



**Mi Universidad**

**PROTOCOLO DE TESIS**

Nombre del Alumno:

José Martin Jiménez López

Nayeli Elizabeth López Barrios

Daniel Lara de León

Parcial: II

Nombre de la Materia: Seminario de Tesis

Nombre del profesor: Lic. Luz María Castillo Moreno

Nombre de la Licenciatura: Lic. En Enfermería

Cuatrimestre: 8

Comitán de Domínguez, Abril 2024

## **FUNDAMENTACIÓN**

### **1.1 TEMA**

LAS PRINCIPALES CONSECUENCIAS QUE PRESENTAN LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL CENTRO DE SALUD EN COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS.

## ***1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACION***

¿Cuáles son las principales causas y consecuencias que provoca un descontrol de los pacientes con diabetes mellitus ii del centro de salud de Comitán de Domínguez, Chiapas?

### **1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

Los médicos de las unidades de salud de primer nivel de atención han presentado un aumento de pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II y el pronóstico es ascendente cada día afectando la salud pública de la población comiteca y contribuyendo al aumento de las estadísticas en México.

El siguiente trabajo de investigación se realizara en la unidad de salud de primer nivel, Centro de Salud de Comitán de Domínguez, en el primer semestre del año 2024, esto debido al aumento de incidencias con complicaciones de pacientes que tienen Diabetes Mellitus II.

En el centro de salud de Comitán de Domínguez la descompensación por diabetes mellitus II es una de las causa por la que más se generan consultas médicas, siendo las complicaciones de la diabetes mellitus II las causas más comunes, esto es debido al abandono del tratamiento de los mismos pacientes, falta de una buena alimentación, aumento del sedentarismo y, falta de orientación del personal que brinda la atención además se asocian factores como el socio económico, demográfico y religioso.

Por lo anterior se pretende responder a la siguiente pregunta de investigación. *¿Cuáles son las principales causas y consecuencias que provoca un descontrol de los pacientes con diabetes mellitus II del centro de salud de Comitán de Domínguez, Chiapas?*

Investigación que tendrá como propósito encontrar el nivel de conocimiento de la enfermedad en los pacientes que presentan diabetes mellitus II y entender por qué abandonan el tratamiento ocasionando el descontrol en su salud aunado a esto también se suma el desconocimiento sobre la enfermedad del personal de salud que se encuentra brindando la atención a todos los pacientes que acuden al Centro de Salud de Comitán de Domínguez, esto ocasiona que no se brinde información al paciente y que no se le brinde la atención necesaria al paciente.

#### **1.4 JUSTIFICACION:**

La presente investigación es pertinente para investigar el grado de conocimiento y poder reflexionar como actúa la Diabetes Mellitus tipo II en las personas que padecen esta enfermedad crónica., enfermedad que ha ido aumentando en los últimos años y que ha sido causa de muerte en nuestro país. La Diabetes Mellitus II causa daños graves al organismo que si no se tratan a tiempo causa la muerte a quien lo padece, es por ello que es de vital importancia estudiar esta enfermedad para entender como poder ayudar a los pacientes. La Diabetes Mellitus II en muchos casos se puede prevenir siempre y cuando el paciente entienda el daño que le hace a su salud teniendo malos hábitos alimenticios, sufrir de sobrepeso y no realizar actividad física, previniendo estos malos hábitos es la mejor medida para evitar esta enfermedad. Para los pacientes que ya sufren la Diabetes Mellitus II es muy importante tomar en cuenta muchas acciones que prevengan los peores efectos de la Diabetes o agregar nuevos padecimientos como el control de la presión y el colesterol en la sangre, que puede ocasionar enfermedades secundarias al padecimiento de la Diabetes. Existen muchos mitos sobre la Diabetes Mellitus II que durante esta investigación trataremos de dar respuesta basados en los estudios que ya existen para poder entender la etiología de esta enfermedad crónica, en la actualidad existe un crecimiento exponencial sobre la Diabetes Mellitus II que va desde la historia natural de la enfermedad, la etiología, la fisiopatología y las complicaciones crónicas que esta enfermedad provoca. Pero a pesar de tener gran información los pacientes no conocen o tanta información confunde al paciente, por lo que es necesario hacer una investigación donde se le pueda plantear al paciente información clara y precisa, que permita al paciente tomar sus propias decisiones y poder llevar un mejor control de su enfermedad.

La Diabetes Mellitus II según la OMS se considera una epidemia mundial y cada año esta cifra aumenta considerablemente, en México es la primera causa de muerte. Suele comenzar con resistencia a la insulina, una afección en la que el cuerpo no usa adecuadamente la insulina. Como resultado, el cuerpo necesita más insulina para que la glucosa pueda ingresar en las células. Al principio, el páncreas produce más insulina para cubrir el aumento de la demanda, pero con el tiempo deja de producir suficiente insulina y aumentan los niveles de glucosa en la sangre. Esto no es Diabetes y el paciente se puede controlar si cambiamos los malos hábitos y somos tratados por un médico especialista. Pero esto el paciente no lo sabe por lo que en esta investigación se planteara la forma en que se puede llegar al paciente por medio de la promoción de la salud, para que prevenga la enfermedad.

Conocer que tanto conocimiento tiene el paciente con Diabetes Mellitus tratado en el centro de salud de Comitán de Domínguez, nos permitirá crear estrategias que se puedan implementar como recomendaciones a llevar para ayudar al paciente a llevar un mejor control sobre su enfermedad y evitar complicaciones ayudando así a tener una vida mas plena.

### **1.5 OBJETIVO GENERAL:**

Identificar los errores que realizan los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II que acuden al centro de salud de Comitán, Chiapas y que afecta el buen control de la enfermedad.

### **1.6 OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Fundamentar aspectos teóricos y conceptuales de las consecuencias que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.
- Estudiar o proponer a través de una metodología mixta los principales estudios que reconocen que los malos hábitos de pacientes diabéticos sobre el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo II causan un descontrol de su padecimiento.
- Observar las consecuencias que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II que no llevan un buen control de la enfermedad.
- Plasmar los resultados de la investigación mixta de las consecuencias que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus II que no llevan un buen control de la enfermedad y proponer medidas de cuidado para mejora de la salud.
- Conocer las incidencias de pacientes con Diabetes Mellitus II en el centro de salud de Comitán de Domínguez, Chiapas.
- Determinar el marco legal de la atención a los pacientes con Diabetes Mellitus II.
- Demostrar el crecimiento de los últimos 6 meses de pacientes con atención en el centro de salud de Comitán de Domínguez, Chiapas.

## MARCO TEORICO

### CAPITULO II. LA DIABETES, CAUSAS Y CONSECUENCIAS.

#### 2.1 ANTECEDENTES DE LA DIABETES TIPO II

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre).

Se caracteriza 3 tipos de diabetes la tipo 1 que se caracteriza por que el páncreas no produce nada o poco de insulina, la diabetes gestacional que se caracteriza por aumento de glucosa en la sangre durante en el embarazo y la que nos ocupa en esta investigación la tipo 2 está el organismo es incapaz de utilizar eficazmente la insulina.

Esto es resultado de exceso de peso corporal, la inactividad física, es una enfermedad que se heredar o predisponer por tener padres y/o abuelos diabéticos y por la mala alimentación. Es una enfermedad multifactorial y compleja, y que depende de muchos factores ambientales.

La diabetes tipo II ocasiona una hiperglucemia en las personas que la padecen y esto a su vez ocasiona complicaciones en distintos órganos micro vasculares por mencionar algunos como la retina, el riñón y a nivel del sistema nervioso periférico u órganos macro vasculares como el corazón, el cerebro y las extremidades.

La etapa con la que se inicia la diabetes muchas veces no causa ningún síntoma antes de ser diagnosticada y esto ocasiona que el paciente no se ocupe en cambiar estilos de vida y alimentación, ocasionando que el cuerpo no cumpla o interrumpa los procesos metabólicos ocasionando así que el cuerpo tenga demasiadas o muy pocas sustancias que el cuerpo necesita para mantenerse saludable. La etiología

*De acuerdo con el documento Estadísticas a Propósito del día Mundial de la Diabetes (2021) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en México 10.3% de la población de 20 años y más (8,542,718) reportaron contar con un diagnóstico médico previo de diabetes mellitus. Cabe destacar el incremento del diagnóstico de la enfermedad conforme aumenta la edad de las personas.*



Los 10 principales países por número de adultos (20–79 años) con diabetes en 2021 y 2045

2021			2045			Diferencias	
Posición	País	Personas con diabetes (Millones)	Posición	País	Personas con diabetes (Millones)	Absolutos	Porcentaje
1	China	140.9	1	China	174.4	33.5	24%
2	India	74.2	2	India	124.9	50.7	68%
3	Pakistán	33.0	3	Pakistán	62.2	29.2	88%
4	E.E.U.U.	32.2	4	E.E.U.U.	36.3	4.1	13%
5	Indonesia	19.5	5	Indonesia	28.6	9.1	47%
6	Brasil	15.7	6	Brasil	23.2	7.5	48%
7	<b>México</b>	<b>14.1</b>	8	<b>México</b>	<b>21.2</b>	<b>7.1</b>	<b>50%</b>
8	Bangladesh	13.1	7	Bangladesh	22.3	9.2	70%
9	Japón	11.0	10	Turquía	13.4	n/d	n/d
10	Egipto	10.9	9	Egipto	20.0	9.1	83%

Fuente: federación internacional de la diabetes, atlas de la diabetes 2021

La prevalencia de la diabetes ha aumentado significativamente esto ha conllevado que sea una de las principales causas de muerte o de ocasionar alguna discapacidad en los que la padecen no solo en México si no en el mundo.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022, nos actualiza el dato nacional. En 2022 la prevalencia de diabetes diagnosticada y no diagnosticada fue de 18.3% o aproximadamente 14.6 millones de personas.

Las defunciones por diabetes se distribuyen en todos los grupos de edad aunque según INEGI se presenta un incremento conforme avanza la edad, afectando en mayor medida a las personas de 65 años y más.

En 1991 la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Federación Internacional de la Diabetes (FID) crearon el Día Mundial de la Diabetes. En 2006, en la resolución 61/225, la ONU designó el 14 de noviembre como día oficial para esta conmemoración. La selección de esta fecha se debe al natalicio de Sir Frederick Banting, quien junto a Charles Best, descubrió la insulina en 1922. En 2020, con motivo de la celebración del Día Mundial de la Diabetes, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) enfatizó la importancia de implementar estrategias para prevenir, dar seguimiento y controlar esta enfermedad en el marco de la emergencia sanitaria por COVID 19, que ha supuesto desafíos tanto al sistema de salud como a quienes la padecen. (INEGI, 2021).

En la actualidad en las unidades de salud apegándose a la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus, está obligado a tomar una prueba de glucosa en sangre de todo paciente que llegue a consulta y que esté de acuerdo con que se le realice la prueba esto con la finalidad de identificar a los pacientes con diabetes y que no han sido diagnosticados, esto con el fin de establecer medidas preventivas o retardar los daños. Esto realizando la promoción de modificar su estilo de vida, alimentación, actividad física y mediante la educación en salud para evitar que se desarrolle la enfermedad o evitar que esta enfermedad haga el menos daño posible.

En la actualidad existe un marco legal que apoya al paciente con diabetes mellitus donde se establecen el apoyo que debe brindar la secretaria de salud a los pacientes que padecen esta enfermedad y que cualquier omisión se deriva a las estancias jurídicas correspondientes.

## **2.2 ¿QUÉ ES LA DIABETES TIPO II?**

Los alimentos que las personas consumimos diariamente se convierte en glucosa, esta funciona como fuentes de energía de las células del cuerpo. El páncreas se encarga de producir una hormona llamada insulina, cuya función es llevar la glucosa al resto del cuerpo y funciona como una llave que permite la entrada de la glucosa a las células de todo el cuerpo cuando estas no funciona correctamente, es escasa o nula se elevan los niveles de glucosa en la sangre, a esto se le llama Diabetes mellitus. Cuando esta glucosa se eleva el cuerpo no tiene la energía suficiente, por lo que el cuerpo usa la grasa y las proteínas de los músculos como fuente de energía del cuerpo, esto ocasiona el adelgazamiento, la producción de orina en exceso y la sed excesiva.

Cuando el páncreas ya no produce la suficiente insulina para el cuerpo o bien la calidad de la insulina ya no es la adecuada, se produce la hiperglicemia que es la acumulación de glucosa en la sangre.

Según la OMS:

Se estima que 62 millones de personas en las Américas viven con Diabetes Mellitus (DM) tipo2. Este número se ha triplicado en la Región desde 1980 y se estima que alcanzará la marca de 109 millones para el 2040, según el Diabetes Atlas (novena edición). La

prevalencia ha aumentado más rápidamente en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos altos. La diabetes es una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal, ataques cardíacos, derrames cerebrales y amputación de miembros inferiores. La diabetes mal controlada aumenta las posibilidades de estas complicaciones y la mortalidad prematura. Además, las personas con diabetes tienen mayor riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares y tuberculosis, especialmente aquellas con mal control glucémico. A nivel mundial, entre 2000 y 2016, hubo un aumento del 5% en la mortalidad prematura por diabetes. El sobrepeso / obesidad y la inactividad física son los principales factores de riesgo de diabetes tipo 2. La prevalencia del sobrepeso en las Américas fue casi el doble de la observada en todo el mundo. Entre los adolescentes de las Américas, el 80,7% son insuficientemente activos. Una dieta saludable, actividad física regular, mantener un peso corporal normal y evitar el consumo de tabaco son formas de prevenir o retrasar la aparición de la diabetes tipo 2. La diabetes se puede tratar y sus consecuencias se pueden evitar o retrasar con dieta, actividad física, medicación y exámenes y tratamientos regulares para las complicaciones.

### **2.3 LAS PRIMORDIALES CAUSAS QUE GENERAN LA DIABETES TIPO II.**

La diabetes tipo dos es más común en los adultos, antes solía llamarse diabetes de la edad adulta, pero el aumento de niños con obesidad se le ha dado lugar a la aparición de más casos de diabetes tipo 2 en las personas más jóvenes.

Los antecedentes familiares y la genética pueden ser un factor de riesgo importante, los niños con diabetes tipo dos no pueden procesar adecuadamente el azúcar (glucosa). La mayor parte del azúcar que está presente en el cuerpo proviene de los alimentos, cuando la comida se digiere, el azúcar entra en el torrente sanguíneo. La insulina permite que el azúcar entre a las células y disminuye la cantidad de azúcar en la sangre.

La insulina es producida por una glándula situada detrás del estómago, llamada páncreas, cuando se consumen alimentos el páncreas libera insulina en la sangre. Cuando el nivel de glucosa sanguínea comienza a bajar el páncreas hace más lenta la secreción de insulina hacia la sangre. Es por eso que los usuarios que tienen diabetes tipo dos este proceso no funciona

bien. Como resultado en lugar de alimentar las células el azúcar se acumula en el torrente sanguíneo. Esto puede deberse a lo siguiente:

1. A que el páncreas no produce suficiente insulina
2. A que las células se vuelven resistentes a la insulina y no permiten la entrada de tanta azúcar.

Muchos verán que su afección progresa con el tiempo y podrán depender de la insulina para ayudar a controlar su nivel de azúcar en la sangre. Muchas de las personas se sienten inseguras antes de dar el siguiente paso, por ejemplo pueden tener preocupaciones sobre la hipoglucemia las inyecciones o el aumento de peso, pueden estar preocupados sobre lo que otros pensarán o lo complicado que será adaptarlo a su trabajo

A continuación se les presentan algunas causas que pueden desarrollar diabetes mellitus tipo II:

- 1. Resistencia a la insulina.** Es una afección en la que el músculo, el hígado y las células grasas no usan adecuadamente la insulina para que la glucosa pueda ingresar en las células. Al principio el páncreas produce más insulina pero con el tiempo deja de producir suficiente insulina y aumenta los niveles de glucosa en la sangre.  
En una persona con prediabetes, el páncreas trabaja cada vez más arduamente para liberar suficiente insulina para superar la resistencia del cuerpo y mantener los niveles de azúcar en sangre bajos.  
Con el tiempo, la capacidad del páncreas para liberar insulina comienza a disminuir, y esto conduce a desarrollar diabetes tipo 2.  
La resistencia a la insulina sigue siendo una característica importante de la diabetes tipo 2.
- 2. Falta de actividad física.** la actividad regular ayuda a controlar el peso, utiliza la glucosa como energía y hace que las células sean más sensibles para la insulina.  
Si se tiene diabetes, la actividad física hace que el cuerpo sea más sensible a la insulina (la hormona que permite que las células del cuerpo usen el azúcar en la sangre para producir energía), lo cual ayuda a manejar la diabetes.
- 3. Mala alimentación.** el consumo alto de alimentos procesados, grasas saturadas y azúcares simples pueden aumentar el riesgo de desarrollar diabetes tipo II.

La calidad de la dieta y la microbiota intestinal ligada a un patrón dietético saludable son más determinantes en el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 (DM2) que la obesidad. Así lo demuestra un estudio desarrollado por investigadores del IDIBAPS y del CIBER Diabetes y Enfermedades Metabólicas (CIBERDEM) junto con el CAPSBE que ha publicado la revista *Clinical Nutrition*. Esta nueva investigación ha revelado que cuando se sigue una dieta sana, la presencia de obesidad no aumenta el riesgo de DM2, algo que sí ocurre en personas con mala alimentación. Este hallazgo podría cambiar la estrategia dietética en pacientes prediabéticos hacia enfoques centrados en una alimentación más saludable, en detrimento de dietas restrictivas enfocadas a la pérdida de peso.

Existe una relación directa entre la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad, que no solo incrementa el riesgo de tener la enfermedad, sino que también empeora la evolución de la patología y sus consecuencias. Dado que no hay cura para la DM2, frenar el desarrollo de la misma es uno de los principales desafíos para la investigación en este campo, que busca cómo evitar el avance de la fase de prediabetes, cuando el riesgo es muy elevado pero todavía prevenible. En esta fase, la pérdida de peso es una de las estrategias probadas para ralentizar el progreso de la diabetes. A la vista de estos resultados, los investigadores proponen un cambio de estrategia dietética para la prevención de la DM2 en personas mayores. “Las dietas restrictivas enfocadas en la pérdida de peso en mayores de 65 años con prediabetes podrían no ser la mejor opción; en su lugar, podría jugar un papel primordial en la prevención una alimentación basada en elecciones dietéticas saludables y el seguimiento de un patrón alimentario variado y equilibrado, en el cual se incluyen alimentos con grasas beneficiosas y almidones, incluso azúcares naturalmente presentes en los alimentos como las frutas, y un mayor consumo de proteína vegetal y no animal” (Rizzolo, 2020)

**4. Genética.** Familiares directos (padres o hermanos) con diabetes tipo dos aumentan el riesgo de desarrollar dicha enfermedad

En el interior del núcleo de casi todas las células de nuestro cuerpo se encuentran 23 pares de cromosomas (46 en total: 23 del padre y 23 de la madre), estructuras donde se encuentran los genes. De esta forma se heredan

no sólo rasgos físicos de los padres, sino también enfermedades genéticas o la susceptibilidad para desarrollarlas.

Las personas con un padre diabético tienen alrededor de 40% de posibilidad de desarrollar la enfermedad, mientras que el riesgo aumenta al 70% si ambos padres son diabéticos.

Gracias al impulso de la investigación genética y a los aportes del Proyecto Genoma Humano, hoy se conocen alrededor de 40 genes asociados a la diabetes tipo 2.

el hallazgo de una asociación entre variaciones del gen SLC16A11 y un mayor riesgo de padecer diabetes tipo 2. Esta variación, frecuente entre la población mexicana, aumenta entre 25% y 50% las probabilidades de desarrollar diabetes. (Nature, 2014)

- 5. Síndrome metabólico.** Este síndrome incluye presión arterial, niveles altos de azúcar en la sangre exceso de grasa alrededor de la cintura puede aumentar el riesgo de diabetes tipo dos.

El síndrome metabólico es un desorden clínico que se caracteriza por presentar obesidad abdominal, hipertensión, dislipidemia y resistencia a la insulina. El síndrome metabólico es un estado de inflamación crónica de bajo grado con efectos sistémicos profundos. El síndrome metabólico incrementa el riesgo de diabetes tipo 2 y de enfermedad cardiovascular. El riesgo para resultados adversos en la salud se incrementa sustancialmente con la acumulación de componentes del síndrome metabólico. En las dos últimas décadas varias organizaciones han propuesto diferentes definiciones usando diferente terminología. Varios factores de riesgo modulan la prevalencia del SM, incluyendo factores del estilo de vida como la calidad nutricional y la ausencia de actividad física. La edad, la etnia y el sexo también contribuyen a la susceptibilidad metabólica. La adiposidad visceral ectópica en exceso es fundamental en la patofisiología del síndrome metabólico.

Un enfoque inicial en la terapia del síndrome metabólico incluye una combinación entre la reducción de peso, la modificación dietaria y el incremento en la actividad física, preferiblemente los tres. El tratamiento farmacológico debe considerarse para aquellas personas cuyos factores de riesgo no son reducidos adecuadamente con las medidas preventivas y los cambios en el estilo de vida.

El SM abarca a un grupo de componentes estrechamente relacionados entre sí, que incrementan el riesgo de ECV y de diabetes mellitus tipo 2: obesidad abdominal, dislipidemia, hiperglicemia, insulino resistencia e hipertensión.

Existen diferentes criterios o definiciones para establecer la presencia o ausencia del SM en los individuos.

Un tejido adiposo disfuncional por efecto de la hipertrofia patológica de los adipocitos, producto de una ingesta calórica aumentada, presenta una secreción desbalanceada de adipoquinas y citoquinas, con un predominio de factores proinflamatorios, dando origen a un estado inflamatorio crónico de bajo nivel o subclínico. Dentro del marco de este proceso inflamatorio crónico se desarrolla el SM. Aparte de la obesidad, la resistencia a la insulina es crucial para la génesis del SM.

Hay un efecto aditivo de los componentes del SM para el riesgo de desarrollar ECV y diabetes mellitus tipo 2 y para desarrollar otras enfermedades metabólicas.

El tratamiento del SM incluye en principio cambios en el estilo de vida enfatizando en la reducción de peso y la práctica del ejercicio. El tratamiento farmacológico se incluye también como complemento a las otras medidas citadas. (Kassi, 2011)

- 6. Síndrome de ovarios poli-quísticos.** En las mujeres con el síndrome de ovarios poli-quísticos, y los niveles altos de insulina a causa de la SOP presentan diabetes tipo 2 para cuando tienen 40 años de edad especialmente con mujeres que son obesas.

Según el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud, División de Diabetes Aplicada El síndrome de ovarios

poliquísticos es la causa más común de infertilidad en la mujer y afecta del 6 al 12 % (hasta 5 millones) de mujeres en edad reproductiva en los Estados Unidos. Pero es mucho más que eso. Las mujeres con este síndrome con frecuencia tienen resistencia a la insulina es decir que no responden eficazmente a la insulina, por lo que sus cuerpos continúan produciendo más. Se piensa que el exceso de insulina hace aumentar los niveles de andrógenos (hormonas masculinas que también tienen las mujeres) producidos por los ovarios (órganos que producen los óvulos), lo cual puede hacer que no se liberen los óvulos (ovulación) y puede causar menstruaciones irregulares, acné, debilitamiento del cabello y crecimiento excesivo de vello en la cara y el cuerpo.

Y lo que es más preocupante, los niveles altos de insulina a causa del síndrome del ovario poliquístico pueden causar problemas de salud graves, especialmente en mujeres que son obesas.

7. **Sobrepeso u obesidad.** Es una de las causas principales de la diabetes mellitus tipo II ya que hay resistencia de insulina en el hígado, el tejido adiposo blanco, y el músculo esquelético.

## **2.4 LAS PRINCIPALES CONSECUENCIAS QUE OCASIONA LA DIABETES MELLITUS TIPO II.**

La diabetes es una enfermedad sistémica crónica – degenerativa y se desarrolla por factores ambientales y puede ser también hereditaria, se clasifican en 4 tipos diabetes tipo 1, tipo 2 otros específicos de diabetes y diabetes gestacional, la diabetes tipo 2 desarrolla varias y diferentes complicaciones y a la medida que estas enfermedades evolucionan determinan que la diabetes sea una de los problemas de salud más dañinos al organismo por su alto riesgo de morbilidad ya que la diabetes daña al sistema renal, provocando una falla renal que es causada por la glucosa alta daña los vasos sanguíneos de los riñones y las nefronas y estas dejan de funcionar correctamente y de igual manera provoca complicaciones cardiovasculares prematuras, cerebrovasculares y esto hace una disminución de la calidad de vida y a largo plazo lleva a la muerte. Las complicaciones cardiovasculares prematuras se deben a que



Los niveles altos de glucosa ponen en riesgo de padecer, retinopatía, nefropatía, enfermedades del corazón y renales, entre otras.

La glucosa alta a largo plazo o por mucho tiempo causa retinopatía diabética ya que daña los vasos sanguíneos en la retina y por lo regular es en las personas con diabetes de tipo 1 y tipo 2 estos daños pueden llegar a causar ceguera, también afecta al funcionamiento de los riñones para eliminar los desechos del cuerpo y llega a causar insuficiencia renal y nefropatía diabética y su tratamiento son diálisis y trasplante de riñón, la neuropatía diabética abarca varias patologías ya que daña los nervios de todo el cuerpo pero con mayor frecuencia los nervios de las piernas y los pies y esto genera dolor y entumecimiento, pero también causa problemas en el aparato digestivo y las vías urinarias en casos más graves en los vasos sanguíneos y el corazón a esto se le llama enfermedades cardiovasculares y enfermedad vascular, ya que los niveles altos de glucosa causan la formación de placas y daña las paredes arteriales, la enfermedad vascular periférica se genera por alteraciones de la regulación del flujo sanguíneo, migración de células entre las capas de la pared del vaso, así se generan los accidentes vasculares cerebrales ya que el cerebro es sensible a la cantidad de azúcar que recibe.

Otras de las consecuencias de la diabetes son esteatosis hepática ya que los pacientes diabéticos consumen diariamente medicamentos que a largo plazo desarrollan hígado graso o cirrosis hepática, de los signos y síntomas que genera son la diuresis osmótica (que es el aumento de micción) esto ocasiona deshidratación y pérdida de electrolitos, infecciones recurrentes vesicales y es más común en las mujeres, otros síntomas son polidipsia (necesidad de tomar grandes cantidades de agua), polifagia (exceso de hambre), polaquiuria (necesidad de orinar con demasiada frecuencia), respiración acelerada, náuseas, vómitos, visión borrosa, y mala cicatrización de heridas o úlceras en la piel y en algunos casos no cicatriza y se infectan fácilmente pueden conllevar a una gangrena y deriva a una amputación todo esto se da por una circulación insuficiente localizada, daños en los nervios y vasos sanguíneos, ulceraciones en del pie.

La diabetes mellitus aumenta la prevalencia de deterioro cognitivos y de demencia de tipo alzhéimer esto también depende de la edad, los pacientes con edad avanzada tienen un mayor riesgo de tener fracturas y osteoporosis por fragilidad ósea y es producida por el aumento del estrés oxidativo, la calidad del colágeno disminuye junto con la elasticidad también existe deterioro de la audición, los pacientes diabéticos están más propensos a sufrir depresión ya que al tratar de controlar la diabetes y mantenerlo dentro de sus niveles puede ser estresante para las personas puesto que deben cambiar sus hábitos alimenticios, comenzar hacer ejercicio, y cambiar su estilo de vida.

En las mujeres con diabetes pueden tener periodos menstruales irregulares y pueden tener problemas para quedar embarazadas y al quedar embarazada las complicaciones que pueden afectar al bebé son sobrepeso al nacer, prematuro, dificultad al respirar, bajo nivel de glucosa, obesidad y muerte fetal y en la madre puede sufrir presión alta y complicaciones en el parto, en los hombres con diabetes pueden llegar a presentar esterilidad como secuela debido a la alta concentración de fructosa en el semen que impide la fecundación.

La base de las alteraciones en el metabolismo es una deficiente acción de la insulina en los receptores de los tejidos y una insuficiente acción de la insulina puede producirse por una inadecuada secreción de la insulina o disminución de la respuesta de los tejidos a la acción de la hormona.

## **2.5 LA IMPORTANCIA DE LA PREVENCIÓN PARA EVITAR LA DIABETES MELLITUS II.**

Los cambios en el estilo de vida pueden ayudar a prevenir la aparición de la diabetes tipo 2, la forma más común de la enfermedad.

La prevención es especialmente importante si se tiene riesgo de diabetes tipo 2 debido al exceso de peso o la obesidad, niveles altos de colesterol o antecedentes familiares de diabetes.

Cuando se diagnostica la prediabetes (un nivel elevado de glucosa en la sangre que no llega al umbral de un diagnóstico de diabetes), los cambios en el estilo de vida pueden prevenir o retrasar la aparición de la enfermedad.

Hacer algunos cambios en tu estilo de vida ahora puede ayudarte a evitar las complicaciones graves de la diabetes en el futuro, tales como daños a los nervios, los riñones y el corazón.

Bajar el exceso de peso

Según La American Diabetes Association (Asociación Americana de la Diabetes) recomienda Bajar de peso reduce el riesgo de diabetes. Las personas que participaron en un estudio grande redujeron el riesgo de desarrollar diabetes en casi un 60% después de bajar aproximadamente el 7% de su peso corporal con cambios en la actividad física y en la dieta. Que las personas con prediabetes bajen al menos del 7%

al 10% de su peso para prevenir el avance de la enfermedad. Cuanto más peso bajas, mayores beneficios lograrás.

Haz más actividad física.

La actividad física regular tiene muchos beneficios. El ejercicio puede ayudarte a:

Bajar de peso

Bajar tu nivel de glucosa sanguínea

Aumentar tu sensibilidad a la insulina, lo que ayuda a mantener tu glucosa sanguínea dentro de un rango normal

Para la mayoría de los adultos, los objetivos de fomentar la pérdida de peso y mantener un peso saludable son los siguientes:

**Ejercicio aeróbico.** Intenta hacer 30 minutos o más de ejercicio aeróbico moderado a intenso, como caminar a paso ligero, nadar, andar en bicicleta o correr, la mayoría de los días, durante un total de al menos 150 minutos por semana.

**Ejercicio de resistencia.** Los ejercicios de resistencia, si se hacen de 2 a 3 veces por semana, aumentan la fortaleza, el equilibrio y la capacidad de mantener una vida activa. El entrenamiento de resistencia comprende por ejemplo levantamiento de pesas, yoga y calistenia.

**Inactividad limitada.** Pausar los períodos prolongados de inactividad, como sentarse frente a la computadora, puede ayudar a controlar los niveles de glucosa en la sangre. Toma unos minutos para pararte, caminar o realizar alguna actividad ligera cada 30 minutos.

Consume alimentos vegetales saludables.

Los vegetales proporcionan vitaminas, minerales y carbohidratos a tu alimentación. Los carbohidratos incluyen azúcares y almidones (las fuentes de energía para tu cuerpo) y fibra. La fibra dietética, también conocida como fibra alimentaria o alimenticia, incluye las partes de los alimentos vegetales que el cuerpo no puede digerir ni absorber.

Los alimentos con un alto contenido de fibra promueven la pérdida de peso y reducen el riesgo de sufrir diabetes. Come una variedad de alimentos saludables con un alto contenido de fibra, por ejemplo:

Frutas, como tomates, pimientos y frutas de los árboles

Vegetales sin almidón, como hortalizas de hoja verde, brócoli y coliflor

Legumbres, como frijoles, garbanzos y lentejas

Cereales integrales, como pastas y panes integrales, arroz integral, avena entera y quinua

Estos son algunos beneficios de la fibra:

Retrasa la absorción de azúcares y reduce los niveles de glucosa en la sangre.

Interfiere en la absorción de colesterol y grasa en la alimentación.

Controla otros factores de riesgo que afectan la salud del corazón, como la presión arterial y la inflamación.

Te ayuda a comer menos porque los alimentos con un alto contenido de fibra producen mayor saciedad y brindan mucha energía.

Evita los alimentos que sean "carbohidratos malos", es decir aquellos que tengan un alto contenido de azúcar con poca fibra o nutrientes: pan blanco y productos de pastelería, pasta de harina blanca, jugos de frutas y alimentos procesados con azúcar o jarabe de maíz alto en fructosa.

Consume grasas saludables

Los alimentos grasos tienen un contenido elevado de calorías y deben consumirse con moderación. Para bajar de peso y ayudar a controlarlo, tu dieta debería incluir una variedad de alimentos con grasas insaturadas, que algunas veces se llaman "grasas buenas".

Las grasas insaturadas, tanto monoinsaturadas, como poliinsaturadas, favorecen los niveles de colesterol saludable y la buena salud vascular y del corazón. Estas son algunas fuentes de grasas saludables:

Aceite de oliva, girasol, cártamo, semilla de algodón y canola

Frutos secos y semillas, como almendras, cacahuates, linaza y semillas de calabaza

Pescados grasos, como el salmón, la caballa, las sardinas, el atún y el bacalao

Las grasas saturadas, las "grasas malas", están en los lácteos y carnes. Estas grasas deben ser una parte reducida en tu alimentación. Puedes limitar el consumo de grasas saturadas si te alimentas con productos lácteos con bajo contenido de grasas y carne de pollo y cerdo magra.

Omite las dietas relámpago y toma decisiones más saludables

Muchas dietas relámpago, como las dietas del índice glucémico, las dietas cetogénicas o las dietas paleolíticas, pueden ayudarte a perder peso. Sin embargo, hay muy poca investigación acerca de los beneficios a largo plazo de estas dietas o su beneficio en la prevención de la diabetes.

Tu objetivo de dieta debería ser perder peso y luego mantener un peso más saludable de ahí en adelante. Por lo tanto, las decisiones de una alimentación saludable deben incluir una estrategia que puedas mantener como un hábito para toda la vida. Tomar decisiones saludables que reflejen algunas de tus propias preferencias de alimentos y tradiciones puede ser beneficioso para ti con el transcurso del tiempo.

Dividir tu plato es una estrategia simple para ayudarte a tomar decisiones alimenticias óptimas y comer tamaños de porciones adecuadas. Estas tres divisiones en tu plato promuevan una alimentación saludable:

Una mitad: frutas y vegetales sin almidón

Un cuarto: granos integrales

Un cuarto: alimentos ricos en proteína, como legumbres, pescado o carnes magras

Cuándo consultar a su médico

La American Diabetes Association (Asociación Americana de la Diabetes) recomienda exámenes de detección de rutina con pruebas de diagnóstico para la diabetes tipo 2 en todos los adultos de 45 años o más, y en los siguientes grupos:

Personas menores de 45 años que tienen sobrepeso u obesidad, y tienen uno o más factores de riesgo relacionados con la diabetes.

Mujeres que han tenido diabetes gestacional.

Personas a las que le han diagnosticado prediabetes.

Niños con sobrepeso u obesidad, y que tienen antecedentes familiares de diabetes tipo 2 u otros factores de riesgo.

La diabetes tipo 2 puede ser controlada con dieta y ejercicio. Si eso no es suficiente, necesitarán tomar medicinas para la diabetes orales o insulina. Un análisis de sangre llamado A1c puede comprobar cómo está manejando su diabetes. (Mayo Clinic, 2023)

## **MARCO LEGAL.**

### **Capítulo III Leyes, reglamentos y guías de práctica clínica de protección al diabético.**

#### **3.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 4.**

En México, tenemos una transición demográfica que supone un creciente peso relativo de los adultos mayores en nuestra estructura poblacional y un acelerado proceso de urbanización, además de estar en presencia de una transición caracterizada por padecimientos crónicos degenerativos como principales causas de muerte y discapacidad, esto genera una mayor demanda de servicios de salud más complejos y costosos. Por lo que el gobierno ha optado por implementar estrategias como medios de protección social en salud, garantizando el derecho constitucional de la protección de la salud. Estos sistemas implementados en cada uno de los sexenios de los gobiernos, han servido como instrumentos para financiar la atención de la población que carece de una protección de seguridad social. Cumpliendo así con lo estipulado en el artículo cuarto constitucional que cita de la siguiente manera

Toda Persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución. La Ley definirá un sistema de salud para el bienestar, con el fin de garantizar la extensión progresiva, cuantitativa y cualitativa de los servicios de salud para la atención integral y gratuita de las personas que no cuenten con seguridad social. Párrafo adicionado DOF 03-02-1983. Reformado DOF 08-05-2020

En la actualidad los servicios esenciales de salud son una combinación de intervenciones de tipo diagnóstico, terapéutico, paliativo y de rehabilitación que permiten tener un acceso efectivo y oportuno a los pacientes que diagnosticados con Diabetes Mellitus II, a los que nos lleva realizar esta investigación y entender por qué los pacientes con este diagnóstico no tienen un buen control de la enfermedad.

La definición de prioridades de servicios de salud que se integran en las estrategias de los planes nacionales de desarrollo, así como los objetivos y metas de los programas nacionales

de salud consideran la demanda nacional de atención médica. Por ello se han realizado las actualizaciones y adiciones de las intervenciones de salud relacionadas a los trastornos de la alimentación y la diabetes, a su vez se incrementaron los medicamentos requeridos para la atención de estas nuevas intervenciones y fortalecer algunas otras.

Aunque se han implementado muchas estrategias en salud con el fin de universalizar el derecho a la salud en México diferentes expertos en derecho y salud concuerdan que en México la cobertura en salud es insuficiente y aún existe muchas problemáticas para lograr obtener los resultados que se tienen planteados, es necesario realizar objetivos que se puedan cumplir en materia de salud que se puedan medir y evaluar para saber si se están logrando los objetivos planteados, también los expertos comentan que muchos de los mexicanos no tienen conocimiento de lo que el artículo 4to constitucional estipula “El derecho a la salud”.

### **3.2 Ley General de Salud.**

La ley general de salud apoya a los pacientes que sufren de diabetes mellitus II mencionando en los términos de esta ley, en materia de salubridad general en su *Título primero Artículo 3 fracción XVIII la prevención y el control de enfermedades no transmisibles y accidentes*, estas enfermedades no transmisibles o también consideradas enfermedades crónicas según la OPS/OMS son la principal causa de muerte y discapacidad en el mundo, estas son enfermedades con consecuencias para la salud a largo plazo por lo que el tratamiento y los cuidados también son a largo plazo dentro de estas enfermedades esta la diabetes. Por lo que el Estado debe de considerar estrategias que apoyen a las personas en prevenir y controlar las causas y consecuencias de la diabetes mellitus II. En su Título Segundo Artículo 13, apartado A fracción I, menciona

*Dictar las Normas Oficiales Mexicanas a que quedará sujeta la prestación, en todo el territorio nacional, de servicios de salud en las materias de salubridad general y verificar su cumplimiento;*

Título octavo capítulo I menciona que Todos los mexicanos tienen derecho a ser incorporados al Sistema de Protección Social en Salud de conformidad con el artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, sin importar su condición social en este capítulo se tratan todas las generalidades y las disposiciones reglamentarias que sean necesarios para la aplicación en materia de salud.

En el Artículo 133 fracción I y II, menciona que corresponde a la secretaria de salud:



- I. Dictar las Normas Oficiales Mexicanas para la prevención y el control de enfermedades y accidentes;
- II. Establecer y operar el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, de conformidad con esta Ley y las disposiciones que al efecto se expidan;
- III. Realizar los programas y actividades que estime necesario para la prevención y control de enfermedades y accidentes, y 1 Reforma en Diario Oficial de 14 de junio de 1991 40
- IV. Promover la colaboración de las instituciones de los sectores público, social y privado, así como de los profesionales, técnicos y auxiliares para la salud y de la población en general, para el óptimo desarrollo de los programas y actividades a que se refieren las fracciones II y III.

También se menciona en la Ley General de Salud en su Capítulo III

ARTÍCULO 158. La Secretaría de Salud y los gobiernos de las entidades federativas, en sus respectivos ámbitos de competencia, realizarán actividades de prevención y control de las enfermedades no transmisibles que las propias autoridades sanitarias determinen.

ARTÍCULO 159. El ejercicio de la acción de prevención y control de las enfermedades no transmisibles comprenderá una o más de las siguientes medidas, según el caso de que se trate: I. La detección oportuna de las enfermedades no transmisibles y la evaluación del riesgo de contraerlas; II. La divulgación de medidas higiénicas para el control de los padecimientos; III. La prevención específica en cada caso y la vigilancia de su cumplimiento; IV. La realización de estudios epidemiológicos, y 30V. La difusión permanente de las dietas, hábitos alimenticios y procedimientos que conduzcan al consumo efectivo de los mínimos de nutrimentos por la población general, recomendados por la propia Secretaría, y VI. Las demás que sean necesarias para la prevención, tratamiento y control de los padecimientos que se presenten en la población. 30 Adición en Diario Oficial de 26 de diciembre de 2005 44

ARTÍCULO 160. La Secretaría de Salud coordinará sus actividades con otras dependencias y entidades públicas y con los gobiernos de las entidades federativas, para la investigación, prevención y control de las enfermedades no transmisibles.

ARTÍCULO 161. Los profesionales, técnicos y auxiliares de la salud deberán rendir los informes que la autoridad sanitaria requiera acerca de las enfermedades no transmisibles, en los términos de los reglamentos que al efecto se expidan.

### **3.3 Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, Capítulo VI bis artículo 32 bis 2**

En este reglamento se menciona y corresponde a la Dirección General de Epidemiología:

En ella se faculta a la Secretaria de Salud en proponer a la persona capacitada que va a implementar las estrategias de prevención y promoción de la salud. También tiene la capacidad de definir las acciones a realizar para el diagnóstico, referencia y vigilancia epidemiológica. Por medio de este reglamento se efectúa la investigación y desarrollo tecnológico en materia de vigilancia epidemiológica, este artículo permite implementar, mejorar y actualizar métodos y técnicas en la materia de vigilancia epidemiológica. Todo esto es aplicable en la prevención, promoción y control de los pacientes crónicos degenerativos dentro de ellos los pacientes que sufren la diabetes mellitus II. En este apartado trata de manera muy importante al diagnóstico y la referencia a donde el paciente debe acudir, a que unidades de salud y que laboratorios le corresponden para poder acudir para poder llevar un control dentro de las instituciones de salud. La secretaria de salud se encarga de supervisar y evaluar el desarrollo, la aplicación y el impacto de las medidas de control de los problemas epidemiológicos del país, así como instrumentar directamente o en coordinación con las autoridades sanitarias de las entidades.

### **3.4 La norma oficial mexicana NOM-015-SSA2-2010.**

Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus trata a la Diabetes Mellitus como una epidemia reconocida a nivel mundial y la cataloga como una amenaza.

Se calcula que en el mundo existen más de 180 millones de personas con diabetes y es probable que esta cifra aumente a más del doble para 2030. En 2005 se registraron 1.1 millones de muertes debidas a la diabetes, de las cuales alrededor de 80% ocurrieron en países de ingresos bajos o medios, que en su mayoría se encuentran menos preparados para enfrentar esta epidemia. OMS(2010)

Según esta norma oficial mexicana NOM-015-ssa2-2010 permitirá y contribuirá a la reducción de la tan elevada incidencia de la enfermedad, a evitar o retrasar sus complicaciones y a disminuir la mortalidad asociada a esta causa. En esta norma se tratan los siguientes temas que tienen mayor relevancia:

- Objetivo y campo de aplicación
- Generalidades
- Clasificación
- Diabetes mellitus
- Prevención
- Detección
- Diagnóstico
- Tratamiento y control

En la NOM-015-SSA2-2010 nos señala las acciones que se deben llevar a cabo para prevenir y aplicarlas en los sectores público y privado enfocando siempre en el primer nivel que es a prevención.

Como bien sabemos el cuidado y control de los pacientes con Diabetes Mellitus II es netamente del paciente pero por medio de esta norma se establecen los procedimientos, tratamiento y control de la diabetes y la prevención médica de las complicaciones.

Todo personal de salud que tenga contacto con pacientes de Diabetes Mellitus II debe tener conocimiento de esta norma en ella se nos brinda los factores de riesgo, detección, tipos y la prevención eso nos brinda el apoyo para tratar a los pacientes con diagnóstico de diabetes.

La Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 establece los procedimientos para la prevención, tratamiento y control de la diabetes y define los principios de prevención y manejo de la diabetes que permita, por un lado, disminuir la prevalencia de la enfermedad, y por otro establecer programas de atención médica efectiva y medidas de prevención secundaria bien fundadas para disminuir el gran impacto que esta enfermedad puede producir en morbilidad, invalidez y mortalidad.

Durante el combate a la diabetes, en México se han propuesto iniciativas de ley y programas diversos, lo anterior, con la finalidad de recibir atención y consejería en nutrición del paciente diabético. El 7 de agosto del año 2013, la H. Asamblea Legislativa del Distrito Federal aprobó La Ley para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes de esa demarcación territorial, por lo tanto, es uno de los grandes avances en la materia, además de mencionar los Programas MIDE (Manejo Integral de Diabetes por Etapas) y Amarte Va, implementados por la Secretaría de Salud en coordinación con el ISSSTE y el IMSS. (FEMAT, 2016)

En México, existe un Instituto Nacional de Salud Pública, el cual cuenta con un alto impacto en América Latina, líder en la formación integral de la fuerza de trabajo en salud pública y en la generación de conocimiento de referencia obligada para la formulación, organización y conducción de políticas públicas para la salud.

De acuerdo a las investigaciones realizadas, nos percatamos que existe legislación en diferentes países, pero no algún instituto como tal.

### **3.5 La norma oficial mexicana NOM-017-SSA2-2012.**

La vigilancia epidemiología de la Diabetes Mellitus II se realiza de acuerdo a la norma oficial mexicana NOM-017-SSA2-2012, por medio de la información con fines estadísticos SUIVE y este al sistema nacional de vigilancia epidemiológica (SINAVE) por medio de estos sistemas nos permite la información epidemiológica de las enfermedades crónico degenerativas dentro de ellas la Diabetes Mellitus II esta información es útil para la salud pública, esta información se genera de todas las instituciones de salud de todo el país. En estos sistemas se incluyen las notificaciones de salud y resultado de pruebas de los tamizajes y diagnósticos de laboratorio de los pacientes con Diabetes Mellitus II. Esto permite que se tomen decisiones y acciones para la evaluación de las intervenciones de salud necesarias para apoyar a los pacientes con Diabetes Mellitus II.

Para toda esta información que se genera a nivel federal existe un Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica (CEVE) este órgano a nivel nacional está formado por los titulares de cada una de las instituciones que forman parte del Sistema Nacional de Salud. La información obtenida a nivel nacional brinda la ocurrencia, distribución, factores de riesgo y las consecuencias de la población afectada con la Diabetes Mellitus II.

Estos datos dan como referencia la red hospitalaria de vigilancia epidemiológica que son necesarios para cubrir las necesidades de los pacientes con Diabetes Mellitus II.

También se nos permite saber por medio del Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones las causas de muerte de la población de donde se obtiene las estadísticas de la mortalidad por causa de la Diabetes Mellitus II.

Con todos estos datos se tiene la posibilidad de desarrollar las acciones de salud y evitar que la población continúe muriendo por estas causas.

### **3.6 Guía de práctica clínica de Diabetes Mellitus II.**

La atención de los pacientes con diabetes mellitus II cada vez es más compleja por el incremento exponencial, para que las decisiones que el personal de salud sean lo más adecuada, eficiente y segura es necesario que estén en constante actualización, por lo que el personal que está en contacto con los pacientes debe de poner mayor interés en capacitarse día a día.

El sistema nacional de salud crea el proyecto GuiaSalud que tiene como objeto final la mejora en la toma de decisiones clínicas basadas en evidencia científica, a través de actividades de formación y de la configuración de un registro de guías de práctica clínica (GPC).

El propósito de este Plan es incrementar la cohesión del Sistema Nacional de Salud y ayudar a garantizar la máxima calidad de la atención sanitaria a todos los ciudadanos con independencia de su lugar de residencia. Formando parte del Plan, se encargó la elaboración de ocho guías de práctica clínica a diferentes agencias y grupos expertos en patologías prevalentes relacionadas con las estrategias de salud. Esta guía sobre Diabetes tipo 2 es fruto de este encargo.

Esta GPC aborda la diabetes mellitus II, enfermedad con grandes repercusiones en la morbilidad y mortalidad de nuestra población. Ha sido elaborada por un equipo multidisciplinar, formado por profesionales médicos, de enfermería y de farmacia, de los ámbitos de atención primaria y de endocrinología. El punto de vista de los y las pacientes se ha tenido en cuenta a través de su participación en un grupo focal específico. Asimismo, se ha recogido la opinión de las sociedades científicas que ha permitido realizar una guía de práctica clínica que apoye a los trabajadores en salud a brindar una atención de calidad.

### **3.7 Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019–2024.**

La administración que inició el 1 de diciembre de 2018. En el se contempla que Millones de personas no tienen acceso a ninguna de las instituciones o modalidades del sistema de salud o bien enfrentan padecimientos para los cuales no hay cobertura. En la actualidad los pacientes de los hospitales del Estado de Chiapas y del municipio de Comitán las carencias son visibles

por lo que los pacientes tienen que esperar meses antes de ser sometidos a una intervención quirúrgica, La saturación de los quirófanos muchas veces origina la deficiencia en la atención de pacientes con diabetes mellitus II. El derecho a la salud muchas veces es denegado parcial o totalmente a la población.

Es por ello que el gobierno federal crea Salud para el Bienestar El gobierno federal realizará las acciones necesarias para garantizar que hacia 2024 todas y todos los habitantes de México puedan recibir atención médica y hospitalaria gratuita, incluidos el suministro de medicamentos y materiales de curación y los exámenes clínicos. Este objetivo se logrará mediante la creación del Instituto Nacional de Salud para el Bienestar, que dará servicio en todo el territorio nacional a todas las personas no afiliadas al IMSS o al ISSSTE. La atención se brindará en atención a los principios de participación social, competencia técnica, calidad médica, pertinencia cultural, trato no discriminatorio, digno y humano.

- El combate a la corrupción será permanente en todo el sector salud.
- Se dignificarán los hospitales públicos de las diversas dependencias federales.
- Se priorizará la prevención de enfermedades mediante campañas de concientización e inserción en programas escolares de temas de nutrición, hábitos saludables y salud sexual y reproductiva.
- Se emprenderá una campaña informativa nacional sobre las adicciones. ● Se impulsarán las prácticas deportivas en todas sus modalidades. (PND, 2018)

### **3.8 Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes.**

Con el estilo de vida en México se atraviesa por un aumento de pacientes con diabetes mellitus II se puede observar en el aumento de morbilidad y mortalidad. Este aumento de debe a muchos factores económicos y sociales, también debido a los cambios de estilos de vida y con la falta de actividad física, por una mala alimentación, el consumo de productos nocivos, así como otras problemáticas

México atraviesa una transición epidemiológica, cuyos efectos se hacen presentes en la carga de la morbilidad y mortalidad. Esta transición se define por factores económicos y sociales, estilos de vida y situaciones como falta de actividad física, alimentación inadecuada, consumo de drogas, así como otras problemáticas. Así, en nuestro país es posible detectar tanto enfermedades de naturaleza infecto-contagiosa como enfermedades no transmisibles. En el grupo de éstas últimas, destacan por su importancia y frecuencia el sobrepeso y la obesidad y, como consecuencia de éstas, la diabetes mellitus tipo 2. Males que paulatinamente se han convertido en el principal problema de salud en el país, no sólo para el sistema de salud del país sino para la calidad de vida de todos los mexicanos. Esta situación es fruto de factores económicos, sociales, políticos y culturales. Por ello la presente Estrategia Nacional se apoya en un marco conceptual que nos presenta cómo esta problemática está compuesta por causas básicas, subyacentes e inmediatas que hacen necesario recurrir a distintos actores para lograr la promoción de determinantes sociales positivos para la salud. Estos actores son el sector público, la iniciativa privada y la sociedad civil; quienes participarán en los tres pilares que integran la Estrategia: 1.- Salud pública 2.- Atención médica 3.- Regulación sanitaria Cada pilar está conformado por ejes estratégicos, en las que los distintos actores participan. Lo anterior no solo resulta innovador sino necesario, el gobierno actuará de manera intersectorial, es decir, en la Estrategia no solo toma parte la Secretaría de Salud, sino que otras secretarías colaboran en el marco de sus atribuciones. En cuanto a la iniciativa privada se trabajará de manera coordinada en acciones que van desde la promoción de la salud y la atención médica, hasta la regulación sanitaria de bienes y servicios; y por último, se invita a la sociedad civil a sumarse a las distintas acciones que coadyuven a mejorar su calidad de vida. Nos impulsa la reciente instrucción del Presidente Enrique Peña Nieto de instrumentar la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes, del día 2 de abril de 2013, en el marco de la conmemoración del Día Mundial de la Salud, cuando definió de manera concreta y clara los pasos que la Secretaría de Salud debe seguir. Y, finalmente, la tercera prioridad: Prevención. Anticiparnos a la enfermedad y evitar las condiciones que la generan, es la mejor forma de cuidar la salud. En este sentido, una de las acciones más importantes de prevención estará dirigida a reducir la obesidad y sobrepeso, toda vez que se ha convertido en una de las más grandes amenazas para la salud de todos los mexicanos. Introducción Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes 12

Esta Estrategia deberá incluir el fomento de estilos de vida y hábitos de alimentación saludables, la generación y rescate de espacios para la actividad física, la capacitación del personal de salud y el fortalecimiento de la atención primaria. Para hacer frente a la obesidad y a la diabetes, tomaremos las medidas más efectivas de acuerdo a la evidencia científica disponible, anteponiendo la salud, por encima de cualquier otra consideración. Las acciones gubernamentales son importantes, pero sin el autocuidado de los mexicanos nunca serán suficientes. El reto que tenemos frente a nosotros no es menor, pero estoy seguro de que con la voluntad y el compromiso decidido de todos los mexicanos lograremos vencerlo. Una vez más, será el gobierno y la sociedad trabajando en una causa común como abonaremos a la construcción de un México viable, en donde la falta de salud no será un obstáculo para el desarrollo que todos queremos. (Estrategia Nacional para la Prevención y el Control la Obesidad y la Diabetes, 2013)

Como podemos observar el gobierno federal apuesta a dar mayor importancia al primer nivel de atención que es la prevención y la orientación, donde el personal encargado en brindar la atención a los pacientes con diabetes mellitus II, deben de brindar capacitación a sus pacientes y realizar labor de convencimiento para el cambio de estilo de vida de los pacientes aunque se han implementado estrategias que ayuden a la población mexicana a los cambios de estilo de vida.

El 23 de agosto de 2010, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de educación básica. Dicho documento tiene como propósito “establecer acciones que promuevan una alimentación y entorno saludable e impulsen una cultura de hábitos alimentarios que favorezca la adopción de una dieta correcta para la prevención del sobrepeso y la obesidad”<sup>35</sup>. Este Acuerdo incluye un Anexo Único donde se describen las características nutrimentales del tipo de alimentos y bebidas que facilitan una alimentación correcta, incluye alimentos preparados y procesados, promoviendo el consumo de verduras, frutas y agua simple potable.

Reformas al Artículo 3° Constitucional, Quinto transitorio. El día 26 de febrero de 2013, en el Diario Oficial de la Federación, se publicó el Decreto por el que se reforma el artículo 3o. en sus fracciones III, VII y VIII; y 73, fracción XXV, y se adiciona un párrafo tercero, un inciso d) al párrafo segundo de la fracción II y una fracción IX. En el Quinto



Transitorio III, apartado C, a la letra dice: “Prohibir en todas las escuelas los alimentos que no favorezcan la salud de los educandos”

Tener un marco jurídico que apoye al paciente con diabetes nos permitirá el reconocimiento temprano de la enfermedad, su tratamiento y adecuado control. Se Llevará su control estadístico, se prestará colaboración científica y técnica a las autoridades sanitarias de todo el país, a fin de coordinar la planificación de acciones. Garantizará la producción, distribución y dispensación de los medicamentos y reactivos de diagnóstico para autocontrol a todos los pacientes con diabetes mellitus II, con el objeto de asegurarles el acceso a un tratamiento adecuado de acuerdo a los conocimientos científicos, tecnológicos y farmacológicos aprobados, así como su control evolutivo.

## **METODOLOGIA**

### **4.- Estadística, Tipos de estudio y metodología de investigación para realizar la investigación de campo.**

En este proyecto tomaremos la estadística descriptiva para el análisis, resumen y presentación de los resultados relacionados con el conjunto de datos derivados de la muestra tomada de la población atendida en el centro de salud de Comitán de Domínguez Chiapas. Por medio de los resultados haremos la presentación adecuada de la información permitiendo desarrollar los objetivos planteados.

#### **4.1 Línea de investigación:**

Esta línea de investigación corresponde al área de las ciencias de la salud. Enfocado en pacientes que llevan su control en el Centro de Salud de Comitán de Domínguez, Chiapas.

#### **4.2 Técnicas para la recolección de la información**

Fuentes Primarias:

Observación: Se realizara la observación de la tarjeta de control de citas de la 10 pacientes de los 28 núcleos básicos que conforman el Centro de salud de Comitán de Domínguez, Chiapas, de donde se registrara la información personal y demográfica de los pacientes en control. Se revisaran 1 expediente por núcleo de pacientes diabético para observar el manejo y control de la enfermedad.

Encuestas: Se elabora un formato de encuesta para el paciente y para el personal que nos permitirá obtener el resultado y conocer las principales consecuencias que tienen los pacientes con diabetes mellitus II de los pacientes que llevan el control el en Centro de Salud de Comitán de Domínguez, Chiapas.

### **4.3 Tipo de estudio**

La presente investigación es de tipo Cualitativo porque se obtendrán los datos por medio de una fuente primaria como es la encuesta.

CUALITATIVO: Por cuanto se adaptara la investigación a una la población determinada objeto de estudio.

ETNOGRÁFICO: porque es un estudio longitudinal en cuanto al objeto de conocimiento donde se toma una población que existe y va a ser objeto de estudio.

DESCRIPTIVA. Porque se va a describir las situaciones que se encuentren dependiendo de los resultados.

PROPOSITIVA: Por cuanto después de realizar la investigación de campo se va a realizar una propuesta para mejorar la atención de los pacientes del centro de salud de Comitán de Domínguez.

A partir de un análisis estadístico se recogerán las principales fuentes de información de los pacientes que acuden a su control al centro de salud de Comitán de Domínguez, Chiapas.

### **4.4 Método de investigación:**

El método que vamos a utilizar son 2 encuestas sobre prevalencia, prevención, y control diabetes mellitus aplicado a los pacientes y al personal de salud.

También se utilizara el método de observación donde se registrara la información personal y demográfica de los pacientes datos asentados en la tarjeta de control de citas.

### **4.5 Población:**

Será los pacientes registrados y que acuden a control al Centro de Salud de Comitán de Domínguez, Chiapas.

Se tomara una muestra de 10 encuestados por 10 preguntas por cada núcleo básico del Centro de Salud de Comitán de Domínguez, Chiapas.

#### **4.6 Muestra.**

Serán los 280 pacientes correspondientes a los 28 núcleos básicos de atención del Centro de Salud de Comitán de Domínguez, Chiapas.

## BIBLOGRAFIA:

- Cano P. J. et al. (2011). Guía de la Diabetes Tipo II. Elsevier Ed. Publicado en Dialnet.unirioja.es <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692023>
- Conget I. (2002). Diagnostico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus . Revista Española de cardiología pag. 528-535. Publicado en ScienceDirect <https://www.revespcardiol.org/es-diagnostico-clasificacion-patogenia-diabetes-mellitus-articulo-13031154>
- D.A. Díaz-Rizzolo, B. Kostov, M. López-Siles, A. Serra, C. Colungo, L. González-de-Paz, M. Martinez-Medina, A. Sisó-Almirall, R. Gomis.(2020) La mala calidad de la dieta influye más en el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 que la obesidad publicado en: [https://www.clinicbarcelona.org/noticias/la-mala-calidad-de-la-dieta-influye-mas-en-el-riesgo-de-desarrollar-diabetes-tipo-2-que-la-obesidad#:~:text=mayo%20del%202020-.La%20mala%20calidad%20de%20la%20dieta%20influye%20m%C3%A1s%20en%20el.\(DM2\)%20que%20la%20obesidad.](https://www.clinicbarcelona.org/noticias/la-mala-calidad-de-la-dieta-influye-mas-en-el-riesgo-de-desarrollar-diabetes-tipo-2-que-la-obesidad#:~:text=mayo%20del%202020-.La%20mala%20calidad%20de%20la%20dieta%20influye%20m%C3%A1s%20en%20el.(DM2)%20que%20la%20obesidad.)
- Femat B (2016). Iniciativa que adiciona el artículo 5 de la ley de los institutos nacionales de la salud, suscrita por el diputado alfredo femat bañuelos e integrantes del grupo parlamentario del pt. Publicado en: [http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2019/04/asun\\_3871541\\_20190429\\_1554395118.pdf](http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2019/04/asun_3871541_20190429_1554395118.pdf)
- Hernando R. (2011) Etiología y fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2. Rev Mex Cardiol. 2011;22 (1):39-43.v Publicado en: Medigraphic.com <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=28020>
- Instituto Mexicano del Seguro Social (2018). Diagnóstico y Tratamiento Farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Publicado en <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/718GER.pdf>
- 1. Kassi, E., Pervanidou, P., Kaltsas, G. & Chrousos, G. (2011). Metabolic syndrome: definitions and controversies. BMC Medicine, 9, 1-13 [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152017000100175#:~:text=El%20s%C3%ADndrome%20metab%C3%B3lico%20\(SM\)%20es,grado%20con%20efectos%20sist%C3%A9micos%20profundos.](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152017000100175#:~:text=El%20s%C3%ADndrome%20metab%C3%B3lico%20(SM)%20es,grado%20con%20efectos%20sist%C3%A9micos%20profundos.)
- Lopez Moreno M. (2021) Diabetes mellitus tipo 2, estado nutricional e inseguridad alimentaria en Quintana Roo, Yucatán. Publicado en cinvestav.

<https://www.mda.cinvestav.mx/FTP/EcologiaHumana/maestria/tesis/18TesisLopezMF21.pdf>

- MEDLINE. Brent Wisse,(2015) Diabetes. Disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001214.htm>
- Procuraduría Federal del Consumidor (2022) 14 de Noviembre, Día Mundial de la diabetes. Publicado en Gobierno de México <https://www.gob.mx/profeco/documentos/14-de-noviembre-dia-mundial-de-la-diabetes-319474?state=published#:~:text=De%20acuerdo%20con%20el%20documento,m%C3%A9dico%20previo%20de%20diabetes%20mellitus.>
- Secretaría de Salud (2010) NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Publicado en CNDH México <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Programas/VIH/Leyes%20y%20normas%20y%20reglamentos/Norma%20Oficial%20Mexicana/NOM-015-SSA2-2010.pdf>
- Secretaría de Salud (2007) Protocolo clínico para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes. Publicado en [ww.salud.gob.mx](http://ww.salud.gob.mx).
- [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/22201/ProtocoloClinico\\_diagnostico\\_tratamientoDM.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/22201/ProtocoloClinico_diagnostico_tratamientoDM.pdf)
- Senado de la Republica. (2019). Dictamen de las comisiones unidas de salud y estudios legislativos, con modificaciones a la minuta con proyecto de decreto con el que se adiciona un artículo 159 Bis a la ley general de salud en materia de diabetes. Publicado en [www.senado.gob.mx](http://www.senado.gob.mx).
- [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/22201/ProtocoloClinico\\_diagnostico\\_tratamientoDM.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/22201/ProtocoloClinico_diagnostico_tratamientoDM.pdf)

## ANEXOS

### 5.1 Encuesta (Pacientes).

Lea detalladamente y subraye la respuesta que usted considere como correcta.

1.- ¿Considera usted tener un estilo de vida saludable?

- I. Si
- II. No

2.- ¿Tiene usted conocimiento de los efectos benéficos y adversos que tienen los medicamentos que toma para controlar su diabetes?

- I. Si
- II. No

3.- ¿Endulza usted sus bebidas que ingiere o toma bebidas como refrescos o jugos?

- I. Si
- II. No

4.- ¿El medicamento que le ha recetado su médico para tratar la diabetes considera usted que le ha funcionado o le brinda mejoría?

- I. Si
- II. No

5.- ¿Ha tomado medicamentos distintos a los recetados por su médico para el control de su diabetes?

- I. Si
- II. No

6.- ¿Conoce los síntomas que presenta cuando su glucosa se eleva o disminuye?

- I. Si
- II. No

7.- ¿Por qué considera usted que tiene diabetes?

- I. Malos hábitos alimenticios.
- II. Hereditario

**III. Sedentarismo**

**IV. No conoce la causa.**

**8.- ¿Considera usted que acudir a consulta al centro de salud le ayuda a mejorar su control de la diabetes?**

**I. Si**

**II. No**

**9.- ¿Conoce usted si existen nuevos medicamentos para tratar su diabetes?**

**I. Si**

**II. No**

**10.- ¿La han visitado en su domicilio el personal del centro de salud para brindarle apoyo o información de cómo controlar su diabetes?**

**I. Si**

**II. No**

**11.- ¿Cuándo acude a consulta el médico o enfermero le explica sobre su enfermedad en forma clara?**

**I. Si**

**II. No**

**12. ¿Le entregan siempre sus medicamentos para controlar su diabetes?**

**I. Si**

**II. No**

**13.- ¿Acude a usted a todas sus citas médicas programadas?**

**I. Si**

**II. No**



## 5.2 Encuesta. (Personal de salud)

Lea detalladamente y subraye la respuesta que considere correcta.

1.-¿De los pacientes citados a control por Diabetes Mellitus II, acude más del 50% a consulta médica?

- I. Si
- II. No

2.- ¿Se realizan las visitas domiciliarias a los pacientes con diabetes mellitus II que no acuden a consulta de control y se registra la visita e incidencias en tarjetero de control y o expediente clínico?

- I. Si
- II. No

3.- ¿Considera usted que los medicamentos que se recetan a los pacientes con diabetes mellitus II en el centro de salud de Comitán de Domínguez aún son efectivos?

- I. Si
- II. No

4.-¿ Se brindan talleres, charlas o promoción sobre diabetes mellitus a los pacientes que acuden a consulta al centro de salud de Comitán de Domínguez, Chiapas?

- I. Si
- II. No

5.- ¿Considera usted que es necesario aumentar el catálogo de medicamentos para pacientes con diabetes mellitus II del dentro de salud de Comitán de Domínguez, Chiapas?

- I. Si
- II. No

6.- ¿Por qué considera usted que existe un aumento de casos de personas con diabetes mellitus II?

- I. Malos hábitos alimenticios.
- II. Hereditario
- III. Sedentarismo (Mal estilo de vida)
- IV. Otros. \_\_\_\_\_

### 5.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	FECHAS	FEBRERO 2024	MARZO 2024	ABRIL 2024	MAYO 2024	JUNIO 2024
DISEÑO DEL PROTOCOLO DE TESIS						
TRAMITE DE AUTORIZACIONES						
INVESTIGACION DE CAMPO						
PROCESAMIENTO ESTADISTICO						
REDACCION DEL ESCRITO						
EXPOSICION DE RESULTADOS						