UNIVERSIDAD TÉCNICA PRIVADA COSMOS
"UNITEPC"
CARRERA LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

FACTORES DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN LA PRUEBA DE FINDRISC EN CHÓFERES DE LA LÍNEA 25 DE JULIO, EN LA ZONA EL PASO – QUILLACOLLO, COCHABAMBA GESTIÓN II/2025

Tesis para optar el título de Licenciatura en enfermería

POSTULANTE: WILSON ZABALETA POMA

TUTORA: LIC. GRACIELA VILLARROEL REVOLLO

Cochabamba – Bolivia

2025

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico de manera especial a Dios, a mis queridos padres y a mis abuelos, que en el transcurso de la vida me supieron inculcar valores, esforzándose día a día para apoyarme y sobre todo confiaron en mi persona y en mis deseos de superación. Depositando su entera confianza sin dudar de mis capacidades. Es por ellos que soy lo que soy ahora.

A mi familia por su apoyo, consejos, comprensión y ayuda en los momentos difíciles, por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis principios, mi carácter, mi perseverancia y mi coraje para conseguir mis objetivos.

WILSON ZABALETA POMA

AGRADECIMIENTO

Primeramente, le doy gracias a Dios por permitirme cumplir un reto más en mi vida, darme la oportunidad de poder lograr terminar la meta que me propuse en mi vida.

A mis padres, ¿cómo no agradecerles a ellos por todo lo que me dieron durante la culminación de mi objetivo, siempre estar ahí y ayudarme a salir adelante? Gracias, papi Mario Alfredo Zabaleta Saavedra, y a ti mami Elizabeth Felicidad Poma Cabrera, por esforzarse todo este tiempo para darme todo lo que pudieron con mucho esfuerzo.

A mi tutora licenciada Graciela Villarroel Revollo por todo el apoyo, la paciencia y el empuje para poder culminar y llevar a cabo esta investigación. Gracias porque sin su apoyo no lo hubiera podido lograr. a mis lectoras, licenciada Jimena Claure Pardo y licenciada Angélica Ucharico gracias por su colaboración, por el tiempo, enseñanzas y sugerencias que fueron de gran ayuda para llevar a cabo esta investigación.

A esta prestigiosa Universidad Técnica Privada Cosmos UNITEPC, por haberme permitido formarme en ella, de manera integral, profesional y personal.

WILSON ZABALETA POMA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO I 3
Aspectos Generales 3
1.1 Antecedentes Generales 3
1.2 Planteamiento del problema 4
1.2.1 Formulación del problema 5
1.3 Objetivos de la Investigación 5
1.3.1 Objetivo General 5
1.3.2 Objetivos específicos 5
1.4 Planteamiento de la Hipótesis 6
1.5 Descripción de las variables 6
1.5.1 Variable independiente 6
1.5.2 Variable dependiente 6
1.6 Operacionalización de variable 6
1.7 Justificación 10
1.7.1 Justificación teórica 10
1.7.2 Justificación Práctica 10
1.7.3 Justificación metodológica 10
1.7.4 Justificación social 10
1.8 Aporte profesional 11
CAPÍTULO II 12
Marco Contextual 12
2.1 Sindicato 25 de Julio del Paso 12
2.1.1 Descripción del sindicato 25 de julio del Paso 12
2.1.2 Reseña histórica del sindicato de taxi trufis 25 de julio del Paso 12
2.1.3 Misión y visión 13
2.2 Organización administrativa 13
2.3 Organigrama del Sindicato 25 de Julio del Paso 13
2.4 Ubicación del Sindicato 25 de Julio del Paso 14
2.5 Infraestructura del Sindicato 25 de Julio del Paso 14

2.6 Horario de atención del Sindicato 25 de Julio del Paso 14
2.7 Servicio del Sindicato 25 de Julio del Paso 14
2.8 Turnos de trabajo del Sindicato 25 de Julio del Paso 15
2.9 Características de la población de choferes del Sindicato 25 de Julio del Paso 15
CAPÍTULO III 16
Marco Teórico 16
3.1 Diabetes mellitus tipo 2 16
3.1.1 Definición de diabetes mellitus tipo 2 16
3.1.2 Factores de riesgo 16
3.2 Fisiopatología 18
3.3 Sintomatología 19
3.4 Diagnóstico de laboratorio 19
3.4.1 Criterios para el diagnóstico de diabetes 20
3.4.2 Índice de masa corporal 20
3.5 Tratamiento 21
3.5.1 Tratamiento nutricional 21
3.5.2 Ejercicio 22
3.5.3 Tratamiento farmacológico 22
3.6 Complicaciones 25
3.7 Cuidados de enfermería. 26
3.8 Prevención 26
3.8.1 Estrategias preventivas 27
3.8.1.1 Mantener el peso y perderlo 27
3.8.1.2 Mantener un plan de dieta saludable 27
3.8.1.3 Realiza actividad física con regularidad. 27
3.9 Prueba de Findrisc 28
3.9.1 Definición de la prueba de Findrisc 28
3.9.2 Historia de la prueba de Findrisc 28
3.10 Característica de la Ppruebade Findrisc 29
3.11 Interpretación de la prueba de Findrisc 29

CAPÍTULO IV **31**
Diseño metodológico **31**
4.1 Enfoque de investigación 31
4.1.1 Según el Enfoque es cuantitativo 31
4.2 Tipo de Investigación 31
4.2.1 Según el tiempo que ocurren los hechos y registro de la información. 31
4.2.2 Según el periodo y secuencia de estudio 32
4.2.3 Según el análisis y alcance de los resultados 32
4.3 Fuentes de información 33
4.4 Técnicas de investigación 33
4.5 Instrumentos de recolección de información 33
4.6 Universo, población y muestra 33
4.6.1 Universo 33
4.6.2 Población 33
4.6.3 Muestra 34
4.6.4 Criterios de Inclusión 34
4.7 Procedimiento para recabar datos 34
CAPÍTULO V **35**
Análisis e Interpretación de Resultados **35**
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **45**
Conclusiones 45
Recomendaciones 46
BIBLIOGRAFÍA **48**
A**NEXOS…**….. 53

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Sexo de los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250 35
Gráfico 2. Edad de los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250 36
Gráfico 3. Índice de masa corporal (IMC) de los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250 37
Gráfico 4. Perímetro abdominal de los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250 38
Gráfico 5. Hábito de ejercicios referidos por los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250 39
Gráfico 6. Consumo de frutas y verduras diarias que refieren los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250 40
Gráfico 7. Consumo de medicamentos para la hipertensión arterial que refieren los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250 41
Gráfico 8. Identificación de hiperglicemia en algún momento de su vida que refieren los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250 42
Gráfico 9. Antecedentes familiares de primer y segundo grado con diagnóstico de diabetes mellitus 1 y 2 que refieren los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250 43
Gráfico 10. Clasificación de los chóferes según la puntuación de riesgo de desarrollar diabetes. N: 250 44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operación de Variables....7
Tabla 2. Parámetros de IMC....21
Tabla 3. Clasificación de medicamentos hipoglucemiantes orales....23
Tabla 4. Categorías seleccionadas de insulina....24

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Test de Findrisc 53
Anexo 2. Valoración antropométrica de los chóferes 54
Anexo 3. Control de peso en kilos 55
Anexo 4. Cálculo del Índice de masa corporal IMC 56
Anexo 5. Control del perímetro abdominal y clasificación según resultados 57
Anexo 6. Información de los resultados y la interpretación de la Escala de Findrisc 58
Anexo 7. Memoria fotográfica del proceso de investigación. 59
Anexo 8. Cronograma de Actividades 62

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD TÉCNICA PRIVADA COSMOS
CARRERA: LICENCIATURA EN ENFERMERÍA
TÍTULO DE TRABAJO: FACTORES DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN LA PRUEBA DE FINDRISC EN CHOFERES DE LA LÍNEA 25 DE JULIO, EN LA ZONA EL PASO – QUILLACOLLO, COCHABAMBA GESTIÓN II/2025
MODALIDAD DE TITULACIÓN: TESIS
NOMBRE DE LA AUTORA: WILSON ZABALETA POMA
NOMBRE DE LA TUTORA: LIC. GRACIELA SARA VILLARROEL REVOLLO
CIUDAD: COCHABAMBA
AÑO: 2025

RESUMEN

La investigación se realizó en el sindicato 25 de julio de la zona del paso, que forma parte del transporte público que ofrece sus servicios a toda la población de la zona del paso; está ubicado en el departamento de Cochabamba – Quillacollo, en el distrito 8, entre la avenida Elías Meneces y calle 16 de julio N 320. El objetivo fue Determinar los factores de riesgo que originan la diabetes mellitus tipo 2 según la prueba de Findrisc en chóferes de la línea 25 de julio en la zona El Paso-Quillacollo, Cochabamba, gestión II/2025. Es un trabajo cuantitativo, transversal y prospectivo; la muestra es de 250 choferes, el muestreo fue no probabilístico y para la recolección de datos se utilizó el test de Findrisc de 9 preguntas. Los resultados del test de Findrisc que el 90% de la población de estudio es de sexo masculino; es el género que predomina. La edad de menores de 45 años grafica un 49%; el índice de masa corporal mayor a 31 kg/m,^{2} un 56%, que más predomina; el hábito más representativo, con un 70% son los choferes sedentarios; el resultado final del test es menor a 7 puntos en un 48% de la población investigada. Conclusión: Se deben tomar en cuenta los factores de riesgo que aumentan la probabilidad de tener diabetes, orientando a los choferes a cambiar el estilo de vida que llevan, cambiando sus hábitos de manera progresiva y así mejorar el estilo de vida.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes es una enfermedad metabólica crónica que se distingue por altos niveles de glucosa en la sangre, que a largo plazo causa daños severos en el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios. La Diabetes tipo 2 es la más frecuente, principalmente en adultos, que sucede cuando el organismo se torna resistente a la insulina o no genera suficiente insulina. En las tres últimas décadas, la incidencia de la Diabetes tipo 2 ha experimentado un crecimiento significativo en todos los países. (1)

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es uno de los trastornos crónicos más habituales en los seres humanos y representa una de las epidemias más relevantes de nuestro tiempo. Se define como "un trastorno metabólico marcado por hiperglucemia crónica, causada por una disminución en la producción o acción de insulina por el páncreas, que causa problemas a largo plazo en varios órganos como ojos, cerebro, corazón, riñones y nervios periféricos". (2).

Se deduce que los elementos de riesgo genéticos, ambientales y metabólicos mantienen una correlación y favorecen la aparición de la diabetes mellitus de tipo 2. Los antecedentes familiares de diabetes mellitus, la edad, el sobrepeso y la ausencia de ejercicio físico indican a individuos con un riesgo más alto. (3).

El sobrepeso y la obesidad se definen por una acumulación excesiva de grasa que puede afectar negativamente la salud. Se considera que una persona tiene sobrepeso cuando su índice de masa corporal (IMC) supera los 25, y obesidad cuando este índice excede los 30. Este es un problema generalizado. Según las proyecciones sobre la carga global de enfermedades, la prevalencia de la obesidad ha crecido notablemente en todo el mundo, más que duplicándose en todas las regiones geográficas, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). (4).

Según la OMS dieta saludable a lo largo de la vida ayuda a prevenir la desnutrición en todas sus formas, así como diversas enfermedades y trastornos no transmisibles. Sin embargo, el aumento en la producción de alimentos procesados, la rápida

urbanización y los cambios en los estilos de vida han provocado cambios en los hábitos alimentarios. Hoy en día, las personas consumen más alimentos con calorías, grasas, azúcares libres y sal/sodio; por otro lado, muchas personas no comen suficientes frutas, verduras y fibra, como los cereales integrales.(4)

La Diabetes mellitus tiene diversas herramientas para su prevención al 80%, haciendo énfasis en la eliminación de todos los factores de riesgo y las causas más relevantes, como el sedentarismo que lleva a la obesidad, así mismo la dieta y el estrés, que son tendencia para tener Diabetes mellitus tipo 2.(3)

El presente trabajo de investigación identificará los factores de riesgo de la DM2 en los chóferes de la línea de taxi trufis del Paso, considerando que por la ocupación que desempeñan durante todo el día, la mayoría de ellos presentaría varios factores de riesgo que en muchos de los casos son modificables, pero requiere de un gran compromiso de los mismos.

Por esta razón, el presente trabajo de investigación se divide de la siguiente manera:

Capítulo I. “Aspectos generales”: El cual hace mención a la descripción y formulación del problema, justificación, los objetivos, formulación de la hipótesis y así terminar con la delimitación.

Capítulo II. “Marco Contextual”: Describe el lugar de la investigación y otras características de la línea 25 de julio y los chóferes.

Capítulo III. “Marco Teórico”: Contiene la descripción bibliográfica de la diabetes mellitus tipo 2 y el test de Findrisc

.**Capítulo IV.** “Diseño metodológico”: Describe el método científico que respalda la investigación, además de la identificación de la po**bl**ación y muestra.

Capítulo V.” Análisis e interpretación de resultados: Es la presentación gráfica de los resultados obtenidos producto de la investigación; finalmente, se dan a conocer las conclusiones y recomendaciones de la tesis.

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I

Aspectos Generales

1.1 Antecedentes Generales

En el año 2022, estudios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y La Organización Mundial de la Salud (OMS) reportaron una prevalencia de la Diabetes tipo 2 es el resultado del uso ineficaz de la insulina por parte del cuerpo. La Diabetes tipo 2 afecta a más del 95 % de los pacientes con Diabetes en general. El exceso de peso corporal y la falta de actividad física son las principales causas de este tipo de diabetes.(5)

La Diabetes se define como una serie heterogénea de síndromes con una etiopatogenia multifactorial. Así mismo, es una asociación común del trastorno metabólico, principalmente hiperglucemia crónica, pero también cambios en el metabolismo de lípidos y proteínas.(1)

Se evaluaron las consecuencias y sus factores asociados a la Diabetes mellitus tipo 2 en estudiantes de una universidad en Barranquilla, Colombia. En general, los factores de riesgo más comunes fueron el sedentarismo (55%), el bajo consumo de frutas y verduras (55%), la Diabetes en primer y segundo grado de consanguinidad (52,7%) y el sobrepeso/obesidad (52,5%).(6)

Es muy común entre los chóferes del transporte público en la zona sur de la ciudad de Cochabamba (79,3%) que presenten mayores factores de riesgo debido al tiempo de trabajo en el sector, el aumento de la edad, el estrés y la falta de trabajo. (7)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de 890 millones de adultos de 18 años o más tenían sobrepeso en 2022, lo que equivale a 2500 millones de personas. Esto indica que el 43% de los adultos de 18 años o más (un 43% de hombres y un 44% de mujeres) tenían sobrepeso, lo que representa un aumento significativo en

comparación con el 25% registrado en 1990. El porcentaje de sobrepeso varía según la región, desde un 31% en las regiones de Asia Sudoriental y África hasta un 67% en la Región de las Américas, reflejando disparidades globales en la prevalencia del problema. Estos datos evidencian la magnitud del desafío de salud pública a nivel mundial. (8)

Para validar el instrumento de FINDRISC se realizó un estudio, donde se logra evaluar la probabilidad de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), en individuos no diabéticos de más de 20 años. Se llevó a cabo un estudio descriptivo transversal, con un grupo de 404 personas, 304 de género femenino y 100 de género masculino, escogidos por un muestreo no probabilístico accidental. A estos individuos se les aplicó una entrevista que incluyó el Test FINDRISC, que determinó la edad, el índice de masa corporal (IMC).(9)

Circunferencia abdominal (CA), actividad física, consumo de vegetales y frutas, uso de medicamentos antihipertensivos, historial de hiperglucemia, historial familiar de diabetes tipo 2, se clasifican en bajo riesgo, ligeramente elevado, moderado, alto y muy alto; adicionalmente, el método GRAFFAR modificado estableció el nivel socioeconómico y su vínculo con el riesgo de desarrollar diabetes. Este análisis reveló que el 10,89% y el 0,99% mostraron un riesgo de alto y muy alto, respectivamente.(9)

En el estrato IV, predominó el 41,34% en casos de sobrepeso y CA alterada, 19,80% presentaron obesidad, 62,62% eran sedentarios, 38,37% llevaban una dieta desbalanceada, 13,86% se encontraron hipertensos, 14,11% indicó tener historial de hiperglucemia y 24,26% tenían antecedentes familiares de DM2. Según el test FINDRISC, las personas con riesgo moderado, alto y muy alto deben poner en marcha acciones enfocadas en la modificación del estilo de vida, con una alimentación saludable y actividad física regular, con el objetivo de anticipar la aparición de DM2.(9)

1.2 Planteamiento del problema

Muchas personas no están bien informadas sobre lo que es realmente la Diabetes ni tienen ningún conocimiento sobre los factores de riesgo que inciden en esta

enfermedad; los chóferes no saben y no tienen conocimiento sobre la enfermedad, pero ellos son los más propensos al tener: Obesidad, el sedentarismo y la mala alimentación que ellos presentan por varios factores.

La población en general no tiene información sobre la diabetes mellitus tipo 2 ni tampoco sobre los factores de riesgo, como la calidad del estilo de vida y la alimentación; afecta mucho generar la obesidad y no realizar ningún tipo de ejercicio, lo que se llama el sedentarismo, y no tiene ninguna dieta; estos comen comida chatarra y provoca las grasas saturadas.

En Cochabamba, los últimos años se ha considerado como una de las 4 ciudades con mayor prevalencia de obesidad a nivel Bolivia. Este es uno de los factores de riesgo de la diabetes tipo 2.

1.2.1 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo que originan la diabetes mellitus tipo 2 según la prueba de Findrisc en chóferes de la línea 25 de julio en la zona El Paso – Quillacollo, Cochabamba, gestión II/2025?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar los factores de riesgo que originan la diabetes mellitus tipo 2 según la prueba de Findrisc en chóferes de la línea 25 de julio en la zona el Paso – Quillacollo, Cochabamba, gestión II/2025.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar los factores de riesgo demográficos relacionados con la diabetes mellitus tipo 2
- Establecer los factores de riesgo fisiológicos relacionados a la diabetes mellitus tipo 2

- Especificar los antecedentes familiares-fisiológicos como factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2

- Aplicar la prueba Findrisc para evaluar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en los chóferes

1.4 Planteamiento de la Hipótesis

Los principales factores de riesgo que predisponen al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en los chóferes de la línea 25 de julio en la zona El Paso, según la prueba de Findrisc, incluyen el sobrepeso, la inactividad física, antecedentes familiares de diabetes, hipertensión arterial y una alimentación poco saludable, entre otros, Tras lograr modificar los factores de riesgo, se puede prevenir la diabetes mellitus tipo 2.

1.5 Descripción de las variables

1.5.1 Variable independiente

Factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 según la prueba de Findrisc

1.5.2 Variable dependiente

Nivel de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 según el puntaje de la prueba de Frindrisc

1.6 Operacionalización de variable

Tabla 1. Operación de Variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional	Indicador / es	Instrumento de recolección o medición	Fuente de información	Análisis estadístico
Identificar los factores de riesgo demográficos relacionados a la Diabetes mellitus tipos 2	Factores de riesgo demográficos	Es la ciencia que estudia las características, estructura y dinámica de las poblaciones humanas. Se encarga de analizar aspectos como el tamaño de la población, su distribución geográfica, la edad, el género, el estado civil, el nivel educativo, la natalidad, la mortalidad, las migraciones y otros factores que influyen en el crecimiento y los cambios en la población a lo largo del tiempo.(10)	Son los datos generales referidos por la población de estudio	• Edad • Estado civil • Ocupación • Género • Grado de instrucción	Encuesta	Chóferes	• Gráficos • Tablas

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional	Indicador / es	Instrumento de recolección o medición	Fuente de información	Análisis estadístico
Establecer los factores de riesgo fisiológicos relacionados a la Diabetes mellitus Tipo 2	Factores de riesgo fisiológicos	Es una característica o condición inherente al cuerpo de una persona que aumenta la probabilidad de desarrollar una enfermedad o un trastorno de salud. Estos factores están relacionados con el funcionamiento interno del organismo. (11) .	Características fisiológicas individuales de cada persona, las cuales se pueden medir y expresar en números, que, interpretándolas, pueden referir una alteración.	• Edad • Talla • Peso • Sexo • IMC • Perímetro abdominal	Control de medidas antropométricas	Choferes	• Gráficos • Tablas
Especificar los antecedentes familiares como factores de riesgo para la Diabetes mellitus tipo 2	Antecedentes familiares	Son el historial de enfermedades o condiciones médicas presentes en los miembros de la familia de una persona, que pueden influir en su propio riesgo de desarrollar ciertas	Condición de salud en relación con presencia de enfermedades crónicas no transmisibles presentes en sus familiares.	• Diabetes • Obesidad • Hipertensión	Encuesta	Chóferes	• Gráficos • Tablas

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional	Indicador / es	Instrumento de recolección o medición	Fuente de información	Análisis estadístico
		enfermedades.(12) .					
Aplicar la prueba Findrisc para evaluar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en los chóferes	Prueba Findrisc para evaluar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2	Es un formulario de 8 preguntas que mide la probabilidad personal de sufrir diabetes tipo 2 en la siguiente década. Funciona como un recurso de detección para reconocer a aquellos que podrían estar en riesgo de presentar prediabetes o diabetes. (13)		Instrumento de evaluación de Findrisc	Tabla de interpretación de resultados	Choferes	• Gráficos • Tablas

Fuente: Elaboración propia

1.7 Justificación

1.7.1 Justificación teórica

Se considera que esta investigación es muy importante porque la Diabetes es una enfermedad a nivel mundial; las personas no conocen los medios de prevención y tampoco los factores de riesgo y problemas sobre la Diabetes mellitus tipo 2. Podemos determinar el grado de conocimiento de la persona acerca del tema y lograr brindar información a los chóferes sobre su estado de salud.

1.7.2 Justificación Práctica

Se logrará dar información sobre la diabetes mellitus tipo 2 y sobre las medidas de prevención de esta y hablar sobre los cuidados y las formas de prevenir y todos los factores de riesgo, como ser la obesidad, actividad física o sedentarismo en los chóferes de la línea 25 de julio de Quillacollo el Paso, realizar los cambios en los choferes a su estilo de vida para mejorar su estado de salud y los hábitos alimenticios que tienen, la frecuencia de que se realizan ejercicios.

1.7.3 Justificación metodológica

Utilizar la prueba de Findrisc como herramienta de evaluación permite cuantificar de manera objetiva el riesgo de desarrollar diabetes en función de factores conocidos, como el índice de masa corporal, el nivel de actividad física, la alimentación, los antecedentes familiares y otros. Esta prueba ha sido validada en diversos contextos, por lo que es apropiada para su aplicación en una población como la de chóferes, quienes tienden a tener estilos de vida sedentarios y hábitos alimenticios irregulares debido a la naturaleza.

1.7.4 Justificación social

Favorecerá a la comunidad y sociedad para dar a conocer las maneras de prevención de la diabetes mellitus tipo 2 para evitar la propagación de la enfermedad y así conocer los factores de riesgo predominantes para evitar que una persona tenga

la patología, ayudando y dando a conocer información de las personas no saben y evitando la diabetes en personas jóvenes y adultas.

1.8 Aporte profesional

Gracias a las características propias como la simplicidad y la facilidad de aplicación del Test de Frindrisc es que se orientó y enseñó su aplicación mientras se realizaba el llenado del formulario a los chóferes para que cada uno participe activamente en el llenado. Al tener esta experiencia, ellos fácilmente pueden aplicar el mismo entre sus familiares y conocidos para la identificación de riesgo de DM2 y estos puedan acudir inmediatamente a un médico para iniciar un plan de hábitos modificables para reducir el riesgo de desarrollo de DM2.

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II

Marco Contextual

2.1 Sindicato 25 de Julio del Paso

2.1.1 Descripción del sindicato 25 de julio del Paso

El Sindicato 25 de Julio es una empresa de transporte autosostenible por sus propios socios, la cual fue creciendo progresivamente con ayuda de los propios socios. Empezando con 10 socios, ahora está constituido por más de 250 socios afiliados que cuentan con varios beneficios que les brinda el sindicato. Con el pasar del tiempo, abarcan una mayor cantidad de rutas para poder cumplir con eficacia el trabajo y poder abarcar toda la población del Paso, ya que también un buen servicio de manera eficiente y dando la mejor atención necesaria. (14)

2.1.2 Reseña histórica del sindicato de taxi trufis 25 de julio del Paso

El sindicato 25 de julio fue creada el 25 de julio de año 2000 que se creó por la división de una línea la cual fue el sindicato 210 al recibir malos tratos de los socios un grupo de choferes asalariados se rebelaron a los socios de dicho sindicado armando su propio sindicado, no fue fácil porque ello llevo a pelear 3 días, para poder crear la línea se logró conformara el sindicato 25 de julio con 10 taxis con capacidad para 5 pasajeros los mismos que llegaban hasta Quillacollo por calle de tierra y de empedrado la línea fue creciendo más pasando los años fue estableciendo y empoderándose y convirtiéndose en el sindicato más estable de la zona del Paso ahora cuenta con su propia sede y con su propio radio móvil, actualmente está conformado por 250 socios, 50 choferes asalariados y más de 80 móviles y operarios de su propio radio móvil. (14)

2.1.3 Misión y visión

2.1.3.1 Misión del Sindicato 25 de Julio del Paso

Ser una de las empresas de transporte y afines más eficientes y rentables de la ciudad de Cochabamba, en la provincia de Quillacollo, ofreciendo la mejor atención al cliente, pensando en la eficiencia y superación constante. (14)

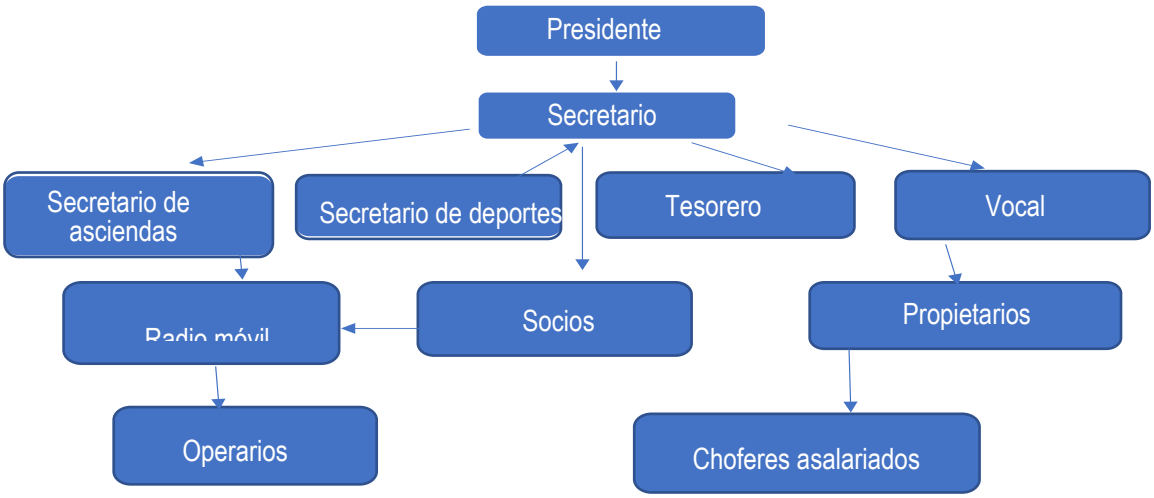
2.1.3.2 Visión del Sindicato 25 de Julio del Paso

Mejorar la calidad cada vez, a través de la provisión de servicios de óptima calidad, de la manera más eficiente y con la mejor atención al cliente. (14)

2.2 Organización administrativa

El sindicato 25 de julio está conformado por 250 socios, contando con una mesa directiva, los cuales fueron elegidos por una votación de todos los socios, la actual está conformada por un presidente, secretario, secretario de hacienda, secretario de deportes, secretario de actas, un vocal y toda la base, la mesa directiva debe encargarse de mejorar y velar por el futuro del sindicato mixto de la 25 de julio. (14)

2.3 Organigrama del Sindicato 25 de Julio del Paso



Fuente: Elaboración propia obtenida por el sindicato 25 de julio del paso

2.4 Ubicación del Sindicato 25 de Julio del Paso

El sindicato 25 de julio se encuentra ubicado en la zona del Paso, distrito 8 de Quillacollo; la sede se encuentra ubicada en la calle Abaroa y avenida Elías Meneses, Cuenta con 5 paradas fundamentales, las cuales están ubicadas en la acera sur de la plaza principal, en el barrio minero, específicamente en el barrio Piñami, en el kilómetro 10 del blanco Galindo, en la puerta del coliseo de Quillacollo y en el mercado de granos en Quillacollo. (14)

2.5 Infraestructura del Sindicato 25 de Julio del Paso

El sindicato 25 de julio cuenta con una infraestructura propia desde hace 3 años sobre un terreno de 500 metros cuadrados y cuenta con su sede propia para la realización de sus asambleas extraordinarias, con un amplio garaje para poder ingresar sus vehículos sin ningún problema, salón para realizar eventos, el cual está edificado un edificio de 4 plantas amplias bien acabadas. (14)

2.6 Horario de atención del Sindicato 25 de Julio del Paso

La atención de los socios y taxi trufis del sindicato empieza a funcionar desde las 5:00 am de la mañana hasta las 24:00 pm para cumplir con un buen servicio en la comunidad del Paso para dirigirse hacia sus fuentes de trabajo; también cuenta con radio móvil el Paso, el cual cumple con sus funciones las 24 horas del día para una mejor atención hacia la comunidad en total del Paso (14).

2.7 Servicio del Sindicato 25 de Julio del Paso

Cumple con el servicio de transporte público a toda la comunidad del Paso y de Quillacollo, realizando un servicio con eficacia, responsabilidad, puntualidad y un buen servicio a toda la población en general para poder satisfacer las necesidades de toda la población(14).

2.8 Turnos de trabajo del Sindicato 25 de Julio del Paso

El turno de trabajo es establecido por el sindicato 25 de julio es aprobado bajo una asamblea general de todos los socios. Los 250 socios divididos en 7 grupos de trabajo, los cuales están conformados por 36 socios por grupo, que se agrupan según la antigüedad que tiene cada socio.

Se controla con una hoja de ruta, donde en las diferentes paradas hay controles que acreditan un sello por cada vuelta que dan en dichas paradas, completando en el día 8 vueltas; si no completaran la vuelta, está establecida una multa por cada vuelta no realizada para brindar un buen servicio a la población de Paso, así evitar vacíos y discontinuidad en el servicio. (14)

2.9 Características de la población de choferes del Sindicato 25 de Julio del Paso

Los choferes del sindicato 25 de julio son de distintas zonas que pertenecen al municipio del Paso, como ser: Apote, Molle, Molle, Bella Vista, Marquina, Mironcillo, Llauquenquiri y Piñami. Como es un sindicato que va esta creciendo poco a poco, los choferes van ingresando de varios lugares, lo cual afecta a su hábito alimenticio, porque al no vivir muy cerca de las paradas, no pueden alimentarse en sus casas y van comiendo lo que encuentran en el recorrido que llevan día a día sin establecer un horario de alimento a alimento. (14)

En las distintas paradas existen señoras que te pueden ofrecer alimentos que no son sanos para la salud, pero es casi lo único que pueden encontrar para poderse alimentar para no quedarse con hambre, y al no tener conocimiento de que les hace daño la comida que les ofrecen, la siguen consumiendo. Esto se podría argumentar también al factor tiempo que ellos tienen por el hecho de que tienen que cumplir la hora establecida de parada a parada. (14)

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III

Marco Teórico

3.1 Diabetes mellitus tipo 2

3.1.1 Definición de diabetes mellitus tipo 2

La diabetes tipo 2 es una condición que surge debido a un inconveniente en cómo el organismo controla y emplea el nivel de azúcar como recurso combustible. También se le denomina glucosa a ese azúcar. Esta condición a largo plazo incrementa el flujo de glucosa en la sangre. Finalmente, un alto nivel de glucosa en la sangre puede provocar alteraciones en los sistemas cardiovascular, nervioso e inmunológico. Que predominan dos dificultades. El páncreas no genera la insulina adecuada, una hormona que controla la circulación del azúcar en las células. Y las células no reaccionan correctamente a la insulina e ingieren menos glucosa. La diabetes tipo 2 antes se denominaba diabetes de aparición en adultos. (15)

3.1.2 Factores de riesgo

El riesgo de padecer diabetes tipo 2 se basa en una mezcla de factores de riesgo. A pesar de que los factores de riesgo asociados a los antecedentes familiares, la edad, la raza o la etnia no pueden ser modificados, es posible prevenir ciertos factores de riesgo si el individuo conserva un peso saludable y se mantiene activo físicamente. (16)

Se puede obtener información acerca de los factores de riesgo para la diabetes tipo 2 y examinar cuáles son los más relevantes para un individuo específico. Intervenir en los elementos que pueden modificarse podría contribuir a anticipar o evitar la diabetes tipo 2.(16)

3.1.2.1 Factores de riesgo Modificables

- **Peso:** Es principal el riesgo de padecer sobrepeso u obesidad.

- **Proporcionalidad de la grasa:** La acumulación de grasa principalmente en el abdomen, en vez de en las caderas y los muslos, señala un riesgo elevado. La probabilidad de padecer diabetes tipo 2 se incrementa si eres hombre con una circunferencia de cintura que supera las 40 pulgadas (101,6 centímetros) o si eres mujer con una circunferencia que supera las 35 pulgadas (88,9 centímetros).

- **Sedentarismo:** Cuanto menos activo sea el individuo, más alto será el peligro. La actividad física contribuye a regular el peso, emplea la glucosa como energía y aumenta la sensibilidad de tus células a la insulina.

- **Antecedentes familiares**: si uno de los progenitores o hermanos padece diabetes tipo 2, el riesgo de padecerla se incrementa.

- **Cantidad de grasa en la sangre**: Un riesgo elevado se relaciona con niveles reducidos de lipoproteínas de alta densidad, también conocidas como colesterol "bueno", y con niveles elevados de triglicéridos.

- **Diabetes previa:** La pre diabetes es una condición donde el nivel de glucosa en la sangre supera el promedio normal, aunque no alcanza el nivel suficientemente elevado para ser categorizado como diabetes. En caso contrario, la pre diabetes tiende a progresar hasta convertirse en diabetes de tipo 2.(17)

3.1.2.2 Factores de riesgo No modificables

- **Edad:** El peligro de padecer diabetes tipo 2 se incrementa con la edad, particularmente desde los 35 años en adelante.(18)

- **Predisposición genética:** Antecedentes familiares de cierto tipo de diabetes (padres, hermanos o tíos).

- **Tiene diabetes gestacional:** El tipo de diabetes gestacional ocurre durante la gestación. En contraste con la diabetes tipo 1, la diabetes gestacional no se

origina por una escasez excesiva de insulina. En cambio, una hormona producida por la placenta impide que su organismo utilice la insulina de manera correcta.(19)

3.2 Fisiopatología

La diabetes mellitus se refiere a una serie de alteraciones metabólicas que se distinguen por altos niveles de glucosa (hiperglucemia), originados por fallos en la generación y liberación de insulina, disminución de la respuesta celular o ambas. Esto provoca hiperglucemia, la cual puede desencadenar complicaciones metabólicas severas, como la cetoacidosis diabética y el síndrome de hiperglucemia hiperosmolar no cetónica.

La diabetes es una afección que altera la forma en que el organismo utiliza la glucosa, el principal tipo de azúcar en la sangre. La glucosa, que se obtiene de los alimentos, es la componente principal. Fuente energética para cubrir las funciones corporales. El organismo requiere de la hormona. Insulina, generada en la glándula suprarrenal. En la diabetes, el organismo no genera suficiente o incluso no produce ninguna insulina. Por lo cual su funcionamiento no es adecuado.(20)

Es crucial que el nivel de glucosa en la sangre que se mantenga un rango de 60 a 120 mg/dl la sangre. Para evitar la escasez de abastecimiento al sistema nervioso. A pesar de que el organismo puede generar insulina, esta no es suficiente o el cuerpo no puede reaccionar a sus efectos, lo que provoca una acumulación de glucosa en la sangre.(20)

Su evolución suele ser pausada y no muestra los desórdenes metabólicos agudos que surgen en el organismo. Su desarrollo suele ser pausado y no muestra los trastornos metabólicos agudos que surgen en el organismo. la DM1, por lo que es complicado establecer el momento preciso de su emergencia. (20)

3.3 Sintomatología

Los factores de riesgo para la pre diabetes y la diabetes tipo 2 se asemejan casi al mismo nivel. Si ya padece pre diabetes, este representa un riesgo adicional que aumenta las probabilidades de que se desarrolle. Es muy posible que adquieras pre diabetes y diabetes tipo 2 :(21)

Si tiene alguno de los siguientes síntomas de la diabetes, revise los niveles de azúcar en la sangre:(21)

- Mucha necesidad de orinar, con frecuencia a la noche (Poliuria)
- Mucha sed (Polidipsia)
- Pérdida de peso sin intentarlo
- Mucha hambre (polifagia)
- Visión borrosa
- Hormigueo o entumecimiento en las manos o los pies
- Cansancio
- Piel muy seca
- Llagas que cicatrizan muy lentamente
- Más infecciones de lo habitual
- Fatiga
- Irritabilidad

3.4 Diagnóstico de laboratorio

Para el diagnóstico de diabetes es una glucemia inusualmente alta. Se puede recurrir a la glucosa plasmática en ayunas (GPA) (determinación de glucemia obtenida en el laboratorio tras 8 h de ayuno), al examen aleatorizado de glucosa en plasma y a la glucemia 2 h después de una carga de glucosa (2 h poscarga).

La POTG y la prueba de tolerancia a la glucosa intravenosa (i.v.) no resultan recomendables para su uso clínico de forma rutinaria.

3.4.1 Criterios para el diagnóstico de diabetes

- **Síntomas diabéticos más glucemia plasmática equivalente o mayor de 200 mg/dL (11.1 mmol/L).** La medición se realiza a cualquier hora del día sin tomar en consideración el tiempo transcurrido desde la última comida. Los síntomas típicos de la diabetes incluyen poliuria, polidipsia y pérdida de peso no explicada.

- **Glucosa plasmática en ayuno ≥ 126 mg/dL (7.0 mmol/L).** El *ayuno* se define como una nula ingesta calórica durante al menos 8 h.

- **Glucosa poscarga a las 2 h.** Equivalente o mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/L), en una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba debe efectuarse como lo describe la Organización Mundial de la Salud, con uso de una carga de glucosa equivalente a 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua.

- **A1C ≥ 6.5% (48 mmol/mol).** En ausencia de hiperglucemia inequívoca, con descompensación metabólica aguda, estos criterios deben confirmarse repitiendo las pruebas en un día diferente. No se recomienda la tercera determinación para su uso clínico sistemático.

3.4.2 Índice de masa corporal

El índice de masa corporal se utiliza para saber si una persona tiene peso adecuado.

IMC= PESO (ACTUAL EN KG) / ESTATURA (EN METROS) 2

Ejemplo: Si su peso es de 72 kg y su estatura 1.63 mt el I.M.C. será:

I.M.C. = 72 / (1.6)2 = 72 / 2.65= 27.16

Que según la tabla optima expresada en el cuadro Nº 1 el paciente tiene una obesidad de grado moderado, con un I.M.C. de 27.16 clasificada como sobrepeso con un riesgo aumentado para desarrollar otras enfermedades.

Tabla 2. Parámetros de IMC

RANGO NORMAL	18.5 – 24.9 IMC	PROMEDIO
Sobrepeso	25 – 29.9 IMC	Aumentado
Obesidad grado I	30 – 34.9 IMC	Moderado
Obesidad grado II	35 - 39.9 IMC	Severo
Obesidad grado III	➢ 40 IMC	Muy severo

Fuente: Duarte Elizabeth, 2005: 26

3.5 Tratamiento

El principal objetivo del tratamiento de la diabetes es normalizar la actividad de la insulina y las cifras de glucemia para reducir el desarrollo de complicaciones.

El tratamiento tiene cinco componentes: terapia nutricional, ejercicio, tratamiento farmacológico y capacitación.

3.5.1 Tratamiento nutricional

La nutrición, plan de alimentación, control del peso y aumento de la actividad son los fundamentos del tratamiento de la diabetes. Los objetivos más importantes del tratamiento dietético y nutricional son el control de la ingesta calórica total, para alcanzar o mantener un peso razonable, el control de las glucemias y la normalización de los lípidos y la presión arterial para prevenir una cardiopatía.

El plan de alimentación debe considerar los gustos y preferencias del paciente, su estilo de vida, horarios de alimentación y antecedentes étnicos y culturales. Para los pacientes que requieren insulina para ayudarles a mantener sus concentraciones de glucosa, es esencial ingerir una cantidad razonable de calorías e hidratos de carbono con cada porción de alimento. Además, los lapsos de ayuno entre comidas deben ser constantes; en caso de necesitarlo, las colaciones ayudan a prevenir reacciones hipoglucémicas y a mantener el control de la glucemia.

Los pacientes que dominan las conversiones de insulina a hidratos de carbono pueden tener un estilo de vida más flexible y un control de la diabetes más predecible. Para aquellos que utilizan tratamiento intensivo de insulina, puede haber mayor flexibilidad en los horarios y variedad de alimentos, permitiendo ajustes en la dosis de insulina por cambios en la dieta y en los hábitos de ejercicio.

3.5.2 Ejercicio

El ejercicio es muy importante para el tratamiento de la diabetes por sus efectos reductores de la glucemia y para disminuir los factores de riesgo cardiovasculares (ADA, 2016b). El ejercicio baja las cifras de glucemia al incrementar la captación de glucosa por los músculos corporales y al mejorar el empleo de insulina. También se ven favorecidas la circulación y el tono muscular. El entrenamiento de resistencia (fuerza), como el levantamiento de pesas, puede incrementar la masa muscular, lo que aumenta la tasa metabólica en reposo. Estos efectos son útiles en la diabetes para perder peso, aliviar el estrés y mantener un sentimiento de bienestar.

3.5.3 Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico de la diabetes tipo 2, se combina medicamentos para reducir la glucosa en sangre, mejorar la sensibilidad a la insulina y controlar los síntomas. Generalmente se inicia con hipoglucemiantes, medicamentos orales que disminuyen la producción de glucosa del hígado y mejora la respuesta del cuerpo a la insulina.

Otros tratamientos incluyen una variedad de fármacos que actúan de distintas formas, como estimular el páncreas para producir más insulina, ralentizar la absorción de carbohidratos, o limitar la absorción de glucosa por los riñones. A menudo se requiere una combinación de medicamentos, ya sea orales o inyectables (incluida la insulina), para lograr un control adecuado de la enfermedad.

3.5.3.1 Hipoglucemiantes orales

Los hipoglucemiantes orales pueden ser eficaces para pacientes con DM2 cuyo tratamiento, dieta y ejercicio no hayan dado los resultados esperados. Los hipoglucemiantes orales incluyen sulfonilureas de primera y segunda generación, biguanidas, inhibidores de α-glucosidasa, secretagogos de insulina no sulfonilureas (derivados de meglitinidas y fenilalanina), tiazolidinedionas.

Tabla 3. Clasificación de medicamentos hipoglucemiantes orales

Tipo de antidiabéticos oral	Mecanismo de acción	Recomendaciones	Contraindicaciones
Sulfonilureas	Estimulan la secreción de insulina por el páncreas	Diabetes tipo II. Para pacientes de peso normal	Diabetes tipo I, alergia a sulfonamidas, embarazo, lactancia
Biguanidas	Reducen la producción hepática de glucosa y aumentan su utilización por el tejido muscular	Diabetes tipo II, pacientes obesos o con sobrepeso	Insuficiencia hepática o renal, predisposición a acidosis láctica, embarazo, lactancia.
Inhibidores de las alfa-glucosidasas	Retardan el paso de carbohidratos a través de la barrera intestinal	Coadyuvante a terapia con dieta en diabetes tipo II	Alergia al fármaco, niños
Metiglinidas	Estimulan la secreción de insulina por el páncreas	Diabetes tipo II	Embarazo, lactancia

Tipo de antidiabéticos oral	Mecanismo de acción	Recomendaciones	Contraindicaciones
Tiazolidinedionas	Reducen la resistencia a la insulina en el tejido adiposo, músculo e hígado	Diabetes tipo II, coadyuvante al tratamiento con metformina o sulfonilurea, si con monoterapia no hay respuesta	Diabetes tipo I, hepatopatía, embarazo, lactancia

Fuente: Duarte Elizabeth, 2005: 47

3.5.3.2 Tratamiento con insulina

En la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), la insulina puede ser necesaria a largo plazo para el control de las cifras de glucosa, si el plan de alimentación y los fármacos orales son ineficaces o cuando se presenta deficiencia de insulina.

Además, algunos pacientes en los cuales la DM2 es controlada, sólo con el plan de alimentación o con los hipoglucemiantes orales, pueden requerir insulina de forma temporal en períodos de enfermedad, infección, embarazo, cirugía o algún otro episodio estresante. En muchos casos, las inyecciones de insulina se administran dos o más veces al día para el control de la glucosa en la sangre. La dosis de insulina requerida por el paciente se determina con la cifra de glucemia.

Tabla 4. Categorías seleccionadas de insulina

Tiempo de acción	Fármaco	Indicio	Pico máximo de acción	Duración	Indicaciones
Acción rápida	lispio Aspart Glulidina	10-15 min 5-15 min 5-15min	1 h 40-50min 30-60min	2-4 h 2-4 h 2h	Se utiliza para reducir con rapidez la glucemia tratar la hiperglucemia
Acción corta	Regular (humulin R , Novolin R ,	30 -60 min	2-3 h	4-6 h	Por lo general ,se administra 20 – 30 min

Tiempo de acción	Fármaco	Indicio	Pico máximo de acción	Duración	Indicaciones
	Lletin)				antes de las comidas
Acción intermedia	NPH (protamina neutra hagedorn) (humulin n. Llrtin II NPH)	2-4 h 3-4 h	4-12 h 4-12 h	16-20 h 16-20 h	General mente se administra después de las comidas
Acción muy prolongada	Glargina Determir Glargina	1h 6h	Continua (sin picos máximos)	24h 23-36 h	Utilizada para dosis basales
Insulina inhalada de acción rápida	afressa	<15	50 min	2-3h	Se emplea como insulina de acción rápida

Fuente: Duarte Elizabeth, 2005: 57

3.6 Complicaciones

Seguir un plan adecuado de atención a la diabetes puede contribuir a salvaguardarse de numerosos problemas de salud asociados a la diabetes. No obstante, si no se mantiene controlada, la diabetes puede desencadenar situaciones como:(27)

- Enfermedades del corazón y ataques cerebrales
- Daño en los nervios
- Enfermedades de los riñones
- Problemas en los pies
- Enfermedades de los ojos
- enfermedades de las encías y otros problemas dentales
- problemas sexuales y de la vejiga

Muchas personas con diabetes tipo 2 también tienen la enfermedad del hígado graso no alcohólico. Perder peso, si usted tiene sobrepeso u obesidad, puede mejorar esta enfermedad. La diabetes también está relacionada con otros problemas de salud como la apnea del sueño, la depresión, algunos tipos de cáncer. (28)

Usted puede tomar medidas para reducir sus posibilidades de tener estos problemas de salud relacionados con la diabetes.

3.7 Cuidados de enfermería.

La relevancia de regular la glucosa en sangre para disminuir las complicaciones en el individuo con diabetes se ha evidenciado de manera evidente en investigaciones prospectivas a largo plazo, aleatorias y de intervención. La principal meta para regular la presión arterial en la mayoría de los diabéticos debe ser reducir la hemoglobina.

Menos de dos puntos porcentuales por encima del límite superior normal; además, la glicosilada se sitúa por encima del límite superior normal. La intensidad del tratamiento debe ser personalizada y adaptada en cada situación.(29)

- Control de signos vitales
- Control de la dieta
- Control de glicemia capilar
- Control de líquidos y electrolitos
- Control de peso y talla
- Control índice de la masa corporal
- Realizar charlas sobre alimentación

3.8 Prevención

Si corre el peligro de padecer diabetes, es posible que pueda prevenirla o posponerla. La mayor parte de las acciones a realizar requieren un estilo de vida más sano Si realiza estos cambios, también podrá obtener adicionales ventajas para su salud. Es posible que reduzca el riesgo de desarrollar otras afecciones lo cual hace que el paciente se sienta mejor y cuente con más vitalidad. Se deben realizar los cambios son.(30)

La prevención de la diabetes tipo 2 implica un estilo de vida sano: una alimentación balanceada, actividad física constante y la evitación de alimentos procesados y azucarados. Es fundamental mantener un peso equilibrado, dado que la obesidad

incrementa el peligro. Incluso una mínima disminución de peso puede disminuir considerablemente el peligro de padecer diabetes de tipo 2. Finalmente, los controles y revisiones regulares, especialmente en individuos de riesgo, pueden identificar señales tempranas y adelantar o evitar el surgimiento de la diabetes. (31)

3.8.1 Estrategias preventivas

3.8.1.1 Mantener el peso y perderlo.

La regulación del peso es un componente crucial en la prevención de la diabetes. Puede prevenir o posponer la diabetes al disminuir entre el 5 y el 10% de su peso presente. Por ejemplo, si tiene un peso de 200 libras (90.7 kilos), su meta sería reducir de 10 a 20 libras (4.5 a 9 kilos). Y una vez que disminuye su peso, es crucial que no lo retome.

3.8.1.2 Mantener un plan de dieta saludable.

Es crucial disminuir la cantidad de calorías que consume y bebe diariamente, para evitar que pierda peso y no lo recupere. Para lograrlo, su alimentación debe contener porciones reducidas y menor cantidad de grasa y azúcar. Además, debe ingerir alimentos de cada categoría nutricional, que incluyen granos integrales, frutas y vegetales. Además, es una excelente propuesta restringir la carne roja y eludir las carnes procesadas.

3.8.1.3 Realiza actividad física con regularidad.

El ejercicio ofrece numerosas ventajas para la salud, entre ellas contribuir a la pérdida de peso y a la reducción de los niveles de glucosa en la sangre. Ambos reducen la probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2. Experimenta realizar al menos 30 minutos de ejercicio cinco días a la semana. Si no ha participado en actividades físicas, consulte con su médico para establecer qué clases de ejercicios son las más adecuadas para usted. Es posible iniciar gradualmente hasta lograr su meta.

No fumar: Fumar puede aumentar la resistencia a la insulina, lo que puede llevar al desarrollo de diabetes tipo 2.

Conversa con su médico para determinar si existe alguna medida adicional que pueda tomar para adelantar o evitar la diabetes de tipo 2. Si su riesgo es elevado, su proveedor podría recomendarle que tome algún fármaco para la diabetes. (30)

3.9 Prueba de Findrisc

3.9.1 Definición de la prueba de Findrisc

El índice de riesgo de diabetes de Findrisc (conocido en inglés como Finnish Diabetes Risk Score) es un instrumento que incluye ocho preguntas y facilita la valoración del riesgo de que un individuo desarrolle diabetes mellitus tipo 2 en los próximos diez años.(32)

Esta prueba ha evidenciado en múltiples ensayos llevados a cabo a nivel global que es un instrumento simple, de bajo costo y de uso rápido, que puede ser usado por personal no profesional capacitado. Además, proporciona al paciente conocimiento sobre sus factores de riesgo que pueden ser alterados mediante modificaciones en el estilo de vida. (32)

3.9.2 Historia de la prueba de Findrisc

La escala Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) fue creada para evaluar el riesgo de diabetes. Tuomilehto y Lindström realizaron una modificación en Finlandia en 2003 para uso en Latinoamérica (LA FINDRISC) facilita la determinación, basándose en ocho variables, del riesgo de desarrollar DM2 en los año venideros. s.(33)

Se trató de una investigación transversal de naturaleza descriptiva y correlacional. La población estudiada estuvo compuesta por personas pertenecientes a la Parroquia Antolín Tovar, perteneciente al Municipio San Genaro de Boconoíto, en el Estado de Portugal. Si eligieron a ciento treinta y cuatro (134) individuos basándose en los

siguientes criterios de inclusión: conforme a los siguientes criterios: a participar bajo firmado consentimiento informado, de 18 años en adelante, de ambos sexos, sin diabetes y con diabetes (33)

Se llevó a cabo una investigación en 549 individuos en Perú, siendo el 77.5% de ellos de sexo masculino y femenino; el 70% tenía más de 45 años, el 75% poseía un IMC superior a 25 y el 65.4% presentaba obesidad. Abdominal con criterios latinoamericanos, detectó disglicemia en 17.8% y encontró una disglicemia en 17.8%.(34)

En el país de MMéxico,en Guerrero-Romero. Se evaluó el riesgo para detectar la alerta de incidencia de la diabetes, hallando una zona que se encuentra bajo la curva ABCROC = 0.9 con un 92%. Sensorialidad y especificidad del 71% (19).(34)

En Alemania, en una investigación de corte transversal (The KORA Survey 2000), se analizó el impacto de la en Alemania. Relaciones entre las calificaciones de riesgo de 4 encuestas, incluyendo a estos FINDRISC, y la ausencia de diagnóstico de DT2. Se contabilizaron 1353 participantes. (de 55 a 74 años)(34)

3.10 Característica de la Ppruebade Findrisc

Este instrumento es de fácil aplicación porque cumple los siguientes requisitos:

- Controlar correctamente el peso en kilos (Anexo 3)
- Controlar la talla correctamente (con puntos de Frank Furt) en metros (Anexo 4)
- Calcular el índice de masa corporal (IMC y clasificar según resultados (Anexo 5)
- Controlar el perímetro abdominal y clasificar según resultados (Anexo 6)
- Realizar las preguntas de forma correcta.

3.11 Interpretación de la prueba de Findrisc

El instrumento de evaluación de riesgo FINDRISC evalúa ocho indicadores, con una calificación posible de 0 a 21 puntos, e incluye: edad, índice de masa corporal (IMC),

circunferencia de cintura (CC), actividad física más de 30 minutos diarios, regularidad en el consumo de frutas o vegetales, fármacos para tratar la hipertensión, historial de glucosa alterada en el ayuno e historial familiar de DMT2 en familiares de primer o segundo grado.

Se clasifica el riesgo de diabetes en cinco categorías: bajo (puntuación < 7 puntos), levemente elevado (7-11 puntos), moderado (12-14 puntos), alto (15-20 puntos) y muy alto (> 20 puntos). (35)

CAPÍTULO IV

CAPÍTULO IV

Diseño metodológico

4.1 Enfoque de investigación

4.1.1 Según el Enfoque es cuantitativo

El presente trabajo tiene un enfoque cuantitativo porque esta investigación específica y delimitada sobre el conocimiento y practica de los factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 según la prueba de Frindrisc en chóferes de la línea 25 de julio, en la zona el paso – Quillacollo, Cochabamba gestión II/2025, se tomará análisis estadísticos expresados en gráficos.

Datos cuantitativos de la investigación:

- Identificar los factores de riesgo demográficos relacionados a la Diabetes mellitus tipos 2.
- Establecer los factores de riesgo fisiológicos relacionados a la Diabetes mellitus tipo 2.
- Especificar los antecedentes familiares – fisiológicos como factores de riesgo para la Diabetes mellitus tipo 2.

4.2 Tipo de Investigación

4.2.1 Según el tiempo que ocurren los hechos y registro de la información.

4.2.1.1 Prospectivo.

Una investigación prospectiva examina los resultados, tales como el progreso de una enfermedad durante el periodo de estudio, y los vincula con otros factores, como los factores de riesgo o de protección que parecen ser sospechosos. Generalmente,

el estudio conlleva la captura de una cohorte de individuos y su observación durante un periodo. Las investigaciones prospectivas generalmente poseen menos posibles fuentes de sesgo y confusión que las investigaciones retrospectivas.(36)

Es prospectivo porque se genera resultados en el transcurso de tiempo que dura la investigación, considerando el tiempo que lleva la investigación de A febrero a Diciembre del 2025.

4.2.2 Según el periodo y secuencia de estudio

4.2.2.1 Transversal

Las investigaciones observacionales de corte transversal pueden ser descriptivas o analíticas, en función del propósito general. Este diseño es ágil, accesibilidad y posibilita la determinación directa de la prevalencia de una afección. Además, se mide de manera simultánea la relación temporal entre la exposición y el efecto en un solo período .(37)

El presente trabajo de investigación tiene una cohorte transversal porque las dos variables de estudio se investigarán en un mismo tiempo.

4.2.3 Según el análisis y alcance de los resultados

4.2.3.1 Descriptiva.

La investigación descriptiva es un método sistemático empleado por los científicos para recolectar, examinar y exponer información acerca de fenómenos de la vida cotidiana, con el objetivo de describirlos en su entorno natural. Se refiere a un enfoque de investigación que examina y detalla las particularidades de un grupo, circunstancia o fenómeno específico.(38)

Es descriptivo, porque se describirán factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 según la prueba de Frindrisc en chóferes de la línea 25 de julio, en la zona el paso – Quillacollo, Cochabamba gestión II/2025.

4.3 Fuentes de información

Las fuentes de información para la presente investigación son:

- **Fuente primaria:** Son los choferes de la línea 25 de julio
- **Fuentes secundarias:** Son los libros de información sobre tipo de diabetes, patologías y fisiopatologías, páginas web y artículos científicos**.**

4.4 Técnicas de investigación

Encuesta: Es un método que se realiza aplicando un cuestionario a un grupo de individuos. Las encuestas ofrecen datos acerca de las perspectivas, posturas y conductas de los ciudadanos. Se realiza cuando se requiere verificar una hipótesis o encontrar una respuesta a un problema.(39)

4.5 Instrumentos de recolección de información

Un cuestionario es un método de recopilación de datos mediante una serie de preguntas que buscan recolectar datos de los participantes en la investigación. Principalmente se emplea como herramienta en las encuestas.(40)

El instrumento de Frindrisc es una herramienta que mediante ocho preguntas permite evaluar el riesgo de una persona de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años.(32)

4.6 Universo, población y muestra

4.6.1 Universo

Los chóferes, hombres y mujeres de la línea 25 de julio de la zona del Paso.

4.6.2 Población

Los 250 chóferes hombre y mujeres de la línea 25 de julio de la zona del Paso

4.6.3 Muestra

Se trabajará con el 100% de la población de estudio

4.6.4 Criterios de Inclusión

- Chóferes hombres y mujeres de la línea 25 de julio de la zona del paso
- Mayores de 22 años
- Que acepten participar de forma activa en la investigación
- Que hablen castellano
- Que dispongan de tiempo para colaborar en la recogida de datos.

4.7 Procedimiento para recabar datos

- Se solicitó una autorización a la Universidad Técnica Privada Cosmos UNITEPC, carrera de Licenciatura en Enfermería para la extensión de cartas, solicitando la autorización al sindicato 25 de julio de la zona del Paso – Quillacollo para realizar la investigación.

- Entregar las cartas extendidas por la universidad al sindicato 25 de julio de la zona del Paso –Quillacollo para realizar la investigación.

- Coordinar con el directorio del sindicato para la aplicación del instrumento y la programación de la capacitación sobre los factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2

- Obtener los datos requeridos según el test de Findrisc

- Realizar la tabulación, elaboración de gráficos y análisis de la información

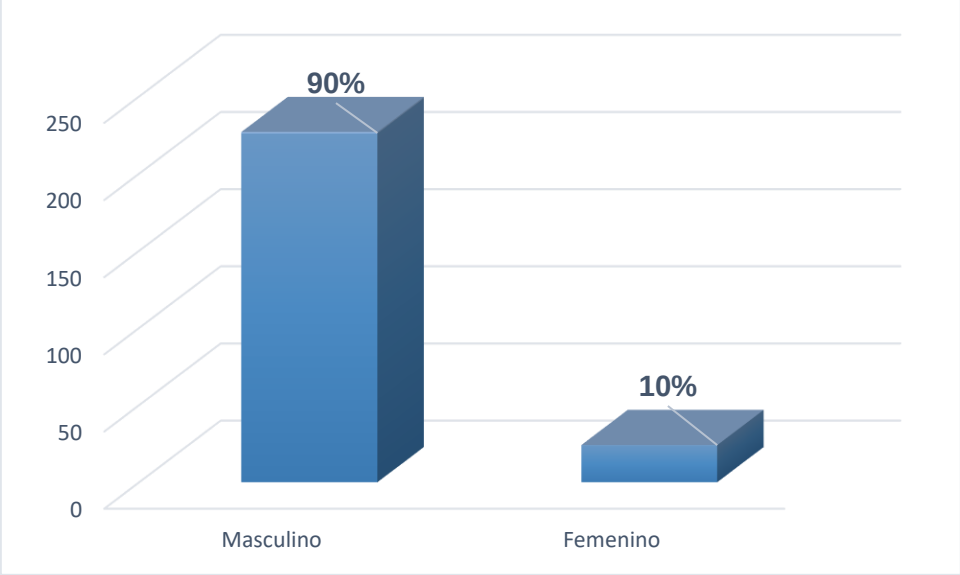
CAPÍTULO V

CAPÍTULO V

Análisis e Interpretación de Resultados

Los datos presentados a continuación son los obtenidos gracias a la aplicación del Test de Findrisc a 250 choferes de la línea 25 de julio de la zona del Paso en Quillacollo.

Gráfico 1. Sexo de los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250

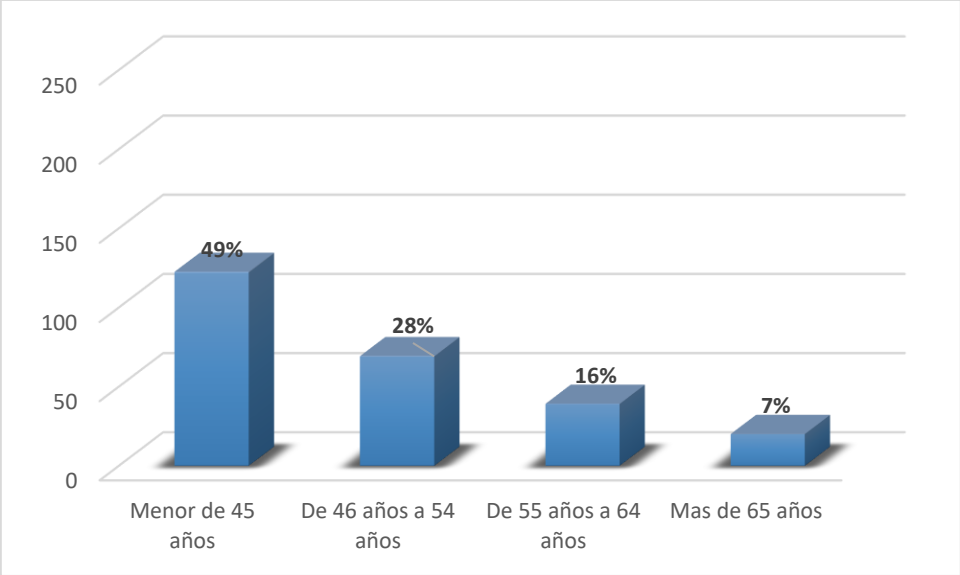


Fuente: Elaboración propia en base a Test de Findrisc

Interpretación y análisis:

El gráfico nos muestra que el 90% de la población de estudio es de sexo masculino, debido a que culturalmente esta ocupación es para este género, pero también se debe tomar en cuenta que en un 10% esta ocupación está ejercida por mujeres que rompieron las barreras culturales y asumen como proveedoras para sus hogares.

Gráfico 2. Edad de los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250



Fuente: Elaboración propia en base a Test de Findrisc

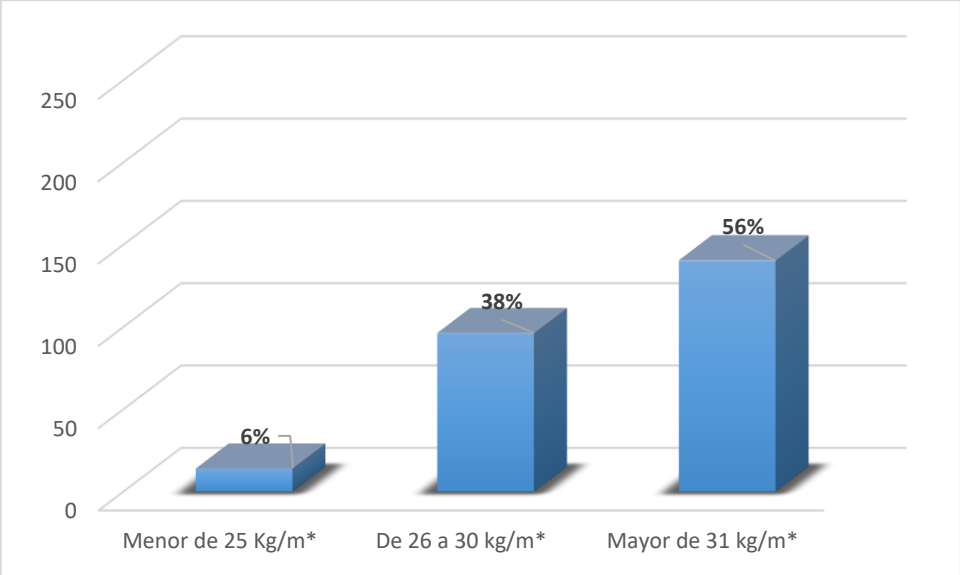
Interpretación y análisis:

El gráfico indica queel 49% de los chóferes son menores de 45 años, el 28% tienen entre 46 a 54 años de edad, el 16% tiene entre 55 y 64 años y en un mínimo porcentaje de 7% tiene más de 65 años.

Es importante enfocarnos en el 49% porque están dentro de la edad de prevenir la diabetes porque, según bibliografía, la diabetes mellitus (DM) tipo 2 empieza a manifestarse a partir de los 45 años en las personas con factores de riesgo.

El resto de la población de estudio, por la edad, tiene un factor de riesgo predisponente a desarrollar la DM.

Gráfico 3. Índice de masa corporal (IMC) de los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250



Fuente: Elaboración propia en base a Test de Findrisc

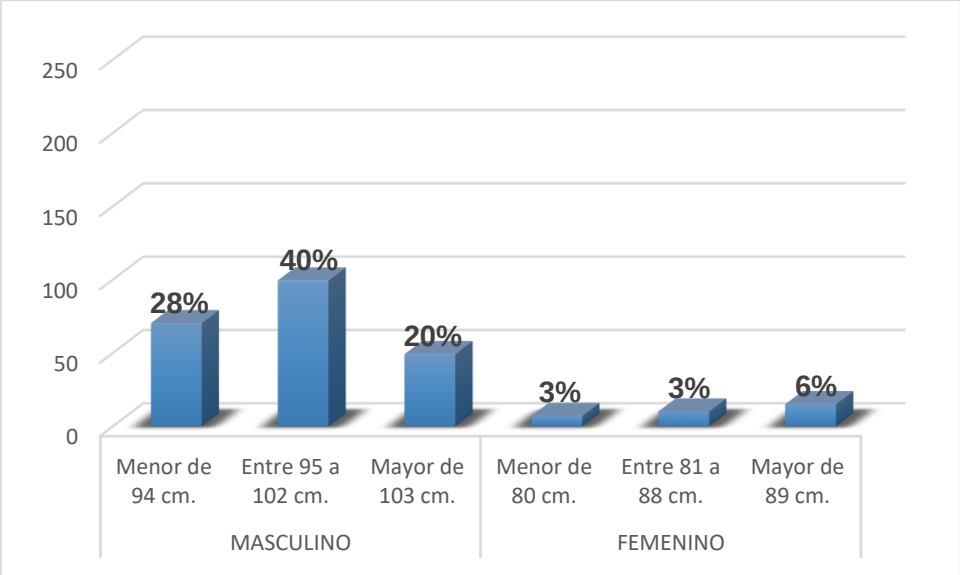
Interpretación y análisis:

El gráfico indica que: el 6% de los choferes tiene un índice de masa corporal (IMC) menor de 25; el 38% de los choferes tiene el índice de masa corporal (IMC) entre 26 a 30; y el porcentaje máximo es de 56% de los choferes que tiene el índice de masa corporal (IMC) mayor al 31.

EL 56% es el que predomina en el gráfico; es un dato llamativo porque los choferes se encuentran con un IMC muy elevado, lo que se considera como obesidad tipo I, tipo II y tipo III; eso aumenta el riesgo de desarrollar DM 2, por lo cual tienen la urgencia de corregir su alimentación, ejercicio y consumo de agua.

Seguido del 38% de los choferes, que presentan un IMC, lo que indica que presentan sobrepeso grado I que, si no modifican sus hábitos, pueden pasar a obesidad y aumentar la probabilidad de desarrollar DM

Gráfico 4. Perímetro abdominal de los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250



Fuente: Elaboración propia en base a Test de Findrisc

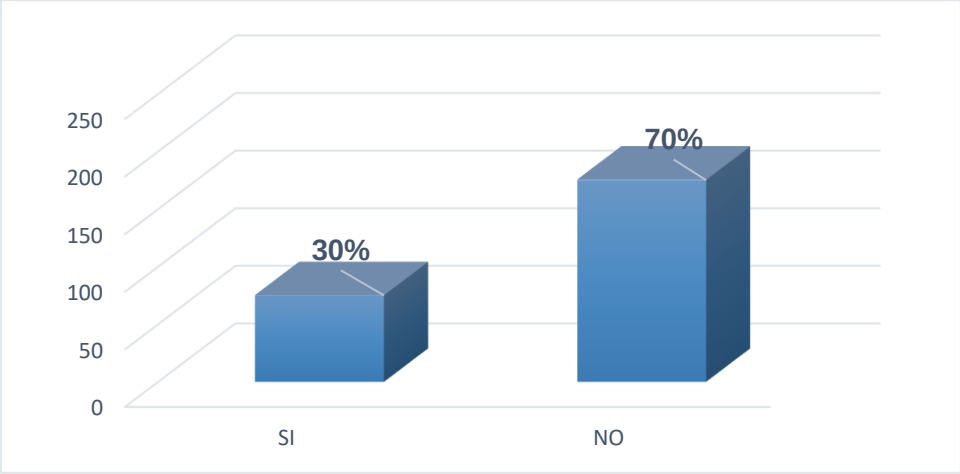
Interpretación y análisis:

Según la bibliografía, el perímetro abdominal (P.A.) tiene diferentes parámetros para el sexo femenino y masculino; por eso en el gráfico se evidencia que en el caso de los varones: el 40% presenta un P.A. entre 95 a 102 cm; el 28% tiene un P.A. de 94 cm. y un 20% presenta un P.A. mayor a 103 cm. En el caso de las mujeres, el 6% presenta un P.A mayor de 89 cm, un 3% entre 81 a 88 cm y otro 3% presenta un P.A. menor a 80 cm.

En cuanto a los varones, entre los dos porcentajes más altos se hace 60 % que tiene un P.A. dentro de rangos que demarca un factor de riesgo para el desarrollo de la DM 2, esto direcciona a que presentan un abdomen ginecoide que evidencia el acúmulo de tejido adiposo en la zona abdominal y un potencial de resistencia a la insulina.

Por otro lado, en un menor porcentaje de 6%, las mujeres presentan el mismo riesgo de desarrollar DM2, este P.A. se debe también a la alteración de hormonas.

Gráfico 5. Hábito de ejercicios referidos por los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250



Fuente: Elaboración propia en base a Test de Findrisc

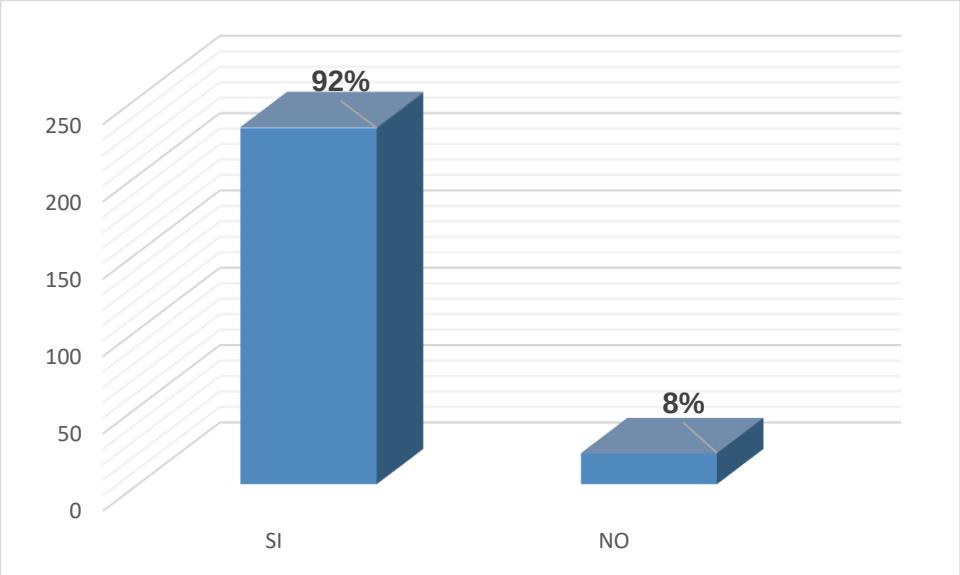
Interpretación y análisis:

En el gráfico se observa que el 70% de la población de estudio no realiza ningún tipo de ejercicio y el 30% sí realiza algún tipo de ejercicio durante su semana de trabajo.

Es importante tener en cuenta que la falta de ejercicio conduce al sedentarismo, el cual es un factor de riesgo clave para el desarrollo de diabetes tipo 2, como se observa en el 70% de los conductores. Este sedentarismo está íntimamente relacionado con el índice de masa corporal, como se muestra en el gráfico 3, donde el 80% presenta obesidad o sobrepeso, y aproximadamente el 60% tiene una presión arterial elevada. Esto indica que los conductores no hacen actividad física, lo que también puede dar lugar a otras afecciones como estreñimiento crónico, hemorroides, varices, entre otras.

Si bien el 30% de la población indica que sí realiza ejercicios durante su semana, durante la entrevista, ellos refirieron que: “los domingos en la tarde van a jugar futbol por 2 horas”; ese es el ejercicio que realizan, pero esta actividad no es la suficiente para prevenir el sedentarismo.

Gráfico 6. Consumo de frutas y verduras diarias que refieren los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250



Fuente: Elaboración propia en base a Test de Findrisc

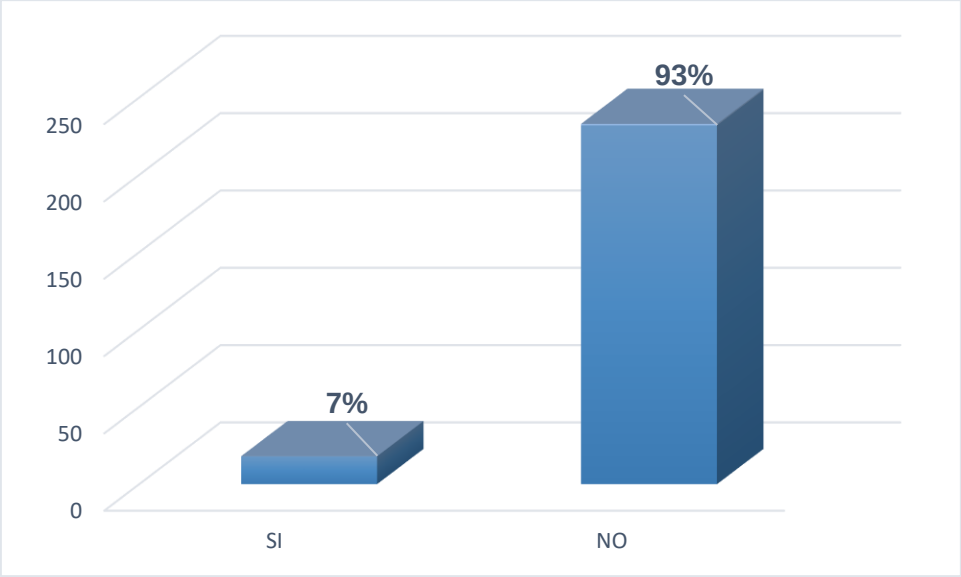
Interpretación y análisis:

El gráfico muestraque: el 92% de los chóferes consume frutas o verduras durante el día y el 8% no consume ninguna de las dos.

Si bien la mayoría de la población, el 92% refiere que, si consume frutas y verduras durante el día, en el momento de la entrevista se preguntó la cantidad de consumo de cada una ellas, a lo que refirieron: “como la cantidad de ensalada que la vendedora de comida pone encima de mi segundo o en la sopa”; “hay días a la semana que compro un trozo de fruta pelada que venden en la parada del Paso”. Las cantidades que consumen de frutas y verduras no son las suficientes para cubrir su requerimiento diario según la pirámide nutricional, lo que aumenta el riesgo de desarrollo de sobre peso y obesidad y el desarrollo de DM2

Asimismo, resalta que no tienen una dieta equilibrada, variada y completa que les ayude a mantener un peso adecuado.

Gráfico 7. Consumo de medicamentos para la hipertensión arterial que refieren los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250



Fuente: Elaboración propia en base a Test de Findrisc

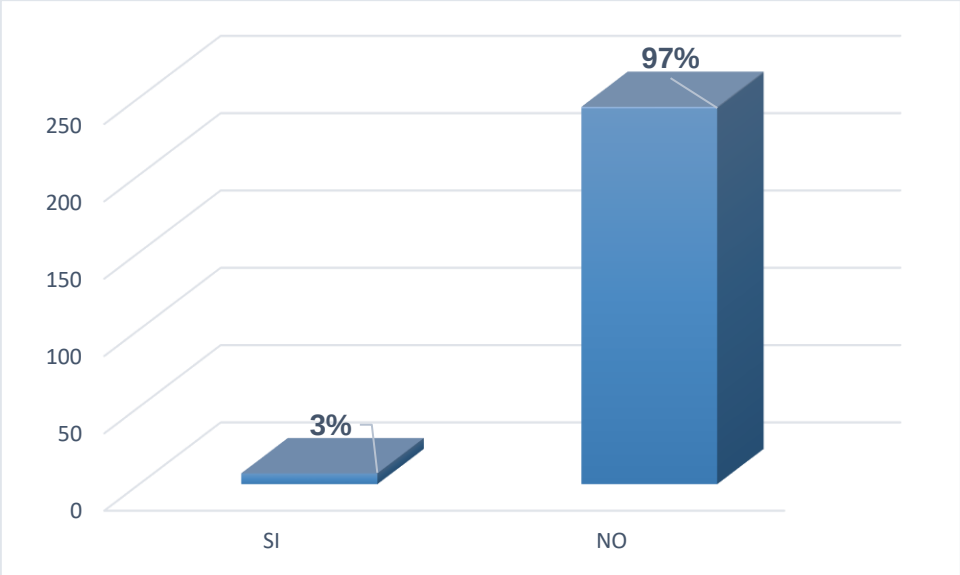
Interpretación y análisis:

En el gráfico se evidencia que el 93% de los chóferes no consumen ningún tipo de medicamentos para la hipertensión arterial y el 7% sí consumen este tipo de medicamentos.

Llama la atención que el 7% de los chóferes sí consumen antihipertensivos, esto puede estar relacionado con la edad que presentan, que corresponde a los adultos mayores (mayores de 60 años).

El consumo de estos medicamentos más los anteriores factores de riesgo mencionados sí pueden acelerar el desarrollo de la DM2

Gráfico 8. Identificación de hiperglicemia en algún momento de su vida que refieren los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250



Fuente: Elaboración propia en base a Test de Findrisc

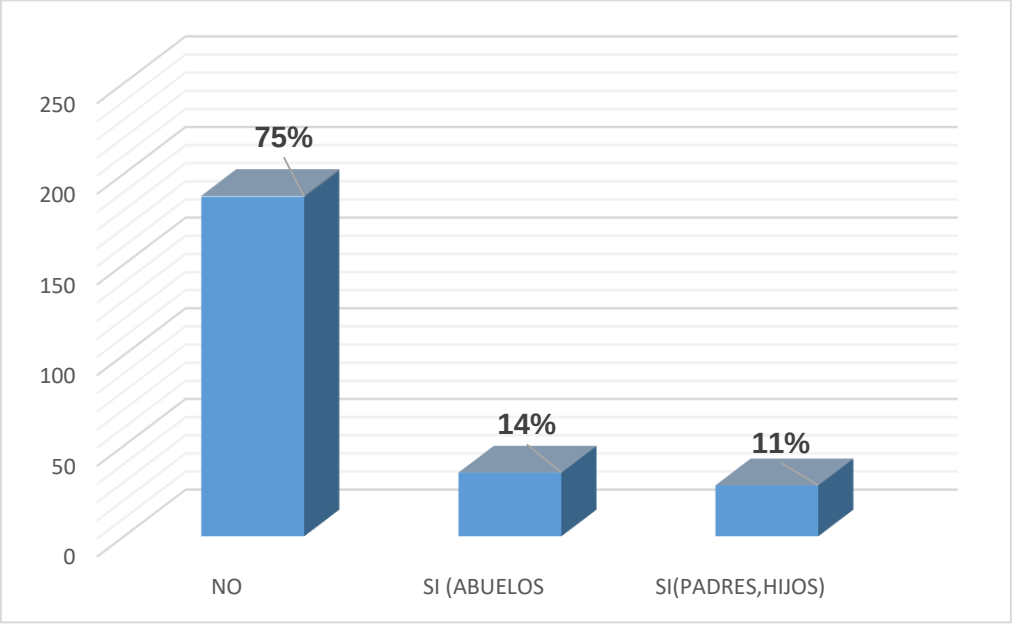
Interpretación y análisis:

En el gráfico se observa que el 97% de los chóferes nunca les identificaron una hiperglicemia, pero un 3% refiere que si fueron identificados con una hiperglicemia.

El 3% de los chóferes están cursando una DM2 pero que no quieren aceptar este diagnóstico y evaden la misma por miedo y desconocimiento de la patología y los cuidados que deben tener, porque durante las entrevistas estos chóferes refirieron: “que esa vez me salió alta la azúcar porque un día anterior era el cumpleaños de mi esposa”; “después de que me dijeron que mi azúcar está elevada, me dijeron que tengo diabetes, pero yo no creo que sea cierto; aunque mi papá tiene diabetes, yo soy muy joven para tener esa enfermedad”.

Por lo antes mencionado, este 3% no asume su realidad, ni la calidad de vida que tienen al exponerse a obesidad, sedentarismo, dieta inadecuada y antecedentes familiares con diabetes.

Gráfico 9. Antecedentes familiares de primer y segundo grado con diagnóstico de diabetes mellitus 1 y 2 que refieren los chóferes de la línea 25 de julio del Paso. N: 250



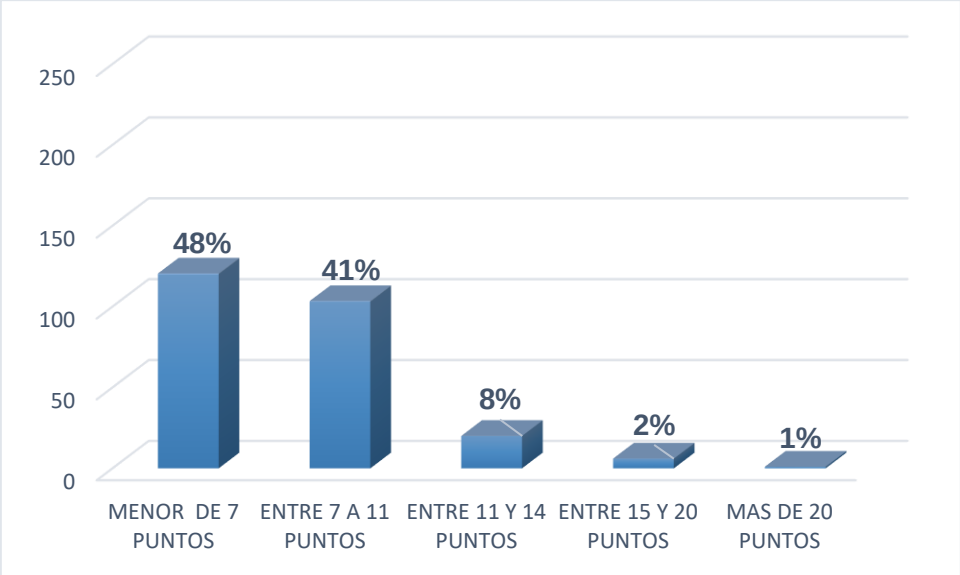
Fuente: Elaboración propia en base a Test de Findrisc

Interpretación y análisis:

En el gráfico se evidencia: el 75% no tienen antecedentes familiares con DM, el 14% de los chóferes si tienen familiares de segunda línea con DM y el 11% si tiene familiares de primera línea con DM.

Si consideramos los porcentajes que si presentan un antecedente familiar con DM suman el 25% con riesgo genético de desarrollar DM, lo que es factor de riesgo hereditario, lo que les predispone a presentar DM2, si a este seadicionan a los anteriores factores de riesgo. Esta población debe considerar que están a tiempo de corregir y eliminar los factores de riesgo para así mejorar su calidad de vida.

Gráfico 10. Clasificación de los chóferes según la puntuación de riesgo de desarrollar diabetes. N: 250



Fuente: Elaboración propia en base a Test de Findrisc

Interpretación y análisis:

En el gráfico se observa que: el 48% de los choferes tiene menos de 7 puntos según el test de Findrisc, el 41% tiene de 7 a 11 puntos, el 8% de 11 a 14 puntos, el 2% tiene de 15 a 20 puntos y el 1% tiene más de 20 puntos según el test de Findrisc.

Se debe considerar que, al término de la encuesta, el 48% de los choferes sacaron una puntuación menor a 7, lo cual indica que tienen el 1% de riesgo de desarrollar DM en los próximos 10 años.

El 41 % de su calificación es de 7 a 11 puntos; esto indica que tienen el 4 % de riesgo para desarrollar DM2.

Realizando una suma de los porcentajes, que es el 11% de los chóferes, los cuales tienen 33% de probabilidad de desarrollar DM2 en los próximos 10 años.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Una vez concluido el trabajo de investigación, se llega a las siguientes conclusiones:

1. Se determinan que los factores de riesgo para el desarrollo de DM2 que presentan los chóferes según la prueba de Findrisc son: la edad, IMC perímetro abdominal, la identificación de hiperglicemia en algún momento de su vida adulta y los antecedentes de DM2 en los familiares de primera línea. La sumatoria de la puntuación a cada variable o factor de riesgo del test de Findrisc, da una puntuación de menor de 7 puntos al 58%, que significa que tienen el 1% de probabilidad de desarrollar DM2 en los próximos 10 años; el 41% tiene una puntuación de 7 a 11 puntos, lo que indica que tienen 4% de desarrollar DM2 en los siguientes 10 años; el 8% de los chóferes tiene una puntuación de 12 a 14 lo que indica que tienen un 17% de desarrollar DM2 los siguientes 10 años; el 2% de los chóferes tienen una puntuación de 15 a 20, lo que indica que tienen el 33% de desarrollar DM2 en los siguientes 10 años.

2. Entre los principales factores de riesgo demográficos relacionados a la diabetes mellitus son: la edad de los chóferes mayores de 45 años en un 51 % es importante esta edad porque, según bibliografía, la DM2 puede diagnosticarse a partir de los 45 años. Así mismo, el género masculino es preponderante porque el oficio de chófer es más ejecutado por este sexo.

3. Entre los factores de riesgo fisiológicos identificados según el test de Findrisc, se pueden evidenciar que: el 56% de choferes tiene el índice de masa corporal elevado por encima de los 31, lo que clasifica en Obesidad tipo I, además que el 69% tiene un perímetro abdominal amplio que indica que la mayoría de los chóferes presentan abdomen en péndulo o ginecoide, lo que indica la acumulación de tejido adiposo en esta zona; también el 70% de los chóferes no realiza ejercicio, lo que indica que existe un sedentarismo habitual; también llama la atención que existe porcentajes reducidos pero de importancia que se

les diagnóstico hiperglicemia (3%) y también consumen tratamiento para la hipertensión arterial (7%).

4. Verificando los antecedentes familiares, se evidencia que,si bien el 75% de los chóferes no tienen antecedentes familiares con DM2, sí presentan otros factores de riesgo personales; el 14% de los chóferes tienen antecedentes familiares de segunda línea con DM2 y el 11% de los chóferes sí tiene antecedentes familiares de primera línea con DM2, lo que puede ser una predisposición genética a desarrollar DM2.

5. Aplicando la prueba de Findrisc, se pudo determinar que es un test de fácil aplicación, que no requiere un amplio conocimiento en lo que refiere la medicina o la fisiopatología de la DM2, es un test que también las personas comunes pueden aplicar e interpretar este test si reciben una instrucción previa. En algunos casos, el test se aplicó con la ayuda de los mismos chóferes a modo de validar su fácil empleo.

Recomendaciones

Después de haber realizado la investigación en los chóferes de la línea 25 de julio de la zona de Quillacollo en el Paso, en la gestión 2025 se realizan las siguientes recomendaciones:

Para el personal de salud:

1. Realizar sesiones educativas sobre la diabetes mellitus, brindando una con un lenguaje fácil de entender, para que la información concientice a los chóferes y despejen todas sus dudas.
2. Realizar campañas de salud sobre los factores de riesgo de la diabetes mellitus.
3. Realizar orientación sobre hábitos alimenticios para poder disminuir los factores de riesgo y así prevenir la diabetes mellitus.
4. Programar visitas periódicas al sindicato con la nutricionista para realizar un control y monitoreo de los hábitos alimenticios de los chóferes.

Para los Chóferes:

1. Fomentar en los choferesel adoptar nuevos hábitos saludables como medida de prevención para la diabetes mellitus.
2. Invitar a los choferes a asistir a las diferentes sesiones educativas de prevención de la diabetes mellitus.
3. Apoyar iniciativas educativas sobre los factores de riesgo y la prevención de la diabetes mellitus
4. Orientar sobre los alimentos no permitidos, como ser el consumo excesivo de comidas fritas no saludables que afecten y aumenten los factores de riesgo

Para el Sindicato:

1. Realizar y fomentar lo que es el ejercicio y deporte para evitar el sedentarismo en los choferes y así reducir los factores de riesgo
2. Realizar reuniones mensuales invitando al personal de salud de la comunidad para brindar charlas informativas para ayudar al cuidado de salud de los Choferes

Para futuras investigaciones:

1. Investigar sobre los factores de riesgo personales relacionados con la diabetes mellitus
2. Evaluar la efectividad de intervenciones educativas sobre los cambios de hábitos diarios que incidieron sobre los choferes
3. Indagar sobre los cambios que tuvieron los choferes acerca de lo aprendido durante la investigación

BIBLIOGRAFÍA

1. Manual MSD versión para profesionales [Internet]. [citado 3 de octubre de 2024]. Diabetes mellitus (DM) - Trastornos endocrinológicos y metabólicos. Disponible en: https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-endocrinológicos-y-metabólicos/diabetes-mellitus-y-trastornos-del-metabolismo-de-los-hidratos-de-carbono/diabetes-mellitus-dm

2. Dimas-Altamirano B, Dimas-Altamirano CR, Santana-González CC, Gómez-Ortega M, Bobadilla-Serrano ME, Maciel-Vilchis A del C, et al. Estudio de caso: Educación terapéutica a adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 y osteoporosis. Sanus [Internet]. diciembre de 2024 [citado 3 de octubre de 2024];9. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-60942024000100302&lng=es&nrm=iso&tlng=es

3. Uyaguari-Matute GM, Mesa-Cano IC, Ramírez-Coronel AA, Martínez-Suárez PC, Uyaguari-Matute GM, Mesa-Cano IC, et al. Factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II. Vive Rev Salud. abril de 2021;4(10):96-106.

4. Obesidad y sobrepeso [Internet]. [citado 3 de octubre de 2024]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

5. Diabetes [Internet]. [citado 3 de octubre de 2024]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes

6. Bohórquez Moreno CE, Barreto Vasquez M, Muvdi Muvdi YP, Rodríguez Sanjuán A, Badillo Viloria MA, Martínez de la Rosa WÁ, et al. FACTORES MODIFICABLES Y RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS JÓVENES: UN ESTUDIO TRANSVERSAL. Cienc Enferm [Internet]. 2020 [citado 3 de octubre de 2024];26. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95532020000100210&lng=es&nrm=iso&tlng=es

7. Abasto Gonzales DS, Mamani Ortiz Y, Luizaga Lopez JM, Pacheco Luna S, Illanes Velarde DE. Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en conductores del transporte público en Cochabamba-Bolivia. Gac Médica Boliv. junio de 2018;41(1):47-57.

8. Obesidad y sobrepeso [Internet]. [citado 3 de octubre de 2024]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

9. Paredes N, Materano M, Ojeda A, López J, López A, Rosales J, et al. Aplicación del test Findrisk para cálculo del riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2. Med Interna Caracas [Internet]. 2014 [citado 20 de enero de 2025]; Disponible en: http://svmi.web.ve/wh/revista/V30_N1.pdf

10. Demografía - Concepto, tipos, importancia y características [Internet]. [citado 3 de octubre de 2024]. Disponible en: https://concepto.de/demografia/

11. Fisiología - Concepto, clasificación y características [Internet]. [citado 3 de octubre de 2024]. Disponible en: https://concepto.de/fisiologia/

12. Diabetes tipo 2: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 3 de octubre de 2024]. Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000313.htm

13. euphorianet. Diabetrics Healthcare SAS. [citado 3 de junio de 2025]. Conoce sobre diabetes, nuestros productos y lo que somos. Disponible en: https://www.diabetrics.com

14. Mamani Rufino. Datos historicos de la creacion y la fundacion del sindicato 25 de julio de la zona del Paso. 2008 ago.

15. Professional Practice Committee: *Standards of Medical Care in Diabetes—2020*. Diabetes Care. 1 de enero de 2020;43(Supplement_1):S3-S3.

16. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [Internet]. [citado 21 de octubre de 2024]. Factores de riesgo para la diabetes tipo 2 - NIDDK.

Disponible en: https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/factores-riesgo-tipo-2

17. Professional Practice Committee: *Standards of Medical Care in Diabetes—2020*. Diabetes Care. 1 de enero de 2020;43(Supplement_1):S3-S3.

18. Bohórquez Moreno CE, Barreto Vasquez M, Muvdi YP, Rodríguez Sanjuán A, Badillo Viloria MA, Martínez de la Rosa WÁ, et al. FACTORES MODIFICABLES Y RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS JÓVENES: UN ESTUDIO TRANSVERSAL. Cienc Enferm [Internet]. 2020 [citado 20 de enero de 2025];26. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95532020000100210&lng=es&nrm=iso&tlng=es

19. Gestational Diabetes [Internet]. [citado 20 de enero de 2025]. Disponible en: https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=gestational-diabetes-85-P03456

20. Fisiopatología de la diabetes mellitus.

21. CDCespanol. Diabetes. 2024 [citado 21 de octubre de 2024]. Síntomas de la diabetes. Disponible en: https://www.cdc.gov/diabetes/es/signs-symptoms/sintomas-de-la-diabetes.html

22. Professional Practice Committee: *Standards of Medical Care in Diabetes—2020*. Diabetes Care. 1 de enero de 2020;43(Supplement_1):S3-S3.

23. Professional Practice Committee: *Standards of Medical Care in Diabetes—2020*. Diabetes Care. 1 de enero de 2020;43(Supplement_1):S3-S3.

24. Professional Practice Committee: *Standards of Medical Care in Diabetes—2020*. Diabetes Care. 1 de enero de 2020;43(Supplement_1):S3-S3.

25. Mayo Clinic [Internet]. [citado 21 de octubre de 2024]. Tratamiento para la diabetes: medicamentos para la diabetes tipo 2. Disponible en:

https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/type-2-diabetes/in-depth/diabetes-treatment/art-20051004

26. Manual MSD versión para público general [Internet]. [citado 21 de octubre de 2024]. Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus - Trastornos hormonales y metabólicos. Disponible en: https://www.msdmanuals.com/es/hogar/trastornos-hormonales-y-metabólicos/diabetes-mellitus-y-otros-trastornos-del-metabolismo-de-la-glucosa-sanguínea/tratamiento-farmacológico-de-la-diabetes-mellitus

27. Jumbo RFT, Navia MKA, Avilés DAR, Rivera MKB. Complicaciones agudas de diabetes tipo 2. RECIMUNDO. 6 de marzo de 2020;4(1(Esp)):46-57.

28. Manual MSD versión para profesionales [Internet]. [citado 21 de octubre de 2024]. Complicaciones de la diabetes mellitus - Trastornos endocrinológicos y metabólicos. Disponible en: https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-endocrinológicos-y-metabólicos/diabetes-mellitus-y-trastornos-del-metabolismo-de-los-hidratos-de-carbono/complicaciones-de-la-diabetes-mellitus

29. CUIDADOS-DE-ENFERMERIA-DIABETES.pdf [Internet]. [citado 21 de octubre de 2024]. Disponible en: https://eselavega-cundinamarca.gov.co/wp-content/uploads/2020/05/CUIDADOS-DE-ENFERMERIA-DIABETES.pdf

30. Cómo prevenir la diabetes [Internet]. National Library of Medicine; [citado 21 de octubre de 2024]. Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/howtopreventdiabetes.html

31. Federación Internacional de Diabetes [Internet]. [citado 21 de octubre de 2024]. Prevención de la diabetes. Disponible en: https://idf.org/es/about-diabetes/diabetes-prevention/

32. Álvarez Cabrera JA, Chamorro LI, Ruschel LF, Álvarez Cabrera JA, Chamorro LI, Ruschel LF. El test de FINDRISK como primera acción en atención primaria en salud para identificar el riesgo de desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en la

población general. Rev Virtual Soc Paraguaya Med Interna. marzo de 2023;10(1):41-9.

33. Golfetto S, Núñez O, Peña M, Uzcategui K, Vaamonde Y, Golfetto I, et al. Riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 según LA FINDRISC y enfermedad arterial periférica. Rev Digit Postgrado. 1 de mayo de 2020;9(2):e208.

34. Yauck LEV. TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN DIABETES Y OBESIDAD.

35. Varela-Vega Y, Roy-García IA, Pérez-Rodríguez M, Velázquez-López L. Certeza diagnóstica del instrumento FINDRISC para identificar resistencia a la insulina en adultos. Rev Médica Inst Mex Seguro Soc. 2023;61(1):33-41.

36. Estudios prospectivos, retrospectivos, de casos y controles y de cohortes - StatsDirect [Internet]. [citado 20 de enero de 2025]. Disponible en: https://www.statsdirect.com/help/basics/prospective.htm

37. Cvetkovic-Vega A, Maguiña JL, Soto A, Lama-Valdivia J, López LEC, Cvetkovic-Vega A, et al. Estudios transversales. Rev Fac Med Humana. enero de 2021;21(1):179-85.

38. ATLAS.ti [Internet]. [citado 6 de febrero de 2025]. ¿Qué es la investigación descriptiva y cómo se utiliza? Disponible en: https://atlasti.com/es/research-hub/investigacion-descriptiva

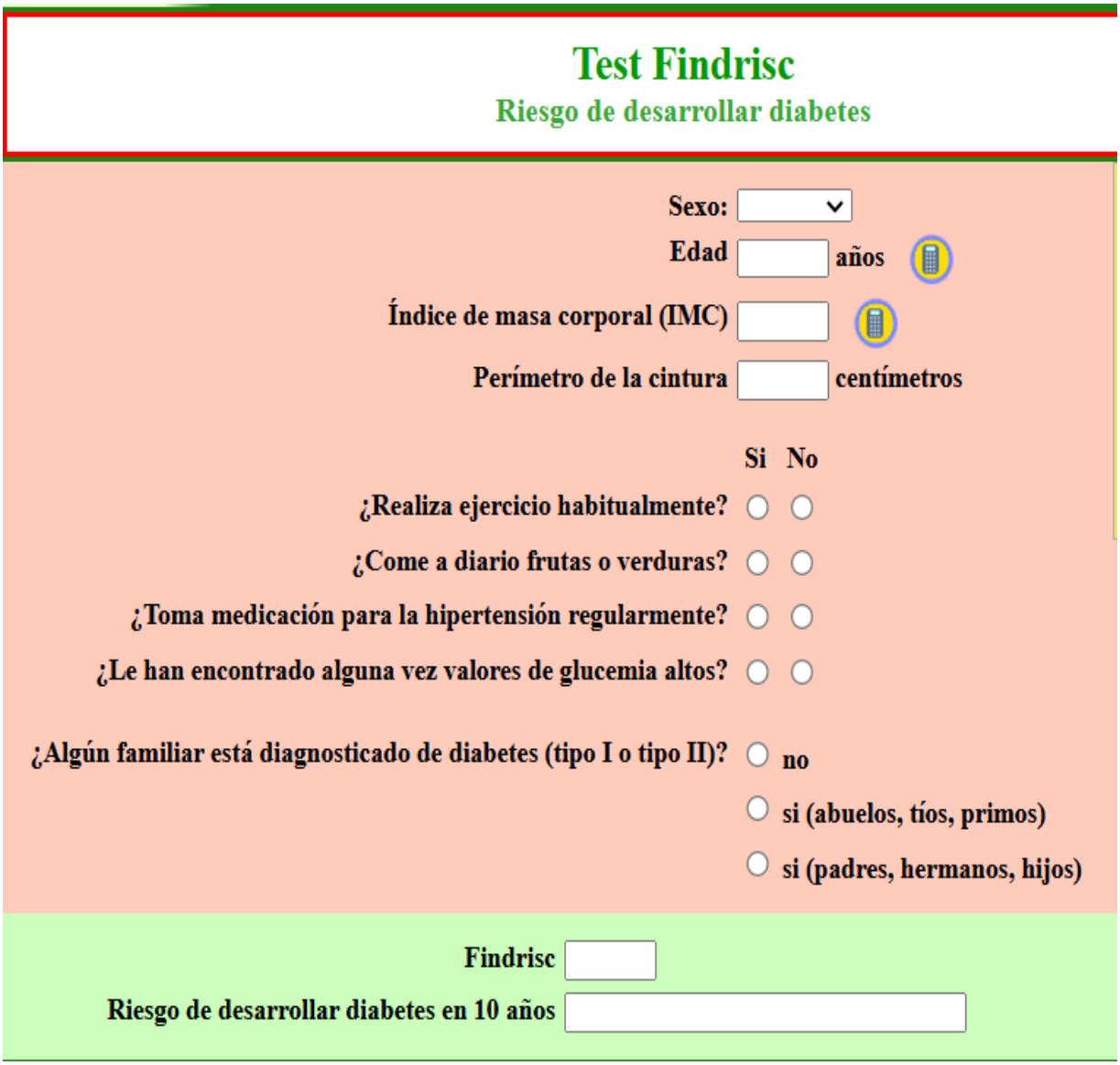
39. ¿Qué es una encuesta? | QuestionPro [Internet]. [citado 6 de febrero de 2025]. Disponible en: https://www.questionpro.com/es/una-encuesta.html

40. Introducción a la Investigación: guía interactiva [Internet]. [citado 6 de febrero de 2025]. Disponible en: https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad3/encuesta.html

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1. Test de Findrisc



Fuente: Instituto Karolinska. Test Findrisk para evaluación de riesgo de diabetes [Internet]. 2023 [citado 4 sep 2025]. Disponible en: https://www.diabetes.fi/findrisk

Anexo 2. Valoración antropométrica de los chóferes

N°	Nombre Completo	Sexo	Edad	Peso	Talla	IMC	Perímetro abdominal
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3. Control de peso en kilos



Fuente: 4.300+ Peso Y Talla Fotografías de stock, fotos e imágenes libres de derechos - iStock | Historia clinica, Bascula, Dieta [Internet]: Disponible en: https://www.istockphoto.com/es/fotos/peso-y-talla



Fuente: 4.300+ Peso Y Talla Fotografías de stock, fotos e imágenes libres de derechos - iStock | Historia clinica, Bascula, Dieta [Internet]: Disponible en: https://www.istockphoto.com/es/fotos/peso-y-talla

Anexo 4. Cálculo del Índice de masa corporal IMC



Fuente Peso del cuerpo humano. En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2025 [citado 11 de abril de 2025]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Peso_del_cuerpo_humano&oldid=164819492

Interpretación del IMC

IMC	Situación
Menor 18,5	Bajo peso
18,5-24,9	Normopeso
25-26,9	Sobrepeso grado I
27-29,9	Sobrepeso grado II
30-34,9	Obesidad de tipo I
35-39,9	Obesidad de tipo II
40-49,9	Obesidad de tipo III (mórbida)
Mayor 50	Obesidad de tipo IV (extrema)

Fuente: Peso del cuerpo humano. En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2025 [citado 11 de abril de 2025]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Peso_del_cuerpo_humano&oldid=164819492

Anexo 5. Control del perímetro abdominal y clasificación según resultados



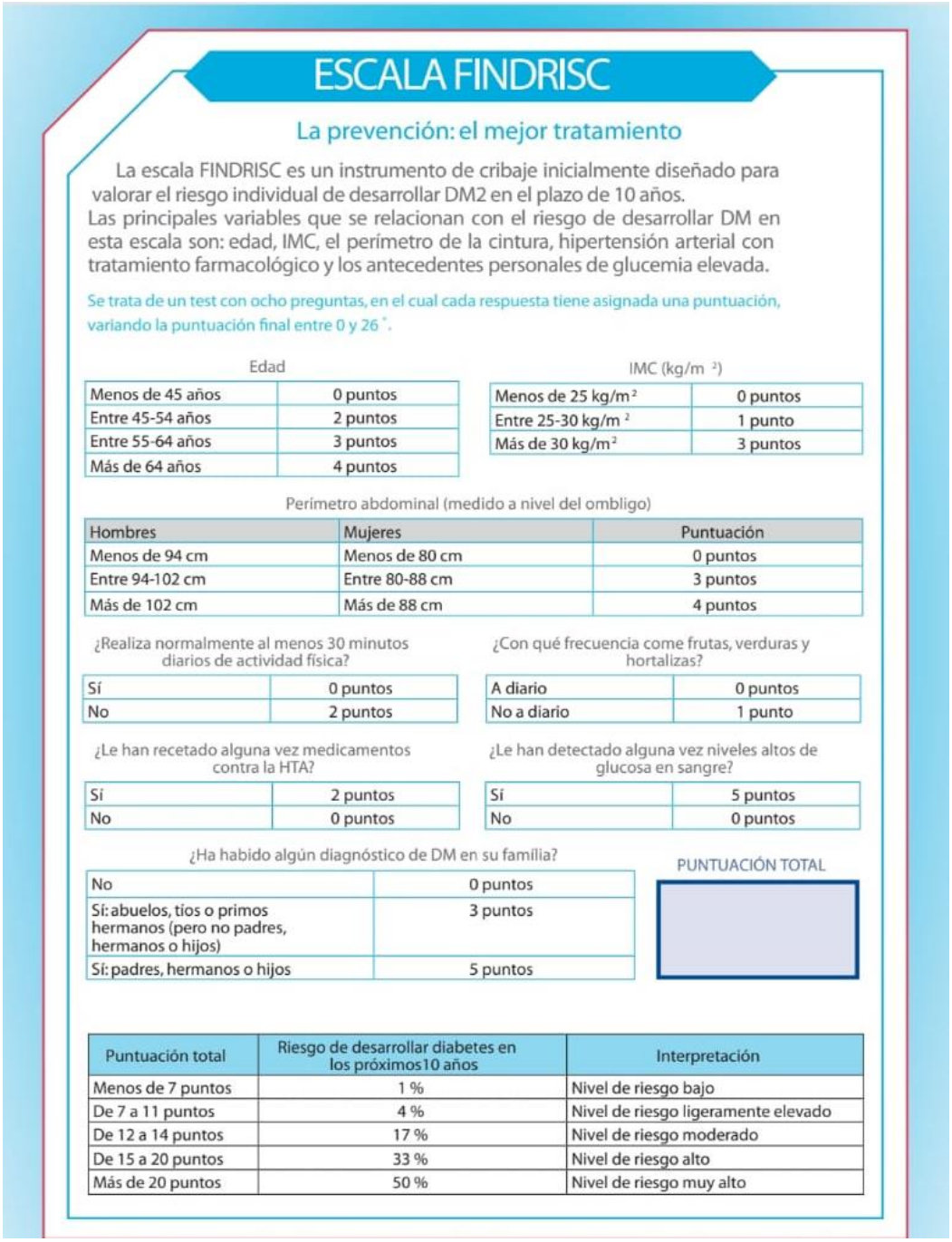
Fuente: García DG, Guihovany. ¿Cuánto es tu perímetro abdominal? - Dr. Guihovany García [Internet]. 2021 [citado 4 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://ggarciacirugia.com/cuanto-es-tu-perimetro-abdominal

Interpretación de resultados de perímetro abdominal

Género	Medida	Interpretación
Hombres	< 94 Cm	Normal
Hombres	94-102 Cm	Aumento del riesgo de problemas metabólicos y cardiovasculares
Hombres	> 102 Cm	Riesgo significativamente elevado
Mujeres	< 80 Cm	Normal
Mujeres	80-88 Cm	Aumento del riesgo de problemas metabólicos y cardiovasculares
Mujeres	> 88 Cm	Riesgo significativamente elevado

Fuente: García DG, Guihovany. ¿Cuánto es tu perímetro abdominal? - Dr. Guihovany García [Internet]. 2021 [citado 4 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://ggarciacirugia.com/cuanto-es-tu-perimetro-abdominal

Anexo 6. Información de los resultados y la interpretación de la Escala de Findrisc



ESCALA FINDRISC

La prevención: el mejor tratamiento

La escala FINDRISC es un instrumento de cribaje inicialmente diseñado para valorar el riesgo individual de desarrollar DM2 en el plazo de 10 años. Las principales variables que se relacionan con el riesgo de desarrollar DM en esta escala son: edad, IMC, el perímetro de la cintura, hipertensión arterial con tratamiento farmacológico y los antecedentes personales de glucemia elevada.

Se trata de un test con ocho preguntas, en el cual cada respuesta tiene asignada una puntuación, variando la puntuación final entre 0 y 26 *.

Edad

Menos de 45 años	0 puntos
Entre 45-54 años	2 puntos
Entre 55-64 años	3 puntos
Más de 64 años	4 puntos

IMC (kg/m ²)

Menos de 25 kg/m²	0 puntos
Entre 25-30 kg/m ²	1 punto
Más de 30 kg/m²	3 puntos

Perímetro abdominal (medido a nivel del ombligo)

Hombres	Mujeres	Puntuación
Menos de 94 cm	Menos de 80 cm	0 puntos
Entre 94-102 cm	Entre 80-88 cm	3 puntos
Más de 102 cm	Más de 88 cm	4 puntos

¿Realiza normalmente al menos 30 minutos diarios de actividad física?

Sí	0 puntos
No	2 puntos

¿Con qué frecuencia come frutas, verduras y hortalizas?

A diario	0 puntos
No a diario	1 punto

¿Le han recetado alguna vez medicamentos contra la HTA?

Sí	2 puntos
No	0 puntos

¿Le han detectado alguna vez niveles altos de glucosa en sangre?

Sí	5 puntos
No	0 puntos

¿Ha habido algún diagnóstico de DM en su família?

No	0 puntos
Sí: abuelos, tíos o primos hermanos (pero no padres, hermanos o hijos)	3 puntos
Sí: padres, hermanos o hijos	5 puntos

PUNTUACIÓN TOTAL

Puntuación total	Riesgo de desarrollar diabetes en los próximos10 años	Interpretación
Menos de 7 puntos	1 %	Nivel de riesgo bajo
De 7 a 11 puntos	4 %	Nivel de riesgo ligeramente elevado
De 12 a 14 puntos	17 %	Nivel de riesgo moderado
De 15 a 20 puntos	33 %	Nivel de riesgo alto
Más de 20 puntos	50 %	Nivel de riesgo muy alto

Fuente: uDocz [Internet]. [citado 4 de septiembre de 2025]. Test de Findrisk | Medical noteeeees. Disponible en: https://www.udocz.com/apuntes/552085/test-de-findrisk

Anexo 7. Memoria fotográfica del proceso de investigación.

Control de Peso



Fuente: Elaboración propia, tomadas en agosto 2025

Recoleccion de datos



Fuente: Elaboración propia, tomadas en agosto 2025

Medición de perímetro abdominal



Fuente: Elaboración propia, tomadas en agosto 2025



Fuente: Elaboración propia, tomadas en agosto 2025

Control de talla



Fuente: Elaboración propia, tomadas en agosto 2025

Anexo 8. Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	ENE. 2025	FEB. 2025	MAR. 2025	ABR. 2025	MAY. 2025	JUN 2025	JUL. 2025	AGO. 2025	SEP. 2025	OCT. 2025	NOV. 2025	DIC. 2025
FASE DE PLANIFICACIÓN												
Revisión bibliográfica												
Elaboración del perfil de investigación												
Presentación del perfil												
Aprobación del perfil												
Revisión bibliográfica												
Elaboración del capítulo 2 y capitulo 3												
Construcción de diseño metodológico C.4												
Elaboración del instrumento												
Solicitud de la aprobación de instrumentos												
Solicitud de carta para recolección de información												
Revisión por tutor												
FASE DE EJECUCIÓN												
Aplicación de instrumentos												
Recopilación de información												

Tabulación de datos												
Análisis de interpretación												
FASE DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN												
Redacción de informe final												
Corrección de puntos de observación												
Pre defensa de jurado												
Entrega oficial de documentos												

Fuente: Elaboración propia