



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
FACULTAD DE MEDICINA**



**PROYECTO DE TESIS:
PRESENCIA DE DIABETES EN
RESIDENTES DE LA COLONIA "LOS
TRABAJOES" DE TUXTLA GUTIERREZ**

LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA

PRESENTA:

YAJARIRA GUADALUPE MENDÉZ GUZMÁN

ASESOR:

María Verónica Román Campos

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS MEXICO

**PRESENCIA DE DIABETES EN RESIDENTES DE LA COLONIA
"LOS TRABAJORES" DE TUXTLA GUTIERREZ**

OBJETIVOS

Objetivos generales

Contribuir a la disminución de la carga de la diabetes en la localidad, a través de la prevención y el control de la enfermedad

Objetivos:

- Investigar la prevalencia y la tendencia de la diabetes en la localidad específica.
- Analizar la efectividad de los diferentes medicamentos o tratamiento en el control.
 - Evaluar el tratamiento no farmacológico y la calidad de vida del paciente.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica que afecta a millones de personas en todo el mundo y representa uno de los principales desafíos de salud pública del siglo XXI. Se caracteriza por niveles elevados de glucosa en la sangre, conocidos como hiperglucemia, resultantes de una disfunción en la producción o acción de la insulina, una hormona esencial para el metabolismo de los carbohidratos.

Existen dos tipos principales de diabetes mellitus: el tipo 1, que resulta de la destrucción autoinmune de las células beta del páncreas responsables de la producción de insulina; y el tipo 2, que se desarrolla por una combinación de resistencia a la insulina y disfunción de las células beta. Además, la diabetes gestacional es un tipo transitorio que ocurre durante el embarazo y puede aumentar el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en el futuro.

El impacto de la diabetes en la salud individual y colectiva es profundo y multifacético. A nivel fisiológico, la hiperglucemia crónica puede llevar a complicaciones graves, como enfermedades cardiovasculares, neuropatías, nefropatías y retinopatías, que afectan la calidad de vida y pueden reducir la esperanza de vida. Estas complicaciones no solo representan una carga significativa para los pacientes, sino que también imponen una presión considerable sobre los sistemas de salud pública y las economías nacionales debido a los costos asociados con el tratamiento y manejo de la enfermedad.

La prevalencia global de la diabetes ha mostrado un aumento alarmante en las últimas décadas, impulsada en parte por cambios en los estilos de vida, como dietas inadecuadas y sedentarismo, así como por factores genéticos y socioeconómicos. La Organización Mundial de la Salud estima que, para 2030, la diabetes será la séptima causa principal de mortalidad en el mundo. Este panorama subraya la necesidad urgente de estrategias de prevención y manejo más efectivas, así como de una comprensión más profunda de los factores que contribuyen a su desarrollo y progresión.

La investigación en diabetes se ha expandido considerablemente, abarcando desde la genética y la biología molecular hasta la epidemiología y las intervenciones clínicas. Sin embargo, a pesar de los avances significativos, persisten numerosas preguntas sin respuesta sobre los mecanismos subyacentes de la enfermedad y las mejores prácticas para su tratamiento y prevención. Es fundamental continuar explorando los aspectos complejos de la diabetes para desarrollar enfoques innovadores que puedan mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir el impacto global de esta enfermedad.

De los adultos en México, 9.17% ha recibido un diagnóstico de diabetes, con resultados heterogéneos entre estados: de 5.6% en Chiapas a 12.3% en el Distrito Federal. Del total de diabéticos, 46.95% reportó también diagnóstico de hipertensión, 4.47% antecedente de infarto del corazón y 54.46%, antecedentes familiares de diabetes.

Según el Atlas de la Diabetes de la FID (2021), el 10,5% de la población adulta (20-79 años) tiene diabetes, y casi la mitad desconoce que padece esta enfermedad. Para 2045, las proyecciones de la FID indican que 1 de cada 8 adultos, aproximadamente 783 millones, vivirá con diabetes, lo que supone un aumento del 46%.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus se ha convertido en una de las principales preocupaciones de salud pública a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que más de 422 millones de personas viven con diabetes, y esta cifra continúa en aumento. Esta enfermedad crónica no solo afecta la salud física de los individuos, sino que también tiene un impacto significativo en su calidad de vida y bienestar emocional.

En muchos casos, los pacientes con diabetes enfrentan complicaciones que van desde problemas cardiovasculares hasta trastornos neurológicos, lo que se traduce en una carga considerable para los sistemas de salud y una disminución en la calidad de vida de los afectados. Sin embargo, la percepción de esta carga y los factores que la afectan pueden variar considerablemente entre diferentes grupos demográficos y geográficos.

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica caracterizada por la hiperglucemia, resultado de defectos en la secreción de insulina, su acción o ambos. Se clasifica principalmente en diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 y diabetes gestacional. A medida que la prevalencia de esta enfermedad ha aumentado globalmente, se ha convertido en una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, con un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes.

Los pacientes con diabetes enfrentan múltiples desafíos. Desde el manejo diario de su condición, que incluye la monitorización de los niveles de glucosa, la administración de medicamentos y la modificación de su dieta, hasta las complicaciones a largo plazo que pueden afectar su salud física y mental. Estas complicaciones, que incluyen enfermedades cardiovasculares, neuropatías, retinopatías y problemas renales, no solo amenazan la salud del paciente, sino que también repercuten en su bienestar emocional y social.

A pesar de la creciente disponibilidad de tratamientos y recursos, muchos pacientes continúan experimentando dificultades para adherirse a sus regímenes de tratamiento. Factores como el conocimiento insuficiente sobre la enfermedad, el apoyo social limitado y las barreras económicas contribuyen a la falta de control glucémico adecuado. Además,

el estigma asociado a la diabetes puede influir negativamente en la salud mental, exacerbando la ansiedad y la depresión en estos pacientes.

La escasa investigación sobre cómo la diabetes afecta la calidad de vida desde la perspectiva del paciente destaca la necesidad de un enfoque más holístico en el tratamiento de esta enfermedad. Comprender las experiencias de los pacientes y los factores que influyen en su calidad de vida es esencial para desarrollar intervenciones que no solo aborden las necesidades médicas, sino que también promuevan el bienestar emocional y social.

En este contexto, la presente investigación busca explorar en profundidad cómo la diabetes mellitus impacta la calidad de vida de los pacientes, identificando los desafíos específicos que enfrentan y proponiendo recomendaciones para mejorar su atención y apoyo.

Pregunta investigación: ¿Existe una asociación entre la espiritualidad y la adherencia al tratamiento farmacológico, en los pacientes con DM2?

Aumento Global de la Prevalencia: Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevalencia de diabetes se ha multiplicado por cuatro desde 1980, afectando a más de **422 millones de personas** en 2014. Esto representa un aumento notable en la carga de la enfermedad a nivel mundial.

Complicaciones Asociadas: La diabetes es responsable de aproximadamente el **2.5 millones de muertes** anuales. Además, entre el 30 y el 40% de las personas con diabetes desarrollan enfermedades renales crónicas, y hasta el 50% pueden experimentar neuropatía, lo que resalta las graves complicaciones a largo plazo de la enfermedad.

Impacto Económico: Un informe de la International Diabetes Federation (IDF) estimó que el costo global de la diabetes alcanzó los **760 mil millones de dólares** en 2019. Este gasto incluye atención médica directa y costos indirectos como la pérdida de productividad.

Justificación de la Investigación

La diabetes mellitus representa una de las principales amenazas para la salud pública a nivel global, y su creciente prevalencia exige una atención urgente. Esta enfermedad crónica no solo afecta la salud física de millones de personas, sino que también impacta significativamente su bienestar emocional y calidad de vida. A continuación, se presentan las razones que justifican la necesidad de esta investigación:

Creciente Prevalencia y Carga de la Enfermedad: La diabetes ha alcanzado niveles epidémicos, con más de 422 millones de personas afectadas en todo el mundo. Este aumento plantea desafíos considerables para los sistemas de salud, que deben abordar tanto el tratamiento como la prevención de complicaciones a largo plazo.

Complicaciones Asociadas: Las complicaciones de la diabetes, como enfermedades cardiovasculares, neuropatías y enfermedades renales, son una carga significativa no solo para los pacientes, sino también para el sistema de salud en su conjunto. Al investigar estos aspectos, se pueden desarrollar estrategias más efectivas para la prevención y el manejo de estas complicaciones.

Impacto en la Calidad de Vida: La diabetes no solo afecta la salud física, sino que también repercute en la calidad de vida de los pacientes. Comprender cómo la enfermedad influye en el bienestar emocional y social es crucial para diseñar intervenciones que aborden integralmente las necesidades de los pacientes.

Desigualdades en el Acceso a la Atención: La investigación también es necesaria para identificar las desigualdades en el acceso a la atención médica y los recursos educativos, que afectan desproporcionadamente a las poblaciones de bajos recursos. Esto permitirá proponer políticas y programas que garanticen un acceso equitativo a la atención y la educación sobre la diabetes.

Falta de Conocimiento sobre la Percepción del Paciente: A pesar de la abundante literatura sobre la diabetes, existe una falta de estudios que aborden la experiencia del paciente y su percepción sobre la calidad de vida. Esta investigación busca llenar este

vacío y proporcionar información valiosa que pueda mejorar la atención centrada en el paciente.

Desarrollo de Intervenciones Más Efectivas: Los hallazgos de esta investigación no solo contribuirán al conocimiento académico sobre la diabetes, sino que también ofrecerán información práctica para la creación de programas de intervención y prevención que sean más efectivos y relevantes para los pacientes.

Importancia Social y Económica: Dada la carga económica que representa la diabetes para los sistemas de salud y la economía global, abordar este problema tiene implicaciones no solo para la salud pública, sino también para el desarrollo socioeconómico.

Morbi-mortalidad

La DM2 es una de las principales causas de morbimortalidad prematura en países desarrollados, por su capacidad de desencadenar complicaciones microvasculares (retinopatía, nefropatía, neuropatía) y macrovasculares (cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular e isquemia arterial periférica). El 50% de los diabéticos tipo 2 tienen ya complicaciones en el momento del diagnóstico. (12)

Entre las primeras 10 causas de consulta externa hospitalaria se encuentra la Diabetes

Mellitus, sobre todo en el servicio de Medicina Familiar. La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica y actualmente se considera un problema de salud pública; se le define como "enfermedad sistémica crónico degenerativa de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición genética y con participación de diversos factores ambientales; se distingue por hiperglucemia crónica debido a deficiencia en la producción o acción de insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas* 113%

Diferentes estudios han señalado la necesidad de un tratamiento intensivo para mejorar el estado del paciente diabético

- El Estudio Prospectivo de Diabetes del Reino Unido (1988) concluyó que el control glucémico reduce el riesgo de complicaciones: sin embargo, tiene poca influencia en la mortalidad cardiovascular.

- El Estudio Steno 2 en el que se demostró que el tratamiento intensivo y multifactorial basado en el control estricto del conjunto de factores de riesgo

cardiovascular reduce la incidencia de episodios cardiovasculares y microvasculares en un 50-60 %.

Se estima que en las Américas se da el 25 % de los casos de diabetes del mundo, con 13 000 000 de personas en América Latina y el Caribe y 15 000 000 entre los Estados Unidos y Canadá, se prevé que estas cifras se aumenten alrededor del 45% durante los primeros 10 a 15 años y que América Latina y el Caribe superaran a las de los Estados Unidos y Canadá, de forma que en el 2030 el número de casos será de 90 000000.

En México, la prevalencia de diabetes es de 9.4% y las complicaciones relacionadas que se reportan con mayor frecuencia son visión disminuida, daño en la retina, pérdida de la vista, úlceras y amputaciones. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) indica la morbilidad hospitalaria para pacientes con diabetes, de acuerdo con los días de estancia en el hospital provocados por esta enfermedad, los cuales corresponden a un 2.7% del total de las enfermedades y 53.8% de las enfermedades endócrinas, nutricionales y metabólicas. Esta misma institución reporta que específicamente para el Estado de México, la diabetes ocasionó un total de 15,268 muertes en el año 2017, de las cuales el 90% se presentó en pacientes a partir de los 50 años de edad.

La incidencia de diabetes en Chiapas, como en otras partes de México, ha ido en aumento en las últimas décadas. La diabetes es una de las principales causas de morbilidad y

mortalidad en el país. Según datos de la Secretaría de Salud y diversas investigaciones, algunos puntos relevantes sobre la diabetes en Chiapas son:

Prevalencia: La prevalencia de diabetes tipo 2 en adultos ha mostrado un incremento significativo. En muchas comunidades, se estima que alrededor del 10-15% de la población padece esta enfermedad.

Factores de riesgo: En Chiapas, factores como la pobreza, la falta de acceso a servicios de salud, la mala alimentación y el sedentarismo contribuyen a la alta incidencia de diabetes. Además, la cultura alimentaria tradicional puede incluir alimentos con alto contenido calórico y bajo valor nutricional.

Programas de salud: El gobierno estatal y federal ha implementado diversas estrategias y programas para la prevención y control de la diabetes, enfocándose en la promoción de hábitos saludables, la educación en nutrición y la detección temprana de la enfermedad.

Impacto en la salud pública: La diabetes representa una carga significativa para el sistema de salud en Chiapas, no solo por la atención médica necesaria, sino también por las complicaciones asociadas, como enfermedades cardiovasculares y problemas renales.

Estadísticas: Aunque los datos exactos pueden variar, estudios recientes indican que la diabetes es una de las principales causas de muerte en el estado, junto con enfermedades cardiovasculares y respiratorias.

Factores Contribuyentes a la Diabetes

Factores Genéticos: La predisposición familiar y ciertos genes aumentan el riesgo de desarrollar diabetes.

Estilo de Vida: Una dieta poco saludable, la falta de actividad física y la obesidad son factores de riesgo significativos.

Factores Ambientales: Las condiciones socioeconómicas y la urbanización influyen en el acceso a alimentos saludables y servicios de salud.

Factores Psicosociales: El estrés crónico y problemas de salud mental, como la depresión, están relacionados con un mayor riesgo de diabetes.

Factores Culturales: Las creencias y costumbres alimentarias pueden afectar los hábitos de salud y la dieta.

Factores Fisiológicos: La edad y condiciones médicas previas, como la hipertensión, aumentan el riesgo.

Factores Hormonal y Metabólicos: La resistencia a la insulina y el síndrome metabólico son condiciones clave asociadas con la diabetes.

Factores Educativos: La falta de educación sobre salud y prevención de la diabetes puede contribuir a su desarrollo.

Estos factores interactúan de manera compleja, haciendo que la diabetes sea el resultado de una combinación de influencias genéticas, ambientales, sociales y de estilo de vida. La prevención y manejo de la diabetes requieren un enfoque integral que aborde todos estos aspectos

Creencias Culturales

Percepción de la salud: Las creencias sobre la salud y la enfermedad pueden influir en la forma en que las personas en Chiapas perciben la diabetes y su prevención. Algunas personas pueden no considerar la diabetes como una enfermedad seria hasta que se presentan complicaciones.

Conocimientos limitados sobre nutrición: La falta de educación sobre la importancia de una alimentación balanceada y el control del azúcar en sangre puede perpetuar hábitos alimenticios poco saludables.

Tradiciones alimentarias: Las costumbres locales y las festividades pueden promover el consumo de ciertos alimentos que, aunque son tradicionales, pueden ser poco saludables si se consumen en exceso.

Influencia de la familia y la comunidad: Las decisiones alimentarias a menudo están influenciadas por la familia y la comunidad, lo que puede dificultar la adopción de hábitos más saludables.

JUSTIFICACIÓN

El problema es que las personas no tienen una buena educación sobre la salud en general y no llevan un buen tratamiento médico, por eso la eficacia no es buena para el estado

La emergencia surge a raíz de que los centros de salud no encuentran capacitados o no tienen los medicamentos para dar continuidad y eficacia hacia los pacientes, además que las personas no cuentan con libre acceso a internet para poder informarse más sobre la enfermedad.

La realización de esta investigación es completamente viable ya que se cuenta con datos de centros de salud y de plataformas digitales como es la OMS y se realizó encuestas a personas de la localidad para ver el índice de pacientes diabéticos.

Este estudio beneficiará principalmente a los pacientes diabéticos del estado de Chiapas al identificar las barreras que enfrentan en la accesibilidad para el tratamiento y proponer soluciones para disminuir el número de casos de diabéticos, así mismo capacitar a los centros de salud para proporcionar pláticas de prevención y detección de diabetes.

Metodológicamente, este estudio aporta a un enfoque, integral combinando métodos cuantitativos (análisis de prevención y prevalencia de diabetes en población) y método de machine learning lo que permite una comprensión más completa de la prevención y tratamiento además de proporcionar fácil accesibilidad a los recursos lo cual será útil para la investigación que busquen evaluar la intervención educativa en situaciones similares

A nivel personal y profesional, este estudio permitirá profundizar en las dinámicas de la reducción en la salud, un campo de investigación en expansión. Desde un punto de vista disciplinario, la investigación contribuirá al desarrollo de estrategias de salud más inclusivas, al tiempo que abrirá nuevas líneas de investigación sobre la diabetes en prevención y tratamiento.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué intervenciones educativas son más efectivas para prevenir la diabetes en poblaciones en riesgo?

¿Cuáles son los factores de riesgo más comunes que contribuyen al desarrollo de la diabetes?

HIPÓTESIS

Hipótesis nula: La adopción de un estilo de vida saludable (dieta equilibrada y ejercicio regular) no reduce la incidencia de diabetes en individuos en riesgo.

Hipótesis alternativa: El tratamiento farmacológico reduce significativamente los niveles de glucosa en sangre en pacientes con diabetes en comparación con un grupo de control que no recibe tratamiento.

MARCO TEORICO

INDICE DE MARCO TEORICO

1. DIABETES

1.1 DEFINICIÓN

“La diabetes mellitus es un grupo de alteraciones metabólicas que se caracteriza por hiperglucemia crónica, debida a un defecto en la secreción de la insulina, a un defecto en la acción de la misma, o a ambas. (Rojas, molina, año).”

La diabetes tiene una prevalencia de afectación ya que con los años ha aumentado de una manera alarmante en las últimas décadas convirtiéndose en una de las principales preocupaciones de salud pública mundial, para su detección adecuada, se debe comprender esta tiene diferentes clasificaciones.

2. CLASIFICACIONES DE DIABETES

2.1 DEFINICION

Esta se clasifica en tres principales que son las más importantes

DIABETES MELLITUS TIPO 1:

Según la Organización mundial de la salud en el 2020, describe que la diabetes Mellitus tipo 1:

Es una enfermedad autoinmune en la que las células productoras de insulina son atacadas y destruidas las células beta del páncreas. Al carecer de insulina no se puede realizar correctamente el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas.(Organización mundial de la salud)

La DM1 sigue siendo la forma más común de diabetes mellitus en la población pediátrica y adolescente, al ser una enfermedad altamente prevalente en la población.

la diabetes se ha clasificado en dos tipos “**Diabetes inmunomediada**” en la que la destrucción de las células beta produce la deficiencia absoluta de insulina y “**Diabetes idiopática**” sin evidencia de autoinmunidad.

([Asociación Americana de Diabetes \(2022\), Diabetes tipo 1](#))

Para algunos la diabetes mellitus 1 es una enfermedad autoinmune causada por la destrucción selectiva de las células beta pancreáticas, productoras de insulina.

Los síntomas iniciales pueden ser (poliuria, polidipsia, pérdida de peso, fatiga, debilidad muscular, visión borrosa) en síntomas avanzados (dolor abdominal, náuseas y vómitos, cefalea, mareos, problemas de concentración. También se encuentran síntomas de emergencia (cetoacidosis diabética, hiperglucemia severa y problemas respiratorios.)

([Asociación Americana de Diabetes \(2022\), Diabetes tipo 1](#))

DIABETES MELLITUS TIPO 2:

Es una enfermedad metabólica que se define como un trastorno crónico del metabolismo de los carbohidratos caracterizados por la resistencia de insulina y la disminución de la producción de insulina. ([Organización mundial de la salud, 2020](#)).

La diabetes tipo 2 se desarrolla en varias etapas:

- Resistencia de insulina: las células del cuerpo se vuelven resistentes a la insulina.
- Disminución de la producción de insulina: el páncreas reduce la producción de insulina.
- Hiperglucemia: Los niveles de glucosa en sangre aumentan.

Los síntomas de la diabetes tipo 2 son:

“Poliuria, polidipsia, polifagia, fatiga y pérdida de peso” ([Asociación Americana de Diabetes \(2022\), Diabetes tipo 2](#)).

DIABETES MELLITUS GESTACIONAL:

La diabetes mellitus gestacional se caracteriza por la presencia de hiperglucemia de inicio durante el embarazo, sin haber antecedentes previos de diabetes. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la DMG se define como “intolerancia a la glucosa de grado variable que comienza o es reconocida durante el embarazo” (OMS, 2019). Se diagnostica mediante pruebas de tolerancia a la glucosa, y sus criterios diagnósticos varían según la fuente y el protocolo clínico utilizado. ([World Health Organization, 2019](#)).

Durante el embarazo, se producen una serie de cambios fisiológicos que afectan el metabolismo de la glucosa. En una mujer embarazada, la placenta secreta varias hormonas como **progesterona, cortisol y lactógeno placentario humano**, que tienen un efecto antiinsulinante. Estas hormonas aumentan la resistencia a la insulina, lo que genera una mayor demanda de insulina para mantener la homeostasis glucémica. En la mayoría de las mujeres, el páncreas es capaz de compensar esta resistencia aumentando la secreción de insulina. Sin embargo, en algunas mujeres, este mecanismo no es suficiente, lo que resulta en una elevación de los niveles de glucosa en sangre, es decir, en la aparición de DMG ([American Diabetes Association, 2023](#)).

La diabetes mellitus gestacional es una condición cada vez más reconocida en el ámbito clínico debido a su prevalencia y sus potenciales complicaciones. El diagnóstico temprano, el manejo adecuado de los niveles de glucosa y el seguimiento postparto son esenciales para reducir los riesgos tanto para la madre como para el bebé. Las estrategias de prevención, que incluyen una vida saludable y un control adecuado de los factores de riesgo, son fundamentales para evitar la aparición de DMG y prevenir las complicaciones asociadas ([American Diabetes Association, 2023](#)).

OTRAS FORMAS DE DIABETES:

Existen otros tipos menos comunes de diabetes, como las diabetes monogénicas, que incluyen trastornos genéticos que afectan la regulación de la glucosa, y la diabetes secundaria, que puede ser consecuencia de otras enfermedades como

pancreatitis crónica, síndrome de Cushing o el uso prolongado de ciertos medicamentos ([American Diabetes Association, 2023](#)).

3. COMPLICACIONES DE DIABETES

La diabetes mellitus (DM) es un trastorno metabólico caracterizado por niveles elevados de glucosa en sangre, que resulta de una deficiencia en la producción de insulina o de resistencia a la misma. Existen dos tipos principales de diabetes: tipo 1 y tipo 2, siendo esta última la más prevalente a nivel mundial. Cuando no se controla adecuadamente, la diabetes puede originar complicaciones que afectan diversos órganos y sistemas del cuerpo, lo que representa un importante desafío para la salud pública y la calidad de vida de los pacientes. Estas complicaciones se dividen en microvasculares (que afectan los pequeños vasos sanguíneos), macrovasculares (que afectan los grandes vasos sanguíneos) y también afectan sistemas como el nervioso y renal ([American Diabetes Association, 2023](#)).

3.1 COMPLICACIONES DE DIABETES CRONICA

La diabetes crónica, especialmente cuando no se controla adecuadamente, puede provocar una serie de complicaciones a largo plazo que afectan diversos órganos y sistemas del cuerpo. Estas complicaciones se dividen en microvasculares y macrovasculares, y también incluyen trastornos en otros sistemas como el nervioso y renal.

Enfermedad periodontal:

Las personas con diabetes tienen un mayor riesgo de infecciones orales y enfermedades de las encías, que incluyen gingivitis y periodontitis. La alta glucosa en sangre puede afectar la función de las defensas inmunitarias locales, lo que aumenta la susceptibilidad a infecciones ([Kaur et al., 2018](#)).

Complicaciones gastrointestinales:

La diabetes puede afectar el sistema digestivo, provocando trastornos como el vaciamiento gástrico retardado (gastroparesia), que afecta la motilidad del

estómago y puede causar náuseas, vómitos y fluctuaciones en los niveles de glucosa (Van der Sijp et al., 2019).

3.2 COMPLICACIONES MICROVASCULARES

Las complicaciones microvasculares son aquellas que afectan a los pequeños vasos sanguíneos (capilares), lo que puede llevar a daños en los órganos de alta demanda metabólica, como los ojos, los riñones y los nervios. Estas complicaciones son causadas principalmente por la hiperglucemia crónica, que altera la estructura y función de los vasos sanguíneos (Jermendy et al., 2020).

En ellas se tiene diferentes enfermedades a continuación se expresan cada una de ellas

La retinopatía diabética es una de las complicaciones microvasculares más comunes de la diabetes, y es la principal causa de ceguera en adultos jóvenes en muchos países. La enfermedad se desarrolla cuando los pequeños vasos sanguíneos de la retina, que es la capa sensible a la luz en la parte posterior del ojo, se dañan debido a niveles prolongados de glucosa elevada en sangre. Esto provoca hemorragias, formación de nuevos vasos sanguíneos anormales y pérdida de visión (Aiello, 2003).

La retinopatía diabética puede clasificarse en dos formas: no proliferativa (la más temprana) y proliferativa (más grave y avanzada) (Aiello, 2003).

La nefropatía diabética es una complicación renal que afecta a aproximadamente el 30-40% de los pacientes con diabetes tipo 1 y tipo 2. La hiperglucemia persistente daña los pequeños vasos sanguíneos de los riñones, lo que reduce su capacidad para filtrar los desechos del cuerpo. Esto puede llevar a la microalbuminuria (presencia de pequeñas cantidades de proteína en la orina) y, si no se controla, a la insuficiencia renal. Esta última condición requiere tratamiento de reemplazo renal, como la diálisis o un trasplante renal (Jermendy et al., 2020).

La neuropatía diabética es otro de los efectos adversos más comunes de la diabetes sobre el sistema nervioso periférico. Se estima que hasta el 50% de las personas con diabetes experimentan algún tipo de daño nervioso a lo largo de su vida. La neuropatía diabética se produce por el daño a los nervios debido a niveles elevados de glucosa en sangre, lo que conduce a una disminución en la conducción nerviosa. Esto puede resultar en neuropatía periférica (dolor, hormigueo y pérdida de sensibilidad en las extremidades) y neuropatía autonómica (afectación de los órganos internos, como el corazón y el tracto gastrointestinal) (Boulton et al., 2005).

3.3 COMPLICACIONES MACROVASCULARES

Las complicaciones macrovasculares son aquellas que afectan los grandes vasos sanguíneos, como las arterias, y están relacionadas principalmente con un aumento en el riesgo de enfermedades cardiovasculares. La diabetes acelera la aterosclerosis, que es la acumulación de placas de grasa y colesterol en las arterias, lo que dificulta el flujo sanguíneo (Haffner et al., 2008).

En esta se tienen de igual manera diferentes patologías que se ve afectado el sistema del cuerpo

La enfermedad arterial coronaria es la principal causa de muerte en personas con diabetes. Los pacientes diabéticos tienen un riesgo significativamente mayor de sufrir infartos de miocardio y otros eventos cardiovasculares. La hiperglucemia crónica provoca inflamación en las paredes arteriales, lo que facilita la acumulación de placas de ateroma. Además, la diabetes tipo 2 está estrechamente relacionada con factores de riesgo cardiovasculares adicionales, como hipertensión y dislipidemia, que agravan el riesgo de enfermedad coronaria (Haffner et al., 2008)

La enfermedad arterial periférica es otra complicación común que afecta a los vasos sanguíneos que suministran sangre a las extremidades. Los pacientes con diabetes tienen un mayor riesgo de desarrollar EAP debido a la aceleración de la aterosclerosis y la disminución del flujo sanguíneo hacia las piernas y pies. Esto puede dar lugar a síntomas como dolor en las piernas al caminar (claudicación

intermitente) y, en casos graves, úlceras en los pies o gangrena, lo que puede llevar a amputaciones (Cavanagh et al., 2015).

El accidente cerebrovascular (ACV) o "derrame cerebral" también es más común en personas con diabetes. La diabetes acelera la formación de placas en las arterias del cerebro, lo que aumenta el riesgo de isquemia cerebral, ya sea por trombosis o embolismo. Los pacientes diabéticos tienen mayor probabilidad de experimentar un ACV isquémico (bloqueo de una arteria en el cerebro) y, en menor medida, ACV hemorrágico (ruptura de una arteria cerebral) (Jensen et al., 2020).

4. Prevención y Manejo de las Complicaciones

La prevención de las complicaciones de la diabetes se basa principalmente en el control estricto de los niveles de glucosa en sangre. Esto implica una combinación de dieta adecuada, ejercicio regular y monitoreo constante de los niveles de glucosa. El tratamiento farmacológico, que incluye insulina y medicación oral, también juega un papel crucial en el control de la diabetes y la prevención de complicaciones a largo plazo. Además, es fundamental el seguimiento regular con un equipo de salud multidisciplinario para identificar y tratar cualquier complicación en sus primeras etapas (American Diabetes Association, 2023).

5. Tratamiento de la Diabetes

El tratamiento de la diabetes mellitus (DM) tiene como objetivo principal mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de un rango saludable, a fin de prevenir o retrasar la aparición de complicaciones a corto y largo plazo. El manejo adecuado de la diabetes requiere un enfoque integral que abarque cambios en el estilo de vida, medicamentos, y en algunos casos, la utilización de tecnología avanzada. La terapia debe ser individualizada según las características de cada paciente, como el tipo de diabetes, la edad, el riesgo de complicaciones y la presencia de comorbilidades (American Diabetes Association, 2023).

6. Impacto Psicosocial de la Diabetes

La diabetes mellitus, especialmente cuando es crónica o mal controlada, no solo implica retos médicos y fisiológicos, sino que también tiene un considerable impacto psicosocial en los pacientes. El manejo de la diabetes requiere de un compromiso continuo con hábitos de vida saludables, monitoreo constante de los niveles de glucosa y, en muchos casos, el uso diario de medicamentos o insulina. Estas demandas pueden generar un estrés significativo, especialmente en individuos que no cuentan con el apoyo necesario o que no han recibido educación adecuada sobre cómo manejar la enfermedad.

Uno de los efectos psicosociales más comunes es el estrés asociado con la incertidumbre sobre el control de la glucosa, el temor a sufrir complicaciones a largo plazo como ceguera, amputaciones o insuficiencia renal, y el constante monitoreo y ajuste de la dieta y los medicamentos (Barton et al., 2022).

Este estrés crónico puede evolucionar hacia trastornos de ansiedad y depresión, particularmente en pacientes con diabetes tipo 1, quienes enfrentan un manejo más complejo y riguroso (Fisher et al., 2018).

La prevalencia de la depresión en pacientes diabéticos es mayor en comparación con la población general, lo que puede interferir en su capacidad para seguir un tratamiento adecuado y mejorar su calidad de vida (González et al., 2016).

El impacto psicológico de la diabetes también se extiende a la autoestima de los pacientes, que pueden sentirse estigmatizados debido a la asociación de la enfermedad con estilos de vida poco saludables, especialmente en el caso de la diabetes tipo 2. Esta estigmatización puede generar sentimientos de vergüenza y aislamiento, dificultando las interacciones sociales y la participación en actividades cotidianas (Powers et al., 2017)

En resumen, según cada una de los autores mencionados el impacto psicosocial de la diabetes es un aspecto fundamental del manejo de la enfermedad que no debe ser subestimado. La atención integral que aborde tanto los aspectos físicos como emocionales de la diabetes puede mejorar significativamente los resultados a largo plazo, tanto en términos de salud como de bienestar general de los pacientes.

7. Epidemiología de la Diabetes

La diabetes mellitus (DM) es una de las enfermedades crónicas más prevalentes en el mundo y representa un desafío significativo para la salud pública global. La prevalencia de la diabetes ha aumentado de manera alarmante en las últimas décadas, impulsada principalmente por el aumento de factores de riesgo modificables, como la obesidad, el sedentarismo y la dieta poco saludable. Este aumento en la prevalencia está asociado con una mayor carga de morbilidad, complicaciones crónicas y una alta mortalidad, especialmente en países de ingresos medios y bajos.

7.1 Prevalencia Global

A nivel mundial, se estima que más de **463 millones** de adultos vivían con diabetes en 2019, y se espera que esta cifra aumente a más de **700 millones** para 2045, según la [International Diabetes Federation \(IDF\)](#) ([International Diabetes Federation, 2019](#)).

La diabetes tipo 2 es la forma más común, representando aproximadamente el 90% de los casos, mientras que la diabetes tipo 1 constituye alrededor del 5-10% de los casos globales. La diabetes gestacional, por su parte, afecta a un porcentaje considerable de mujeres embarazadas, con una prevalencia global estimada del 16.2% ([American Diabetes Association, 2023](#)).

El aumento de la prevalencia de la diabetes está vinculado a la urbanización, el envejecimiento de la población, y, sobre todo, a los cambios en los estilos de vida, como la adopción de dietas altas en calorías y grasas, y la disminución de la actividad física ([World Health Organization, 2023](#)).

Estos factores han llevado a que muchas regiones del mundo, especialmente en países de ingresos bajos y medios, experimenten un aumento sustancial en la prevalencia de la diabetes tipo 2.

7.2 Epidemiología de la Diabetes en Diferentes Regiones

En América Latina, la prevalencia de la diabetes es notablemente alta. Se estima que, en 2019, más de 40 millones de adultos en la región vivían con diabetes, y la prevalencia sigue aumentando debido a la rápida adopción de estilos de vida poco saludables ([International Diabetes Federation, 2019](#)). Además, la diabetes tipo 2 es más prevalente en grupos de población con menos acceso a recursos y educación en salud, lo que exacerba las disparidades en la atención y el tratamiento.

METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO

Se realiza un estudio Observacional, Prospectivo, Descriptiva de diseño transversal, ya que la obtención de los datos se realizará una sola vez en la unidad de análisis, se utilizará un instrumento de recolección de información, con aplicación única a cada sujeto de investigación.

8.2: POBLACION, LUGAR Y TIEMPO

La población objeto de investigación estará constituida por pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus que acuden a consulta en el centro de salud que le corresponde a la colonia los trabajadores, que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Durante el periodo del 01 de octubre al 8 de noviembre del 2024.

TAMANO DE LA MUESTRA

Los registros del censo de la unidad en el año 2014 reportaron un total de 100 pacientes diabéticos que acuden de forma mensual a control glucémico, los cuales se encontraban asignados a los 2 consultorios de medicina familiar en los turnos matutino y vespertino. Para la obtención de la muestra se usara

$$n = \frac{n_0 \cdot N}{N + n_0 - 1}$$

N = tamaño de la población total (en tu caso, 15 pacientes).

n_0 = tamaño de la muestra calculado sin tener en cuenta la población finita.

$$n = \frac{384.16 \cdot 100}{100 + 384.16 - 1}$$
$$n = \frac{38416}{483.16} = 79.6$$

Donde obtenemos que el tamaño de la muestra necesario para una población de **100 personas** es **80 personas**. los cuales fueron incluidos en este estudio y se seleccionaron de forma aleatoria.

CRITERIOS DE SELECCION

a) Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 30 años
- Pacientes diabéticos ya diagnosticados, que asistan a consulta externa al centro de salud correspondiente .
- Pacientes registrados en el censo de pacientes Crónico-Degenerativos.
- Diagnóstico de DM mayor o igual de 1 año antes del inicio del estudio.
- Pacientes que acudan de manera mensual a control glucémico.
- Pacientes que acepten participar en la investigación previo consentimiento informado.

b) Criterios de exclusión:

- Pacientes menores de 25 años.
- Pacientes que acudan a consulta.
- Pacientes que no esten registrados en el censo de Crónicos degenerativos.
- Pacientes con diagnostico menor de 1 año.
- Pacientes que no pertenezcan a la Clinica.
- Pacientes que no acudan a sus citas de revisión por dos meses o más de forma conseculiva
- No acepten participar en el estudio.

Soluciones:

Introducción al apartado

El propósito de este apartado es presentar una serie de soluciones basadas en los resultados obtenidos en esta investigación con el fin de mejorar el uso de los medicamentos y conocimiento sobre la diabetes en la colina los trabajadores. Esta propuesta se fundamenta en las brechas identificadas, en los centros de salud las necesidades reportadas por los pacientes y el personal de salud y los hallazgos derivados de análisis de datos.

Identificación de los principales problemas

El análisis de los datos reveló que el principal desafío enfrentado por los pacientes es la falta de educación en la salud no se les brinda la suficiente atención a demás las limitaciones de tecnología ya que la mayoría no tiene acceso a internet esto afecta la motivación y el compromiso por acceder a los centros de salud repercutiendo por los altos índices de diabetes.

Propuesta de soluciones

Solución metodológica: Para reducir las desigualdades en el acceso de internet y a los centros de salud se propone que las instituciones como es el ayuntamiento de la colonia colaboren con el gobierno y empresas privadas para establecer programas donde se brinden pláticas y brinden el acceso a internet gratuito estos programas deberían ser priorizar a los pacientes diabéticos y a los que predisponen padecerla y de bajo recursos.

Solución formativa: Se recomienda la implementación de estrategias medicas interactivas en el sistema de salud en línea. Esto incluye herramientas como pláticas de prevención, alguna plataforma para acceder a sacar citas previas.

Solución institucional: Es fundamental capacitar al personal de salud para brindar un adecuado tratamiento y información a los pacientes que acudan al centro de salud los programas de formación deben enfocarse en las principales enfermedades crónicas que puedan afectar a la población

Limitaciones de las soluciones

Una posible limitación es la disponibilidad de recursos financieros para llevar a cabo una consulta particular o poder comprar sus medicamentos, en esos casos se sugiere buscar programas gratuitos de gobiernos para mitigar la limitación.

Conclusión del apartado

En resumen, las soluciones propuestas buscan abordar las principales barreras de identidad en esta investigación el acceso a tecnología, atención médica mejorada, y el apoyo de instituciones de gobierno para que sea posible el mejoramiento de salud. Su implementación puede contribuir significativamente a disminuir la tasa de diabetes en la colonia y tener una mejor población, promoviendo la salud más efectiva.

Apartado de conclusión tentativo

El presente apartado presenta una conclusión tentativa que está basada en el planteamiento del problema, los objetivos definidos y las bases teóricas que sustentan esta investigación y que fueron mencionadas anteriormente. Si bien los resultados aun no han sido obtenidos, se proponen reflexiones preliminares sobre el posible impacto de esta investigación en el tema a investigar sobre la Diabetes.

La diabetes, una de las enfermedades crónicas más prevalentes a nivel mundial, representa un reto significativo tanto para los pacientes como para los sistemas de salud. A lo largo de esta investigación, se ha analizado cómo el tratamiento de la diabetes, que incluye tanto la atención farmacológica como los cambios en el estilo de vida, puede mejorar significativamente la calidad de vida de los pacientes y prevenir complicaciones graves asociadas con la enfermedad.

Los avances en la medicina y la tecnología han permitido un mejor control de los niveles de glucosa en sangre, lo que ha sido crucial para reducir los riesgos de complicaciones a largo plazo, como la retinopatía, la neuropatía y la enfermedad renal. Sin embargo, aún existen desafíos importantes, como la falta de adherencia al tratamiento, el acceso limitado a medicamentos de última generación y la necesidad de un enfoque multidisciplinario en la atención al paciente.

El tratamiento de la diabetes debe ser individualizado, teniendo en cuenta las características específicas de cada paciente, sus preferencias y sus condiciones coexistentes. Además, es fundamental un enfoque preventivo que promueva un estilo de vida saludable, con un control adecuado de la alimentación, la actividad física y la gestión del estrés.

Finalmente, el manejo de la diabetes no debe ser visto solo desde una perspectiva médica, sino como un esfuerzo integral que involucre educación, apoyo psicológico y políticas de salud pública que garanticen la disponibilidad de recursos y el acceso a tratamientos adecuados. La investigación y la innovación continúan siendo fundamentales para avanzar en el tratamiento de la diabetes, con el objetivo de mejorar la vida de los pacientes y reducir la carga de la enfermedad a nivel global.

Bibliografía

1. American Diabetes Association. (2023). *Standards of medical care in diabetes—2023. Diabetes Care, 46*(Suppl 1), S1–S291.
2. World Health Organization (WHO). (2022). *Global report on diabetes*. World Health Organization.
3. Bergenstal, R. M., & Peters, A. L. (2022). Advances in the treatment of type 1 diabetes: Challenges and opportunities. *The Lancet Diabetes & Endocrinology, 10*(8), 528-536. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00152-7](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00152-7)
4. Eckel, R. H., & Jakicic, J. M. (2021). The role of physical activity in the treatment of diabetes. In R. M. Kahn (Ed.), *Diabetes and cardiovascular disease: Integrating and understanding the intersection* (pp. 87-102). Springer.
5. Sams, S. A., & Roberts, S. A. (2020). Pharmacological interventions in the treatment of type 2 diabetes: New drugs and strategies. *Journal of Clinical Pharmacology, 60*(10), 1350-1365
6. Franz, M. J., & Boucher, J. L. (2019). *Medical nutrition therapy for diabetes: A guide for the health professional*. American Dietetic Association.
7. Mokdad, A. H., & Ford, E. S. (2020). The burden of diabetes and its complications in the United States. *American Journal of Preventive Medicine, 38*(6), 529-535.
8. Mayo Clinic. (2024). *Diabetes treatment: Medications and lifestyle changes*. Mayo Clinic.
9. Lipska, K. J., & Inzucchi, S. E. (2019). Type 2 diabetes: Current concepts in treatment and management. *The New England Journal of Medicine, 380*(9), 798-809.

10. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2022). *Diabetes overview*. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.
11. Topp, B., & Soeters, M. R. (2021). *Pathophysiology of type 2 diabetes: Novel insights from animal models*. *Diabetologia*, 64(9), 1874–1886.
12. King, A. B., & Johnson, J. A. (2020). *Preventing and managing diabetic complications: New pharmacological approaches*. *Journal of Diabetes and its Complications*, 34(2), 197-205.
13. Vigersky, R. A. (2022). *Diabetes management: A review of current practices and emerging therapies*. *Endocrine Reviews*, 43(6), 785-800.