Hortalizas
- ✓ Aumentar el consumo de fibra
- ✓ Evitar el consumo de alcohol
- ✓ tabaco y drogas
- ✓ Disminuir el consumo de azúcar





DISMINUIR	SUSTITUIR
	
EVITAR alimentos superfluos	PEDIR AYUDA a profesionales
	

AZÚCAR

REDUCE EL CONSUMO EN 4 PASOS

Test de findrisk

1. Edad:

- o Menos de 45 años (1p)
- o 45-54 años (2p)
- o 55-64 años (3p)
- o Más de 64 años (4p)

2. Índice de Masa Corporal (IMC)

Peso/talla² (en metros) Ej. 70 (Kg) / 1.70 (m) X 1.70 (m) =

- o Menor de 25 Kg/m² (0p)
- o Entre 25-30 Kg/m² (1p)
- o Mayor de 30 Kg/m² (3p)

3. Perímetro de cintura medido por debajo de las costillas

Hombres

- o Menos de 94 cm
- o Entre 94-102 cm
- o Más de 102 cm

Mujeres

- o Menos de 80 cm (0p)
- o Entre 80-88 cm (3p.)
- o Más de 88 cm (4p.)

4. ¿Realiza habitualmente al menos 30 minutos de actividad física en el trabajo y/o en el tiempo libre?

o Si (0p.)

o No (2p.)

5. ¿Con qué frecuencia come verduras o frutas?

o Todos los días (0p.)

o No todos los días (1p.)

6. ¿Toma medicación para la hipertensión regularmente?

o No (0p.)

o Si (2p.)

7. ¿Le han encontrado alguna vez valores de glucosa altos? (Ej. En un control médico, durante una enfermedad, durante el embarazo)

o No (0p.)

o Si (5p.)

8. ¿Se le ha diagnosticado diabetes (tipo 1 o 2) a alguno de sus familiares allegados u otros parientes?

o No (0p.)

o Si: Abuelos, tía, tío, primo hermano (no padres, hermanos o hijos) (3p.)

o Si: Padres, hermanos, hijos (5p.)

Menos de 7 = Riesgo muy bajo

7-11 = Riesgo bajo

12-14 = Riesgo moderado

15-20 = Riesgo alto

Más de 20 = Riesgo muy alto



11.10. Anexo 8 (Matriz de consistencia)

Matriz de consistencia

Tema	Objetivo general y objetivos específicos	Pregunta de investigación	Índice de marco teórico	Metodología
<p>Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes del barrio “La Pradera”.</p>	<p>4.1. Objetivo general Analizar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2, en los habitantes del barrio “La Pradera” aplicando La prueba De Findrisk.</p> <p>4.2. Objetivo específico Identificar el grupo etario con mayor riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 mediante el test de Findrisk en los habitantes del barrio “La Pradera”.</p> <p>Establecer que factores de riesgo se presentan con mayor incidencia en habitantes del barrio “La Pradera” aplicando el test de Findrisk.</p> <p>Elaborar acciones para la prevenir el riesgo de desarrollar diabetes mellitus en los habitantes del barrio “La Pradera”.</p>	<p>¿Qué riesgo presentan las habitantes mayores de 18 años del barrio “la Pradera” en desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2?</p>	<p>4.1 Definición 4.2 Epidemiología 4.3 Clasificación 4.5 Factores de riesgo 4.6 Complicaciones de la Diabetes 4.6.1 Complicaciones Agudas 4.6.2 Complicaciones Crónicas 4.7 Diagnóstico 4.7.1 Estrategias de detección precoz de la diabetes tipo 2. (Test De Findrisk) 4.8 Prevención de la Diabetes 4.8.1 Prevención Con Cambio De Estilo De Vida 4.8.2 Prevención Con Empleo De Fármacos</p>	<p>La investigación acerca de “Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2, en los habitantes del barrio “La Pradera”.” es de diseño cuantitativo de tipo descriptivo y transversal.</p>

11.11. Anexo 9 (Matriz operacional)

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable independiente Diabetes Mellitus		Datos demográficos
Variables dependientes Factores de riesgo	Edad	-Menos de 45 años :0 puntos -45-54 años:2 puntos -55-64 años:3 puntos -Más de 64 años:4 puntos
	IMC	-Menos de 25:0 puntos -De 25 a 30:1 puntos -Más de 30 :3 puntos
	Perímetro abdominal	Hombres -Menos de 92 cm:0 puntos -De 92cm a 102 cm:3 puntos -Más de 102 cm:4 puntos Mujeres -Menos de 85 cm:0 puntos -De 85cm a 88 cm: 3 puntos. -Más de 88 cm: 4 puntos
	Actividad física	Si :0 puntos -No :2 puntos
	Alimentación (consumo de verduras y frutas)	Todos los días:0 puntos -No todos los días:1 puntos
	Medicación para Presión arterial	-No :0 puntos -Si :2 puntos
	Diagnóstico de Valores de glucosa altos	-No: 0 puntos. -Si: 5 puntos.
	Antecedentes familiares de diabetes Mellitus	-No: 0 puntos. -Si: abuelos, tía, tío, primo hermano: 3 puntos. -Si: padres, hermanos, hijos:5 puntos.