



*Nombre del Alumno: Luz Alejandra Pérez Hernández.*

*Nombre del tema: Prevención de diabetes tipo 2 en la comunidad Juncana en personas de 20 a 40 años de edad.*

*Parcial: 2do.*

*Nombre de la Materia: Taller de elaboración de tesis.*

*Nombre del profesor: Nayeli Morales Gómez.*

*Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en Enfermería.*

*Cuatrimestre: 9no.*

Agradecimientos y dedicatoria.

Índice general.



## Introducción.

La diabetes es una enfermedad crónica degenerativa que se presenta con relativa frecuencia en la población mexicana, permaneciendo más vulnerable las comunidades con una atención a la salud insuficiente, ya que la atención primaria no abarca los puntos necesarios para la prevención de la patología, conocer los hábitos alimenticios, la actividad física y de ser necesario modificarlos para la prevención formalizando una propuesta para la comunidad Juncana municipio de la trinitaria, tratando de ser congruentes con las necesidades de salud de la población desarrollando nuevas estrategias apegándose a los lineamientos del sector salud, previniendo la enfermedad en personas de 20 a 40 años.

Determinar la relación que existe entre la participación de enfermería y la presencia de algunas facilidades y dificultades en la prevención y el control de la diabetes en el centro de salud de la comunidad Juncana a nivel de atención primaria, indagando si algunas de estas complicaciones se relacionan con el personal de salud. Ya que la prevención es un medio sensible y económico que repercute en la inducción de la enfermedad y el costo de la productividad humana.

La diabetes ya era conocida antes de la era cristiana, ya que se describe en el manuscrito de Ebers en Egipto en 1872 cerca de Thebes y quien fue escrito en 1550 AC. En el que se encuentra una descripción y remedios para una "excesiva orinadera" que ahora conocemos como poliuria. Aretio de Capadocia un médico griego describió a la diabetes como una enfermedad húmeda, en los siglos posteriores no se encuentran en los escritos médicos referencias de esta enfermedad hasta que en el siglo XI Avicena habla con clara precisión de esta afección en su famoso Canon de medicina, Tomás Willis en 1679 hizo una descripción de la diabetes, en el siglo XIX el clínico francés Bouchardat señaló la importancia de la obesidad y con el tiempo el descubrimiento de la insulina cambió radicalmente la diabetes.

La insulina fue descubierta en el verano 1921 por Sir Frederick Grant Banting como consecuencia de una serie de experimentos realizados en la catedra del Prof. Jhon J.R. la insulina es una molécula muy pequeña solo contiene 254 átomos de carbono, 337 de hidrogeno, 65 de nitrógeno, 75 de oxígeno y 6 de azufre. El panorama de la diabetes tipo 2 en México hasta junio del 2021 la tasa de incidencia de la diabetes tipo 2 ha sido mayor que han tenido una incidencia mayor de 200 casos por cada 1000 habitantes.

La diabetes es caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre, sus signos y síntomas es fácil de detectarla, el mayor peligro lo constituyen las complicaciones que ocasiona esta enfermedad a nivel de vasos sanguíneos y nervios, se puede diagnosticar de diferentes maneras para no llegar a una fase avanzada, para poder empezar a controlar la enfermedad con un manejo farmacológico adecuado a cada persona y a las necesidades de ella, una alimentación adecuada, actividad física y control de glucosa para el control de la patología es indispensable .

Existen diversos factores de riesgo para la diabetes tipo 2 entre ellos están los sociodemográficos no modificables como la edad, sexo, grado de instrucción, factores relacionados a hábitos no saludables que son conducto y comportamiento que tenemos asumidas como propias y que inciden prácticamente en el bienestar físico, mental y social, se reconoce que el establecimiento de un comportamiento saludable depende de adoptar determinados procedimientos la investigación servirá de reflexión para mejorar estrategias de intervención en el programa de salud.

# CAPITULO I.

## Planteamiento del problema:

La diabetes tipo 2 siendo una patología de las más frecuentes en México la tasa de mortalidad por diabetes en 2020 es de 11.95 personas por cada 10 mil habitantes que es la cifra más alta en los últimos 10 años y avanzando, ya que en 2023 existen más casos, en Chiapas 7.41 a 8.37 es la prevalencia de esta patología, enfocándonos en la comunidad de Juncana Municipio de la Trinitaria, existe una prevalencia a la alza que perjudica en gran manera a la comunidad, debido a la desinformación que existe y no dándose cuenta de los factores de riesgo que hay con cada uno de sus habitantes.

“La atención primaria con la que cuenta es insuficiente para alcanzar a vigilar toda la problemática desde la prevención y promoción” entre las causas de esta patología se encuentra a la pérdida de estilos de vida tradicionales y la consiguiente adopción de hábitos sedentarios, la falta de información para su autocuidado teniendo un efecto inmediato como factor de riesgo y así llegando a patología desencadenando todos los efectos que esta pueda llegar desde los problemas visuales, úlceras e infecciones por que no tienen una cicatrización ordinaria, la dificultad en el control de la presión arterial y colesterol, los nervios en el cuerpo se ven dañados causando dolor, hormigueo, pérdida de sensibilidad, daños en los riñones, depresión, aumenta el riesgo a la demencia, riesgo de enfermedades Oseas, hipoglicemia, debilitando a el sistema inmunitario haciendo más propensas a las personas a tener aún más complicaciones que esta tiene, la causa probable son los genes de la familia, mutaciones genéticas, lesiones o extracción del páncreas, sobrepeso u obesidad, resistencia a la insulina entre otras.



Entonces se busca informar a la población sobre la problemática con la que cuenta la comunidad, se implementara la promoción y prevención con un mayor enfoque en las estadísticas de sobrepeso, edad, genética, sedentarismo así buscando controlar los factores de riesgo.

## Objetivos:

### Objetivo general:

Conocer los hábitos alimentarios y de actividad física de la comunidad, costumbres, vida diaria, el por qué la diabetes es una enfermedad recurrente de la población, para poder señalar sus factores de riesgo así definiendo el más frecuente, recogiendo información sobre porque es superior a los demás factores, formalizando una propuesta para la comunidad, dando una mejor atención primaria evaluando sus servicios y realizando un cambio tanto en sus hábitos y su atención a la salud.

### Objetivos específicos:

1.-Establecer y estudiar los hábitos más prevalentes que son erróneos para el cuidado de la salud, señalando quienes son los propensos a sufrir la diabetes tipo 2 asociados con el factor de riesgo que predomine, analizando nuevos hábitos adaptables para disminuir la patología.

2.- Describir la problemática asociada a la diabetes tipo 2, para poder interpretar los datos e información recabada de la creciente prevalencia de la enfermedad, atribuyendo la utilización de la atención primaria a la salud de la comunidad de Juncana Chiapas, integrando nuevos métodos de prevención y seguimiento a los usuarios.

3.-Identificar la participación de enfermería en la prevención y control de la diabetes tipo 2 en el primer nivel de atención, evaluando la accesibilidad y la información oportuna como áreas de oportunidad para realizar las mejoras correspondientes.

## Justificación.

Es importante conocer la responsabilidad del manejo de diabetes tipo 2, desde los factores de riesgo predominantes hasta el diagnóstico aplicado por el personal de salud focalizado en la atención primaria, para una mejor vigilancia a la comunidad de Juncana erradicando dudas, creencias o demás sobre esta patología para la disminución de casos con un fin de una mejora en la calidad de vida de la población.

En la actualidad existe un nuevo modelo de asignación (indicar de que trata el modelo) donde debe de ser congruente con las necesidades de salud de la población diabética del área de salud, se implementara en la comunidad de Juncana a fin de mejorar las insuficiencias de salud para desarrollar nuevas estrategias con la intención de la asistencia de la población apegándose a los nuevos modelos de atención.

Se busca resolver la calidad de atención del paciente diabético en atención primaria, creando programas que faciliten la recolección y análisis de datos con una accesibilidad continua de cuidados para solventar problemas y preguntas de los pacientes, programas estructurados con educación hacia la salud disminuyendo los factores de riesgo.

El incentivo del trabajo es buscar una baja en los factores de riesgo erradicando la poca información y mala atención ya que en la comunidad Juncana existe una gran interrogante sobre esto, el evaluar si mejora la calidad de atención primaria al aplicarse los indicadores de atención integral incluidos en el compromiso de gestión, empleando nuevos modelos de atención para la modalidad de innovar los hábitos.

El trabajo se realizó considerando la prevalencia de la diabetes tipo 2, a pesar de los avances y nuevos conocimientos esta enfermedad sigue a la alza en las comunidades debido a la poca información y accesibilidad a la atención de la salud y es necesario implementar nuevos métodos para la asistencia de las personas para tener una baja en los casos.

## Hipótesis:

La diabetes tipo 2 es una enfermedad que no tiene cura y que es progresiva, es decir a lo largo de los años es necesario aumentar la medicación para llegar a su control, los pacientes con un buen control desarrollan complicaciones al cabo de unos años de la evolución de la enfermedad.

Las comunidades quedando lejos de obtener una información acertada sobre la prevención de esta patología y desconociendo los factores de riesgo son más propensos sus pobladores a desencadenarla.

Hipótesis: Se buscara disminuir los casos brindando información, talleres los cuales llamen la atención de las personas, enseñando a llevar una vida con equilibrio para que aprendan a cuidar raciones, seleccionar alimentos, hacer actividad física, llevando el control de la población llegando a su cita médica no solo por una dolencia si no para prevenirla, provocando un cambio en sus hábitos y así cambiando el porcentaje de factor de riesgo que se tiene en la población.

Unidad de análisis: Jóvenes de 20 a 40 años de edad.

Variable dependiente: la diabetes.

Variable independiente: Factores de riesgo, edad, peso, talla, hábitos alimenticios y genética.

Si desde jóvenes estando propensos a desarrollar diabetes tipo 2 se brindara la información necesaria para tener el cuidado con seleccionar los alimentos, cuidar las raciones y hacer actividad física cuantos casos disminuyera en la población centrándose la atención al nivel primario de salud.

## Diseño metodológico.

Durante la investigación básica se conocen criterios y datos para la prevención de la diabetes tipo 2, así dando a conocer el factor de riesgo dependiendo de cada una de las personas centrándose en el nivel primario para la promoción de salud, esto para desarrollar la investigación dando a conocer el tema y lo relacionado.

La investigación tiene un enfoque cuanto-cualitativo ya que va orientado a mediciones, cifras, dando la pauta a una profundidad de análisis en teorías, información más observación en el trabajo de campo así teniendo un panorama más amplio en el tema.

La investigación será mixta ya que se necesita recopilar datos e información en documentos y diversas fuentes, para así también poder integrarlo con la investigación de campo para una mejor comprensión, ya que necesitamos incluir datos cuantitativos para medir estadísticamente en la comunidad, se utilizaran diversos métodos y fuentes para examinar la patología y tener una triangulación que nos permita identificar aspectos con mayor precisión, nos proporcionara una comprensión más completa y un mejor desarrollo del tema.



La investigación es retrospectiva porque se tomara datos de años anteriores comparándolos con los de ahora para ver cómo ha ido en su aumento y poder hacer estadísticas así mismo se utilizara el de tipo observacional por que no manipularemos variables solamente se analizaran datos de tipo informativo.

Por tanto se comienza a delimitar y establecer datos a través de procedimientos y análisis de información de encuestas, observaciones del entorno a investigar, sitios web, acerca de la diabetes tipo dos en la comunidad de Juncana con una muestra de 30 personas jóvenes de 20 a 40 años de edad. Las personas que participan como muestra en el estudio serán informadas de la finalidad de la investigación, así como de la protección y confidencialidad de sus datos.

La investigación será de tipo probabilístico porque los datos, información, encuestas y observaciones serán recabados en un centro de salud de la comunidad de Juncana municipio de la trinitaria con los usuarios de esta unidad ya que esta unidad cumple con las características necesarias.

La recopilación de datos será por medio de la observación de campo en conjunto con las encuestas estas dos herramientas son las ideales para la investigación, una vez obtenida la información se iniciara con la preparación de lo recopilado buscando evitar errores, una vez encontrándose sin fallas se introducirá estos mismos seleccionados para la interpretación y fundamentos donde se utilizara toda la información de la investigación esperando el resultado, llegando al almacenamiento de la investigación.

## **CAPITULO II: ORIGEN Y EVOLUCION DEL TEMA.**

### **Antecedentes.**

La diabetes era ya conocida antes de la era cristiana. En el manuscrito descubierto por Ebers en Egipto, en el siglo XV AC, se describen síntomas que parecen corresponder a la Diabetes. Al final del siglo I y principios del siglo II Ateneo de Atalía funda en Roma la Escuela de los pneumáticos. El concepto griego de pneuma (aire, aliento vital) se remonta a la filosofía de entonces. El pneuma se obtiene a través de la respiración y las enfermedades se deben a algún obstáculo que se presente en el proceso.

Areteo de capadocia, un médico griego que posiblemente estudió en Alejandría y residente en Roma describe las enfermedades clásicas como la tuberculosis, la difteria y la epilepsia; para él la Diabetes es una enfermedad fría y húmeda en la que la carne y los músculos se funden para convertirse en orina. Fue él quien le dio el nombre de Diabetes que en griego significa Sifón, refiriéndose el síntoma más llamativo por la exagerada emisión de orina. Él quería decir que el agua entraba y salía sin quedarse en el individuo. En el siglo II Galeno también se refirió a la diabetes.

En los siglos posteriores no se encuentran en los escritos médicos referencias a esta enfermedad hasta que, en el siglo XI, Avicena habla con clara precisión de esta afección en su famoso Canon de la Medicina. Tras un largo intervalo fue Tomás Willis quien, en 1679, hizo una descripción magistral de la diabetes, quedando desde entonces reconocida por su sintomatología como entidad clínica. Fue él quien, refiriéndose al sabor dulce de la orina, le dio el nombre de diabetes mellitus (sabor a miel).

Renacimiento y siglo xvi: A partir del siglo XVI comienza a sucederse descubrimientos médicos, principalmente en Europa. Paracelso (1491-1541) escribió que la orina de los diabéticos contenía una sustancia anormal que quedaba como residuo de color blanco al evaporar la orina, creyendo que se trataba de sal y atribuyendo la diabetes a una deposición de ésta sobre los riñones causando la poliuria y la sed de estos enfermos.

Siglo xvi: Unos 100 años más tarde, Mathew Dobson (1725-1784) médico inglés de Liverpool hizo por primera vez estudios en grupos de pacientes. Después de tratar un pequeño grupo de pacientes Dobson informó que estos pacientes tenían azúcar en la sangre y en la orina y describió los síntomas de la diabetes. Dobson pensaba que el azúcar se formaba en la sangre por algún defecto de la digestión limitándose los riñones a eliminar el exceso de azúcar.

Siglo XIX: En la segunda mitad del siglo XIX el gran clínico francés Bouchardat señaló la importancia de la obesidad y de la vida sedentaria en el origen de la diabetes y marco las normas para el tratamiento dietético, basándolo en la restricción de los glúcidos y en el bajo valor calórico de la dieta. Los trabajos clínicos anatomo patológicos adquirieron gran importancia a fines del siglo pasado, en manos de Frerichs, Cantani, Naunyn, Lanceraux, etc. Y culminaron con las experiencias de pancreatometría en el perro, realizadas por Mering y Minkowski en 1889. La búsqueda de la presunta hormona producida, por las células descritas en el páncreas, en 1869, por Langerhans, se inició de inmediato.

Hedon, Gley, Laguesse y Sabolev estuvieron muy cerca del ansiado triunfo, pero éste correspondió, en 1921, a los jóvenes canadienses Banting y Best, quienes consiguieron aislar la insulina y demostrar su efecto hipoglucemiante. Este descubrimiento significó una de las más grandes conquistas médicas del siglo XX, porque transformó el porvenir y la vida de los diabéticos y abrió amplios horizontes en el campo experimental y biológico para el estudio de la diabetes y del metabolismo de los glúcidos. La era de la racionalidad que se inició en Francia con la revolución francesa y continuó a lo largo del siglo XIX, con el comienzo de una ciencia experimental, permitió que se consiguieran más avances en medicina de los que se habían conseguido en todos los siglos anteriores.

Una de las mayores figuras fue el fisiólogo francés Claude Bernard (1813-1878) que realizó importantes descubrimientos incluyendo la observación de que el azúcar que aparece en la orina de los diabéticos había estado almacenado en el hígado en forma de glucógeno. También demostró que el sistema nervioso central estaba implicado en el control de la glucosa al inducir una glucemia transitoria en el conejo consciente estimulando la médula. También realizó numerosos experimentos con el páncreas desarrollando el modelo de ligadura del conducto pancreático y aunque él no llegó a atribuir a este órgano un papel endocrino, permitió a otros demostrar que con esta técnica se inducía la degeneración del páncreas exocrino manteniendo intacta la función endocrina.

Las funciones del páncreas como glándula capaz de reducir los niveles de glucosa en sangre comenzaron a aclararse en la segunda mitad del siglo XIX. En 1889, Oskar Minkowski y Josef von Mering, tratando de averiguar si el páncreas era necesario para la vida, pancreatectomizaron un perro. Después de la operación ambos investigadores observaron que el perro mostraba todos los síntomas de una severa diabetes, con poliuria, sed insaciable e hiperfagia. Minkowski observó, asimismo, hiperglucemia y glucosuria. De esta manera quedó demostrado que el páncreas era necesario para regular los niveles de glucosa y estimuló a muchos investigadores a tratar de aislar del páncreas un principio activo como un posible tratamiento de la enfermedad.

Panorama en México de la evaluación médica en pacientes con diabetes. En el año 2005 en zonas urbanas y rurales de siete estados de la República Mexicana se realizó una encuesta poblacional que incluyó a 1844 personas auto identificadas como diabéticas por medio de una encuesta probabilística, de las cuales a 937 se les midió HbA1c.

El cuestionario que se aplicó estuvo constituido por reactivos en los cuales se indagaron antecedentes del padecimiento, dieta, uso de medicamentos, visitas al médico, vigilancia de complicaciones, determinaciones de glucosa y lípidos, evaluación y satisfacción con el tratamiento, participación en grupos de apoyo, salud mental y presencia de complicaciones. Al analizar la atención médica, se encontró que a 90.7% de los pacientes se les midió la presión arterial, se pesó a 87.1, a 78.1% se le explicó una rutina de actividad física, a 88.1% se le indicó cómo llevar una dieta adecuada y a 90.1% se le describió la forma de tomar los medicamentos, sin embargo, 40% de los médicos tratantes omitió uno o más de estos puntos.

Al analizar la atención otorgada, la HbA1c fue de 9.8% en los que no recibieron explicación del tratamiento en relación con 9.2% de los que la recibieron; sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa. Los resultados para los participantes que recibieron información sobre la dieta tampoco fueron significativos. Esto último contrasta con la de los participantes que acudieron a consulta con un nutriólogo en los últimos 12 meses ( $n = 94$ ) al obtener niveles de HbA1c significativamente menores (8.6 vs. 9.2  $p < 0.05$ ).<sup>69</sup>.

Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en la ciudad de Colima. Se revisaron 214 expedientes de pacientes con DM, a 51% le evaluaron los signos vitales completos, a 8% le revisaron los pies, 89% fueron referidos a una evaluación oftalmológica en el último año y una tercera parte asistía a grupos de ayuda mutua.

En el área rural se cuenta con información del programa Oportunidades a nivel nacional en centros de atención primaria (IMSS) y de la Secretaría de Salud (SSA). En una evaluación de una pequeña muestra de 404 pacientes con DM, se obtuvo información de la evaluación por médicos y enfermeras; cabe destacar que la mayor parte de los médicos eran pasantes en servicio social, médicos generales y una pequeña minoría tenía alguna especialidad o maestría, mientras que 18.6% de las enfermeras tenía el grado de licenciatura en enfermería general y el resto, grado técnico o auxiliar en enfermería. (Salinas, 2015).



En México la diabetes tipo 2 es una de las patologías más frecuentes la cual debe ser tratada a tiempo para que no llegue a una etapa más avanzada, es una enfermedad crónica y hay una cierta mayoría de casos que no se hace la prevención desde el primer nivel muchas veces estos pasos son omitidos por el personal de salud, la investigación de esto en conjunto con el seguimiento de la atención para una buena prevención desde el momento en que una persona está catalogada como factor de riesgo es de importancia ya que con esto se logra prevenir muchos casos en el país, también logrando que estos sean atendidos por médicos adscritos ya que en casos son dejando a manos de médicos pasantes y de esto ser así con la supervisión del médico en turno adscrito con el fin de lograr una mejoría en la salud de los pacientes y disminución de los casos.

La diabetes de tipo 2 es una enfermedad progresiva, en la cual la secreción de insulina disminuye con el transcurso del tiempo. A menudo hará falta introducir los hipoglucemiantes orales en los pacientes tratados con medidas de cambios en la alimentación e indicación de actividad física. También puede ser necesario intensificar el tratamiento con insulina conforme avance la enfermedad y los hipoglucemiantes orales ya no sean suficientes para controlar la glucemia. Manejo de la hipoglucemia: (Manejo no farmacológico).

La alimentación saludable a fin de lograr o mantener un peso corporal normal y la actividad física regular son la piedra angular del tratamiento de la diabetes. debe recomendarse a las personas con diabetes que sigan un régimen alimentario saludable y equilibrado, similar al que se aconseja a la población general, recomendarse a los pacientes con sobrepeso que reduzcan su ingestión alimentaria calórica para bajar de peso, los pacientes que practiquen diariamente actividad física regular apropiada a su condición física (por ejemplo, caminar). La mayoría de los adultos deben realizar al menos 150 minutos de actividad aeróbica de intensidad moderada o enérgica por semana, distribuidos en un mínimo de 3 días.(salud, 2020).

Como se sabe la diabetes tiene una prevención en la cual se generan recomendaciones para que los pacientes las lleven a cabo en su vida diaria para así poder mantener lo más bajo posible el índice de esta enfermedad, una de ellas es controlar la glucemia para poder evitar contraer esta patología, una vez que ya son diabéticos lo primordial es el control de los pacientes conjunto al tratamiento farmacológico que debe ser el correcto para cada persona, también llevando una vida saludable, dieta, ejercicio, todo debe ser equilibrado en su rutina diaria.

La insulina fue descubierta en el verano 1921 por Sir Frederick Grant Banting como consecuencia de una serie de experimentos realizados en la cátedra del Prof. Jhon J.R. MacLeod, profesor de fisiología de la Universidad de Toronto. Banting había mostrado ya mucho interés por la diabetes y había seguido de cerca los trabajos de Sahfer y otros, quienes habían observado que la diabetes estaba ocasionada por la carencia de una proteína originada en las células de los islotes de Langerhans y que habían denominado insulina. Shafer suponía que la insulina controlaba el metabolismo del azúcar en la sangre y su eliminación por la orina, de tal forma que su carencia ocasionaba una excreción urinaria aumentada. Sin embargo, sus intentos por suplir esta deficiencia de insulina administrando a los pacientes diabéticos extractos de páncreas habían fracasado, probablemente debido a la presencia de enzimas proteolíticas en los extractos pancreáticos, dándole vueltas al problema, en 1921, Banting leyó una publicación de un tal Moses Barón en la que se demostraba que la ligadura del conducto pancreático ocasionaba la degeneración de las células productoras de la tripsina, mientras que los islotes de Langerhans permanecían intactas.

Banting consiguió convencer a MacLeod para que, durante las vacaciones de éste le asignara un ayudante y le permitiera utilizar sus laboratorios. Charles Best, estudiante de Química fue el encargado de aislar la presunta proteína. En tan solo 9 semanas, luchando contra reloj, Banting y Best ligaron el conducto pancreático de varios perros y obtuvieron un extracto de páncreas libre de tripsina. Después, provocaron una diabetes experimental en otros perros, y, una vez desarrollada la enfermedad, comprobaron que la administración del extracto de páncreas de los primeros reducía o anulaba la glucosuria de los segundos. Habían descubierto la insulina.(H.).

El descubrimiento de la insulina para la historia de la diabetes fue un gran paso para lograr controlar los niveles de glucosa, ya que dio paso a numerosas innovaciones que han mejorado la calidad de vida de los pacientes y contribuido a que su esperanza de vida de los pacientes sea similar a la demás población, ya que esta hormona es producida por el páncreas que contribuye a regular los niveles de glucosa en la sangre para utilizarlo como fuente de energía.

La diabetes tipo 2 es la que se observa más comúnmente en adultos mayores, pero se observa cada vez más en niños, adolescentes y adultos jóvenes por el incremento en los niveles de obesidad, sedentarismo y una dieta inadecuada. Tanto en la Diabetes tipo 1 como en la tipo 2, diversos factores ambientales y genéticos pueden resultar en la pérdida progresiva de la función y/o la masa de células beta que se manifiesta clínicamente como hiperglucemia. Una vez que la hiperglucemia aparece, los pacientes con cualquier forma de diabetes se encuentran en riesgo de desarrollar las mismas complicaciones crónicas, aunque las tasas de progresión pueden diferir. La hiperglucemia, a largo plazo, puede provocar un gran daño en diversos órganos del cuerpo, llevando al desarrollo de diversas complicaciones que ponen en peligro la vida, como enfermedades cardiovasculares, neuropatía, nefropatía, y enfermedades en los ojos, que llevan a retinopatía y ceguera. Por el contrario, si se logra un manejo adecuado de la diabetes, estas complicaciones se pueden retrasar o prevenir.

Existen diversas causas de Diabetes tipo 2. Aunque no se conoce con exactitud las etiologías específicas, no ocurre una destrucción autoinmune de células beta, y los pacientes no tienen alguna de las otras causas conocidas de diabetes. La mayoría de estos pacientes presentan sobrepeso u obesidad. El exceso de peso causa por sí mismo un grado de resistencia a la insulina. Los pacientes con Diabetes que no tienen sobrepeso u obesidad pueden.(Garcia).

La diabetes tipo 2 es la más común de todos los tipos de diabetes y ahora se han presentado casos en niños debido al aumento en obesidad y como cualquier otro tipo está en riesgo de desencadenar otras complicaciones, el exceso de peso es la causa más común de la enfermedad por esto la importancia de llevar una vida saludable, de la promoción que se debe de hacer en el primer nivel de atención para poder disminuir los casos.

Educación terapéutica: Desde el momento del diagnóstico debemos planificar educación individual y grupal que ayude al paciente a cumplir las pautas pactadas.

Los contenidos esenciales deben ser: Información sobre la enfermedad (qué es la DM, tipos de DM y factores de riesgo) , Alimentación, Ejercicio físico, Complicaciones agudas y crónicas de la DM , Tabaquismo, Pie diabético, Fármacos orales: cumplimiento del tratamiento, Tratamiento de los efectos adversos e hipoglucemia, Insulina: pautas, técnica, ajuste de la dosis y tratamiento de las hipoglucemias, Autoanálisis: control de la glucosa y otros parámetros e interpretación y utilización de los resultados para la autogestión de decisiones, Situaciones especiales: viajes, enfermedades intercurrentes, etc.

Control de peso: Para cumplir el objetivo de mantener el normo peso o reducir el sobrepeso deben implementarse estrategias educativas con apoyo de expertos dirigidos fundamentalmente a realizar una alimentación y un ejercicio físico adaptado a las necesidades de cada paciente.

Nutrición: Las mayores evidencias conducen a recomendar la dieta mediterránea, con reducción de los hidratos de carbono con alto índice glucémico, pero para fomentar la adherencia es muy aconsejable tener en cuenta las preferencias de las personas con DM2, y hay evidencias de que otras dietas como las de bajo índice glucémico, bajo índice en hidratos de carbono y dietas altas en proteínas pueden ser útiles para ayudar a controlar la glucemia.

Actividad física: Los adultos con diabetes mellitus tipo 2 deben realizar como mínimo 150 minutos de actividad física de moderada intensidad a la semana, repartidos como mínimo en tres días no consecutivos. (social, 2018).

Una vez que una persona tiene la diabetes tipo 2 es de gran importancia su acompañamiento que le dará el personal de salud a través de la enfermedad ya que hay muchos puntos a tocar desde la educación terapéutica ya que cuantiosos pueden pasar depresión entre otras cosas debido a lo que se les ha diagnosticado, la dieta ya que con ella pueden llevar un control mejor, el control de peso que este se ira regulando con la alimentación y ejercicio.

## Bibliografía

Garcia, A. B. (s.f.). *Actualizacion breve en diabetes para médicos de atencion primaria.*

H., S. (s.f.). *Historia de la diabetes.* Alemania: Farbwerke hoechst AG.

Salinas, C. A. (2015). *Acciones para enfrentar a la diabetes.* México , D.F., México: Academia nacional de medicos.

salud, O. p. (2020). *Diagnostico y manejo de la diabetes tipo 2.* World Health Organization.

social, I. m. (2018). *Diabetes mellitus tipo 2 n el primer nivel de atención.* México D.F.: Coordinacion técnica de excelencia clinica.



## **CAPITULO III: MARCO TEORICO.**

### **Definición de diabetes tipo 2.**

La diabetes es caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre (o azúcar en sangre), que con el tiempo conduce a daños graves en el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios. La más común es la diabetes tipo 2, generalmente en adultos, que ocurre cuando el cuerpo se vuelve resistente a la insulina o no produce suficiente insulina. En las últimas tres décadas, la prevalencia de la diabetes tipo 2 ha aumentado drásticamente en países de todos los niveles de ingresos, existe un objetivo acordado a nivel mundial para detener el aumento de la diabetes y la obesidad para 2025. (OPS).

La diabetes es una enfermedad del metabolismo, que es la forma en que el cuerpo usa los alimentos para obtener energía y crecer. En particular, se relaciona con uno de los nutrientes alimenticios que brindan energía, llamados carbohidratos normalmente, el estómago y el intestino metabolizan los carbohidratos en los alimentos y los transforman en un azúcar llamado glucosa. La glucosa es la principal fuente de energía del organismo. Luego de la digestión, la glucosa ingresa a la sangre para darle energía al cuerpo.

Para que la glucosa pase de la sangre a las células del cuerpo, el páncreas produce una hormona llamada insulina. Si tiene diabetes, su cuerpo no produce suficiente insulina o las células no la pueden utilizar como deberían. En cambio, la glucosa se acumula en la sangre, lo que provoca diabetes también conocida como niveles altos de azúcar en la sangre. (NIH).

### Anatomía y fisiología.

La glucosa es la clave para mantener los mecanismos del cuerpo funcionando de manera óptima. Cuando tus niveles de glucosa son óptimos, con frecuencia no lo notas. Sin embargo, cuando se desvían de los límites recomendados, notarás el efecto no saludable que tiene en el funcionamiento normal del cuerpo. Es el más simple de los carbohidratos, lo que lo hace un monosacárido. Esto significa que tiene un azúcar. Pero, no es el único. Otros monosacáridos incluyen la fructosa, la galactosa y la ribosa.

Junto con la grasa, la glucosa es una de las fuentes de combustible preferidas del cuerpo en forma de carbohidratos. Las personas obtienen la glucosa del pan, frutas, vegetales y productos lácteos. Necesitas los alimentos para crear la energía que te ayuda a mantenerte vivo. Aunque la glucosa es importante, como muchas otras cosas, es mejor consumirla de manera moderada. Los niveles de glucosa que no son saludables o están fuera de control pueden tener efectos permanentes y graves.

Nuestro cuerpo procesa la glucosa varias veces al día, idealmente. Cuando comemos, comienza a trabajar de inmediato para procesar la glucosa. Las enzimas empiezan el proceso de descomposición con la ayuda del páncreas. El páncreas, que produce hormonas como la insulina, es una parte integral de cómo nuestro cuerpo trata la glucosa. Cuando comemos, el cuerpo le avisa al páncreas que necesita liberar insulina para tratar el incremento del nivel de azúcar en la sangre.

Sin embargo, algunas personas no pueden confiar en que su páncreas aparecerá para hacer el trabajo que se supone debe hacer. Una forma en la que ocurre la diabetes es cuando el páncreas no produce insulina de la manera adecuada. En este caso, las personas necesitan ayuda externa (inyecciones de insulina) para procesar y regular la glucosa en el cuerpo. Otra causa de diabetes es la resistencia a la insulina, en donde el hígado no reconoce la insulina que está en el cuerpo y continúa produciendo cantidades inadecuadas de glucosa. El hígado es un órgano importante para el control del azúcar, ya que ayuda con el almacenamiento de la glucosa y produce glucosa cuando es necesario. (Glucosa, s.f.).

## Fases.

Tiene prediabetes, tiene sobrepeso, tiene 45 años o más, uno de sus padres o uno de sus hermanos o hermanas tiene diabetes tipo 2, hace actividad física menos de tres veces a la semana, ha tenido alguna vez diabetes gestacional (diabetes durante el embarazo) o su bebé pesó más de 9 libras al nacer, es afroamericano, hispano o latino, indoamericano o nativo de Alaska. (Algunos nativos de las islas del Pacífico y asiático americanos también tienen un riesgo mayor).

Puede prevenir o retrasar la diabetes tipo 2 con cambios simples de estilo de vida de eficacia comprobada, como bajar de peso si tiene sobrepeso, alimentarse más saludablemente y hacer actividad física regularmente. Los cuadros de azúcar en la sangre son una guía de referencia para comprender los resultados de las pruebas. De tal forma, los cuadros de azúcar en la sangre son herramientas importantes para el manejo de la diabetes. La mayoría de los planes de tratamiento para la diabetes incluyen mantener los niveles de azúcar en la sangre tan cerca de lo normal o deseado como sea posible. Esto requiere pruebas frecuentes en casa o con orden del médico, junto con la comprensión de cómo se comparan los resultados con los niveles deseados.

Con frecuencia, los médicos proporcionan recomendaciones para el azúcar en la sangre A1C en los cuadros. Tienden a dar los resultados de A1C en porcentajes y el nivel promedio de azúcar en la sangre en miligramos por decilitros (mg/dl). Para ayudar a interpretar y evaluar los resultados del azúcar en la sangre, los siguientes cuadros describen los niveles de azúcar en la sangre normal y anormal para aquellas personas con o sin diabetes. (Factores de riesgo, s.f.).

Variable	Adultos (≥ 18 años)		Menores de edad (≤ 17 años)		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>IMC</b>						
Normopeso	67	31.5	28	65.1	95	37
Sobrepeso/Obesidad	146	68.5	15	34.9	161	63
	(n = 213)		(n = 43)		(n = 253)	
<b>Historia de DMT2 en padres y/o hermanos</b>						
Si	141	66.2	0	0	141	55
No	72	33.8	43	43	115	45
	(n = 213)		(n = 43)		(n = 253)	
<b>Presencia de hipertensión arterial</b>						
Si	174	81.7	NA	NA	174	81.7
No	39	18.3	NA	NA	39	18.3
	(n = 213)				(n = 213)	
<b>Riesgo según edad</b>						
Con riesgo (≥ 45 años)	80	37.6	NA	NA	80	37.6
Sin riesgo (18 a 44 años)	133	62.4	NA	NA	133	62.4
	(n = 213)				(n = 213)	
<b>Antecedentes de productos macrosómicos</b>						
Si	21	19.3	NA	NA	21	19.3
No	88	80.7	NA	NA	88	80.7
	(n = 109)				(n = 109)	
<b>Antecedentes de ovarios poliquísticos</b>						
Si	15	13	1	11.1	16	13
No	100	87	8	88.9	108	87
	(n = 115)*		(n = 9)**		(n = 124)	
<b>Presencia de acantosis nigricans</b>						
Si	NA	NA	4	9.3	4	9.3
No	NA	NA	39	90.7	39	90.7
			(n = 43)		(n = 43)	

Tabla obtenida del INEGI.

Variable	M	DE
Edad	35.75	17.12
Escolaridad	8.95	3.65
	n	%
<b>Sexo</b>		
Hombre	127	49.6
Mujer	129	50.4
<b>Empleo/actividad</b>		
Sin salario (estudiante, ama de casa, no trabaja-no estudia, trabaja-estudia)	118	46.1
Actividades básicas (campo, construcción y trabajo doméstico)	58	22.7
Empleados asalariados (chofer, electricista, empleado de tienda, fabrica)	66	25.8
Profesionistas (profesionistas y jubilados)	14	5.5
<b>Programa de detección de DMT2</b>		
Realizada	61	23.8
No realizada	145	56.6
<b>Programa de detección de SP/OB</b>		
Realizada	116	45.3
No realizada	140	54.7
<b>Actividad física</b>		
Baja	103	40.2
Moderada	77	30.1
Alta	76	29.7
<b>Afiliación a servicios de salud</b>		
Sí	173	67.6
No	83	32.4
<b>Uso de servicios de salud (últimos tres meses)</b>		
Público	21	8.2
Privado	64	25
No usó	171	66.8
	<b>(n = 256)</b>	

Tabla obtenida del INEGI.

Etapa 1: la regulación de la glucemia está alterada y la glucemia es más alta de lo normal. Puede haber presentes complicaciones de la diabetes. Hemoglobina A1c (HbA1c) 5,7-6,5%.

Etapa 2: la capacidad de producir y utilizar la insulina se ve más afectada que en la etapa 1. A menudo hay complicaciones presentes, particularmente en los sistemas circulatorio y nervioso. El síndrome metabólico es común. HbA1c 6,5-9,0%.

Etapa 3: complicaciones diabéticas graves que incluyen neuropatía, pérdida de la visión, úlceras en los pies, amputación, ceguera, enfermedad renal y enfermedades cardíacas. Las hospitalizaciones pueden ser frecuentes. HbA1c por encima de 9,0%.

Etapa 4: niveles de glucosa peligrosamente altos que ponen a los pacientes en peligro de insuficiencia orgánica, mayor probabilidad de mortalidad. HbA1c del 12% y/o emergencias diabéticas.



Clínicamente, la progresión de la diabetes hace que una clasificación por etapas sea adecuada. Psicológicamente, esta clasificación de la diabetes parece motivar la adopción temprana de medidas, tanto en los profesionales sanitarios como en los pacientes. Finalmente, se puede reducir la cantidad de personas que pasan a las etapas 2, 3 y 4 de la diabetes, preservar la salud de las personas y disminuir la carga para las familias, las comunidades y las economías mundiales. (Diabetes Voice, s.f.).

## Diagnostico.

Prueba de glucosa en plasma en ayunas: La prueba de glucosa en plasma en ayunas (FPG, por sus siglas en inglés) mide la concentración de glucosa en un determinado momento. Para obtener los resultados más confiables, el médico hará la prueba por la mañana después de que la persona haya ayunado durante al menos 8 horas. Ayunar significa no comer ni beber nada excepto sorbos de agua.

Prueba A1C: La prueba A1C es un análisis de sangre que muestra las concentraciones promedio de glucosa en la sangre durante los últimos 3 meses. Otros nombres para la prueba A1C son prueba de hemoglobina A1C, HbA1C, hemoglobina glicada y hemoglobina glicosilada. La persona puede comer y beber antes de esta prueba. Antes de usar la prueba A1C para diagnosticar la diabetes, el médico considerará factores tales como si la persona está en el segundo o tercer trimestre del embarazo o si tiene ciertos tipos de anemia.

Ciertos tipos de hemoglobina, conocidos como variantes de la hemoglobina, pueden interferir con la medición de los niveles de A1C. La mayoría de las pruebas de A1C que se usan en los Estados Unidos no se ven afectadas por las variantes más comunes. Si los resultados de la prueba A1C y las concentraciones de glucosa en la sangre no coinciden, el médico debería considerar que la prueba A1C podría no ser una prueba confiable para esa persona. Él médico informará el resultado de la prueba A1C en porcentaje, como un A1C del 7%. Entre más alto el porcentaje, más alta será la concentración promedio de glucosa en la sangre.

Prueba aleatoria de glucosa en plasma: A veces, los médicos usan la prueba aleatoria de glucosa en plasma para diagnosticar la diabetes cuando la persona tiene síntomas de diabetes y no quieren esperar hasta que haya ayunado durante 8 horas. La persona se podría hacer este análisis de sangre en cualquier momento.

Prueba de sobrecarga oral de glucosa: Si la persona está embarazada, el médico podría hacerle una prueba de diabetes gestacional con la prueba de sobrecarga oral de glucosa. Otro nombre para esta prueba es prueba de detección de glucosa. En esta prueba, un profesional del cuidado de la salud tomará una muestra de sangre de la persona 1 hora después de que beba un líquido dulce que contiene glucosa. (Por encima de 135 mg/dl a 140 mg/dl), es posible que la persona deba regresar para una prueba de tolerancia oral a la glucosa en ayunas.

Prueba de tolerancia oral a la glucosa: La prueba de tolerancia oral a la glucosa (OGTT, por sus siglas en inglés) ayuda a los médicos a detectar la diabetes tipo 2, prediabetes y diabetes gestacional. Sin embargo, la prueba de tolerancia oral a la glucosa es una prueba más costosa que la prueba de glucosa en plasma y la prueba de sobrecarga oral de glucosa, y no es tan fácil de hacer. Antes de la prueba, la persona deberá ayunar durante por lo menos 8 horas. Un profesional del cuidado de la salud tomará una muestra de sangre para medir la concentración de glucosa después del ayuno. Luego la persona beberá un líquido con alto contenido de azúcar. Se toma otra muestra de sangre 2 horas más tarde para verificar la concentración de glucosa en la sangre. Si está es alta, es posible que la persona tenga diabetes. Si la persona está embarazada, le extraerán sangre cada hora durante 2 a 3 horas. Si las concentraciones de glucosa en la sangre están altas dos o más veces durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa, es posible que la persona tenga diabetes gestacional. (Pruebas y diagnóstico de la diabetes, s.f.).

## Tratamiento.

La diabetes de tipo 2 es una enfermedad progresiva, en la cual la secreción de insulina disminuye con el transcurso del tiempo. A menudo hará falta introducir los hipoglucemiantes orales en los pacientes tratados con medidas de cambios en la alimentación e indicación de actividad física. También puede ser necesario intensificar el tratamiento con insulina conforme avance la enfermedad y los hipoglucemiantes orales ya no sean suficientes para controlar la glucemia.

Protocolo para el manejo de la glucemia: Se recomienda el protocolo para el manejo de la glucemia en los pacientes con diabetes de tipo 2 establecida o recién diagnosticada, se presenta un protocolo simplificado de control de la glucemia y algunas medidas fundamentales relativas a las complicaciones.

Manejo no farmacológico: La alimentación saludable a fin de lograr o mantener un peso corporal normal y la actividad física regular son la piedra angular del tratamiento de la diabetes. Debe recomendarse a las personas con diabetes que sigan un régimen alimentario saludable y equilibrado, similar al que se aconseja a la población general. debe recomendarse a los pacientes con sobrepeso que reduzcan su ingestión alimentaria calórica para bajar de peso, debe recomendarse a todos los pacientes que practiquen diariamente actividad física regular apropiada a su condición física (por ejemplo, caminar). La mayoría de los adultos deben realizar al menos 150 minutos de actividad aeróbica de intensidad moderada o enérgica por semana, distribuidos en un mínimo de 3 días , debe recomendarse a todos los pacientes que no consuman tabaco y eviten el consumo nocivo de alcohol.

## Manejo farmacológico.

Tratamiento inicial: La metformina no causa aumento de peso ni hipoglucemia y es el tratamiento inicial recomendado para las personas que no logran el control deseado de la glucemia con la alimentación y la actividad física. La dosificación debe aumentarse gradualmente según el protocolo para la diabetes, puede usarse una sulfonilurea de segunda generación (de preferencia, la gliclazida) como tratamiento inicial o de primera línea cuando esté contraindicada la metformina o no se la tolere. Las sulfonilureas pueden causar aumento de peso e hipoglucemia, no se ha demostrado que otros fármacos sean mejores que la metformina o las sulfonilureas como tratamiento inicial en cuanto al control de la glucemia y los resultados a largo plazo. (HEARTS-D, s.f.).

## Seguimiento.

Todos los que tienen diabetes necesitan educación sobre la diabetes. Porque las actividades cotidianas afectan el azúcar en sangre. Por ejemplo, lo que coma, cuándo coma, cuánto coma (y lo que esté haciendo en ese momento), todo afecta su azúcar en sangre. De manera similar, si se ejercita, qué ejercicio haga, cuánto tiempo lo haga, y cuándo lo haga, también afectará su azúcar en sangre. La insulina también afecta el azúcar en sangre. La dosis, el tipo de insulina y cuándo la tome en relación a la comida, ejercicio y descanso, todo cambia los niveles de azúcar. Cuanto más sepa, más fácil será mantener la salud. Estos son apenas unos pocos de los temas cubiertos en el programa de este sitio web, así como en las clases de autocuidado en el Centro de Enseñanza para la Diabetes de la UCSF (UCSF's Diabetes Teaching Center). El tratamiento para la diabetes evoluciona todo el tiempo. Mantenerse actualizado con la información más reciente lo ayudará a tomar mejores decisiones, evitar complicaciones y obtener tratamiento precoz en caso de que sí surgiesen complicaciones.

Mantenga un estilo de vida saludable: El mantener un estilo de vida saludable lo ayudará a controlar el azúcar en sangre. La elección de las comidas, el nivel de actividad y el peso pueden marcar una diferencia crítica en el azúcar en sangre reconozca cómo las emociones, la enfermedad y los viajes afectan el nivel de azúcar en sangre el estrés y cualquier cambio en la rutina cotidiana pueden afectar el control del azúcar en sangre. Necesita entender cómo estabilizar el azúcar en sangre cuando está alterado emocionalmente, enfermo o de viaje.

Manténgase actualizado con las investigaciones sobre diabetes: El tratamiento para la diabetes evoluciona todo el tiempo. Mantenerse actualizado con la información más reciente lo ayudará a tomar mejores decisiones, evitar complicaciones y obtener tratamiento precoz en caso de que sí surgiesen complicaciones. (Diabetes Education Online, s.f.).

## Epidemiología.

Desde 1940, en México, la diabetes ya se encontraba dentro de las primeras 20 causas de mortalidad, con una tasa de 4.2 por cada 100 000 habitantes. El impacto de la enfermedad progresó a partir de 1970, año en que la diabetes ocupó el 15o lugar como causa de muerte. Diez años después, en 1980, ocupó el noveno lugar y en 1990 alcanzó la cuarta causa de mortalidad general. Desde 1998 la diabetes mellitus ocupa los primeros lugares como causa básica de muerte en México, coincidiendo con el cambio a la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10. A partir del 2000 ocupa el primer lugar como causa de muerte general en México ocasionando 10.7% de todas las muertes en ese año.

Según datos reportados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el periodo comprendido entre el 2011 a 2019, la Diabetes Mellitus ocupó el segundo lugar como una de las principales causas de mortalidad en México. Mostró una tendencia al alza desde 2011, la reducción observada a partir de 2018 es consecuencia de la aplicación de la CIE-10 2016, ya que ya que con la versión anterior las neumonías codificadas provisionalmente con alguno de los códigos relacionados (J150, J151, J152, J153, J154, J155, J156, J158, J159, J168, J180, J182, J183, J184, J185, J186, J187, J188, J189, J690 y J698) eran recodificadas como diabetes si existía mención de ésta. En la CIE-10 2016, la recodificación aplica solo si la diabetes refleja alguna complicación (retinopatía diabética, nefropatía diabética, por mencionar algunas). Respecto a la incidencia de la diabetes mellitus 2 (DM-2), de acuerdo con la información reportada al Sistema Único Automatizado para la vigilancia epidemiológica (SUAVE) se pudo observar una tendencia al incremento durante el periodo 2000-2009 y reducción durante el periodo 2010-2016, para los años 2017, 2018 y 2019 se observaba de nuevo una tendencia al incremento; sin embargo, para el 2020 se mostró una reducción. (MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESTANDARIZADOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA HOSPITALARIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2, s.f.).

## Conclusiones y aportaciones personales.

Se ha visto un incremento en los casos debido a los hábitos de las nuevas generaciones el trabajo se enfocara en personas de 20 a 40 años de edad, debido al sobrepeso, obesidad y sedentarismo mucha de estas ocasionadas por la tecnología al alcance hay menos desinterés en realizar deporte, la resistencia a la insulina, los genes, antecedentes familiares más la suma de los hábitos a lo largo de nuestra vida se llega a desencadenar la diabetes. Los primeros signos y síntomas pueden ser micciones frecuentes, aumento de sed, sensación de cansancio, hambre, problemas de visión, cicatrización lenta de heridas e infecciones micóticas entre tantas que después de ella se desencadenan muchas complicaciones propias de la enfermedad y esto solo tiene un control no tiene un cura la mejor opción es optar por su prevención.

Para la prevención de la diabetes se necesita llevar una vida saludable donde se debe incluir una dieta saludable, actividad física regular por lo menos, mantener un peso corporal normal adecuado a cada uno de los cuerpos, evitar el consumo de tabaco, alcohol entre otras son formas de prevenir o retrasar la aparición de diabetes tipo 2 ya que muchas veces es hereditario y lo que se puede hacer es retardar su aparición lo más que se pueda.



Los factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 pueden modificarse cuando precozmente son identificados los jóvenes deben modificar la vida que llevan para esto, los hábitos dietéticos inadecuados, el sobrepeso, el sedentarismo, la dislipidemia, la HTA y los factores genéticos constituyen la base para la insulinoresistencia y el síndrome metabólico que epidémicamente está afectando a la población mundial y muy especialmente en Latinoamérica. Es necesario implementar medidas especialmente educativas a la población en general para disminuir esta prevalencia.

Si la diabetes no se pudo prevenir ahora viene el diagnóstico después de esto ocasiona en el paciente y familia una crisis, una situación de problemas esta es la etapa inicial de adaptación se describe como el periodo de desorganización y desequilibrio se experimenta sentimientos de incredulidad seguidos por periodos de tristeza, ira, culpa, ansiedad a medida que aumenta la conciencia de las implicaciones.

El tratamiento deberá ser adecuado para cada persona ya que todas tienen distintas necesidades y a la población que se enfoca el trabajo es de 20 a 40 años ya que son diferentes de no ser así habrá un desequilibrio y podría desencadenar consecuencias de otras patologías, el paciente deberá estar en constante seguimiento con su médico de cabecera que será el encargado de sus chequeos mensuales de ser necesario.

El tratamiento de la diabetes consiste en medicamentos que muchos pueden ser confusos ya que existen varias clases de medicamentos cada uno actúa diferente meglitinidas y sulfonilureas estimulan la liberación de insulina desde el páncreas, sulfonilureas. Inhibidores de la dipeptidil-peptidasa provocan la liberación de insulina cuando aumenta la glucosa de la sangre. Biguanidas limitan la capacidad del hígado de liberar glucosa, tiazolidinedionas mejoran la sensibilidad de las células de insulina. Inhibidores de alfa glucosidasas hacen la capacidad del cuerpo para descomponer los almidones y algunos azúcares. Inhibidores del con transportador de sodio-glucosa 2 que limitan la capacidad de los riñones para absorber grasa y eliminarlos por la orina. Secuestradores de ácido biliar reducen el colesterol miméticos de la incretina que provocan la liberación de insulina cuando aumentan los niveles de glucosa en la sangre está enfocada a la población estudiada personas de 20 a 40 años de edad.

Toda persona con diabetes tipo 2 requiere insulina para el manejo de la descompensación metabólica severa causada por una enfermedad intercurrente, se entiende por enfermedad intercurrente toda patología que presente la persona con diabetes y que no sea causada por su problema base, usualmente el paciente intercurrente que se encuentra clínicamente inestable requiere manejo hospitalario.

Hoy en día más personas de 20 a 40 años de edad tienen diabetes tipo 2. A esta diabetes se le solía llamar de adulto pero ahora es más extensa en edades jóvenes en México esta enfermedad afecta al 14.1% de la población solía aparecer después de los 45 años y ahora debidos a los cambios radicales en alimentación y actividad física a aumentando en los jóvenes la diabetes no controlada provoca complicaciones y esta patología es la principal causa de insuficiencia terminal.

## Marco conceptual.

1.-Análisis de orina: Es la evaluación física, química y microscópica de la orina. Dicho análisis consta de varios exámenes para detectar y medir diversos compuestos que salen a través de la orina. (Análisis de orina).

2.-Autoinmunidad: La autoinmunidad es una respuesta inmune contra uno o varios antígenos propios. Las enfermedades autoinmunes son el resultado del daño o la pérdida de función fisiológica en órganos y tejidos debido a una respuesta autoinmune. (AUTOINMUNIDAD)

3.-Bomba de insulina: La bomba de insulina es un pequeño dispositivo del tamaño de un teléfono móvil que administra insulina de forma continuada. Consta fundamentalmente de dos partes: el infuso de insulina y el catéter de conexión. (Bomba de insulina).

4.-Carbohidratos: Los carbohidratos son un tipo de macronutriente que se encuentra en muchos alimentos y bebidas. La mayoría de los carbohidratos se encuentran naturalmente en alimentos de origen vegetal, como los granos. Los fabricantes de alimentos también agregan carbohidratos a los alimentos procesados en forma de almidón o azúcar agregada. (Carbohidratos).

5.-Cetoasidosis: La cetoasidosis diabética (DKA, por sus siglas en inglés) es una complicación grave de la diabetes, que puede ser mortal. La cetoasidosis diabética es más frecuente en las personas que tienen diabetes tipo 1. Las personas que tienen diabetes tipo 2 también la pueden presentar. La cetoasidosis diabética ocurre cuando el cuerpo no tiene suficiente insulina para permitir que el azúcar en la sangre ingrese a las células para usarlo como energía. En su lugar, el hígado descompone grasa para obtener energía, un proceso que produce ácidos llamados cetonas. Cuando demasiadas cetonas se producen excesivamente rápido, pueden acumularse hasta llegar a niveles peligrosos en el cuerpo. (Cetoasidosis).

6.-Cetonas: Las cetonas (que también se llaman cuerpos cetónicos) son sustancias producidas por el cuerpo cuando descompone grasas para obtener energía, en un proceso llamado cetosis. Normalmente, el cuerpo obtiene la energía que necesita de azúcares carbohidratos. (Cetonas).

7.-Células beta: La célula beta pancreática es una célula altamente especializada, localizada en el páncreas en unas estructuras denominadas islotes de Langerhans. Estas células desempeñan un papel único en la fisiología del organismo, siendo las únicas capaces de sintetizar la hormona insulina. Posteriormente, la insulina viaja por el torrente sanguíneo hasta alcanzar sus tejidos periféricos diana para promover la captación, la utilización y el almacenamiento de los nutrientes. Sus efectos más directos son rápidos para permitir el paso de la glucosa desde la sangre al interior de todas las células, para mantener el equilibrio entre los niveles de glucosa e insulina del organismo. Sin embargo, cuando se produce un desajuste en este equilibrio se puede desarrollar diabetes mellitus. (Células beta).

8.-Diabetes: La Diabetes mellitus es una enfermedad que impide la utilización de la glucosa por el organismo. La consecuencia es la aparición de un exceso de glucosa en sangre y orina. La glucosa es una sustancia esencial para el organismo que proviene de los alimentos que comemos (azúcar de la cocina, dulces, pastas y pan) en mayor o menor cantidad. Es como el combustible para un motor, y son los vasos sanguíneos (arterias) los que aseguran su distribución por todo el organismo. Es necesario mantener niveles suficientes de glucosa en la sangre a fin de asegurar el buen funcionamiento de los tejidos, especialmente el cerebro. (DIABETES).

9.-Glucagón: El glucagón es una hormona que, igual que la insulina, también se produce en el páncreas. La principal diferencia la encontramos en el efecto que produce, siendo contrario precisamente al de la insulina: aumentar los niveles de glucosa en sangre. (GLUCAGÓN).

10.-Glucosa: La glucosa es un monosacárido que se encuentra en la miel, la fruta, la sangre y otros compuestos de los seres vivos. En términos metabólicos, este azúcar es la fuente de energía más importante en todos los organismos. En los animales se almacena en el cuerpo en forma de glucógeno, mientras que en las plantas se encuentra como almidón y amilopectina. La glucosa es capaz de circular libre en la sangre de los seres humanos, lo cual se mide mediante la glucemia. (Glucosa).

11.-Glucógeno: El glucógeno es un polisacárido de reserva energética de los animales, formado por cadenas ramificadas de glucosa; es soluble en agua, en la que forma dispersiones coloidales. Abunda en el hígado y en el músculo. (El glucogeno).

12.-Grasas: Las grasas que obtenemos de los alimentos son una fuente de energía importante y ayudan a nuestro cuerpo a absorber las vitaminas y a mantenerlo sano, sin embargo, es importante consumirlas con moderación. (GRASAS).

13.-Hiperglucemia: El nivel alto de glucosa en la sangre, también llamado hiperglucemia, afecta a las personas que tienen diabetes. Diversos factores pueden influir en la hiperglucemia de personas con diabetes. Entre ellos se encuentran la alimentación, la actividad física, las enfermedades y los medicamentos no relacionados con la diabetes. Saltarse dosis o no tomar suficiente cantidad de insulina u otros medicamentos para reducir la glucosa en la sangre también puede provocar hiperglucemia. (Diabetes en la vida diaria).

14.-Hipoglucemia: Una concentración baja de glucosa en la sangre, conocida también como concentración baja de azúcar en la sangre o hipoglucemia, se presenta cuando la concentración de glucosa en la sangre cae por debajo de lo que es sano para una persona. Para muchas personas con diabetes, esto significa una lectura de glucosa en la sangre inferior a 70 miligramos por decilitro (mg/dl).<sup>1</sup> El número podría ser diferente para cada persona, por lo tanto, cada quien debe consultar con su médico o equipo de cuidados de la salud para saber cuándo se considera que tiene una concentración baja de glucosa en la sangre. (HIPOGLUCEMIA).



15.-Hormonas: Una de las muchas sustancias elaboradas por las glándulas del cuerpo. Las hormonas circulan en el torrente sanguíneo y controlan las funciones de ciertas células u órganos. Algunas hormonas también se pueden producir en el laboratorio. (Cancer-hormonas).

16.-Insulina: La insulina es una hormona liberada por el páncreas como respuesta a la presencia de glucosa en la sangre. La insulina permite que la glucosa penetre en las células para ser utilizada como fuente de energía. Si la insulina no hace bien esta función, la glucosa se acumula en sangre produciendo hiperglucemia. (INSULINA, 2023).

17.-Nefropatía: La nefropatía diabética es el nombre que se da a las alteraciones en el riñón que se producen en personas con diabetes cuando su control de la glucosa en sangre y otros factores asociados no ha sido adecuado. Forma parte de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus. (Noriega).

18.-Neuropatía: La neuropatía diabética es un daño en los nervios causado por la diabetes. Los nervios son grupos de tejidos especiales que transportan señales entre el cerebro y otras partes del cuerpo. (Diabetes en la vida, 2018).

19.-Sepsis: La sepsis es una reacción del organismo ante una infección provocada por microorganismos patógenos como bacterias, virus e incluso hongos, que conocemos popularmente como gérmenes. Cuando nuestras defensas no son capaces de eliminar la infección, incluso con la ayuda de fármacos antimicrobianos como por ejemplo los antibióticos, se diseminan por el torrente circulatorio los gérmenes, sus toxinas y algunas sustancias que produce nuestro cuerpo, provocando en el organismo una reacción inflamatoria generalizada. (Sepsis).

20.-Tensión arterial: Una de las razones para visitar al médico regularmente es hacerse chequeos de la presión arterial. Los chequeos rutinarios de la presión arterial ayudarán a identificar una elevación temprana de la presión arterial aun si usted se siente bien. Si hay indicación de que la presión arterial está alta en dos o más chequeos, el médico puede pedirle que se mida la presión arterial en casa a diferentes horas del día. (Tension arterial, 2023).

## Marco legal.

**MODIFICACION a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes.**

### **8. Prevención primaria:**

#### 8.1 Principios generales.

8.1.1 La diabetes puede ser prevenida, en caso contrario, es posible retardar su aparición.

8.1.2 Debe establecerse como un principio básico de prevención, la aplicación de las medidas idóneas, tanto en el ámbito individual como en el colectivo, para evitar la aparición de la diabetes.

8.1.3 Los programas de las instituciones de salud para la prevención y control de las enfermedades deben incluir, como uno de sus componentes básicos, la prevención primaria de esta enfermedad.

8.1.4 La estrategia para la prevención primaria tiene dos vertientes: una dirigida a la población general y otra a los individuos en alto riesgo de desarrollar la enfermedad.

#### **8.2.2 Promoción de la salud:**

8.2.2.1 El fomento de los estilos de vida saludables, necesarios para prevenir o retardar la aparición de la diabetes, se llevará a cabo mediante acciones de promoción de la salud.

8.2.2.2 La promoción de la salud se llevará a cabo entre la población general, mediante actividades de educación para la salud, de participación social y de comunicación educativa, con énfasis en ámbitos específicos como la familia, la escuela, la comunidad y grupos de alto riesgo.

## **9. Detección:**

9.1 La detección de la diabetes tipo 2 se debe realizar a partir de los 20 años de edad, mediante dos modalidades: a través de programas y campañas en el ámbito comunitario y sitios de trabajo y de manera individualizada, entre los pacientes, que acuden a los servicios de salud, públicos y privados.

9.2 La detección, además de servir, para identificar a los diabéticos no diagnosticados, también permite localizar a individuos con alteración de la glucosa, a fin de establecer las modificaciones pertinentes en su alimentación y en su actividad física para corregir esta situación.

9.3 Es recomendable que la detección de la enfermedad se haga de manera simultánea con la búsqueda de otros factores de riesgo cardiovascular, como hipertensión arterial, dislipidemia y tabaquismo.

9.4 Programas y campañas de detección.

9.4.1 Se debe utilizar una escala de factores de riesgo debidamente validada, para identificar a los individuos en alto riesgo de padecer diabetes o de llegar a tenerla, conforme al apéndice normativo de esta NOM.

9.4.2 A los individuos clasificados en la EFR como de bajo riesgo, se les debe aplicar esta misma escala cada dos años, y se les debe estimular para mantener el control sobre los factores de riesgo.

9.4.3 A los individuos clasificados en la EFR como de alto riesgo, se les debe practicar una glucemia capilar en ayuno o, en su defecto, una glucemia capilar casual. Si en el primer caso la glucemia es  $<110$  mg/dl o, en el segundo, es  $<140$  mg/dl, se les recomendará aplicarse cada año la prueba de glucemia capilar casual y la EFR, y se les inducirá a disminuir los factores de riesgo identificados en la EFR.

9.4.4 Si la glucemia capilar, en ayuno o de tipo casual, es mayor o igual a los valores indicados en el apartado anterior, se procederá a la confirmación diagnóstica. Si no se confirma la diabetes, el individuo será apoyado por los

servicios de salud para efectuar los cambios correspondientes en su estilo de vida. Aquellos con glucosa anormal en ayuno, o con intolerancia a la glucosa, deben recibir tratamiento no farmacológico; en algunos casos, según lo determine el médico tratante, se podrá establecer de manera auxiliar un tratamiento farmacológico.

9.4.5 En el caso de individuos con 65 años o más de edad, se les debe practicar anualmente una glucemia capilar en ayuno.

9.4.6 La glucemia capilar se debe efectuar mediante tira reactiva, medida con monitor de glucosa; sólo en ausencia de este equipo se utilizará la tira reactiva de lectura visual. En ambos casos se cumplen las especificaciones del fabricante y el personal recibe la instrucción adecuada.

9.5 Detección individualizada.

9.5.1 El médico debe, dentro de su práctica profesional, incluir como parte del examen general de salud la detección de diabetes, por el procedimiento anteriormente señalado, o bien, mediante la determinación de glucosa sérica o plasmática en ayuno.

9.5.2 Si se utiliza la determinación de glucosa sérica o plasmática en ayuno, se deben seguir los siguientes criterios:

9.5.2.1 Si la glucemia es  $<110$  mg/dl y no hay presencia de factores de riesgo, se aplicará esta misma prueba a los tres años, o antes en aquellos casos que el médico determine.

9.5.2.2 Si la glucemia es  $>110$  mg/dl, se procederá a la confirmación diagnóstica. (OFICIAL, 2010).

## **NORMA Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998, Para el manejo integral de la obesidad.**

### **5. Disposiciones generales:**

5.2 Tratándose del paciente pediátrico obeso, se estará a lo previsto en la Norma Oficial Mexicana para el control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente.

### **6. Disposiciones específicas:**

6.1 El personal profesional facultado para intervenir en el manejo integral del paciente obeso, deberá cumplir los requisitos siguientes:

6.1.1 Tener título profesional de médico, nutriólogo o psicólogo legalmente expedido y registrado ante las autoridades educativas competentes.

6.1.2 Tratándose de médico general, será recomendable tener constancia expedida por institución de educación superior oficialmente reconocida, que avale un curso de capacitación en nutrición.

6.1.3 Cuando se trate de médico especialista, tener el permiso para ejercer, expedido y registrado por las autoridades educativas competentes.

6.1.4 En el caso de estudios realizados en el extranjero, éstos deberán ser revalidados ante la Secretaría de Educación Pública.

6.2 El personal técnico participante en el manejo integral del paciente obeso, deberá tener diploma que avale sus conocimientos en enfermería, laboratorio clínico o nutrición, legalmente expedido y registrado por las autoridades educativas competentes.

6.3 La participación del personal técnico en el manejo integral de la obesidad será exclusivamente en apoyo a las áreas; médica, de nutrición y psicológica, por lo que no podrá actuar de manera autónoma o realizar por sí, los tratamientos.

6.4 Todo aquel establecimiento público, social o privado, que se ostente y ofrezca servicios para la atención a la obesidad, el control y reducción de peso, deberá

contar con un responsable sanitario atendiendo a lo que establezcan las disposiciones aplicables para tal efecto.

## **8. Del manejo nutricional:**

La participación del nutriólogo comprende:

8.1 El manejo nutricional que comprende:

8.1.1 Valoración nutricional: evaluación del estado nutricional mediante indicadores clínicos, dietéticos, antropométricos, pruebas de laboratorio y estilos de vida;

8.1.2 Plan de cuidado nutricional: elaboración del plan alimentario, orientación alimentaria, asesoría nutricional y recomendaciones para el acondicionamiento físico y para los hábitos alimentarios; y

8.1.3 Control: seguimiento de la evaluación, conducta alimentaria y reforzamiento de acciones.

8.2 La dieta deberá ser individualizada, atendiendo a las circunstancias especiales de cada paciente, en términos de los criterios mencionados en el presente ordenamiento. (OFICIAL, Secretaría de salud., 2010).

**Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial, para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica.**

## **7. Prevención Primaria:**

7.1 La hipertensión arterial puede ser prevenida; en caso contrario, es posible retardar su aparición.

7.2 Por tanto, los programas para el control de esta enfermedad deben incluir, como uno de sus componentes básicos, la prevención primaria.

7.3 La estrategia para la prevención primaria tiene dos vertientes: una dirigida a la población general y otra a los individuos en alto riesgo de desarrollar la enfermedad.

7.4 Prevención de la hipertensión arterial entre la población general.

7.4.1 Los factores modificables que ayudan a evitar la aparición de la enfermedad son: el control de peso, la actividad física practicada de manera regular; la reducción del consumo de alcohol y de sal, la ingestión adecuada de potasio y una alimentación equilibrada.

7.4.1.1 Control de peso, el IMC recomendable para la población general es  $>18$  y  $<25$ .

7.4.1.1.1 El control de peso se llevará a cabo mediante un plan de alimentación y de actividad física adecuada a las condiciones y estado de salud de las personas; utilizar los criterios específicos de la Ley General de Salud y las normas oficiales mexicanas para el uso de medicamentos en el control de peso.

**7.4.1.2 Actividad física:**

7.4.1.2.1 La actividad física habitual en sus diversas formas (actividades diarias, trabajo no sedentario, recreación y ejercicio) tiene un efecto protector contra el aumento de la PA.

7.4.1.2.2 En el caso de personas con escasa actividad física o vida sedentaria se recomienda incorporar la práctica de actividad física hasta alcanzar 30 minutos la mayor parte de los días de la semana o bien incrementar las actividades físicas en sus actividades diarias (hogar, centros de recreación, caminata, etc.). Se recomienda ejercicio de intensidad leve a moderada, de naturaleza rítmica, que se realizará en forma continua durante la sesión de ejercicio y que utiliza grandes grupos musculares, como son la caminata a paso vigoroso, trote, carrera, ciclismo, natación, gimnasia rítmica y baile, 30 minutos de sesión aeróbica hasta alcanzar 5 días a la semana.



#### **7.4.1.5 Dieta recomendable:**

7.4.1.5.1 Debe promoverse un patrón de alimentación, también recomendable para la prevención de otras enfermedades crónicas no transmisibles, como diabetes, afecciones cardiovasculares y diversas formas de cáncer.

7.4.1.5.2 Los lineamientos de una alimentación saludable para personas con enfermedades crónicas se describen en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, entre los que destaca la moderación en el consumo de alimentos de origen animal, colesterol, grasas saturadas y azúcares simples.

7.4.1.5.3 Específicamente, en relación con la PA debe promoverse el hábito de una alimentación que garantice la adecuada ingestión de potasio, magnesio y calcio mediante un adecuado consumo de frutas, verduras, leguminosas y derivados lácteos desgrasados conforme a lo establecido en el Apéndice Normativo A de esta Norma.

#### **11.11.4 Diabetes:**

11.11.4.1 Para los casos en que el paciente padezca además diabetes, el tratamiento inicial debe basarse en la terapia conductual, especialmente el control de peso. A fin de lograr una reducción por debajo de 130/80 mmHg, se deberá proporcionar tratamiento conforme se establece en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, utilizando la Guía de Tratamiento Farmacológico para el Control de la Hipertensión Arterial.

11.11.4.2 Con el propósito de detectar disfunción del sistema nervioso autónomo e hipotensión ortostática, la PA deberá medirse al paciente en posición supina, de sentado y de pie. La cifra para normar la conducta terapéutica corresponde a la medición de pie. (salud S. d., 2018).

**CAPITULO IV: RECOLECCIÓN, ANALISIS,  
RESULTADOS Y PROPUESTA DE INVESTIGACION.**



## Diseño de instrumento para recolección de información.

Con finalidades educativas y de investigación se presenta la siguiente encuesta con el tema: Prevención de diabetes tipo 2 en la comunidad Juncana en personas de 20 a 40 años de edad.

1.- ¿Cuál es su edad?

- a) 20-22
- b) 23-25
- c) 26-28
- d) 29-31
- e) 32-34
- f) 35-37
- g) 38-40

2.- ¿Tiene algún factor de riesgo para padecer diabetes tipo 2?

- a) Sobrepeso
- b) Obesidad
- c) Sedentarismo
- d) Familiares diabéticos.

3.- ¿Acude a la casa de salud para consultas médicas con el fin de cuidar su bienestar?

- a) Si
- b) No

-¿Por qué?

4.- ¿La atención que recibe es la adecuada?

- a) Si
- b) No

-¿Por qué?

5.- ¿Le dan información sobre cómo llevar una vida saludable?

- a) Si
- b) No

-¿Cuál?

6.- ¿Estaría dispuesto a cambiar su estilo de vida para prevenir esta enfermedad?

- a) Si
- b) No

-¿Cómo?

7.- ¿Se hace sus exámenes de gabinete cada año?

- a) Si
- b) No

-¿Por qué?

8.- ¿Usted considera que a la comunidad le hace falta atención en el sistema de salud?

- a) Si
- b) No

9.-En marque el tipo de atención que considere que hace falta en la comunidad:

- a) Atención de médicos y enfermeras
- b) Medicamentos
- c) Infraestructura
- d) Equipamiento.
- e) Información

10.- ¿Conoce como es el desarrollo de la diabetes y su diagnóstico?

- a) Si
- b) No

-¿Por qué?

Análisis de datos.

Sugerencias y propuesta.



Conclusiones.

Anexos.

## Bibliografía.