



Universidad de las Américas

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Maestría en Salud Pública

PROYECTO DE TITULACION

**GUIA EDUCATIVA PARA PROMOVER EL USO
CORRECTO DE LOS EDULCORANTES COMO
SUSTITUTO DEL AZUCAR BLANCO PARA MEJORA LA
CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS CON DIABETES
TIPO II.**

DOCENTE:

Ing. Carmen Marlene Arce Salcedo MsC

AUTOR:

Alan Josué Chong Grunauer

Resumen

Este estudio aborda cuestiones clave relacionadas con el desconocimiento de los efectos específicos de los edulcorantes no calóricos en el control glucémico, el cumplimiento de la dieta y la calidad de vida en personas con diabetes. El objetivo general es establecer pautas educativas y proporcionar información relevante y actualizada para una mejor comprensión de los beneficios y riesgos asociados con el uso de estos edulcorantes.

El primer objetivo fue determinar el nivel de conocimiento de los encuestados respecto al uso de edulcorantes cero calorías. Los resultados obtenidos demuestran un alto nivel de conocimiento, ya que el 91% de los participantes utilizan edulcorantes según las recomendaciones médicas para la diabetes.

Adicionalmente se debe evaluar el estado nutricional del paciente examinado. Descubrieron que las personas encuestadas no tenían necesariamente la mejor salud posible, ya que el 63 % tenía sobrepeso u obesidad. También se observa que el 44% no hace ejercicio regularmente y tiene hábitos poco saludables como beber alcohol.

Con base en los resultados obtenidos y una revisión bibliográfica realizada, se propone elaborar una guía educativa sobre el uso de edulcorantes por parte de diabéticos. Esta guía educativa proporciona información clara y concisa sobre los beneficios, precauciones y recomendaciones para el consumo adecuado de edulcorantes cero calorías. Una revisión de la literatura demuestra la efectividad de estos edulcorantes en el control glucémico cuando se usan de acuerdo con las recomendaciones y pautas establecidas.

Palabras claves: edulcorantes no calóricos, control glucémico, cumplimiento de la dieta, calidad de vida, diabetes, conocimiento, estado nutricional, sobrepeso, obesidad, ejercicio, hábitos saludables, guía educativa.

Abstract

This study addresses key questions related to the lack of knowledge about the specific effects of non-caloric sweeteners on glycemic control, diet adherence, and quality of life in people with diabetes. The general objective is to establish educational guidelines and provide relevant and updated information for a better understanding of the benefits and risks associated with the use of these sweeteners.

The first objective was to determine the level of knowledge of the respondents regarding the use of zero-calorie sweeteners. The results obtained demonstrate a high level of knowledge, since 91% of the participants use sweeteners according to medical recommendations for diabetes.

Additionally, the nutritional status of the examined patient should be evaluated. They found that the people surveyed were not necessarily in the best possible health, with 63% being overweight or obese. We also see that 44% do not exercise regularly and have unhealthy habits such as drinking alcohol.

Based on the results obtained and a bibliographic review carried out, it is proposed to elaborate an educational guide on the use of sweeteners by diabetics. This educational guide provides clear and concise information on the benefits, precautions, and recommendations for proper consumption of zero calorie sweeteners. A review of the literature demonstrates the effectiveness of these sweeteners on glycemic control when used according to established recommendations and guidelines.

keywords: non-caloric sweeteners, glycemic control, diet compliance, quality of life, diabetes, knowledge, nutritional status, overweight, obesity, exercise, healthy habits, educational guide

INDICE

Capitulo1: introducción	8
Problema	8
Problemática	9
DELIMITACION	11
JUSTIFICACION	11
Capítulo 2: objetivo	13
Hipótesis	13
Capítulo 3: Marco teórico	15
Marco conceptual	15
Fisiopatología de los Edulcorantes no Calóricos	19
Impacto del Consumo de Edulcorantes no Calóricos en la Glicemia	20
Beneficios Para la Salud Asociados a los Sustitutos del Azúcar	23
El papel de los Edulcorantes Bajos en o Sin Calorías en la Diabetes	24
Interrogantes clínicas, del uso de edulcorantes no calóricos	26
Conclusión del Grupo de Trabajo	32
Capítulo 4: aplicación de metodología	32
Diseño de estudio:	36
VARIABLES:	37
Acción de Investigación de las Variables:	40
Consumo de Bebidas Endulzadas con ENC:	40
Índice de Masa Corporal (IMC):	40

Enfermedades metabólicas:	41
Calidad de vida	41
Adherencia al Plan de Tratamiento	41
Criterios de Inclusión:	42
Criterios de exclusión	43
Recopilación de Información	43
Instrucciones de Llenado de la Encuesta	44
Introducción:	46
Respuesta de hipótesis	65
Discusión de los resultados	67
Propuesta	68
Materiales a utilizar	70
Historias clínicas:	70
Encuestas a los pacientes con diabetes:	70
Guía educativa para el uso de edulcorantes	72
Edulcorantes naturales	72
Edulcorantes artificiales	72
Ingesta Diaria Aceptable	73
Beneficios de los edulcorantes	73
Efectos Perjudiciales o no Deseados	74
Cambio Estilo de Vida	74
Pierda peso o mantenga su mejor peso.	75
Manténgase activo	75
Recomendaciones:	77
Planificación	78
Bibliografía	80

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 IMC de las personas encuestadas 100 respuestas	49
Ilustración 2 ¿fuma usted actualmente? 100 respuestas	50
Ilustración 3 ¿consume alcohol al menos 1 vez por semana? 100 respuestas	51
Ilustración 4 ¿realiza actividad física 3 o más días a la semana por 30 minutos cada día? 100 respuestas	52
Ilustración 5 ¿consume pan arroz, fideos o algún otro carbohidrato en cada comida del día? 100 respuestas	53
Ilustración 6 ¿duerme al menos 7-8 horas por noche de manera regular? 100 respuestas	54
Ilustración 7 ¿duerme al menos 7-8 horas por noche de manera regular? 100 respuestas	55
Ilustración 8 ¿consume alimentos procesados y comida rápida con frecuencia? 100 respuestas	56
Ilustración 9 ¿tiene un nivel de consumo elevado de azúcares en su dieta? 100 respuestas	57
Ilustración 10 ¿utiliza edulcorantes bajos en calorías para endulzar sus alimentos y bebidas? 100 respuestas	58
Ilustración 11	59
Ilustración 12 ¿ha notado alguna disminución en los antojos de alimentos dulces desde que empezó a usar edulcorantes? 100 respuestas	60
Ilustración 13 ¿considera que el uso de edulcorantes le ha facilitado mantener una dieta equilibrada y controlar su ingesta de azúcar? 100 respuestas	61
Ilustración 14 ¿ha experimentado cambios en su calidad de vida debido al uso de edulcorantes en comparación con el consumo de azúcar regular? 100 respuestas	62
Ilustración 15 ¿ha recibido alguna recomendación de su médico o profesional de la salud para utilizar edulcorantes como parte de su plan de manejo de la diabetes? 100 respuestas	63
Ilustración 16 ¿cree que el uso de edulcorantes ha contribuido a una reducción en la ingesta total de calorías en su dieta? 100 respuestas	64
Ilustración 17 ¿considera que el uso de edulcorantes le ha ayudado a mantener un peso corporal adecuado? 100 respuestas	65

Índice de Tablas

Tabla 1 Árbol de problema	10
Tabla 2	13
Tabla 3 Marco lógico	34
Tabla 4 Guía de consumo de edulcorante.....	73

Capítulo 1: introducción

Problema

La falta de conocimiento sobre los efectos específicos de los edulcorantes no calóricos en el control glucémico, la adherencia a la dieta y la calidad de vida en personas con diabetes plantea un problema importante en las áreas de salud pública y manejo de esta enfermedad crónica. Evidencia e incertidumbre sobre el uso de edulcorantes en personas con diabetes. Aunque estos edulcorantes están ganando popularidad como sustitutos del azúcar en la dieta de los diabéticos, aún falta conocimiento científico sobre sus efectos específicos en el control glucémico.

Para los diabéticos que buscan opciones de edulcorantes para satisfacer sus necesidades de sabor y mantener un control glucémico adecuado, la falta de conocimiento y orientación precisa puede ser confuso. Además, las incertidumbres sobre los efectos a largo plazo de los edulcorantes en el cumplimiento de las dietas recomendadas y la calidad de vida de las personas con diabetes presentan desafíos importantes.

Por lo tanto, investigar este tema es de vital importancia para avanzar en el campo científico y proporcionar información relevante que permita tomar decisiones informadas sobre el uso de edulcorantes en el control de la diabetes. Los resultados de la investigación ayudan a mejorar las guías y recomendaciones clínicas y brindan consejos precisos a los pacientes, promoviendo así un mejor manejo de la enfermedad y una mejor calidad de vida.

En resumen, la falta de conocimiento sobre los efectos específicos de los edulcorantes no calóricos en el control glucémico, la adherencia a la dieta y la

calidad de vida en personas con diabetes amerita investigación y evidencia científica sólida para mejorar el manejo de esta enfermedad.

Problemática

Las preguntas de investigación planteadas con respecto a la falta de conocimiento sobre los efectos específicos de los edulcorantes no calóricos en el control glucémico, la adherencia a la dieta y la calidad de vida en personas con diabetes plantean muchas preguntas que guían y limitan el alcance del estudio.

Las preguntas de investigación que surgen son:

¿Cuál es el efecto de los edulcorantes no calóricos en el control glucémico en personas con diabetes?

¿Qué impacto tienen los edulcorantes sin calorías en la calidad de vida de las personas con diabetes?

Teniendo unas respuestas pertinentes y significativas guiarán a cumplir los objetivos del estudio. Se identifican los siguientes aspectos para definir el alcance del estudio:

Grupo objetivo: el objetivo del estudio se realizará sobre personas con diagnóstico de diabetes tipo 2 que consuman o no edulcorantes y se evaluará el efecto del mismo.

Medición de índice de masa corporal (IMC): se pedirán datos antropométricos para tener como resultado final el índice de masa corporal y de esta forma evaluar su estado de salud

Adherencia al plan dietético: Se considerará la adherencia a un plan dietético recomendado por un profesional de la salud, teniendo en cuenta variables como la ingesta de carbohidratos, la distribución de macronutrientes y la calidad de la dieta.

Evaluación de la calidad de vida: se utiliza un cuestionario validado para medir la calidad de vida relacionada con la salud de las personas con diabetes, teniendo en cuenta las dimensiones física, emocional y social.

El propósito de este estudio fue investigar los efectos específicos de los edulcorantes sin calorías en el control glucémico, la adherencia a la dieta y la calidad de vida en personas con diabetes. La recopilación de datos y el análisis de los resultados generarán conocimientos que ayudarán a mejorar el control de la diabetes y brindarán información relevante para tomar decisiones informadas sobre el uso de edulcorantes en esta población específica.

Tabla 1

Árbol de problema

Efecto	<ul style="list-style-type: none"> • mayor incidencia de diabetes tipo2 • mal adherencia al cambio de estilo de vida • experimentar nuevas medidas de controlar la diabetes • usos erróneos de los edulcorantes en los diabéticos • cambiar hábitos de alimentación y mejorar estilo de vida
Problema	desconocimientos de los efectos de los edulcorantes y el control de la glucemia en pacientes diabéticos
Causa	<p>desinformación sobre el uso de los edulcorantes</p> <hr/> <p>ignorancia sobre las medidas que se deben de tomar para el control de la diabetes</p> <hr/> <p>creencias sobre distintas alternativas a una dieta saludable</p>

Nota: tabla de creación propia del autor

DELIMITACION

El estudio sobre los beneficios de los edulcorantes no calóricos en pacientes diabéticos se encuentra delimitado en términos de espacio, tiempo y población. En cuanto al espacio, el estudio se realizará mediante la recolección de datos por encuestas digitales en pacientes con diagnóstico de diabetes ubicados en la base de dato de UTIMEDICAL S.A. en la ciudad de Guayaquil, misma encuesta será enviada de manera digital a los pacientes, en relación al tiempo, la investigación abarcará un período de 3 meses para recopilar los datos necesarios y analizar los resultados. En cuanto a la población, se seleccionarán pacientes diabéticos adultos, que cumplan con ciertos criterios de inclusión y exclusión establecidos.

JUSTIFICACION

La justificación de este estudio se fundamenta en la necesidad de abordar la falta de conocimiento sobre los efectos específicos de los edulcorantes no calóricos en el control glucémico, la adherencia a planes de alimentación y la calidad de vida de las personas con diabetes. Existen estudios previos que han mostrado resultados contradictorios y falta de consenso en este tema, lo que genera incertidumbre en el manejo de la diabetes y la elección de edulcorantes adecuados.

Además, se ha observado un alto porcentaje de pacientes diabéticos que utilizan edulcorantes por recomendación médica, lo que resalta la relevancia clínica y la necesidad de contar con información precisa y actualizada sobre su impacto en el control de la glucemia y la calidad de vida.

La viabilidad de este estudio se respalda en la disponibilidad de la muestra de pacientes diabéticos en el centro de atención médica seleccionado, así como en la factibilidad de recopilar datos a través de entrevistas y cuestionarios estructurados. Además, se cuenta con el respaldo y la colaboración de profesionales de la salud expertos en diabetes, lo que garantiza la adecuada implementación y seguimiento del estudio.

En términos de beneficios, se espera que este estudio contribuya al conocimiento científico y proporcione información relevante para mejorar el manejo de la diabetes en aquellos que optan por el uso de edulcorantes como parte de su plan de alimentación. Los resultados obtenidos podrán guiar a los profesionales de la salud en la toma de decisiones clínicas y ofrecer recomendaciones más precisas y personalizadas a los pacientes diabéticos. Además, se espera que este estudio genere conciencia sobre la importancia de una alimentación adecuada en el control de la diabetes y mejore la calidad de vida de los pacientes.

Capítulo 2: objetivo

Objetivo general

Promover hábitos alimentarios más saludables, fomentar la actividad física regular y proporcionar educación sobre el uso adecuado de edulcorantes.

Objetivos específicos

Determinar el nivel de conocimiento de los entrevistados.

Determinar el nivel nutricional de los pacientes a estudiar.

Analizar la evidencia científica existente de los edulcorantes.

Elaborar una guía educativa para el uso de edulcorantes en pacientes diabéticos.

Hipótesis

El uso de edulcorantes en personas con diabetes contribuye a mejorar el control glucémico, aumentar la adherencia al plan de alimentación y mejorar la calidad de vida en comparación con el consumo de azúcares tradicionales.

Tabla 2*Estrategia*

	Narrativa	Fortaleza	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Estrategias	mejorar la calidad de alimentos	aporte nutricional a los pacientes	accesibilidad a mejores alimentos	costumbres culinarias familiares	factores económicos y sociales
	mejorar hábitos alimenticios y cambiar estilo de vida	mejora condiciones de vida y crea buenos hábitos	realizar nuevos hábitos alimenticios	hábitos preexistentes desarrollados	factores económicos y sociales
	crear hábitos más saludables	disminuye riesgo de mortalidad en pacientes con db2	accesibilidad a lugares con espacios para actividad física	sedentarismo familiar	factores económicos y sociales

Nota: tabla de creación propia del autor

Capítulo 3: Marco teórico

Marco conceptual

El marco conceptual del estudio se enfoca en los siguientes conceptos clave:

1. **Diabetes tipo 2:** Una enfermedad crónica caracterizada por la resistencia a la insulina y la disminución de la producción de esta hormona por el páncreas. La diabetes tipo 2 está estrechamente relacionada con el estilo de vida y la obesidad.
2. **Edulcorantes no calóricos:** Sustancias utilizadas como alternativa al azúcar, que proporcionan dulzor sin aumentar los niveles de glucosa en sangre. Los edulcorantes no calóricos pueden ser utilizados por personas con diabetes como parte de una estrategia de control de la ingesta de azúcar y calorías.
3. **Glucometría:** La medición de los niveles de glucosa en sangre utilizando un dispositivo llamado glucómetro. La glucometría es una herramienta clave para el monitoreo y control de los niveles de glucosa en personas con diabetes.
4. **Estilo de vida saludable:** Un enfoque que combina una dieta equilibrada, actividad física regular, manejo del estrés, buen descanso y evitación de hábitos perjudiciales como el tabaquismo y el consumo excesivo de alcohol. Un estilo de vida saludable es esencial para el manejo efectivo de la diabetes tipo 2.
5. **Adherencia a una dieta saludable:** La capacidad de seguir un plan de alimentación equilibrado y adecuado para las necesidades de una

persona con diabetes tipo 2. Esto implica consumir alimentos bajos en azúcar y carbohidratos, ricos en fibra y nutrientes esenciales.

6. Malos hábitos en personas con diabetes: Comportamientos perjudiciales que pueden afectar el control glucémico y la salud general de las personas con diabetes. Estos pueden incluir una alimentación desequilibrada, sedentarismo, falta de monitoreo regular de los niveles de glucosa en sangre y el incumplimiento de las recomendaciones médicas.

7. Buenos hábitos en personas con diabetes: Comportamientos positivos que favorecen el control de la enfermedad y la salud en general. Esto puede incluir adherirse a una dieta saludable, realizar actividad física regularmente, mantener un monitoreo adecuado de la glucemia, cumplir con los medicamentos y buscar apoyo médico y emocional cuando sea necesario. El marco conceptual integra estos conceptos para comprender el impacto de los edulcorantes no calóricos en el control glucémico, la adherencia a una dieta saludable y el estilo de vida de las personas con diabetes tipo 2. Esto proporciona una base teórica para el estudio y la interpretación de los resultados relacionados con el uso de edulcorantes en el manejo de la diabetes tipo 2.

Marco Referencial

Las propiedades químicas y estructurales de los edulcorantes no calóricos varían para cada tipo. La stevia, por ejemplo, es una planta originaria de América del Sur y contiene edulcorantes como el esteviósido y el rebaudiósido A2. El esteviósido, un glucósido diterpénico, es más abundante en las hojas de stevia y se estima que es 300 veces más dulce que la sacarosa, pero tiene un regusto amargo. El rebaudiósido A, por otro lado, es la segunda sustancia más abundante en las hojas de stevia y se cree que es el rebaudiósido más dulce con un poder edulcorante aproximadamente 180-400 veces mayor que el de la sacarosa.

Thaumatococcus y Brazzein son proteínas dulces con perfiles de sabor prolongados. La thaumatococina se extrae de la pulpa de las semillas de la 'Fruta Maravilla de Sudán' y se cree que es la sustancia más dulce que se conoce en la actualidad. Estas proteínas están compuestas por 207 aminoácidos, no contienen histidinas y tienen importantes enlaces disulfuro que les brindan estabilidad y termoestabilidad. La estructura tridimensional mantiene la dulzura durante mucho tiempo.

La sacarina, el primer edulcorante artificial sintetizado, es aproximadamente 300 veces más dulce que la sacarosa. Es sensible al calor y puede dejar un regusto amargo en altas concentraciones. Su estructura molecular es la de una sulfonamida, que contiene hidrógeno débilmente ácido. Descubierta en 1937, el ciclamato es el edulcorante artificial menos efectivo, solo 40 veces más dulce que la sacarosa.

Se suele mezclar con otros edulcorantes como la sacarina. Tiene alta estabilidad térmica, larga vida útil y buena solubilidad en agua.

La sucralosa es un tipo de sacarosa modificada por halogenación selectiva. Tiene cero calorías y es hasta 600 veces más dulce que la sacarosa. Es soluble en agua y se absorbe pobremente en el tracto gastrointestinal. Descubierta en 1965, el aspartamo es un éter metílico dipéptido compuesto por los aminoácidos Ácido aspártico y Lfenilalanina. Aporta 4 calorías por gramo y su sabor es entre 180 y 200 veces superior al de la sacarosa.

El acesulfame de potasio es una sal de potasio de acetoacetato poco soluble en agua. Su poder edulcorante es de 160 a 220 veces mayor que el de la sacarosa, se excreta por la orina sin ser metabolizado en el organismo. Finalmente, el neotamo es un dipéptido derivado del aspartamo con una estructura similar, pero con el grupo amino del ácido aspártico reemplazado por un grupo 3dimetilbutilo. Tiene de 8.000 a 13.000 veces el poder edulcorante de la sacarosa, es estable al calor y no tiene calorías. A diferencia del aspartamo, el neotamo no metaboliza la fenilalanina, por lo que es seguro para las personas con fenilcetonuria.

En resumen, los edulcorantes sin calorías presentan diferentes propiedades químicas y estructurales. Stevia contiene esteviósido y rebaudiósido A2, los principales componentes responsables de su sabor dulce. Las proteínas dulces como la taumatina y la brazeína tienen perfiles de sabor prolongados y están compuestas de aminoácidos y enlaces disulfuro. La sacarina, el ciclamato, la sucralosa, el aspartamo, el acesulfamo de potasio y el neotamo son edulcorantes artificiales con poder edulcorante y propiedades químicas variables. Estas propiedades químicas y de textura determinan la dulzura, la solubilidad, la estabilidad térmica y otras propiedades importantes. (Manzur-Jattin, 2020)

Fisiopatología de los Edulcorantes no Calóricos

El consumo de bebidas azucaradas está cada vez más relacionado con efectos adversos para la salud, como la obesidad, la diabetes tipo 2 y el síndrome metabólico. Estos factores representan un riesgo significativo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Inicialmente, se sugirió el uso de edulcorantes sin calorías como una alternativa más saludable a las bebidas y los alimentos. Estos edulcorantes proporcionan dulzura sin impacto calórico o glucémico, lo que reduce la densidad calórica y el gasto energético. Sin embargo, investigaciones recientes han concluido que estos productos no son tan seguros y saludables como se pensaba anteriormente y pueden tener efectos poco claros sobre la regulación energética.

Se han propuesto al menos dos hipótesis para explicar esta discrepancia entre la ingesta de edulcorantes no calóricos y los efectos metabólicos adversos.

La primera es la teoría de la causalidad inversa, que sugiere que las personas con alto riesgo de aumento de peso optan por consumir edulcorantes no calóricos como estrategia para reducir su consumo de azúcar y calorías.

Una segunda hipótesis sugiere que los edulcorantes no calóricos no son fisiológicamente inertes y pueden influir en los procesos biológicos que regulan la homeostasis de la energía y la glucosa. Esta evidencia está respaldada por estudios experimentales en modelos animales y humanos que han identificado varios mecanismos biológicos que pueden explicar esta asociación. Entre los mecanismos fisiopatol

ógicos por los cuales los edulcorantes no calóricos pueden inducir cambios metabólicos, se ha sugerido que pueden alterar las respuestas fisiológicas aprendidas que contribuyen al control de la glucosa y la homeostasis energética. También se ha sugerido que pueden alterar el microbiota intestinal, inducir intolerancia a la glucosa e interactuar con los receptores del gusto en el sistema digestivo que desempeñan un papel en la absorción de glucosa y la secreción de insulina. (Manzur-Jattin, 2020)

Impacto del Consumo de Edulcorantes no Calóricos en la Glicemia

El consumo de edulcorantes sin calorías está aumentando en todo el mundo y se ha descubierto que estos edulcorantes tienen funciones metabólicas previamente desconocidas. Se ha encontrado una asociación entre el consumo de edulcorantes sin calorías y la intolerancia a la glucosa. Un metanálisis realizado en personas con diabetes tipo 2 mostró que una porción diaria de un edulcorante no calórico se asoció con un aumento del 25 % en el riesgo de desarrollar diabetes. Sin embargo, otro estudio no mostró un aumento en el azúcar en la sangre después de consumir edulcorantes sin calorías, e incluso una caída gradual del azúcar en la sangre.

Se han propuesto varios mecanismos para explicar cómo los edulcorantes no calóricos provocan intolerancia a la glucosa.

Entre estos, vale la pena señalar alteraciones en la microbiota intestinal y alteraciones en los receptores como T1R2 y T1R3 que están presentes en todo el intestino y se cree que desencadenan la liberación de insulina, neurotransmisores y otras hormonas. El edulcorante sin calorías tiene la capacidad de estimular los receptores T1R2 y T1R3 en las células del revestimiento intestinal, especialmente las células L secretoras de GLP-1, lo que resulta en una mayor liberación de insulina y efectos en los niveles de

glucosa en sangre. Estudios recientes han demostrado que el uso de edulcorantes reduce la liberación de GLP1 en una prueba de tolerancia oral a la glucosa e induce hiperinsulinemia. Además, se ha observado que la presencia de edulcorantes como la sucralosa y el acesulfamo aumenta el transporte de glucosa a través del transportador GLUT2, lo que sugiere que los edulcorantes pueden participar en el aumento del transporte y la absorción de glucosa.

Sin embargo, varios estudios no han encontrado efectos sobre la homeostasis de la glucosa después de la ingestión de edulcorantes. Además, se ha observado que los edulcorantes no calóricos estimulan la secreción de incretinas como el GLP-1. Aunque los mecanismos de alteración de la homeostasis de la glucosa son similares para varios edulcorantes no calóricos, otros factores como la edad, las comorbilidades (en particular la diabetes) y el peso corporal también pueden influir en los efectos de los edulcorantes sobre el control glucémico. Aunque se han realizado muchos estudios, los mecanismos específicos y los efectos precisos de los edulcorantes en la regulación de la glucosa aún no están claros. (Manzur-Jattin, 2020)

Seguridad de los Sustitutos del Azúcar

Las agencias estatales de salud controlan los ingredientes que los fabricantes agregan a los alimentos. Estas agencias revisan ingredientes como: B. El estado anterior a la comercialización del alimento o bebida que contiene el sucedáneo del azúcar. En los EE. UU., la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) ha aprobado los siguientes sustitutos del azúcar:

- Acesulfamo de potasio (Sweet One, Sunett).
- Ventaja.

- Aspartame (Nutrasweet, equivalente).
- Neotamo (Newtamo).
- Sacarina (Sweet'N Low).
- Sucralosa (Splenda).
- Luo han guo (fruta de monje cruda).
- Extracto de hoja de stevia purificada (Truvia, PureVia, etc.).

Otros países, como los países de la Unión Europea, tienen una selección más amplia de sustitutos del azúcar que los Estados Unidos.

La Administración de Alimentos y Medicamentos también permite que los fabricantes usen alcoholes de azúcar como sorbitol y xilitol. La agencia no considera que los alcoholes de azúcar sean aditivos alimentarios.

La Administración de Alimentos y Medicamentos y las agencias de seguridad alimentaria en otros países también hacen recomendaciones sobre la cantidad segura de sustitutos del azúcar que se pueden usar cada día. Esta cantidad se denomina ingesta diaria admisible. Depende del peso de la persona y del tipo de sustituto del azúcar utilizado. La ingesta diaria admisible no es la misma en todas partes. Por ejemplo, es diferente en América que en Europa.

En general, los edulcorantes en cantidades limitadas son seguros para las personas sanas, incluidas las mujeres embarazadas. Sin embargo, los sustitutos del azúcar deben reducirse o eliminarse.

- Si tiene un trastorno genético raro llamado fenilcetonuria. Los alimentos y bebidas que contienen aspartamo pueden causar serios problemas de salud.
- Si tiene una enfermedad intestinal. El consumo de sustitutos del azúcar puede empeorar los síntomas.
- Las Pautas dietéticas estadounidenses establecen que los adultos no deben dar sustitutos del azúcar a niños menores de dos años. En términos más generales, los expertos deben investigar más para averiguar qué efectos a largo plazo pueden tener los sustitutos del azúcar en la salud de los niños. La mayoría de los estudios se han centrado en los efectos en adultos. (clinic, 2023)
-

Beneficios Para la Salud Asociados a los Sustitutos del Azúcar

Reemplazar el azúcar agregado con sustitutos del azúcar puede reducir el riesgo de desarrollar caries. Además, los sustitutos del azúcar no elevan los niveles de azúcar en la sangre.

Los sustitutos del azúcar generalmente son bajos en calorías o no tienen calorías y son útiles para controlar el peso a corto plazo en adultos y niños con sobrepeso u obesos. Sin embargo, no se sabe si los sustitutos del azúcar son efectivos para controlar el peso a largo plazo.

Al final del día, lo más importante es una dieta saludable y ejercicio. (clinic, 2023)

El papel de los Edulcorantes Bajos en o Sin Calorías en la Diabetes

Durante la última década, la Asociación Estadounidense de Diabetes (ADA), el Grupo de Estudio de Diabetes y Nutrición de la Asociación Europea de Diabetes (EASD), la Diabetes Británica, la Diabetes Canadiense y la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) han identificado edulcorantes calóricos en la diabetes guías dietéticas y clínicas publicadas, declaraciones e informes de consenso sobre el uso de

por ejemplo, la Declaración de posición de la Sociedad Británica de Diabetes (EBSCC) sobre edulcorantes bajos en calorías y cero calorías indica que estos edulcorantes son seguros y se pueden usar como parte de las estrategias de control del peso y la diabetes en adultos y niños.

Asimismo, el consenso publicado por la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) confirma que el consumo de edulcorantes bajos y no calóricos dentro de la ingesta diaria admisible (IDA) es seguro. Además, concluyen que su uso como sustituto del azúcar como parte de un plan de alimentación estructurado puede brindar beneficios para la restricción calórica, la pérdida de peso y el control glucémico.

El Panel de Expertos de las Pautas de Práctica Clínica de Diabetes de Canadá reconoce beneficios similares.

En las Guías de Práctica Clínica para la Prevención y el Tratamiento de la Diabetes en Canadá, se destaca que la evidencia proveniente de revisiones sistemáticas y metaanálisis de ensayos controlados aleatorizados (ECA), que brindan una mejor protección contra el sesgo, ha demostrado un beneficio en la pérdida de peso

cuando se utilizan edulcorantes bajos en calorías/sin calorías para reemplazar el exceso de calorías provenientes de azúcares añadidos.

Más recientemente, en 2023, el Grupo de Estudio de Diabetes y Nutrición (DNSG) de la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (EASD) publicó recomendaciones actualizadas para el tratamiento nutricional de la diabetes en Europa. Estas recomendaciones respaldan el uso de edulcorantes bajos en calorías/sin calorías como sustitutos del azúcar en alimentos y bebidas, y sugieren que la ingesta de azúcares libres o añadidos debería ser inferior al 10% de la ingesta total de energía. Estas recomendaciones se basan en revisiones sistemáticas, meta-análisis de ECA y estudios prospectivos de cohortes que evalúan el impacto de las bebidas edulcoradas bajas en calorías/sin calorías sobre la salud cardiometabólica en personas con diabetes o en riesgo de desarrollarla.

Dos de estos estudios concluyeron que las bebidas edulcoradas bajas en calorías/sin calorías, al reemplazar las bebidas endulzadas con azúcar, reducen el peso corporal y los factores de riesgo cardiometabólico en personas con diabetes o en riesgo de desarrollarla, y están asociadas a reducciones en el riesgo de obesidad y problemas cardiovasculares, con beneficios similares a los observados con el agua, que es considerado el estándar de tratamiento.

Finalmente, la Asociación Estadounidense de Diabetes (ADA, por sus siglas en inglés) aboga por el uso de edulcorantes no nutritivos como una alternativa a los productos que contienen azúcar en su Actualización de recomendaciones de nutrición médica de 2023. Tenga en cuenta que esto ayudará a reducir la ingesta total de calorías y carbohidratos, a menos que se compense con una mayor ingesta de energía de otras fuentes. Existe evidencia de que las bebidas endulzadas bajas en calorías y sin calorías son potentes sustitutos del agua.

Estas recomendaciones y declaraciones reflejan el consenso de varias organizaciones acreditadas en el campo de la diabetes y respaldan el uso de edulcorantes bajos en calorías y sin calorías como parte de las estrategias nutricionales para controlar el peso y la diabetes. Sin embargo, es importante señalar que los estudios sobre los efectos a largo plazo de los edulcorantes en la salud, especialmente en los niños, requieren más investigación para sacar conclusiones más firmes. Después de todo, comer sano y hacer ejercicio con regularidad sigue siendo una parte esencial de su bienestar general.

En resumen, durante la última década, varias organizaciones relacionadas con la diabetes, como la Asociación Estadounidense de Diabetes, el Grupo de Estudio de Diabetes y Nutrición de la Asociación Europea de Diabetes, British Diabetes, Canadian Diabetes y la Asociación Latinoamericana de Diabetes han publicado pautas y declaraciones. Apoyar el uso de edulcorantes bajos en calorías y sin calorías en el control de peso. Estos grupos consideran que los edulcorantes no nutritivos son seguros y pueden formar parte de una estrategia nutricional eficaz para adultos y niños. Además, existe evidencia de que los sustitutos del azúcar no elevan los niveles de azúcar en la sangre y pueden ayudar a reducir las caries dentales.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que los estudios sobre los efectos a largo plazo de los edulcorantes, especialmente en niños, son limitados y se necesita más investigación para sacar conclusiones firmes. A pesar de las recomendaciones agresivas, se debe tener precaución al consumir edulcorantes, y se recomienda una dieta generalmente saludable con énfasis en una variedad de alimentos frescos, sin procesar y actividad física regular. (association, 2020)

Interrogantes clínicas, del uso de edulcorantes no calóricos

Se han realizado varios estudios analizando los cambios hormonales relacionados con el apetito y la saciedad tras la ingesta de edulcorantes no calóricos (NCS) frente al azúcar o placebo.

Un estudio de Steinert et al., de 2011, evaluó las respuestas hormonales en sujetos sanos a la administración nasogástrica de glucosa, fructosa y sucralosa en comparación con aspartamo y acesulfamo de potasio. ENC no afectó los niveles de grelina, péptido YY o péptido-1 similar al glucagón (GLP-1), ni el hambre o la saciedad.

Otros estudios realizados en 2009 y 2010 por Ma et al. Analizó la infusión de sucralosa en sujetos sanos de peso normal y no encontró diferencias en las respuestas hormonales o el vaciamiento gástrico en comparación con la solución salina.

En 2010, Anton et al., informaron que la ingesta previa de ENC, en particular los glucósidos de esteviol, antes del consumo de alimentos se asoció con efectos modestos pero significativos en los niveles de glucosa en sangre posprandiales, la insulina y la resistencia a la insulina (evaluados mediante modelos de homeostasis). Sin embargo, no se observaron diferencias en el apetito, la saciedad o las respuestas hedónicas a los alimentos, y no hubo un efecto compensatorio de la ingesta en comparación con el azúcar.

Varios estudios adicionales, como los realizados por Brown en jóvenes con diabetes tipo 1, han mostrado niveles elevados de GLP1, aunque sin una clara relevancia clínica. Uno de Temizkan et al. Un estudio realizado en voluntarios sanos encontró que la liberación de GLP1 aumentó y los ni-

veles de glucosa en plasma disminuyeron en presencia de carbohidratos en comparación con una solución de sucralosa.

Aunque estos estudios han contribuido a nuestra comprensión de las respuestas hormonales y metabólicas asociadas con el consumo de ENC, se necesita más investigación para sacar conclusiones firmes y comprender completamente los efectos de los edulcorantes en la salud.

Aunque estos estudios brindan información relevante sobre las respuestas hormonales a los edulcorantes, es importante señalar que hay áreas que necesitan más investigación. Algunos de los estudios mencionados se centraron en sujetos sanos o poblaciones específicas, y se necesitan más estudios en diferentes poblaciones, como aquellas con diabetes y ciertas condiciones de salud.

Además, es importante tener en cuenta que los efectos de los edulcorantes sobre la salud pueden variar según la dosis, el tipo de edulcorante utilizado y el método de consumo. Los estudios anteriores se centran en la ingesta aguda de edulcorantes y sus efectos a corto plazo. Sin embargo, se necesita más investigación para comprender los efectos a largo plazo del consumo regular de edulcorantes en la salud metabólica, el peso y los problemas relacionados.

En resumen, la investigación muestra que los edulcorantes sin calorías pueden tener efectos mínimos sobre las hormonas del apetito y la saciedad en comparación con el azúcar. Sin embargo, se necesita más investigación para comprender completamente los efectos sobre la salud de los edulcorantes, especialmente los efectos sobre la salud a largo plazo en diferentes poblaciones. La investigación futura debe continuar evaluando los impactos potenciales y considerar múltiples factores

para llegar a conclusiones más informadas sobre el uso de edulcorantes bajos en calorías y sin calorías en dietas saludables es importante.

Estudios observacionales

El San Antonio Heart Study de 2008 encontró una asociación positiva entre el consumo de bebidas endulzadas con edulcorantes no calóricos (NCS) y la incidencia de sobrepeso y obesidad después de ocho años de seguimiento.

Se ha informado y proporciona un ejemplo relevante. Se observó que los consumidores de bebidas que padecían enfermedades no transmisibles tenían un aumento del 47 % en el IMC, un aumento de 1,48 kg/m² durante este período, en comparación con un aumento de 1,01 kg/m² en los no consumidores. Registrado en IMC.

Se encontraron resultados similares en el Estudio multiétnico de aterosclerosis (MESA), un estudio de cohorte de 6814 adultos. En este estudio, el consumo diario de refrescos que contienen ENC se asoció con un aumento del 36 % en el riesgo de síndrome metabólico (RR: 1,36; intervalo de confianza [IC]: 1,11-1,66; p=0,001) y un aumento del 67 % en el riesgo de síndrome metabólico. Síndrome encontrado asociado con un aumento Riesgo de desarrollar diabetes tipo 2

Varios estudios observacionales que examinaron la asociación entre el consumo de bebidas endulzadas con ENT y la incidencia del síndrome metabólico informaron asociaciones significativas, incluso después de realizar un análisis multivariado para controlar otros factores. Sin embargo, no todos los estudios ajustaron las variables relacionadas con la obesidad, como el IMC y la circunferencia de la cintura.

Después de ajustar estos factores en los datos del estudio MESA, la asociación entre la ingesta de bebidas azucaradas y la obesidad o la diabetes por enfermedades no transmisibles perdió significancia estadística (p=0,06). Por lo tanto, las asociaciones informadas en estos estudios observacionales deben interpretarse con cautela.

Una revisión reciente de Romo et al resumió los resultados de varios estudios prospectivos de cohortes. Los investigadores observaron una asociación más débil entre el consumo de bebidas endulzadas con edulcorantes no calóricos (NCS) y la obesidad y las enfermedades metabólicas después de ajustar las variables relacionadas con la obesidad. Con base en estos hallazgos, los autores comentaron: “La evidencia observacional prospectiva sugiere una posible asociación entre el consumo de alcohol por enfermedades no transmisibles y el desarrollo de enfermedades metabólicas”. La pérdida de asociación después de ajustar por factores de obesidad es que las personas con ENT que consumen más bebidas azucaradas lo hacen como parte de una estrategia para perder peso y reducir la ingesta calórica. ”

Además, se debe considerar la presencia de otros posibles factores de confusión, como factores genéticos, sociales, familiares o de estilo de vida, que pueden influir en las asociaciones positivas observadas más allá del uso de ENC.

Es importante destacar que los estudios muestran que las personas obesas tienen un mayor riesgo de desarrollar trastornos metabólicos y que las personas obesas tienden a consumir más bebidas endulzadas con ENT que las personas delgadas. Esto se puede ver a partir de las mediciones de referencia de los participantes en los estudios de cohortes.

Además, los edulcorantes no calóricos (ENCs) son un grupo de aditivos alimentarios con una diversidad química considerable que se someten a diversos procesos biológicos en el organismo. Por lo tanto, un enfoque de investigación centrado en distinguir la ingesta individual de cada ENC de la combinación de estos aditivos es importante para examinar más sustancialmente la relación potencial de cada molécula con los efectos sobre la salud. En el futuro, sería muy útil contar con un método para evaluar de manera objetiva y específica el consumo de ENC a través de

biomarcadores que pudieran cuantificar individualmente la ingesta de cada edulcorante. Estudios observacionales que proporcionan información sobre la captación de ENC por métodos indirectos y subjetivos. B. Las encuestas alimentarias tienen limitaciones que dificultan una evaluación precisa.

Uno de los principales desafíos de estos estudios es evaluar la ingesta de ENC solo en bebidas. Porque hay muchos tipos diferentes de productos que contienen estos edulcorantes, y los "no consumidores" también pueden estar expuestos a estas sustancias de otras maneras. . . Sin embargo, lo más relevante es la dificultad para determinar la dirección de la influencia dada la posibilidad de una 'causalidad inversa'. Esto sugiere que los participantes del estudio que ya son obesos, tienen sobrepeso o tienen una predisposición genética a la obesidad o la diabetes deben recibir alimentos o dietas endulzados con ENT para reducir o aliviar sus síntomas, en lugar de viceversa.

Por lo tanto, se necesitan estudios experimentales especialmente diseñados para establecer la causalidad. Los ensayos clínicos controlados aleatorios (ECA) y las revisiones sistemáticas de esos ECA son la mejor manera de responder a esta pregunta. Una revisión sistemática publicada de estudios observacionales concluye que las asociaciones informadas entre la ingesta de ENC y el índice de masa corporal (IMC) o el aumento de peso son inconsistentes en sus resultados.

Una revisión de Rogers y otros examinó 12 estudios observacionales, 5 de los cuales informaron una asociación positiva entre la ingesta de edulcorantes sin calorías (NCS) y un mayor riesgo de obesidad, 6 Un estudio informó que el consumo redujo el riesgo de edulcorantes relacionados con la obesidad. Obesidad. Un estudio ENC mostró resultados mixtos con respecto a la asociación entre niños y niñas.

De manera similar, una revisión sistemática anterior que incluyó un metanálisis de la ingesta de ENC y el cambio de peso corporal no encontró asociación entre la

ingesta de ENC y el aumento de peso o la adiposidad. Además, otro metaanálisis de Azad et al. Se llega a la conclusión de que los datos de estudios prospectivos de cohortes sugieren que la ingesta regular de ENC puede estar asociada con un mayor índice de masa corporal (IMC) a largo plazo y un mayor riesgo de enfermedad cardio-metabólica.

Sin embargo, los propios autores admiten que estas asociaciones no han sido confirmadas en estudios experimentales y pueden estar afectadas por un sesgo de publicación.

Conclusión del Grupo de Trabajo

Tomados en conjunto, los resultados de los estudios observacionales sobre ENC, peso corporal y obesidad son inconsistentes. Las asociaciones reportadas con obesidad y síndrome metabólico requieren de una interpretación cuidadosa, ya que pueden ser debidas a factores de confusión o a la «causalidad inversa». Calidad de la evidencia: muy baja a moderada. (molina, 2018)

Capítulo 4: aplicación de metodología

Marco lógico

La justificación de este estudio se basa en la necesidad de una estructura sólida y consistente para guiar y apoyar la investigación sobre los efectos de los edulcorant

es no calóricos en el control glucémico, la adherencia a la dieta y la calidad de vida en personas con diabetes.

Un marco lógico en primer lugar proporciona una estructura conceptual que le permite definir y delimitar claramente los objetivos de la investigación y establecer relaciones causales entre las variables de investigación. Esto facilita la identificación de preguntas de investigación y la generación de hipótesis bien fundamentadas.

Además, un marco lógico guía la selección y aplicación de los métodos y técnicas de investigación más apropiados para resolver el problema en cuestión. Esto proporciona una base teórica sólida que permite contextualizar la investigación en el campo de la diabetes y la nutrición, y proporciona una base científica para la selección de variables e indicadores a evaluar.

Otro aspecto importante es que un marco lógico facilita la organización y estructura de la recopilación y el análisis de datos. Los equipos y procedimientos de medición utilizados están bien definidos, lo que garantiza la consistencia y confiabilidad de los resultados obtenidos. También puede establecer criterios claros para interpretar datos y formular conclusiones y recomendaciones.

Desde un punto de vista práctico, un marco lógico representa una guía metodológica que permite la reproducibilidad y comparabilidad de los resultados. Esto es importante para mejorar el conocimiento científico en el campo de la investigación y generar pruebas sólidas para respaldar la toma de decisiones clínicas y el desarrollo de políticas públicas relacionadas con el control de la diabetes.

En resumen, la razón de ser del marco lógico en este estudio es proporcionar un estudio coherente y fundamentado que oriente el estudio, asegure el rigor metodológico y facilite la interpretación y aplicación de los resultados obtenidos, se trata

de poder estructurar. Esto generará evidencia científica relevante y ayudará a mejorar la atención y el control de la diabetes en personas que usan edulcorantes sin calorías como parte de su dieta.

Tabla 3

Marco lógico

Resumen narrativo de objetivo	Narrativo	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
	Pérdida de peso	Disminuir imc	Historia clínica	Factores económicos/sociales/cambios de autoridades
	Control adecuado de glucemias	Valores adecuados de glucemias	Historia clínica	Factores económicos/sociales/cambios de autoridades
	Correcto uso de edulcorantes	Total, de edulcorantes usados	Historia clínica	Factores económicos/sociales/cambios de autoridades
	Mejor adherencia a la dieta	Continuar dieta flexible	Encuesta	Factores económicos/sociales/cambios de autoridades
	Mejor estado emocional	Estado de ánimo frente a los cambios	Encuesta	Factores económicos/sociales/cambios de autoridades
	Disminuir factores de riesgo	Actividad física 30 minutos 3 a 5 veces por semana	encuesta	Factores económicos/sociales/cambios de autoridades

Propósito	Proponer una guía educativa para el uso adecuado de edulcorantes en pacientes diabéticos tipo 2 y mejorar su calidad de vida	Porcentaje de uso de guía de los pacientes	Encuesta realizada	Factores económicos/sociales/cambios de autoridades
Componentes	1.- determinar el nivel de conocimiento de los entrevistados	Porcentaje de uso de guía de los pacientes	Encuesta realizada	Factores económicos/sociales/cambios de autoridades
	2.- determinar el nivel nutricional de los pacientes a estudiar	Imc de los pacientes al momento de la entrevista	Encuesta realizada	Factores económicos/sociales/cambios de autoridades
	3.-Analizar la evidencia científica existente de los edulcorantes	Número de artículos revisados	Listado de artículos realizados	Factores económicos/sociales/cambios de autoridades
	4.-elaborar la pauta para la guía educativa para el uso de edulcorantes en pacientes diabéticos	Total, de guías elaboradas para el uso de los pacientes diabéticos	Guías realizadas	Factores económicos/sociales/cambios de autoridades
	1.-Revisión de historias clínicas	Sin costo	Encuesta de información	Factores económicos/sociales/cambios de autoridades

Actividades	2.- factores de datos demográficos, antecedentes patológicos de importancia	Sin costo	Encuesta de información	Factores económicos/sociales/cambios de autoridades
	3.-revisión de artículos científicos	Sin costo	Revisión de artículos académicos	Factores económicos/sociales/cambios de autoridades
	4.-actividades a realizar sobre el paciente:			
	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de estilo de vida • Mejorar calidad de alimentos • Autoeducación continua para cambiar hábitos • Dieta constante y flexible 	Sin costo	Guía nutricional para los pacientes	Factores económicos/sociales/cambios de autoridades

Nota: tabla de creación propia del autor

Diseño de estudio:

El presente estudio se enmarca dentro de un diseño de investigación observacional transversal. Su objetivo principal es obtener una instantánea de la situación actual en relación a las variables de interés. Se recolectan datos mediante encuestas, permitiendo recopilar información cuantitativa y cualitativa para analizar diversos aspectos y características de la población estudiada. Este enfoque facilita la identificación de patrones, relaciones y asociaciones entre variables sin intervenir en la realidad cotidiana de los participantes. Si bien este tipo de estudio no establece causalidad ni sigue a los individuos a lo largo del tiempo, proporciona una visión valiosa y descriptiva de la situación actual, lo cual puede resultar útil para una mejor comprensión de los fenómenos y orientar futuras investigaciones.

VARIABLES:

Tabla 4

Operaciones de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Unidad de Medida	Escala	Valor final
Consumo de Bebidas Endulzadas con ENC	Endulzantes no calóricos de origen artificial o vegetal que sustituye a la azúcar	Cantidad y frecuencia con la que una persona consume bebidas que contienen	Aprovechamiento de los recursos humanos	Cantidad de consumo diario	Sustitución de azúcar blanca por edulcorantes	De razón o proporción	Consume edulcorantes diariamente: si o no

								grado 3: 40 o +
Enfermedades metabólicas	Trastornos que afectan el metabolismo y procesamiento de nutrientes	Enfermedades que suman factores de riesgo a un paciente	Aprovechamiento de los recursos humanos	Presenta o no alguna enfermedad crónica no transmissible	Cantidad de enfermedades metabólicas presentadas	De razón o proporción	Si: si presenta No: no presenta	
Calidad de Vida	satisfacción y bienestar general de una persona en diversos aspectos de su vida, como salud, bienestar emocional, relaciones sociales	Hábitos saludables que realiza una persona tales como dormir 8 o más horas o hacer actividad física	Aprovechamiento de los recursos humanos	Realiza o no actividad física, duerme o no 8 o más horas	Tiempo de actividad física diaria, número de horas de sueño al día	De razón o proporción	Realiza actividad física al menos 30 minutos al día: si o no Duerme 8 horas o más al	

							día: si o no
Adherencia al Plan de Tratamiento	cumplimiento continuo y constante de las indicaciones y recomendaciones terapéuticas	Constancia con la cual acude a control médico y continua con las recomendaciones medicas	Aprovechamiento de los recursos humanos	Número de controles médicos anuales	Cuanto se realiza en los últimos 6 meses	De razón propia	Realizo 1 o más controles en los últimos 6 meses: si o no

Nota: tabla de creación propia del autor

Acción de Investigación de las Variables:

Consumo de Bebidas Endulzadas con ENC:

Realizar una encuesta o entrevista a una muestra representativa de individuos con diabetes para obtener información detallada sobre sus patrones de consumo de edulcorantes. Esto podría incluir preguntas sobre el tipo de edulcorante utilizado, la frecuencia de consumo, las cantidades utilizadas y los motivos detrás de su elección.

Índice de Masa Corporal (IMC):

Realizar mediciones de altura y peso de una muestra de individuos para calcular su IMC. Estos datos pueden recopilarse mediante exámenes físicos o mediante cuestionarios en los que los participantes proporcionen su altura y peso. Luego, se

puede analizar la relación entre el consumo de edulcorantes y el IMC, comparando los valores de IMC entre los consumidores y no consumidores de edulcorantes.

Enfermedades metabólicas:

Recopilar información médica de los participantes, como historias clínicas y resultados de pruebas médicas, para evaluar la presencia de enfermedades metabólicas, como síndrome metabólico o diabetes. Se pueden comparar las tasas de enfermedades metabólicas entre los consumidores y no consumidores de edulcorantes para determinar si hay alguna asociación entre el consumo de edulcorantes y la presencia de estas enfermedades.

Calidad de vida

Utilizar cuestionarios estandarizados para evaluar la calidad de vida de los participantes con diabetes. Estos cuestionarios pueden abordar diferentes dimensiones de la calidad de vida, como la salud física, el bienestar psicológico, la actividad social y la satisfacción general. Comparar los puntajes de calidad de vida entre los participantes que consumen edulcorantes y aquellos que no lo hacen para determinar si hay alguna diferencia significativa.

Adherencia al Plan de Tratamiento

Evaluar la adherencia de los participantes al plan de tratamiento de la diabetes, como el cumplimiento de la dieta recomendada, el uso adecuado de medicamentos y la participación en actividades de autocuidado. Esto se puede lograr a través de registros de autocuidado, diarios de alimentos y medicamentos, o mediante entrevistas para obtener información directa de los participantes. Comparar la adherencia al plan de tratamiento entre los consumidores y no consumidores de edulcorantes para determinar si existe alguna diferencia en la adherencia relacionada con el consumo de edulcorantes.

Muestra:

El investigador decidió trabajar con una muestra de 100 participantes en su estudio sobre el uso de edulcorantes en el manejo de la diabetes tipo 2. Esta elección se basó en la necesidad de obtener resultados significativos y representativos de la población diabética. Al trabajar con un número adecuado de participantes, se espera obtener una visión más completa de los hábitos de estilo de vida y el uso de edulcorantes en este grupo.

Además, el tamaño de la muestra permitirá al investigador gestionar eficientemente los recursos disponibles para llevar a cabo el estudio. La recopilación de datos, como las historias clínicas y las encuestas, requerirá tiempo y esfuerzo. Al seleccionar una muestra apropiada, se podrá garantizar que los participantes sean representativos de diferentes grupos demográficos, lo cual es esencial para obtener resultados válidos y aplicables a la población en general.

Asimismo, trabajar con esta muestra permitirá al investigador realizar un análisis más detallado de los datos recopilados. Podrá examinar patrones, correlaciones y tendencias en los hábitos de estilo de vida y el uso de edulcorantes, lo cual contribuirá a obtener conclusiones sólidas respaldadas por evidencia científica.

En resumen, la elección de una muestra de participantes en este estudio tiene como objetivo obtener resultados representativos y relevantes. Se espera que los resultados obtenidos a través de esta muestra contribuyan a mejorar el manejo de la diabetes tipo 2 y promover prácticas saludables en esta población específica.

Criterios de Inclusión:

- Paciente con diagnóstico de diabetes
- Pacientes mayores de edad
- Pacientes con alimentación por boca
- Pacientes con riesgo vascular
- Pacientes con cualquier tipo de obesidad
- Pacientes con enfermedades metabólicas
- Pacientes con tratamiento de algún hipoglucemiante

Criterios de exclusión

- Que no estén dentro del rango de edad establecido
- Pacientes embarazadas
- Pacientes con enfermedad terminal
- Pacientes con alimentación parenteral o sonda nasogástrica
- Pacientes en algún tratamiento con corticoides

Recopilación de Información

El objetivo de la encuesta es recolectar datos relevantes y precisos que permitan el desarrollo de una guía educativa centrada en mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos. A través de la recopilación de información sobre el uso de edulcorantes y otros hábitos de estilo de vida, se busca comprender mejor las necesidades y preocupaciones de los pacientes. Con base en estos datos, se podrán proporcionar recomendaciones específicas y respaldadas por evidencia para el uso adecuado de edulcorantes, así como sugerir cambios positivos en la dieta y el estilo de vida que puedan tener un impacto beneficioso en el bienestar de los pacientes. El resultado de esta guía educativa tiene como objetivo capacitar a

los pacientes diabéticos, brindándoles herramientas prácticas para mejorar su calidad de vida y lograr un mejor control de su enfermedad.

Instrucciones de Llenado de la Encuesta

- Pacientes que no presenten enfermedades metabólicas
- Lee cada pregunta detenidamente y asegúrate de comprender su contenido.
- En el caso de preguntas abiertas de respuesta corta, responde de manera concisa y clara, utilizando frases o palabras clave que reflejen tu opinión o experiencia.
- Para las preguntas de opciones múltiples, selecciona la respuesta que mejor se ajuste a tu situación o preferencia marcando la casilla correspondiente.
- Por favor, sé sincero y responde de acuerdo a tu experiencia personal.
- No es necesario proporcionar información personal identificable, tus respuestas serán tratadas de manera confidencial.
- Si alguna pregunta no aplica a tu situación o no estás seguro de la respuesta, puedes dejarla en blanco o seleccionar la opción "No sé" si está disponible.
- Trata de responder a todas las preguntas, pero si alguna te resulta incómoda o prefieres no contestar, puedes omitirla.
- Una vez completada la encuesta, asegúrate de revisar tus respuestas antes de enviarla.

Viabilidad del proyecto

La viabilidad de un proyecto se sustenta en varios aspectos que garantizan su éxito y los resultados esperados. Primero, la amplia aceptación y conocimiento de los edulcorantes por parte de los participantes indica que es probable que sean aceptados. Además, el uso de medios digitales y trabajo propio evita gastos económicos, permitiendo la ejecución de proyectos sin grandes costes. La disponibilidad de guías educativas personalizadas conducirá a una mayor comprensión y aplicación de los beneficios de los edulcorantes, mejorando así la calidad de vida de las personas con diabetes.

Asimismo, estudios futuros pueden evaluar cambios a largo plazo y compararlos con los resultados alcanzados, brindando una base sólida para la viabilidad del proyecto.

El proyecto demuestra ser factible en su ejecución debido a la naturaleza crónica de la enfermedad metabólica y su universalidad en la población. Los datos obtenidos son aplicables a cualquier grupo poblacional que cumpla con los criterios de inclusión establecidos, sin importar su raza, color o estatus social. La propuesta de crear una guía nutricional como resultado de estos datos puede ser implementada tanto en el sector público como en el privado, ya que su difusión no conlleva costos significativos. Además, el costo de recolección de datos es similar en ambos sectores, siendo este de cero.

Este estudio puede continuar de manera efectiva en cualquiera de las dos formas, brindando la oportunidad de mejorar y ajustar los parámetros observados en beneficio de los pacientes con diabetes tipo 2.

Teniendo en cuenta estos aspectos, se espera que este proyecto sea exitoso en términos de control glucémico y mejora de la calidad de vida de los diabéticos.

Encuesta:

Introducción:

Esta encuesta tiene como objetivo recopilar información relevante sobre varios aspectos relacionados con la salud y el control de la diabetes. Agradecemos sinceramente su participación, ya que sus respuestas contribuirán a una mejor comprensión y abordaje de esta enfermedad.

La encuesta incluye preguntas relacionadas con datos personales, hábitos y estado de salud. Entre los datos solicitados estaban la edad, el peso, la talla y la presencia de hábitos como el tabaquismo, el consumo de alcohol y la actividad física. También preguntó sobre la adherencia a los medicamentos recetados, las visitas regulares al médico y el uso de edulcorantes con cambios notables en el azúcar en la sangre.

Los datos recopilados se mantendrán confidenciales y se utilizarán únicamente con fines de investigación científica. La participación es completamente voluntaria

- ¿Cuál es su edad? (pregunta con respuesta numérica)
- ¿Cuál es su estatura? (pregunta con respuesta numérica)
- ¿Cuál es su peso corporal actualmente? (pregunta con respuesta numérica)
- ¿Fuma usted actualmente? (pregunta con respuesta si/no)
- ¿Consume alcohol al menos 1 vez por semana? (pregunta con respuesta si/no)
- ¿Realiza actividad física 3 o más días a la semana por 30 minutos cada día? (pregunta con respuesta si/no)

- ¿consume pan, arroz, fideos o algún otro carbohidrato en cada comida del día? (pregunta con respuesta si/no)
- ¿Duerme al menos 7-8 horas por noche de manera regular? (pregunta con respuesta si/no)
- ¿Realiza revisiones médicas periódicas para monitorear su salud? (pregunta con respuesta si/no)
- ¿Consume alimentos procesados y comida rápida con frecuencia? (pregunta con respuesta si/no)
- ¿Tiene un nivel de consumo elevado de azúcares añadidos en su dieta? (pregunta con respuesta si/no)
- ¿Utiliza edulcorantes bajos en calorías o sin calorías para endulzar sus alimentos y bebidas? (pregunta con respuesta si/no)
- ¿Ha experimentado mejoras en el control de su nivel de glucosa en sangre después de comenzar a utilizar edulcorantes? (pregunta con respuesta si/no)
- ¿Ha notado alguna disminución en los antojos de alimentos dulces desde que empezó a usar edulcorantes? (pregunta con respuesta si/no)
- ¿Considera que el uso de edulcorantes le ha facilitado mantener una dieta equilibrada y controlar su ingesta de azúcar? (pregunta con respuesta si/no)
- ¿Ha experimentado algún efecto adverso en su nivel de glucosa en sangre después de consumir alimentos o bebidas endulzados con edulcorantes? (pregunta con respuesta si/no)

- ¿Ha experimentado cambios en su calidad de vida debido al uso de edulcorantes en comparación con el consumo de azúcar regular? (pregunta con respuesta si/no)
- ¿Ha recibido alguna recomendación de su médico o profesional de la salud para utilizar edulcorantes como parte de su plan de manejo de la diabetes? (pregunta con respuesta si/no)
- ¿Cree que el uso de edulcorantes ha contribuido a una reducción en la ingesta total de calorías en su dieta? (pregunta con respuesta si/no)
- ¿Ha notado algún cambio en su nivel de energía o bienestar general desde que ha comenzado a usar edulcorantes? (pregunta con respuesta si/no)
- ¿Considera que el uso de edulcorantes le ha ayudado a mantener un peso corporal adecuado o a alcanzar sus metas de pérdida de peso? (pregunta con respuesta si/no)

Se agradece sinceramente la participación de los encuestados en este estudio, cuyas respuestas son fundamentales para avanzar en la comprensión y manejo de la diabetes.

Análisis de datos

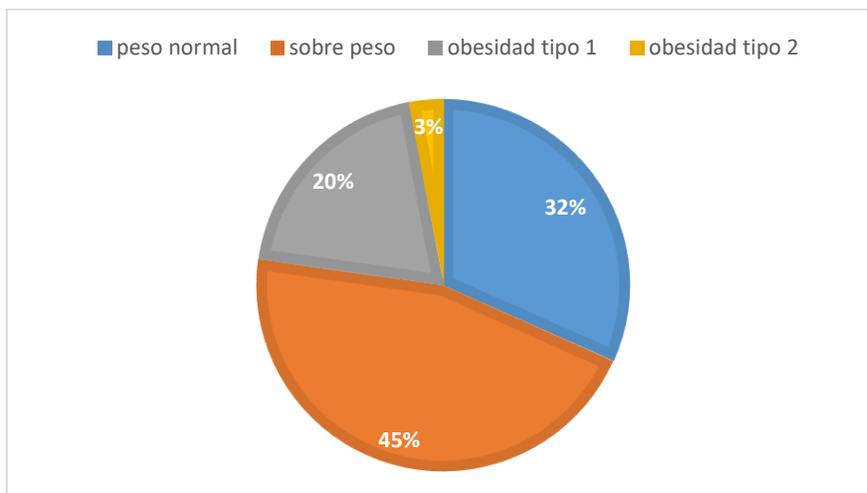
La interpretación de los datos es un paso importante en la investigación, ya que permite extraer conclusiones y generar conocimiento a partir de los resultados obtenidos. En el caso particular de este estudio, la interpretación de los datos recopilados se realizó utilizando diversas técnicas estadísticas, como el análisis descriptivo y el análisis inferencial, para identificar patrones y tendencias importantes con respecto al impacto de los edulcorantes sin calorías en el control glucémico., adherencia a la dieta y calidad de vida de las personas con diabetes.

Además, para facilitar el análisis de los datos, se utilizó la herramienta Microsoft Excel, muy utilizada en el campo de la investigación, gracias a su capacidad para gestionar grandes conjuntos de datos y realizar cálculos estadísticos eficientes. Mediante el uso de las funciones y fórmulas proporcionadas por Excel, es posible realizar un procesamiento y análisis de datos sistemáticos y precisos.

Este enfoque riguroso y basado en la evidencia nos permitió obtener una visión más completa y objetiva del impacto de los edulcorantes sin calorías en relación con los objetivos establecidos del estudio. La interpretación de datos en Excel es una herramienta fundamental para sustentar las conclusiones alcanzadas y proporciona una base sólida para las recomendaciones y conclusiones del estudio.

Ilustración 1

IMC de las personas encuestadas 100 respuestas

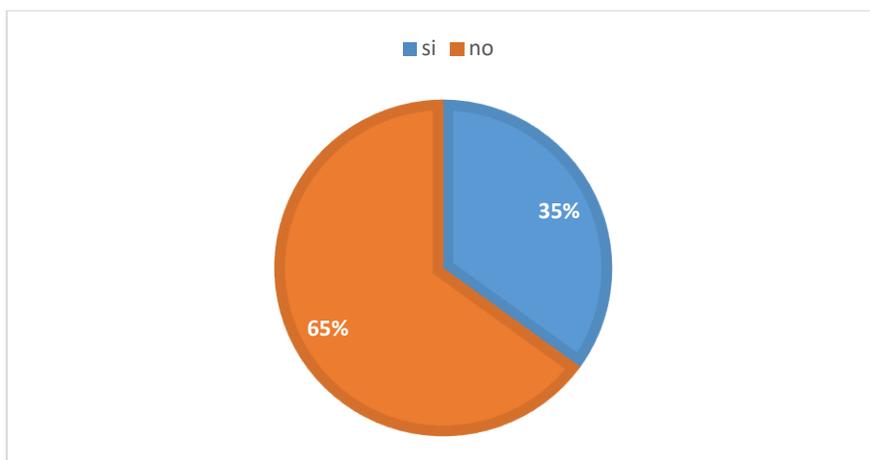


Nota: ilustración de creación propia del autor

Mediante esta medición determinamos que la mayoría de pacientes tiene un problema con el peso corporal siendo este del 68% de las personas encuestadas que demuestran sobrepeso y obesidad.

Ilustración 2

¿fuma usted actualmente? 100 respuestas

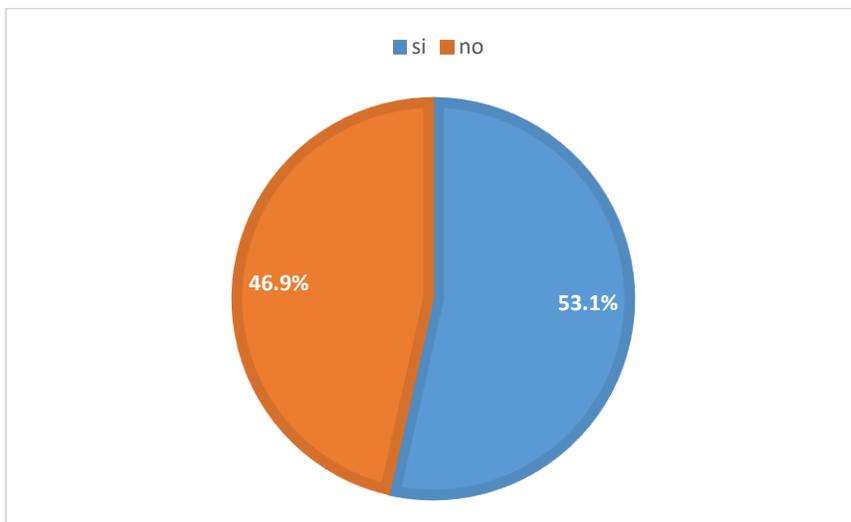


Nota: ilustración de creación propia del autor

El 35 % de los pacientes estudiados presentan el hábito de fumar dando así a mencionar que la mayoría presenta un mal hábito por ende el cambio de este hábito es crucial para mejorar su calidad de vida.

Ilustración 3

¿consume alcohol al menos 1 vez por semana? 100 respuestas

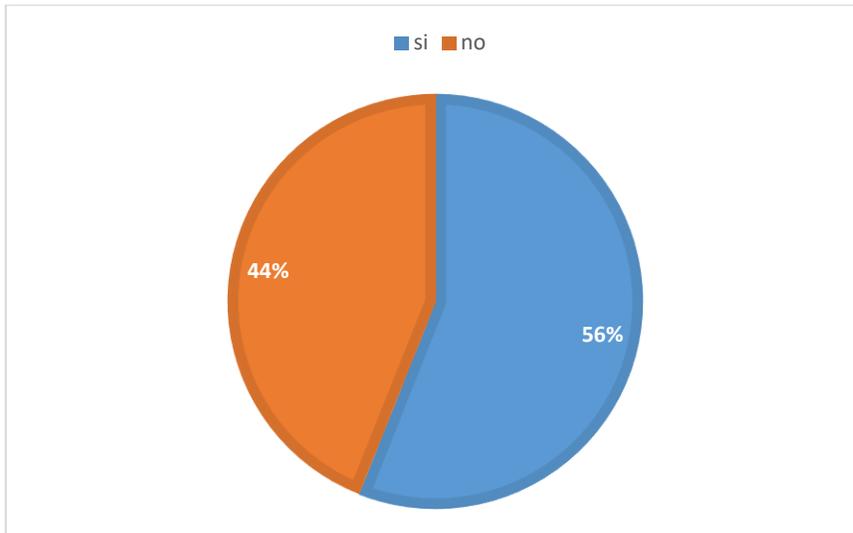


Nota: ilustración de creación propia del autor

El consumo de alcohol corresponde a un total del 53% predominando como mal hábito de la población estudiada, por ende, el cambio de este hábito es crucial para mejorar su calidad de vida.

Ilustración 4

¿realiza actividad física 3 o más días a la semana por 30 minutos cada día? 100 respuestas

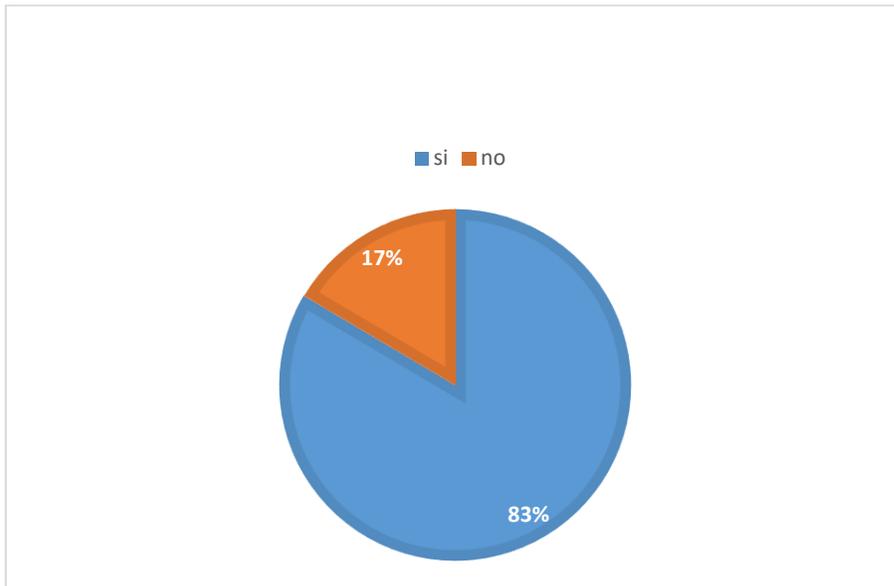


Nota: ilustración de creación propia del autor

El 56% de la población estudiada no realiza actividad física constantemente, lo que nos demuestra que existe una prevalencia por el sedentarismo.

Ilustración 5

*¿consume pan arroz, fideos o algún otro carbohidrato en cada comida del día?
100 respuestas*

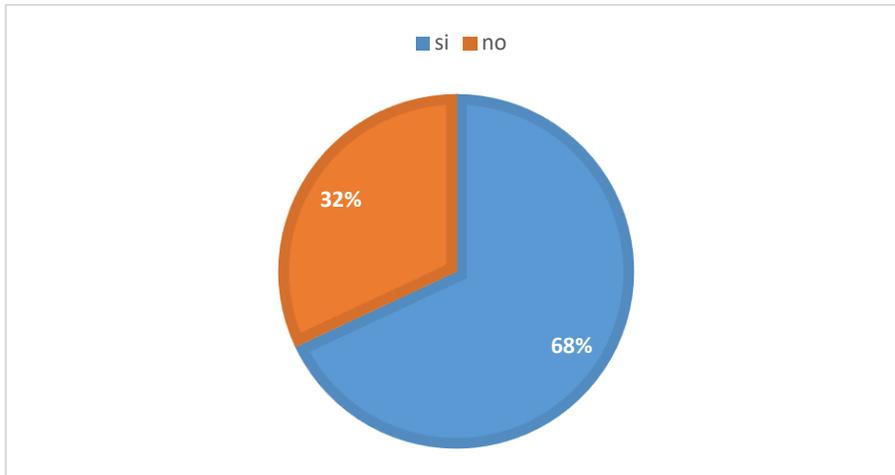


Nota: ilustración de creación propia del autor

El 83.5% de los pacientes permanecen con una dieta rica en carbohidratos en su día a día, por lo que es importante mejorar hábitos alimenticios en su dieta diaria

Ilustración 6

¿duerme al menos 7-8 horas por noche de manera regular? 100 respuestas

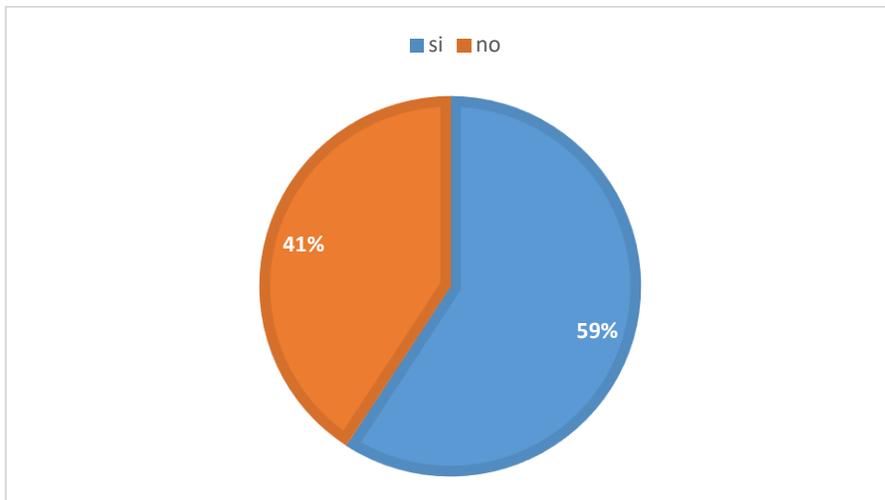


Nota: ilustración de creación propia del autor

La prevalencia de un buen hábito de dormir domina sobre la población estudiada en donde el 68% mantiene un hábito de dormir mayor a las 6 horas.

Ilustración 7

¿duerme al menos 7-8 horas por noche de manera regular? 100 respuestas

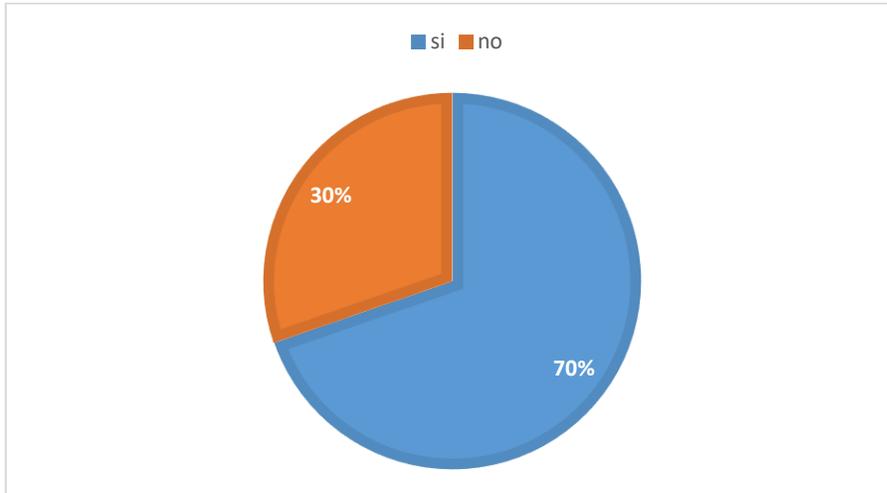


Nota: ilustración de creación propia del autor

El hábito de chequeo médicos rutinarios prevalece en la población estudiada con el 59.2% sin embargo el 40.8% no mantiene este buen hábito siendo pacientes con una enfermedad metabólica crónica, por ende, es importante trabajar sobre la educación de mantener esta buena práctica.

Ilustración 8

¿consume alimentos procesados y comida rápida con frecuencia? 100 respuestas

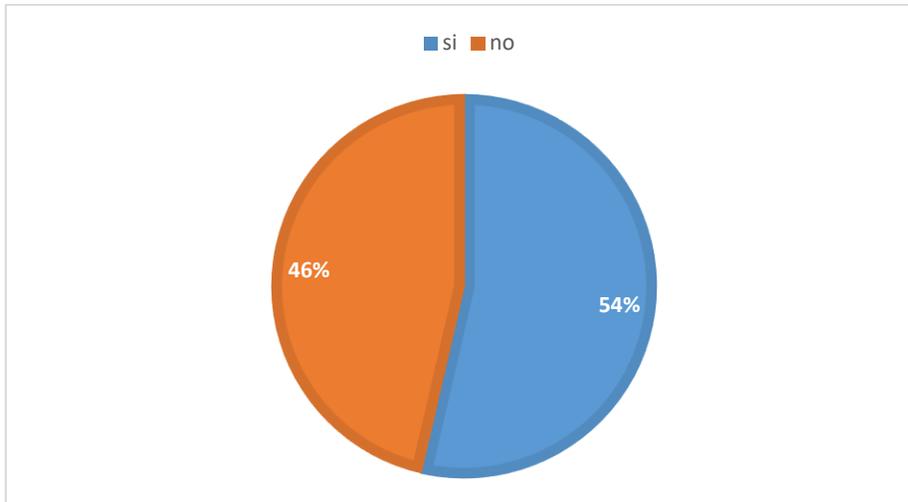


Nota: ilustración de creación propia del autor

Existe una alta prevalencia con el 69.7% en consumos de alimentos procesados y comidas sobre saturadas y preparadas en condiciones no optimas, siendo estos perjudiciales para la salud, es necesario educar en crear buenos hábitos alimenticios.

Ilustración 9

¿tiene un nivel de consumo elevado de azucares en su dieta? 100 respuestas

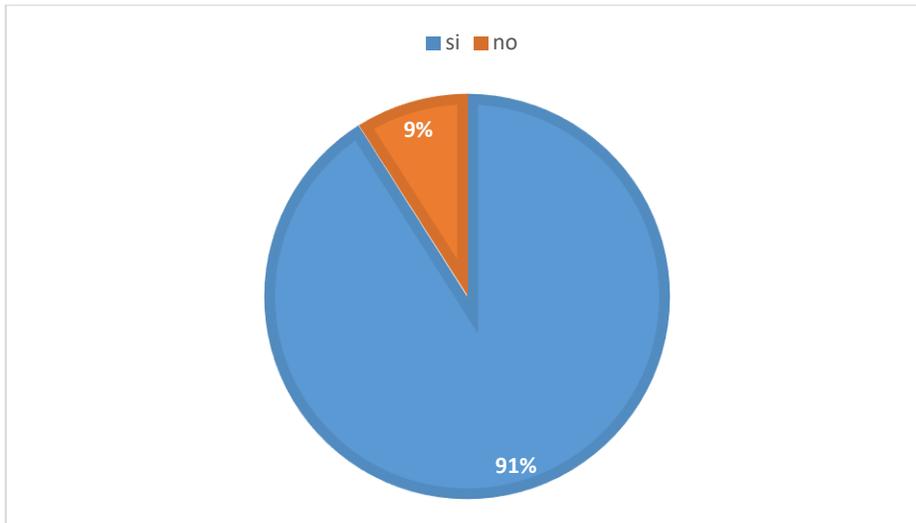


Nota: ilustración de creación propia del autor

Pese a presentar diabetes los pacientes estudiados, presentan un alto consumo de azúcares añadidos en su dieta diaria siendo esta prevalencia del 53.6%

Ilustración 10

*¿utiliza edulcorantes bajos en calorías para endulzar sus alimentos y bebidas?
100 respuestas*

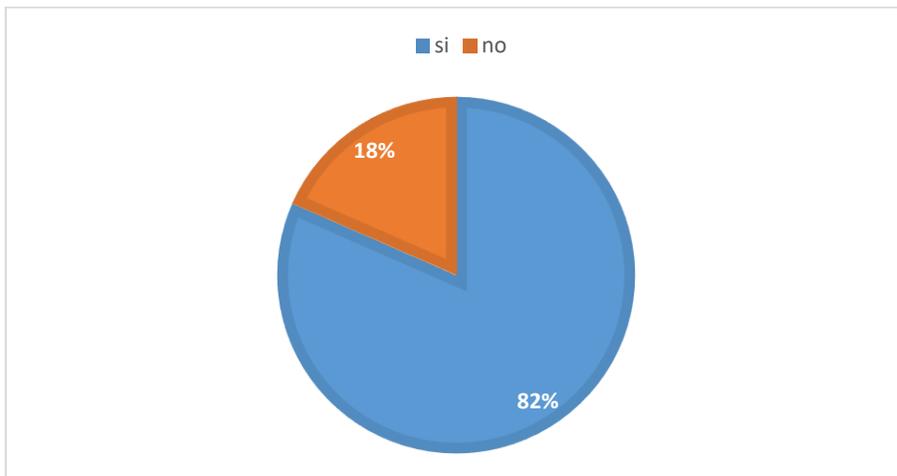


Nota: ilustración de creación propia del autor

El 91% de los pacientes estudiados consumen edulcorantes para endulzar sus bebidas y alimentos, demostrando la buena aceptación de estos

Ilustración 11

¿ha experimentado mejoras en el control de su nivel de glucosa en sangre después de comenzar a utilizar edulcorantes? 100 respuestas

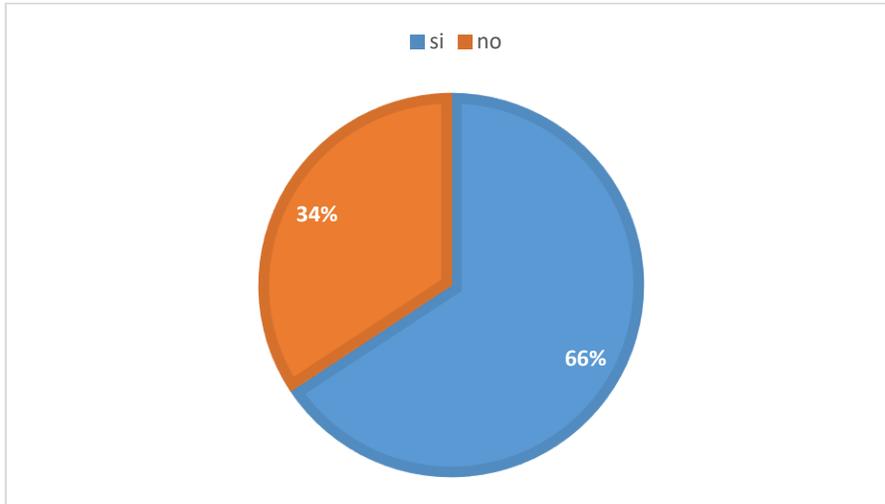


Nota: ilustración de creación propia del autor

El 81.6% de los pacientes que consumen edulcorantes no calóricos han demostrado una mejoría en sus niveles de glucemia posterior al inicio de consumo de los mismo

Ilustración 12

¿ha notado alguna disminución en los antojos de alimentos dulces desde que empezó a usar edulcorantes? 100 respuestas

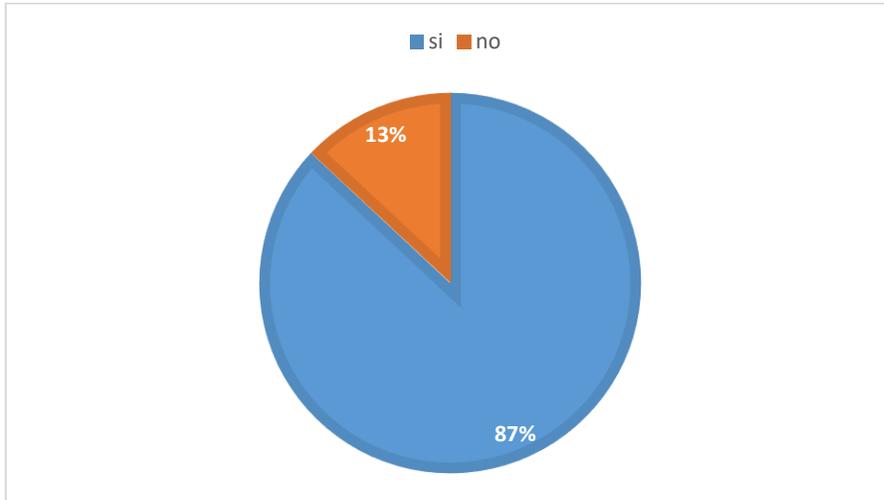


Nota: ilustración de creación propia del autor

El 65.7% de los pacientes han notado una disminución de antojos en comer cosas más dulces desde el inicio de uso de los edulcorantes no calóricos, demostrando una buena adherencia a los mismo

Ilustración 13

¿considera que el uso de edulcorantes le ha facilitado mantener una dieta equilibrada y controlar su ingesta de azúcar? 100 respuestas

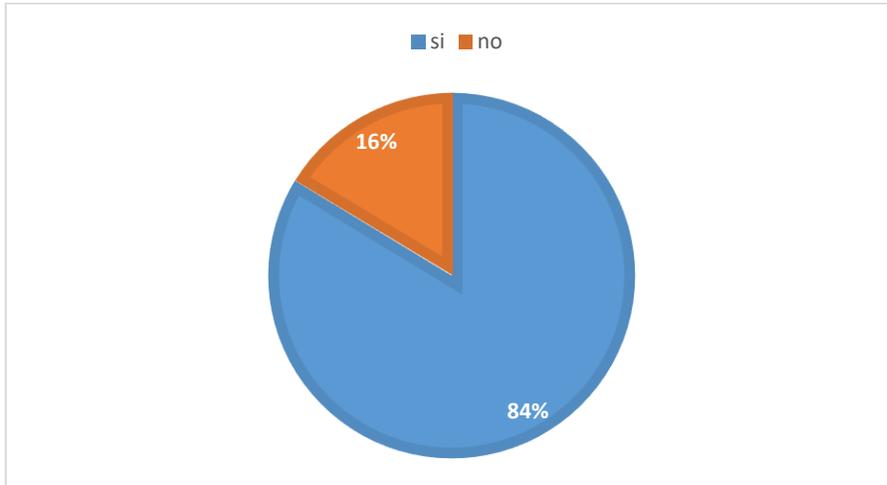


Nota: ilustración de creación propia del autor

El 87% de los pacientes estudiados considera que los edulcorantes no calóricos ayudan a mantener una dieta más equilibrada en su día a día, demostrando así su aceptación

Ilustración 14

¿ha experimentado cambios en su calidad de vida debido al uso de edulcorantes en comparación con el consumo de azúcar regular? 100 respuestas

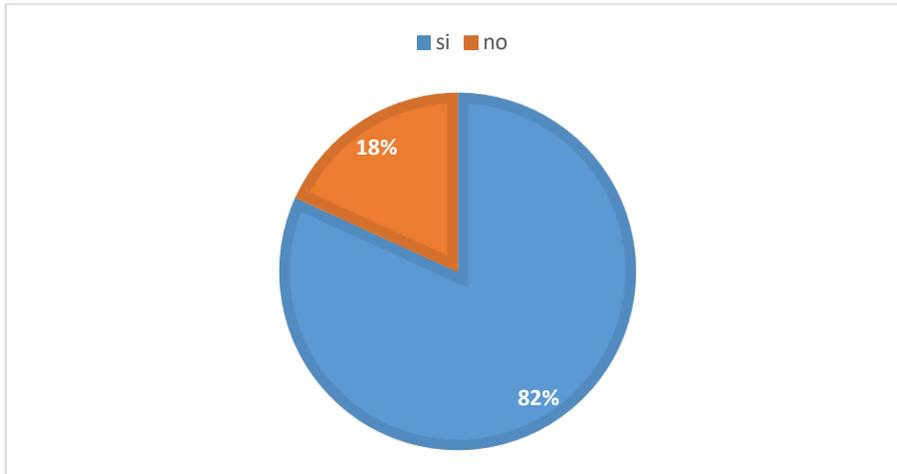


Nota: ilustración de creación propia del autor

El 83.7% de los pacientes han experimentado un cambio positivo en su estilo de vida al consumir edulcorantes no calóricos.

Ilustración 15

¿ha recibido alguna recomendación de su médico o profesional de la salud para utilizar edulcorantes como parte de su plan de manejo de la diabetes? 100 respuestas

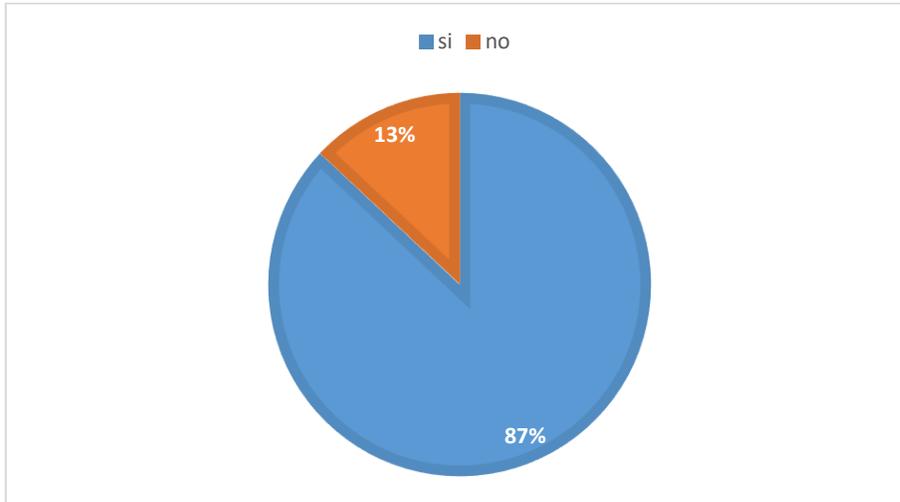


Nota: ilustración de creación propia del autor

El 81.8% de los pacientes han recomendado a los pacientes evaluados en usar edulcorantes no calóricos como parte de su tratamiento de diabetes tipo 2, demostrando la buena adición al tratamiento en contra de la diabetes tipo 2.

Ilustración 16

¿cree que el uso de edulcorantes ha contribuido a una reducción en la ingesta total de calorías en su dieta? 100 respuestas

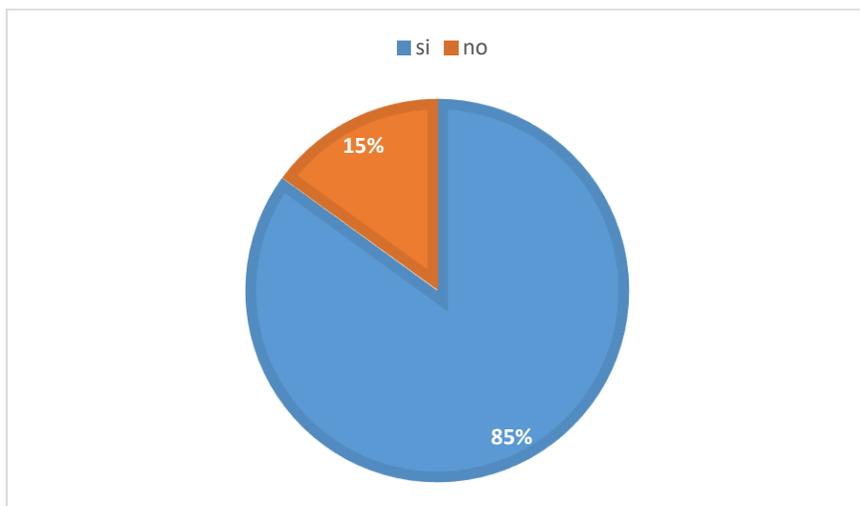


Nota: ilustración de creación propia del autor

El 87% de los pacientes evaluados consideras que los edulcorantes han contribuido en una reducción notoria en la ingesta total de calorías en su dieta.

Ilustración 17

¿considera que el uso de edulcorantes le ha ayudado a mantener un peso corporal adecuado? 100 respuestas



Nota: ilustración de creación propia del autor

El 85% de las personas estudiadas, consideran que los edulcorantes no calorías los ayudan a mantener su peso corporal y mejorar el mismo, demostrando la buena aceptación de los mismos.

Respuesta de hipótesis

Basándose en los datos recopilados, los resultados respaldan en gran medida la hipótesis planteada. Según la información obtenida de los pacientes entrevistados, se observa un alto porcentaje de uso de edulcorantes no calóricos entre la población con diabetes, alcanzando un 91%. Este dato indica una aceptación generalizada de estos edulcorantes como alternativa al consumo de azúcares tradicionales.

Además, se destaca que un considerable número de pacientes, el 81%, ha experimentado mejoras en el control glucémico con el uso de edulcorantes no calóricos. Esta evidencia sugiere que el empleo de estos edulcorantes puede ser

beneficioso para mantener niveles estables de glucemia, lo cual es fundamental en el manejo de la diabetes.

Otro hallazgo relevante es que el 65.7% de los pacientes ha experimentado una disminución en sus deseos de ansiedad relacionados con la ingesta de alimentos, lo que puede indicar que los edulcorantes no calóricos contribuyen a controlar los antojos y la compulsión por alimentos dulces.

Asimismo, se destaca que la mayoría de los pacientes encuestados (87%) considera que el uso de edulcorantes no calóricos es positivo para su dieta. Esto sugiere que estos productos pueden ser una herramienta útil en la planificación de comidas saludables y equilibradas para las personas con diabetes.

Por último, se observa que el 81.8% de los pacientes ha recibido recomendaciones médicas para utilizar edulcorantes no calóricos, lo que respalda la idea de que estos productos son reconocidos y promovidos por los profesionales de la salud como parte integral del tratamiento y manejo de la diabetes.

En resumen, los datos recopilados respaldan la hipótesis planteada, indicando que el uso de edulcorantes en personas con diabetes contribuye a mejorar el control glucémico, aumentar la adherencia al plan de alimentación y mejorar la calidad de vida en comparación con el consumo de azúcares tradicionales. Estos resultados brindan una base sólida para afirmar que el uso de edulcorantes no calóricos puede ser una estrategia eficaz en el manejo de la diabetes y proporcionar beneficios significativos para los pacientes. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos resultados se basan en una muestra específica y pueden requerir de estudios adicionales para confirmar su generalización a la población en general.

Discusión de los resultados

En un estudio publicado en la Revista Chilena de Nutrición por el Hospital Ángeles Pedregal y la Universidad Autónoma de Guadalajara en 2018, se examinaron los efectos del uso de edulcorantes en 322 individuos de diferentes poblaciones, incluyendo pacientes con diabetes tipo 2. Los resultados de este estudio indicaron que el uso de edulcorantes no estaba dirigido al control de la diabetes mellitus, ni para prevenir o tratar el sobrepeso y la obesidad. (nutricion, 2018)

En comparación con los hallazgos del presente estudio, existe una discrepancia en los resultados. Mientras que el estudio actual sugiere que el uso de edulcorantes beneficia el control glucémico, la adherencia al plan de alimentación y mejora la calidad de vida en pacientes con diabetes, el estudio anterior no encontró evidencia de tales beneficios. Esta discrepancia puede deberse a diferencias en los métodos de investigación, características de la muestra, o incluso factores culturales y regionales.

Es importante destacar que ambos estudios tienen sus propias limitaciones. El presente estudio se basa en una muestra específica y puede no ser representativo de la población en general. Además, la metodología utilizada en el estudio anterior puede haber influido en los resultados obtenidos.

Estas diferencias resaltan la necesidad de continuar investigando sobre el tema, utilizando diferentes enfoques metodológicos y considerando diversas poblaciones. Es posible que factores individuales, como la genética, las preferencias alimentarias y el estilo de vida, puedan influir en los efectos del uso de edulcorantes en personas con diabetes.

En resumen, existe una discrepancia entre los resultados del presente estudio y el estudio previo publicado en la Revista Chilena de Nutrición. Aunque el presente estudio sugiere beneficios en el control glucémico y la calidad de vida con el uso de edulcorantes, es necesario tener en cuenta las limitaciones y continuar investigando para obtener una comprensión más completa de los efectos de los edulcorantes en el manejo de la diabetes.

En otro estudio publicado en la revista Scielo en 2017 por el Dr. J. Aldrete-Velasco de la Ciudad de México, se encontró que el consumo de edulcorantes no calóricos no mostró ninguna relación o tendencia con diferentes tipos de cáncer, enfermedades cardiovasculares, alteraciones neurológicas o efectos adversos en el embarazo. Esto contrasta con los hallazgos del estudio actual, que sugieren que el uso de edulcorantes beneficia el control glucémico y la calidad de vida en personas con diabetes. (Mexico, 2017)

Propuesta

El propósito principal de esta propuesta es tomar en cuenta los resultados de estudios realizados que muestran que una alta proporción de personas con diabetes usan edulcorantes y que esto ayuda en el control efectivo de la diabetes. En base a esta información, se propone desarrollar guías educativas específicas que promuevan el uso correcto de los edulcorantes como sustitutos del azúcar blanco, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas con diabetes.

Esta guía educativa brinda información clara y concisa sobre los beneficios y recomendaciones para el consumo de edulcorantes en base a evidencia científica proveniente de investigaciones. Además, se abordan otros aspectos importantes para mejorar la calidad de vida, como adoptar un estilo de vida saludable que incluya

actividad física regular y abandonar hábitos nocivos como el tabaquismo y el consumo de alcohol.

Con el fin de que esta guía sea ampliamente accesible y difundida, se ha utilizado un formato digital de fácil acceso para los pacientes. También se planea un estudio de seguimiento a largo plazo de los participantes para evaluar los cambios y las mejoras en la calidad de vida de los participantes durante aproximadamente tres años.

Este estudio de seguimiento permitirá la realización de futuros estudios que comparen los resultados obtenidos en este proyecto con los datos recopilados en el estudio de seguimiento para medir los cambios en los niveles de glucosa en sangre, la adherencia a los regímenes de tratamiento, el estilo de vida y la calidad de vida. Será posible. Paciencia. De esta forma, será posible evaluar el impacto a largo plazo de la guía docente y realizar las mejoras necesarias en función de los resultados obtenidos. En resumen, esta propuesta tiene como objetivo utilizar los datos obtenidos en el estudio para desarrollar una guía educativa para promover el uso correcto de los edulcorantes en personas con diabetes, con el objetivo de mejorar su calidad de vida. La propuesta prevé la distribución de la guía en formato digital y un seguimiento a largo plazo para evaluar cambios y mejoras en la salud y el bienestar de los pacientes. Esta iniciativa pretende contribuir a la lucha contra la diabetes, llevar un estilo de vida saludable y dotar a los pacientes de las herramientas que necesitan para controlar eficazmente la enfermedad.

Materiales a utilizar

Historias clínicas:

Las historias clínicas son registros médicos que contienen información detallada sobre los pacientes con diabetes. Estos registros pueden incluir datos como el historial médico, los resultados de pruebas de laboratorio, medicamentos utilizados, tratamientos previos y síntomas relevantes. Las historias clínicas son una fuente importante de información para evaluar el control glucémico y la calidad de vida de los pacientes, la misma estará incluida dentro de la encuesta a realizar.

Encuestas a los pacientes con diabetes:

Las encuestas son una herramienta valiosa para recopilar datos sobre la percepción y la calidad de vida de los pacientes con diabetes. Puedes diseñar una encuesta específica que aborde aspectos como el consumo de edulcorantes, el control glucémico, los cambios en el estilo de vida, los síntomas relacionados con la diabetes y la satisfacción general con el manejo de la enfermedad. Las respuestas de los pacientes te ayudarán a evaluar el impacto de los edulcorantes en su control glucémico y su calidad de vida.

Es importante asegurarse de que tanto las historias clínicas como las encuestas se realicen de manera ética y respetando la privacidad y confidencialidad de los pacientes. Se puede obtener el consentimiento informado de los participantes y garantizar que los datos recopilados se manejen de manera segura y anónima.

Una correcta selección de los materiales adecuados es crucial para obtener resultados fiables y relevantes en tu estudio. Además, considera la posibilidad de complementar estos materiales con otros métodos de recopilación de datos, como mediciones de glucemia, análisis de sangre u otros indicadores clínicos relevantes.

La diabetes es una enfermedad crónica que afecta a millones de personas en todo el mundo, y su manejo adecuado es fundamental para prevenir complicaciones a largo plazo. Uno de los desafíos que enfrentan los pacientes diabéticos es encontrar alternativas saludables para satisfacer sus antojos de alimentos dulces, ya que el consumo excesivo de azúcar puede elevar los niveles de glucosa en sangre. Aquí es donde entran en juego los edulcorantes.

Sin embargo, a pesar de la amplia disponibilidad de edulcorantes en el mercado, muchos pacientes diabéticos pueden tener dudas o inquietudes sobre su uso correcto. Es fundamental proporcionarles información precisa y basada en evidencia para que puedan tomar decisiones informadas sobre su consumo de edulcorantes.

La guía que se creará tendrá como objetivo principal educar a los pacientes diabéticos sobre los diferentes tipos de edulcorantes disponibles, sus propiedades, usos recomendados y posibles efectos en el control glucémico. Explicaré en detalle cómo estos edulcorantes pueden ser incorporados en una dieta balanceada y adaptada a las necesidades individuales de cada paciente.

Además, se abordarán aspectos clave como la dosificación adecuada de los edulcorantes, las precauciones a tener en cuenta al combinarlos con otros alimentos o bebidas, y cómo identificar y evitar los productos que puedan contener azúcares ocultos o edulcorantes inapropiados. También se proporcionará las pautas prácticas para leer y comprender las etiquetas de los productos, lo cual es fundamental para tomar decisiones informadas al momento de la compra.

El objetivo final de esta guía es empoderar a los pacientes diabéticos, brindándoles herramientas para que puedan manejar su enfermedad de manera efectiva y

mejorar su calidad de vida. Al contar con información clara y accesible sobre el uso adecuado de los edulcorantes, podrán disfrutar de una mayor variedad de alimentos y bebidas sin comprometer su salud.

Además, al ayudar a los pacientes diabéticos a tomar decisiones informadas y seguras en relación con los edulcorantes, se contribuye a un mejor control glucémico, lo cual puede tener un impacto significativo en la prevención de complicaciones asociadas con la diabetes, como enfermedades cardiovasculares, neuropatías y problemas renales.

Guía educativa para el uso de edulcorantes

Edulcorantes naturales

Siendo sustitutos del azúcar que a menudo se promocionan como opciones más saludables que el azúcar u otros sustitutos del azúcar.

- Miel, zumos y néctares de fruta, entre otros.

Edulcorantes artificiales

Son sustitutos sintéticos del azúcar, pero pueden derivar de sustancias naturales, como hierbas o el azúcar mismo. Los edulcorantes artificiales también se conocen como endulzantes intensos porque acostumbran a ser mucho más dulces que el azúcar.

- Surculosa (Esplenda), sacarina, stevia, sorbitol.

Ingesta Diaria Aceptable

La ingesta diaria aceptable es la cantidad de aditivo alimentario que puede ser consumido en la dieta diariamente durante toda la vida sin riesgos de salud. En definitiva, es el nivel de ingesta segura. (guía, 2019)

Tabla 5

Guía de consumo de edulcorante

EDULCORANTE	INGESTA DIARIA ADMISIBLE
Acesulfame de potasio	15 mg/kg de peso corporal por día
Stevia	4mg/kg de peso corporal por día
Aspartame	40 mg/kg de peso corporal por día
Ciclamato	11 mg/kg de peso corporal por día
Sacarina	5 mg/kg de peso corporal por día
Sucralosa	15 mg/kg de peso corporal por día

Nota: Estos valores han sido aceptados en la mayoría de Latinoamérica para su consumo diario

(esfra, 2019)

Beneficios de los edulcorantes

- Pueden satisfacer el deseo por cosas dulces.

- Pueden mejorar la pérdida de peso cuando son usados como parte de un programa para pérdida de peso.
- Tiene efectos beneficiosos sobre la glucosa postprandial y la insulina en individuos sanos y diabéticos.
- No están relacionados con la aparición de caries.

Efectos Perjudiciales o no Deseados

- Su uso excesivo puede dañar el micro biota intestinal, provocando alteraciones en nuestro organismo a corto y largo plazo.
- Su uso excesivo, provoca molestias intestinales como hinchazón, gases, y acompañado de efecto laxante.

Cambio Estilo de Vida

Cuando se tiene diabetes, es importante hacer todo lo posible para controlar el nivel de azúcar en la sangre y mantenerse lo más saludable posible. Los siguientes hábitos tendrán un gran impacto en su salud y en cómo se siente cada día:

- Pierda peso o mantenga su mejor peso.
- Haga algo de ejercicio o esté físicamente activo
- Desarrolle buenos hábitos alimenticios.

Pierda peso o mantenga su mejor peso.

- Perder del 5 al 10 % del peso corporal reduce la resistencia a la insulina y reduce los niveles de azúcar en la sangre. Para perder y mantener el peso:
- Evite los alimentos ricos en calorías y azúcar (o límitelos a comidas pequeñas y poco frecuentes).
- Elija alimentos en su estado natural en lugar de alimentos procesados o envasados.
- Evite los alimentos con alto contenido de grasas saturadas y grasas trans (no en cantidades poco saludables).
- Reemplace las bebidas azucaradas (incluyendo refrescos, bebidas deportivas, jugos de frutas e incluso jugos 100% de frutas) con agua o infusiones de té.
- Aumente su ingesta de fibra dietética.
- Debido a su complejidad, la fibra consume mucha energía para digerir y quemar calorías en el proceso.
- Realizar actividades cotidianas.
-

Manténgase activo

El ejercicio regular puede mejorar el uso de insulina, reducir los niveles de azúcar en la sangre y ayudar a mantener el peso perdido. (molina, 2018)

- Procura hacer ejercicio durante 35 minutos, como caminar a paso ligero, al menos 5 veces por semana.

- Comience a hacer ejercicio de 10 a 15 minutos a la vez y aumente a 30 minutos.
- Si debe estar sentado por largos periodos de tiempo, levántese y camine por lo menos cada 90 minutos.
- Asegúrese de informar a su médico antes de comenzar cualquier nuevo programa de ejercicios.
-
-

Conclusiones:

1. Dentro de los pacientes estudiador existen cifras muy alarmantes en mantener malos hábitos que ponen en riesgo su vitalidad, el 35.6% de los pacientes fuman y el 52.5% mantienen una ingesta de alcohol semanal, la persistencia de estos malos hábitos deteriorara su progreso por ese motivo es imperioso realizar cambios en su estilo de vida.
2. Las personas estudiadas presentan preferencia al sedentarismo siendo así que de la totalidad el 55.4% de estas no realiza actividad física constantes, y el 32.7% no duerme más de 6 horas diarias con frecuencia, por lo que su mejoría como pacientes diabéticos tipo2 está comprometida, teniendo que realizar un cambio importante en sus hábitos de vida
3. Las personas recién diagnosticadas con diabetes que incluyen edulcorantes en su dieta muestran una mejor adherencia a un plan de alimentación saludable, siendo así que el 65% de la población estudiada ha presentado una reducción de los niveles de ansiedad
4. Los pacientes diabéticos que empiezan a utilizar edulcorantes no calóricos mejoran sus niveles de glucemia, en el estudio realizado el 80.8% de los pacientes han notado mejoría en su glucemia de control.

5. La tolerancia al cambio estilo de vida se verá afectada al cambio brusco en la alimentación y generación de nuevo hábitos, los cuales pueden ser ayudados con la ingesta de alimentos con baja carga calórica, el 82.8% de los pacientes estudiados demuestran que mejoran la aceptación al tratamiento
6. Los edulcorantes existen más de 100 años, sin embargo, su uso es limitado debido a la diversa idiosincrasia que se mantiene sobre estos, y al bajo mercadeo que se le ha dado, sin embargo, en los últimos años su uso se ha visto más acentuado por el alto consumo de azúcares blancas y sobrepeso de la población con enfermedades metabólicas.
7. El beneficio y el impacto que tienen los edulcorantes no calóricos sobre las personas diabéticas es de mayor significancia que sus efectos secundarios, ya que los mismo son muy manejables siendo estos principalmente del tracto gastrointestinal.
8. Los pacientes estudiados en un 81% refieren que sus médicos les han motivado y recomendado al uso de edulcorante como parte del tratamiento para el control de su diabetes

Recomendaciones:

1. Utiliza edulcorantes no calóricos, como la stevia, como una alternativa al azúcar convencional para mejorar el control de glucemia.
2. Realizar cambios de estilo de vida radicales, ya que estos disminuirán los factores de riesgo.
3. Evita el consumo excesivo de edulcorantes para prevenir molestias digestivas y otros posibles efectos secundarios.

4. Combina el uso de edulcorantes con una alimentación balanceada y un estilo de vida saludable para obtener mejores resultados en el control de la diabetes.
5. Experimenta con diferentes edulcorantes para encontrar aquellos que se ajusten mejor a tus preferencias y necesidades.
6. Mantén un registro de tu consumo de edulcorantes y monitorea tus niveles de glucemia para evaluar su impacto en tu salud.
7. Considera la opción de recibir educación nutricional especializada para aprender a utilizar los edulcorantes de manera adecuada en tu dieta.
8. Recuerda que los edulcorantes no reemplazan una dieta equilibrada y variada, y es importante seguir las recomendaciones de tu profesional de la salud en cuanto a tu plan de alimentación.

Planificación

Tabla 6

cronograma de actividades del proyecto de investigación

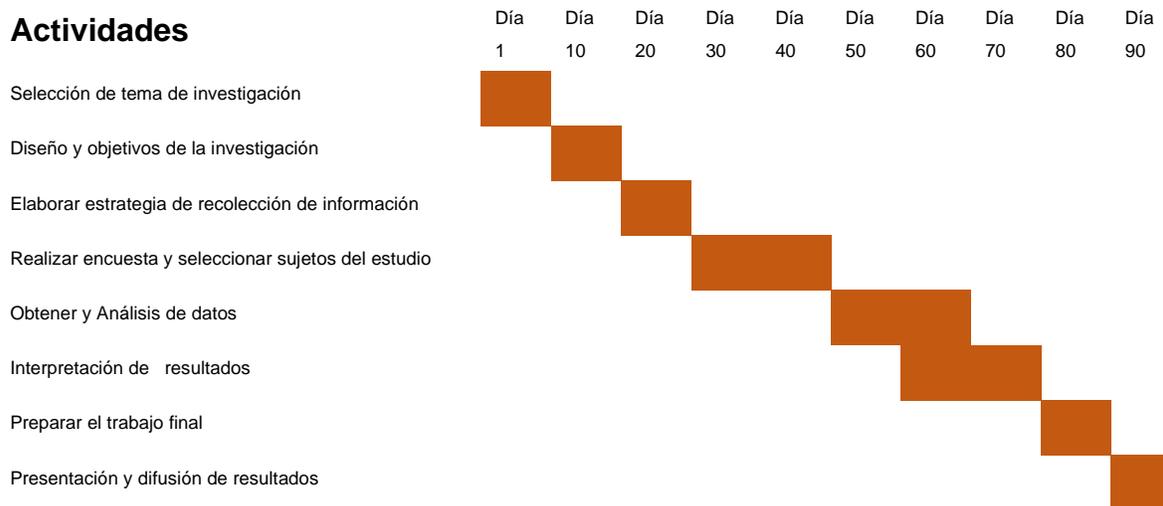
Nombre de actividad	Fecha de inicio	Duración en días	Fecha de fin
Selección de tema de investigación	1 marzo del 2023	5 días	5 de marzo del 2023
Diseño y objetivos de la investigación	6 de marzo del 2023	5 días	10 de marzo del 2023
Elaborar estrategia de	11 de marzo del 2023	5 días	15 de marzo del 2023

recolección de información			
Realizar encuesta y seleccionar sujetos del estudio	16 de marzo del 2023	20 días	4 de abril del 2023
Obtener y Análisis de datos	5 de abril del 2023	30 días	5 de mayo del 2023
Interpretación de resultados	6 de mayo del 2023	10 días	15 de mayo del 2023
Preparar el trabajo o final	16 de mayo del 2023	10 días	25 de mayo del 2023
Presentación y difusión de resultados	26 de mayo del 2023	10 días	5 de junio del 2023

Nota: tabla de creación propia del autor

Ilustración 18

Cronograma ilustrado



Nota: ilustración de creación propia del autor

Bibliografía

- *Beneficios para las personas con diabetes - International Sweeteners Association.* (2023, 11 mayo). International Sweeteners Association.
<https://www.sweeteners.org/es/diabetes-es/>
- Maria. (2022, 25 agosto). ¿SON BENEFICIOSOS LOS EDULCORANTES? - CABANAS NUTRITION %. *Nutricionista - Dietista / Entrenador personal / Psicólogo en Sant Cugat y Barcelona - CABANAS NUTRITION.*
<https://cabanasnutrition.com/es/son-beneficiosos-los-edulcorantes/>
- *Edulcorantes artificiales y otros sustitutos del azúcar.* (2023, 21 marzo). Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/artificial-sweeteners/art-20046936>.
- *Beneficios para las personas con diabetes - International Sweeteners Association.* (2023, 11 mayo). International Sweeteners Association.
<https://www.sweeteners.org/es/diabetes-es/>

- *Edulcorantes artificiales y otros sustitutos del azúcar.* (2023, 21 marzo). Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/artificial-sweeteners/art-20046936>.
- Maria. (2022, 25 agosto). ¿SON BENEFICIOSOS LOS EDULCORANTES? - CABANAS NUTRITION %. *Nutricionista - Dietista / Entrenador personal / Psicólogo en Sant Cugat y Barcelona - CABANAS NUTRITION.* <https://cabanasnutrition.com/es/son-beneficiosos-los-edulcorantes/>
- *BiblioGuías: Revisiones sistemáticas: Ejemplos de criterios de inclusión y de exclusión.* (s. f.). https://biblioguias.unav.edu/revisionessistematicas/criterios_de_inclusion_y_exclusion
- *Beneficios para las personas con diabetes - International Sweeteners Association.* (2023, 11 mayo). International Sweeteners Association. <https://www.sweeteners.org/es/diabetes-es/>
- *BiblioGuías: Revisiones sistemáticas: Ejemplos de criterios de inclusión y de exclusión.* (s. f.). https://biblioguias.unav.edu/revisionessistematicas/criterios_de_inclusion_y_exclusion
- *Edulcorantes artificiales y otros sustitutos del azúcar.* (2023, 21 marzo). Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/artificial-sweeteners/art-20046936>.
- Maria. (2022, 25 agosto). ¿SON BENEFICIOSOS LOS EDULCORANTES? - CABANAS NUTRITION %. *Nutricionista - Dietista / Entrenador personal /*

Psicólogo en Sant Cugat y Barcelona - CABANAS NUTRITION.

<https://cabanasnutrition.com/es/son-beneficiosos-los-edulcorantes/>

- *Criterios de inclusión y exclusión.* (s. f.).
https://media.tghn.org/articles/trialprotocoltool_sp/SOURCE/Checklist/StudyPop/Inclusion%20y%20exclusion.html
- *Beneficios para las personas con diabetes - International Sweeteners Association.*
(2023, 11 mayo). International Sweeteners Association.
<https://www.sweeteners.org/es/diabetes-es/>
- *BiblioGuías: Revisiones sistemáticas: Ejemplos de criterios de inclusión y de exclusión.* (s. f.).
https://biblioguias.unav.edu/revisionessistematicas/criterios_de_inclusion_y_exclusion
- *Criterios de inclusión y exclusión.* (s. f.).
https://media.tghn.org/articles/trialprotocoltool_sp/SOURCE/Checklist/StudyPop/Inclusion%20y%20exclusion.html
- *Edulcorantes artificiales y otros sustitutos del azúcar.* (2023, 21 marzo). Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/artificial-sweeteners/art-20046936>.
- Maria. (2022, 25 agosto). ¿SON BENEFICIOSOS LOS EDULCORANTES? - CABANAS NUTRITION %. *Nutricionista - Dietista / Entrenador personal / Psicólogo en Sant Cugat y Barcelona - CABANAS NUTRITION.*
<https://cabanasnutrition.com/es/son-beneficiosos-los-edulcorantes/>

- Bulman, J. F., Arroyo, J. L. B., Greene, E. J. D., Gómez, G. C., & Weber, F. R. (2018). Ingesta de edulcorantes no nutritivos en tres poblaciones distintas de adultos en México. *Revista chilena de nutrición*. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182018000100045>