


**LICENCIATURA EN ENFERMERIA.**

**IX CUATRIMESTRE.**



**DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DE 50 A  
60 AÑOS DE EDAD EN EL EJIDO DE BOCA DE CHAJUL,  
MARQUEZ DE COMILLAS, CHIAPAS EN EL PRIMER  
CUATRIMESTRE DEL AÑO 2020.**

**Materia: seminario de tesis**

**Alumnos:**

**-Mendoza Villalobos Melvin**

**-Cordero Martinez Oscar Ainel**

**Maestro: Ruiz Guillen Mahonrry De Jesus**

**Comitan de Dominguez, Chiapas, Mexico a 19 de Febrero del 2020**



# PORTADILLA

# AUTORIZACION DE IMPRESION

## Dedicatoria

Primeramente le doy gracias a dios por la vida y por la oportunidades que me ha dado, por poder concluir con mi carrera y las bendiciones que me han brindado este tiempo en mi carrera ya que es lo que me gusta y he querido ejercer.

### **A MI ASESOR**

Le doy gracias a mi asesora Mireya del Carmen González Alfonso, por el tiempo que nos brindó, el apoyo, los consejos y toda la enseñanza que nos aportó durante el tiempo que estuvimos con ella.

### **MI FAMILIA**

Quiero agradecer a mi familia que siempre ha estado apoyándome, en cada proceso y en este tiempo. Gracias por estar conmigo cuando los necesito en las buenas y malos momentos, por estar pendiente de mí, por pasar conmigo cada circunstancia, gracias por todo eso familia.

Melvin Mendoza Villalobos

## DEDICATORIA

Lleno de regocijo, de amor y de esperanza, dedico este proyecto a cada uno de mis seres queridos que han sido mis pilares para seguir adelante.

Es para mí una gran satisfacción para poder dedicarle a ellos lo que cree con tanto esfuerzo, esmero y trabajo durante mucho tiempo al fin esta culminado.

Le agradezco a mis padres, Alejandra y oscar porque ellos son la motivación de mi vida, a mis maestros que he tenido durante varios años para poder llegar aquí y si duda a mis amigos que algunos siguen conmigo hasta el día de hoy.

Estoy por culminar una gran etapa de mi vida y estoy feliz porque ellos aun estén aquí para verlo, gracias de todo corazón.

Oscar Ainel Cordero Martinez

## INDICE

PORTADILLA.....	3
AUTORIZACION DE IMPRESION .....	4
DEDICATORIA.....	5
INTRODUCCIÓN .....	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
OBJETIVO GENERAL:.....	13
OBJETIVOS PARTICULARES:.....	13
JUSTIFICACIÓN.....	14
HIPOTESIS.....	16
METODOLOGIA.....	17
ORIGEN Y EVOLUCION CAPITULO 2 .....	18
¿QUÉ ES LO QUE PRODUCE ESTE MECANISMO DE RESISTENCIA A LA INSULINA QUE DEGENERA EN LA DIABETES TIPO 2? .....	21
EPIDEMIOLOGÍA.....	23
ETIOPATOGENIA.....	23
CLASIFICACIÓN.....	24
DIAGNÓSTICO.....	24
PREVENCIÓN.....	25
TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO .....	26
EVALUACIÓN DE LA PERSONA CON DM2 E HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	27
OBJETIVOS .....	28
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.....	29
FASE 1.....	30
FASE 2.....	30
FASE 3.....	30

Fase 4.....	31
Fase 5.....	31
Clasificación etiológica.....	31
Factores de riesgo mayores .....	33
Datos importantes .....	34
Complicaciones.....	36
TEORIAS Y AUTORES CAPITULO 3.....	37
COLESTEROL.....	37
HIPERCOLESTEROLEMIA.....	38
ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES .....	38
HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	39
DISLIPIDEMIAS.....	40
OBESIDAD.....	40
INSULINA COMO UNO DE MUCHOS TRATAMIENTOS.....	42
RESISTENCIA A LA INSULINA.....	42
CETOACIDOSIS DIABÉTICA.....	43
RETINOPATIAS.....	44
CONTROL GLUCEMICO.....	45
CAPITULO IV ANALISIS Y RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN .....	46
Tabla 1.1.....	46
Tabla 1.2.....	46
Tabla 1.3.....	47
Tabla 1.4.....	47
Tabla 1.5.....	48
Tabla 1.6.....	48
Tabla 1.7.....	49
PROPUESTAS Y SUGERENCIAS.....	50
PROPUESTAS.....	50
SUGERENCIAS:.....	51
CONCLUSION .....	52
BIBLIOGRAFÍA.....	53



## INTRODUCCIÓN

en este proyecto se buscara descubrir un problema de sector salud en una zona tan lejana donde el principal problema es la diabetes, nos adentraremos en la forma de vida de las personas así como también cuestiones de las actividades que realiza, hoy en día presentamos un problema de salud mundial, será con muchos obstáculos ya que actualmente había restricciones para poder salir de hecho una de las principales complicaciones del coronavirus es porque ya tiene una patología agrega como la diabetes, esperamos llevar acabo los objetivos para determinar que los llevo a desarrollar diabetes.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes es una patología que se describe como un desorden metabólico de múltiples patologías la cual se caracteriza por hiperglucemia crónica que se atribuye a consumo excesivos de carbohidratos, grasas y proteínas. Hace años atrás la diabetes era considerada una enfermedad no tanto peligrosa y mucho menos mortal, la población no sabía con seguridad que sucedía con ellos, lo mismo está sucediendo en la localidad "Boca de Chajul", Marquez de Comillas, Chiapas.

La comunidad cuenta con alrededor de 700 personas, la cuales el 25% de la población padecen diabetes mellitus tipo 2 en donde los adultos de 50 a 60 años representan el mayor porcentaje, lamentablemente el control de su patología en el centro de salud es nulo en su mayoría por la falta de interés de esta enfermedad.

El desorden alimenticio es el factor más grande de corregir, ya que, por el consumo de carnes, el abuso de bebidas alcohólicas y con concentraciones altas de azúcar hacen que este problema prevalezca, sin embargo, la falta de actividad física o comúnmente denominado “sedentarismo”, ocasiona que la quema de calorías sea mínima dando como resultado el aumento de peso, pérdida de masa muscular, una mala circulación puede desarrollar un desequilibrio hormonal.

La localidad no ha tenido campañas de promoción y prevención de la salud, es por ello que los habitantes presentan enfermedades crónico degenerativas mucho más fácil, y esto incluye que no se logre controlar la enfermedad en los pacientes, esta es la mejor oportunidad para implementar información acerca de la enfermedad.

Al plantear la problemática antes mencionada surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué factores de riesgos predominan en pacientes de 50 a 60 años de edad con diabetes mellitus tipo 2 en la localidad de Boca de Chajul, Marqués de Comillas, Chiapas en el primer cuatrimestre del año?

Es una pregunta que se centra únicamente en la comunidad, que si existe características en particular o hábitos que tenga la comunidad en común para poder desarrollar esa patología, ya que muchas de las personas viven en condiciones de desarrollo muy escaso, pero con un cierto descuido alimenticio lo que los pone en una situación de salud precaria, al igual saber cómo ellos pueden afrontar esa situación, si algunos tienen los recursos suficientes, si la medicina a es accesible a ellos o en dado caso que tenga un apoyo del gobierno o que tan eficiente es el centro de salud con los pacientes que atienden .

Obtener e investigar acerca de la atención en el centro de salud será clave para determinar si la atención prestada es de buena calidad, aunque también hay que tener en cuenta la falta de recursos es importante ya que sin eso no se puede prestar una buena atención de salud.

Son muchas de las dudas que tenemos que investigar, con un poco de apoyo de la población, con información, eficaz, veraz y preciosa podremos dar respuesta a cada una de las interrogantes planteadas, así podremos aprender sobre la forma y cambio de vida en un corto tiempo de ciudad a una comunidad, la forma de vivir, pensar y la cultura en general.

**Sexo:** HOMBRE  MUJER

**Edad:** \_\_\_\_\_

**Contesta las siguientes preguntas.**

**1.- ¿Padece alguna enfermedad crónico degenerativa?**

- A) Diabetes                      B) hipertensión arterial                      C) Artritis

**2.- ¿cada cuanto consume refrescos?**

- A) Una vez a la semana    B) dos veces a la semana    C) 3 veces o más    D) Nunca

**2.1.- De las siguientes marcas de refresco ¿cuál es su preferida?**

- A) Fanta                      B) Coca cola                      C) sprite

**3.- de los siguientes alimentos indique cada cuanto los consume a la semana:**

- A) Carnes \_\_\_\_\_                      B) Vegetal \_\_\_\_\_                      C) Comida chatarra \_\_\_\_\_

**4.- ¿Tiene familiares que padezcan diabetes?**

- A) Si                      B) No

**5.- ¿le han proporcionado alguna información sobre la diabetes?**

- A) Si                      B) no

**6.- ¿cree que la diabetes sea causa de algún enojo?**

- A) Si                      B) no

**7.- ¿cada cuanto practica alguna actividad física (deporte, ejercicio)?**

- A) una vez a la semana                      B) dos veces a la semana  
C) tres veces a la semana                      D) más de tres días a la semana

**8.- ¿Qué deporte practica con más frecuencia?**

- A) futbol soccer    B) voleibol    C) basquetbol    D) no practico deportes

### Objetivo general:

-Identificar los factores de riesgo para desencadenar diabetes mellitus tipo 2 en los adultos de 50 a 60 años de edad en el ejido Boca de Chajul.

-Apoyar con la adopción de medidas eficaces de vigilancia, prevención y control de la diabetes mellitus tipo 2 en la localidad Boca de Chajul.

-Aumentar la concienciación sobre la diabetes como problema de salud en la comunidad Boca de Chajul.

### Objetivos particulares:

-Identificar trastornos alimenticios de las personas de 50-60 años de edad.

-Identificar la falta de interés del autocuidado en los pacientes con diabetes tipo 2.

-Determinar datos de prevalencia de mujeres y hombres con diabetes mellitus tipo 2.

-Implementar metodos de prevención para evitar el avance de la patología.

-Explicar la importancia de un autocuidado de diabetes mellitus tipo 2.

-Aclarar los mitos que las personas tienen sobre la diabetes mellitus tipo 2.

-Establecer lazos de confianza con los pobladores de la comunidad Boca de Chajul

-Establecer medios de buena comunicación con los entrevistados

-Aclarar dudas sobre la patología en general.

## JUSTIFICACIÓN

El motivo de esta investigación, es por el simple hecho de saber el “¿Por qué?” hay un alto índice de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en esta localidad, sin mencionar los diferentes trastorno alimenticios que posee cada persona, se han identificado varios casos nuevos cada año, sin embargo, el problema no llega a una mejoría en ninguno de ellos, es por eso que se identificará el problema y se implementarán propuestas para que el control de la enfermedad de cada paciente sea favorable.

La falta de recurso y el desinterés de las personas con su patología no favorece a la mejora de calidad en la atención del paciente, para nosotros sería de gran importancia tratar de solucionar cada problema que se presenta en la comunidad, pero para eso se necesita despertar confianza en la población para poder acceder a parte de su día a día, únicamente se centrará en los hábitos alimenticios de cada persona, en la actividad física y cuantas veces es realizados cada una.

La actividad física es limitada ya que no hay lugares públicos para la práctica de alguna actividad o centros deportivos para que las personas tengan una vida saludable, el ejercicio es fundamental y es una de las mejores maneras para reducir no solamente la diabetes tipo 2, también ayudan a la prevención de múltiples patologías con respecto a la circulación sanguínea.

Toda la investigación no solo servirá para el saber sobre la enfermedad, sino que también, ayudará a identificar donde se origina el problema para poder actuar sobre éste, y así, ver un cambio en cada individuo como en la familia y que en los hábitos se empiece a ver el cambio para llevar a cabo un control sobre la patología.

Se pretenderá dar un cuidado actualizado conforme a las necesidades de cada paciente con DM2 para que el conocimiento propio lo obtenga cada individuo, sin embargo, no está estipulado que se logre este objetivo, ya que la cultura del ejido no corresponde al autocuidado.

El trabajo de campo y la agricultura de la región hace que el enfoque principal sea la obtención de recursos económicos y agrícolas para el consumo propio, dejando al final el cuidado de la enfermedad, es por ello que la promoción a la salud sería de gran importancia para todos ellos, incluyendo a los que no padezcan DM2.

El estudio de campo es de gran importancia para la comunidad, por que no se sabe con exactitud la cantidad de pacientes con DM2, y la cantidad de pre-diabéticos que existen, el estudio ayudara para identificar a cada uno de ellos e implementar el cuidado específico para cada paciente.

En un diagnóstico comunitario que se realizó en el mismo periodo, se menciona la cantidad estipulada de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, pero también menciona que existen otras enfermedades crónicas degenerativas como por ejemplo la hipertensión arterial, y el riesgo de mortalidad incrementa cada día, potenciando la mortalidad en los pacientes, en el estudio no se registro casos de muertes a secundarios a la DM2.

Existen pacientes con otras enfermedades a consecuencia de la DM2 como el pie diabético, se registro una muerte a causa de pie diabético a mediados del año 2019 en la localidad, siendo la Diabetes el factor desencadenante, el interés de los pacientes sigue sin dar frutos, a pesar de la perdida.

## HIPOTESIS

¿La diabetes tipo 2 ha mayor cuidado en nuestra alimentación menor probabilidad de padecer esta enfermedad?



## METODOLOGIA

En esta investigación en particular utilizaremos un método cualitativo ya que nos sirven para entender mejor el significado de un fenómeno donde la palabra es el dato de interés, esto quiere decir que se aplicará la credibilidad, la confiabilidad y la transferibilidad los datos obtenidos por las personas, por lo general son los investigadores que tienen que recolectar datos en donde detecto el problema a través del método científico que es la observación, tomaremos nota acerca de las actividades que realizan las personas, también haremos uso de documentos cuantitativos que quiere decir esto, que recopilaremos información o documentos privados donde haya información real de los casos actuales.

## CAPITULO 2

### ORIGEN Y EVOLUCION

La diabetes mellitus era ya conocida antes de la era cristiana. En el manuscrito descubierto por Ebers en Egipto, correspondiente al siglo XV antes de Cristo, se describen síntomas que parecen corresponder a la diabetes. Fue Areteo de Capadocia quien, en el siglo II de la era cristiana, le dio a esta afección el nombre de diabetes, que significa en griego sifón, refiriéndose al signo más llamativo que es la eliminación exagerada de agua por el riñón, con lo cual quería expresar que el agua entraba y sale del organismo del diabético sin fijarse en él. 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).

Las diabetes mellitus (DM) comprenden un conjunto de entidades que tienen en común la presencia de una hiperglucemia mantenida en el tiempo y el mayor riesgo de presentar complicaciones agudas y crónicas que pueden empeorar la calidad y la esperanza de vida... pero pocas cosas más.

Es decir, el mecanismo por el que se puede llegar a esta hiperglucemia crónica es muy dispar y por esto en la actualidad se clasifican en varios tipos de DM con distintos mecanismos fisiopatológicos.

La diabetes es un problema del organismo que causa que el nivel de glucosa (azúcar) en la sangre aumente más de lo normal. Esto también se llama hiperglucemia. Cuando come, el cuerpo convierte los alimentos en glucosa y la envía a la sangre. La insulina luego ayuda a pasar la glucosa de la sangre a las células. Cuando la glucosa ingresa a las células, se usa ya sea como fuente de energía de inmediato o se almacena para uso posterior. En las personas con diabetes, hay un problema con la insulina. Pero no todas las personas con diabetes tienen el mismo problema. Los tipos de diabetes son la de tipo 1, tipo 2 y una afección llamada diabetes gestacional, que se presenta durante el embarazo. Si tiene diabetes, el organismo no produce suficiente insulina o no puede usar muy bien la insulina que produce.

En la DM tipo 2, mucho más frecuente, existe un sustrato genético de tipo poligénico que condiciona una resistencia a la acción periférica de la insulina. Sobre este sustrato inciden diversos factores ambientales, entre los cuales destaca la obesidad y sus causas (mala alimentación y sedentarismo). Esto condiciona que la insulina no sea eficaz y que el páncreas tenga que hipersegregar en un intento compensatorio. Al cabo de un tiempo, la célula beta perderá gran parte de su función y nos encontraremos en una situación en la que el organismo tampoco es capaz de utilizar eficientemente la glucosa. En los libros clásicos se habla que la DM1 se presenta en la infancia y la adolescencia, en pacientes delgados, precisa siempre del uso de la insulina y es muy grave; mientras que la DM2 ocurre en pacientes obesos de edad mucho más avanzada y es más leve

Con la diabetes tipo 2, el organismo no usa la insulina debidamente. Esto se llama resistencia a la insulina. Primero, el páncreas produce insulina adicional para compensar. Pero con el tiempo el páncreas no puede producir suficiente insulina para hacer que su nivel de glucosa en la sangre sea normal.

La diabetes tipo 2 se trata con cambios de estilo de vida, medicamentos orales (pastillas) e insulina. Algunas personas con diabetes tipo 2 pueden controlarse la glucosa comiendo saludablemente y haciendo actividad física. Pero quizá sea necesario, además, que su médico le recete medicamentos orales o insulina para ayudar a que su nivel de glucosa se mantenga dentro de los límites deseados. El tipo 2 por lo general empeora con el tiempo; incluso si al comienzo no necesita medicamentos, es posible que los necesite posteriormente.

La diabetes mellitus, más conocida como diabetes tipo 2, es una enfermedad crónica que hasta no hace mucho solía producirse generalmente en adultos mayores de 50-55 años, por lo que se la conocía como diabetes del adulto. Sin embargo, en la actualidad es cada vez más frecuente el diagnóstico de esta patología en niños y adolescentes, a causa del alarmante aumento de la obesidad infantil que se ha registrado en los países occidentales durante los últimos tiempos (en España hay un 18,2% de niños obesos). Su característica más importante es la presencia en la sangre de niveles elevados de glucosa y constituye uno de los principales factores de riesgo cardiovascular, hasta el punto de que si no se trata adecuadamente pueden desarrollarse complicaciones muy graves: ictus, infartos de miocardio, neuropatías, afecciones de la retina que pueden llevar a la ceguera, amputación de un pie, etc.

¿Qué es lo que produce este mecanismo de resistencia a la insulina que degenera en la diabetes tipo 2?

La causa hay que buscarla en las características de los pacientes que tienen esta enfermedad y en los que existen factores comunes determinantes:

- Obesidad o sobrepeso (éste último definido por un aumento del perímetro abdominal).
- Hiperlipidemia, debido al aumento de los niveles de colesterol en sangre.
- Hipertensión arterial.
- Alimentación inadecuada (dietas hipercalóricas y ricas en grasas saturadas y poliinsaturadas).
- Sedentarismo (se ingieren más calorías de las que se consumen).
- El denominado síndrome metabólico, que se caracteriza por la presencia de tres o más factores de riesgo cardiovascular.

No obstante, también puede haber un condicionante genético, ya que los hijos de personas que tienen este tipo de diabetes tienen una mayor predisposición para desarrollarla. En su fase inicial la diabetes tipo 2 generalmente no produce síntomas y suele ser diagnosticada tras la realización de una analítica clínica rutinaria. Sin embargo, llega un momento en que el organismo empieza a expresar el hecho de que la glucosa no llegue en cantidades suficientes a las células de los diferentes tejidos y empieza a acumularse en la sangre:

- Sensación de fatiga.
- Visión borrosa.

- Sed habitual y necesidad de beber.
- Hambre a horas inusuales del día.
- En ocasiones pérdida de peso.
- Incremento de la necesidad de orinar.
- Aumento del número de procesos infecciosos y mayor lentitud en la curación de los mismos.
- Problemas de erección los varones.
- Irregularidades menstruales en la mujer no menopáusicas. • Dolor o entumecimiento de pies o manos.

La DM se puede asociar con complicaciones agudas que pueden dar lugar a alteraciones importantes, en caso de no tratamiento urgente, como precipitación de accidentes cardiovasculares o cerebrovasculares, lesiones neurológicas y coma. Igualmente, la hiperglucemia crónica de la diabetes se asocia a largo plazo a lesiones que provocan disfunción y fallo de varios órganos, en especial ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos.

La DM tipo 2 es una de las enfermedades con mayor impacto sociosanitario, dada su elevada prevalencia, su morbilidad por complicaciones crónicas y la alta mortalidad del proceso<sup>2</sup> que afectan a la salud y el bienestar social de las personas que la padecen. Diversos estudios, como el Kumamoto Study, UKPDS y otros, han demostrado inequívocamente que el tratamiento optimizado de la DM reduce significativamente la aparición o progresión de las complicaciones crónicas de la enfermedad así como la mortalidad asociada, todo lo cual hace que el abordaje terapéutico de la DM sea un reto al que debemos enfrentarnos habitualmente en nuestra práctica clínica.

## **Epidemiología**

En el mundo occidental la prevalencia de DM conocida oscila entre el 1-3% de la población, así se estima en un 2-4% la prevalencia de los casos sin diagnosticar, lo que hace concluir a varios autores que el número de casos sin diagnosticar es similar al de los conocidos, la prevalencia aumenta significativamente con la edad y alcanza cifras del 20% por encima de los 80 años. La incidencia anual de DM tipo 2 varía entre 25 y 150 casos nuevos por 100.000/habitantes y año.

Se prevé que estas cifras de prevalencia e incidencia aumenten en los próximos años por circunstancias relacionadas con el progresivo envejecimiento de la población, el incremento de las tasas de obesidad, seguimiento de dietas no saludables, vida sedentaria y la progresiva urbanización e industrialización. Todos estos factores hacen que en nuestro país podríamos pasar de los 2.121.000 diabéticos existentes en el año 1991 a 3.076.000 diabéticos en el 2021.

## **Etiopatogenia**

La etiopatogenia de la DM tipo 2 no está totalmente aclarada y no puede ponerse en relación con un solo mecanismo patogénico. Está en discusión los defectos bioquímicos moleculares primarios que la desencadenan. Se considera que ocurren dos procesos: por un lado, un aumento de la resistencia a la insulina de las células diana del tejido muscular, adiposo o hepático y, por otro, el fallo de la célula beta pancreática, que intenta compensar esta resistencia de los tejidos a la acción insulínica aumentando la secreción de insulina por el páncreas.

Deficiencias en la secreción de insulina y defectos en su acción coexisten con frecuencia en el mismo paciente, y es difícil dilucidar cuál de estas anomalías es la causa primaria de la hiperglucemia.

## **Clasificación**

La Asociación Americana de Diabetes en el año 1997 propuso unos nuevos criterios diagnósticos y de clasificación de la DM. Dicha propuesta fue apoyada en su mayor parte por un informe provisional de un grupo de expertos de la OMS en el año 1998.

## **Diagnóstico**

La DM2 cursa de forma asintomática en numerosas ocasiones (solamente existe hiperglucemia) aunque otras veces podemos sospechar su existencia:

Por presencia de síntomas diabéticos: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso.

Por aparición de cuadros metabólicos agudos: hiperglucemia hiperosmolar no cetósica.

Por la presencia de enfermedades que acompañan a la diabetes: obesidad, hipertensión, dislipemia.



Por existencia de complicaciones microangiopáticas o macroangiopáticas (retinopatía, neuropatía, cardiopatía isquémica, accidentes vasculocerebrales o vasculopatía periférica).

## **Prevención**

### **Prevención primaria.**

Comprende las medidas para reducir la incidencia de la enfermedad. Estas medidas serían todas aquellas encaminadas a propiciar cambios de vida en la población general, mediante la promoción de hábitos higienicodietéticos adecuados previniendo no sólo la hiperglucemia sino también la obesidad, dislipemia, hipertensión arterial y complicaciones ateroscleróticas.

### **Prevención secundaria.**

Consiste en procurar un diagnóstico y tratamiento precoces por medio del cribado y posterior confirmación diagnóstica. En esta fase preclínica de la enfermedad será preciso recomendar cambios dietéticos y práctica de ejercicio físico unido al posible empleo precoz de fármacos.

### **Prevención terciaria.**

Trataría de evitar la aparición y desarrollo de las complicaciones de la enfermedad por medio de un adecuado control de la glucemia unido al oportuno tratamiento de las lesiones renales (control de la presión arterial, etc.), retinianas

(fotocoagulación, vitrectomía) y de los diversos factores de riesgo cardiovascular (hipertensión, dislipemia, tabaquismo).

## Tratamiento no farmacológico

Modificación del estilo de vida La educación es esencial para controlar la enfermedad y disminuir las complicaciones. Los programas que modifican estilo de vida, donde se involucra el equipo de salud, el paciente y su red de apoyo, mejoran el control de peso, ayudan a dejar el hábito tabáquico y a aceptar la enfermedad (1b). Después de una intervención educativa se ha reportado una disminución de la presión arterial de 5 mm Hg y de la HbA1c de 0.81 %, lo que reduce los requerimientos de fármacos (1+/1++). El entrenamiento grupal para el autocuidado es más eficaz que la educación individual para mejorar el control glucémico, el conocimiento sobre la diabetes, las habilidades para el autocuidado, la disminución de la presión arterial, del peso corporal y del uso de medicamentos, a mediano y largo plazos. (1+)9 Recomendaciones A las personas con diabetes se les deben ofrecer educación continua, ordenada y sistematizada con objetivos claros al momento del diagnóstico y durante su evolución.

La participación activa del paciente logra mejores resultados en el control glucémico (A). Se recomienda utilizar técnicas activas y participativas, entrevistas cognitivo-conductuales y de modificación de conducta adaptadas a cada grupo. (D)

## Evaluación de la persona con DM2 e hipertensión arterial

Al momento del diagnóstico un 30% de los pacientes diabéticos tipo 2 tiene hipertensión, cifra que aumenta a un 70% cuando se desarrolla nefropatía. En DM2 la hipertensión es uno de los principales factores de riesgo en el desarrollo de complicaciones macro y micro vasculares, incluyendo enfermedad coronaria y accidente cerebrovascular, y retinopatía y nefropatía, respectivamente.

El manejo óptimo y agresivo de la presión arterial (PA) se ha demostrado efectivo en reducir ambas complicaciones diabéticas. A todos ellos se les debe tomar la presión arterial en cada control médico, teniendo especial cuidado en determinar la presencia de ortostatismo secundario a neuropatía autonómica. (Recomendación C) Si la presión arterial sistólica es  $\geq 130$  mmHg o la presión arterial diastólica es  $\geq 80$  mmHg, la lectura debe confirmarse en un día diferente. (Recomendación C) Aunque la definición estándar de hipertensión es una presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg, estudios epidemiológicos indican que una presión arterial  $\leq 130/80$  mm Hg confiere mejor protección macro y microvascular en estos pacientes.

Evaluación renal de la persona con DM2 20 a 30% de estas personas tendrá daño renal al momento del diagnóstico. La nefropatía diabética es en nuestro país la principal causa de enfermedad renal crónica en pacientes que inician terapias de sustitución renal. Detección y diagnóstico

La microalbuminuria es la manifestación cardinal de nefropatía diabética. Corresponde al aumento subclínico en la excreción urinaria de albúmina por sobre el rango normal, pero bajo el umbral de detección de los exámenes usualmente empleados para la determinación de proteinuria. Estos rangos son 30 y 300 mg/día respectivamente.

Toda cifra superior a 300 mg/día es considerada albuminuria clínica o macroalbuminuria. La cinta urinaria reactiva estándar (dipstick), utilizada en el examen de orina completa, es un marcador insensible para concentraciones bajas de albuminuria y sólo la detecta en concentraciones mayores, que corresponden a valores sobre 300-500 mg/día.

En la determinación de proteinuria o microalbuminuria se debe excluir la presencia de factores confundentes o falsos positivos, que corresponden a otras razones de albuminuria distinta a la nefropatía. Función renal La creatinina plasmática aislada no es un buen indicador de función renal. El mejor método para determinar dicha función es la velocidad de filtración glomerular (VFG). En la práctica clínica se utilizan ecuaciones de predicción que estiman la VFG. La ecuación "Modification of Diet in Renal Disease" (MDRD), que se basa en la creatinina plasmática de los pacientes, es el mejor método y el más validado internacionalmente para estimar la VFG en adultos de 18 y más años. (VFG (mL/min/1.73 m<sup>2</sup>) = 186 x (Scr)<sup>-1.154</sup> x (Edad)<sup>-0.203</sup> x (0.742 si es mujer) x (1.210 si es africano americano) (unidades convencionales)

## Objetivos

Se espera que, en un plazo aproximado de 6 meses desde el diagnóstico, tanto el paciente como el equipo de salud logren lo siguiente:

- Determinar el grado de control metabólico actual.
- Identificar la presencia de complicaciones crónicas de la diabetes y la etapa en que éstas se encuentran.
- Identificar la presencia de enfermedades asociadas o concomitantes.
- Identificar los cambios en el estilo de vida convenientes para lograr el control metabólico de la DM2 y disminuir sus complicaciones.
- Acordar participativamente los objetivos terapéuticos a lograr en el corto y mediano plazo y un plan específico para obtenerlos, al cual el paciente se comprometa mediante un consentimiento informado. El plan debe contar con los siguientes componentes: desarrollo del autocuidado, prevención y manejo de emergencias, desarrollo de un estilo de vida saludable (alimentación, actividad física, etc.), manejo de medicamentos.
- Decidir las derivaciones que correspondan al estado actual de la DM2.

## Tratamiento farmacológico

### Control glicémico

Está indicado el tratamiento farmacológico en aquellos pacientes diabéticos tipo 2, sin síndrome diabético agudo, que no responden al tratamiento con dieta y ejercicio en un plazo de 2-4 meses.

Conducta terapéutica en personas con DM2 y peso normal, Algoritmo 5 Iniciar tratamiento con medidas no farmacológicas (dieta y actividad física) durante un período mínimo de 2 a 4 meses.

### Fase 1.

Si no se logran los objetivos metabólicos.

### Fase 2.

Pacientes muy sintomáticos, de rápido inicio, con baja de peso importante, iniciar tratamiento farmacológico junto a las medidas no farmacológicas. Considerar, incluso, el uso de insulina durante un período corto. Iniciar tratamiento con sulfonilureas a dosis bajas con incrementos sucesivos según respuesta. Si con dosis máximas no se logran los objetivos.

### Fase 3.

Asociar metformina o tiazolidinedionas en dosis bajas con incrementos sucesivos, según respuesta. Si no se logra el control glicémico con la asociación a dosis máximas, buscar factores de descompensación:

1. Mala adherencia a la dieta
2. Enfermedades intercurrentes (ej. infecciones)
3. Drogas hiperglicemiantes (corticoides). Descartados estos factores.

## Fase 4

Tratamiento con insulina sola o asociada a hipoglicemiantes orales. Los pacientes que responden a tratamiento con insulina intermedia sola o asociada a hipoglicemiantes, pueden continuar en control en el nivel primario de atención. Aquellos que requieren una terapia con esquemas de insulina con múltiples dosis o mezclas de insulina, serán referidos al especialista, así como todo paciente con complicaciones avanzadas.

## Fase 5.

El especialista evaluará la necesidad de continuar en control permanente en este nivel de atención o un cuidado compartido con el nivel primario. Los insumos terapéuticos deben ser entregados por el establecimiento que controla al paciente.

## Clasificación etiológica

- Diabetes tipo 1: - autoinmune - idiopática
- Diabetes tipo 2

Otros tipos específicos:

A. Defecto genético función cél B

B. Defecto genético acción de insulina

C. Enfermedades del páncreas exócrino

D. Endocrinopatías

E. Inducida por drogas o químicos

F. Infecciones

H. Otros síndromes genéticos

- Diabetes Gestacional

- La mayoría son obesos (80%), y la obesidad en si misma causa insulinoresistencia

- Generalmente no ocurre cetoacidosis, y si ocurre es secundaria a stress o infección

- Frecuentemente permanece no diagnosticada por 5-10 años porque la hiperglucemia se desarrolla gradualmente, sin síntomas clásicos

- Enfermedad metabólica caracterizada por hiperglucemia resultante de defectos en la secreción de insulina, y de su acción.

- Tienen deficiencia relativa de insulina • Fuerte predisposición genética, más que la forma autoinmune de DBT 1.

- Inicialmente no necesitan tratamiento insulínico



## Factores de riesgo mayores

- Historia Familiar de Diabetes
- Obesidad
- Raza/etnicidad
- Edad > 45 años
- IFG o IGT previo
- Hipertensión
- HDL col < 35 mg/dl y/o TGL > 250 mg/dl
- Historia de DBT gestacional o hijos >4kg

La calidad de la atención brindada al paciente con diabetes ha sido evaluada en estudios multicéntricos y en encuestas nacionales.

Algunas de las deficiencias mayores observadas en la región incluyen un acceso limitado a los servicios de salud, un bajo porcentaje de cobertura por seguros privados, tiempos insuficientes de consulta, profesionales de la salud carentes de entrenamiento específico en diabetes en las unidades de primer contacto, falta de acceso a equipos multidisciplinarios y a los educadores en diabetes. Estas

deficiencias contrastan con la atención de excelencia que se otorga en los centros de referencia existentes en la mayoría de los países de la región. Como resultado, el porcentaje de los casos que alcanzan los objetivos de tratamiento es menor a lo informado en otras áreas.

En el estudio multicéntrico antes referido, el 43.2% de los casos tenían una hemoglobina glucosilada A1c (A1c) > 7%, pese a que más del 90% tomaban uno o más medicamentos antidiabéticos.

### Datos importantes:

1. Reconocer a la diabetes como un problema de salud pública serio, común, creciente y costoso.
2. Desarrollar estrategias nacionales de diabetes que incluyan metas específicas y mecanismos de evaluación de resultados.
3. Elaborar e implementar programas nacionales de diabetes.
4. Destinar recursos adecuados, apropiados y sostenibles a la prevención y manejo de la diabetes.
5. Desarrollar e implementar un modelo de atención integral de la diabetes que incluya educación.

6. Asegurar la disponibilidad de insulina, otros medicamentos y elementos para el autocontrol.
7. Asegurar que la persona con diabetes pueda adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para cuidarse a sí misma.
8. Desarrollar organizaciones nacionales que alerten a la comunidad sobre la importancia de la diabetes y la involucren en los programas.
9. Desarrollar un sistema de información que permita evaluar la calidad de la atención prestada. El uso de indicadores como los propuestos por la NCQA debe convertirse en una rutina en todos los sistemas de salud de la región
10. Promover alianzas estratégicas entre todas las organizaciones involucradas en el cuidado de la diabetes.

Para saber si tienes diabetes, en tu centro de salud te realizarán un análisis para ver tu glucemia, es decir, tus niveles de azúcar en la sangre.

- En ayunas (al menos 8 horas): niveles mayores a 126 mg/dl
- Al azar (si presentas alguno de los síntomas de diabetes): niveles mayores a 200 mg/dl Podrían hacerte otras pruebas, como medir la cantidad de azúcar unida a tus glóbulos rojos (HbA1c) o medir la glucemia en ayunas 2 horas después de haber tomado una bebida dulce especial (sobrecarga oral de glucosa).
- HbA1c: valores por encima del 6,5%
- 2 horas después de sobrecarga oral de glucosa: niveles mayores a 200 mg/dl.

## Complicaciones

Pueden ser problemas puntuales, como una bajada de azúcar (hipoglucemia) o una subida (hiperglucemia) o problemas que se desarrollan a lo largo del tiempo afectando a distintas partes del cuerpo.

- Hipoglucemia: una bajada de azúcar provoca temblores, sudoración, mareo, visión borrosa o confusión. Puede producirse por haber estado demasiado tiempo en ayunas, haber realizado mucho ejercicio o también puede ser efecto de algunos medicamentos antidiabéticos.
- Hiperglucemia: las subidas de azúcar pueden deberse a una deshidratación, el uso de corticoides, infecciones o por no tomar la medicación antidiabética.
- Neuropatía diabética: es una pérdida de sensibilidad, tacto y en algunos casos dolor, principalmente en las extremidades y se produce porque las terminaciones nerviosas están dañadas.
- Nefropatía diabética: es una alteración a nivel de los riñones que, si no se controla, puede producir problemas en su funcionamiento.
- Retinopatía diabética: la retina del ojo se ve afectada y puede evolucionar hasta la ceguera

## TEORIAS Y AUTORES CAPITULO 3

Tenemos que partir de un punto general para poder llegar a lo particular, así que hablaremos de enfermedades relacionadas a la diabetes mellitus 2 que propician al desarrollo de la patología, es importante entender que nos enfocaremos en que la alimentación ya que un exceso de calorías puede generar sobre peso a largo plazo si estas no son liberadas por medio de actividades físicas, también puede partir de familiares que ya estén confirmadas por diabetes mellitus tipo 2 es más propensos a largo plazo a desarrollar la patología.

### COLESTEROL

es una sustancia cerosa y parecida a la grasa que se encuentra en todas las células de su cuerpo. El cuerpo necesita colesterol para producir hormonas, vitamina D y sustancias que ayuden a digerir los alimentos.

¿Pero cuanto es el valor normal?

“Las guías de práctica clínica aconsejan conseguir concentraciones de colesterol LDL (cLDL) menor de 100 mg/dl (y en ciertos casos menor de 70 mg/dl) en pacientes con enfermedad coronaria y/o diabetes mellitus tipo 2”

*Revista Clínica Española*

*Volume 212, Issue 10, November 2016, Pages 475-481*

Está demostrado que las personas con niveles altos de colesterol en sangre de tienen el doble de riesgo de sufrir un infarto de miocardio y también se debe a una mala alimentación que contribuye a otras complicaciones de patologías.

## HIPERCOLESTEROLEMIA

Se trata la presencia de colesterol en sangre por encima de los niveles considerados normales, debemos tomar en cuenta que se habla de hipercolesterolemia cuando se encuentran valores de HDL < 40 mg/dL, LDL > 160 mg/dL y colesterol total > 200 mg/dL en el perfil lipídico

“El LDL aumenta debido a los ácidos grasos saturados, los cuales son abundantes en las grasas animales, mientras que los ácidos monoinsaturados y poliinsaturados condicionan un aumento del HDL. Existen fármacos denominados estatinas, como el Ramipril y la Simvastatina, que son usados para reducir los niveles de LDL, suelen recetarse acompañados de un control dietético, la reducción del sodio en la dieta y realizar ejercicio físico diariamente”

(Rey Blas & Martín Asenjo, 2014).

## ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Durante muchos años ha sido motivo de controversia si la obesidad por sí misma es un factor de riesgo independiente de cardiopatía coronaria aterosclerótica o ejerce su influencia como un elemento condicionante de otros factores, especialmente hipertensión arterial, diabetes y dislipidemias.

## HIPERTENSIÓN ARTERIAL

se define por la detección de promedios de la presión arterial sistólica (“máxima”) y/o diastólica (“mínima”) por encima de los límites establecidos como normales para los registros obtenidos en el consultorio. Dicho límite es de 140 mmHg para la sistólica y de 90 mmHg para la diastólica

“Hay estudios longitudinales que demuestran que el aumento de peso produce un significativo incremento de la presión arterial, mientras una baja de peso de pacientes obesos reduce las cifras tensionales. Los mecanismos patogénicos no son claros, pero se ha postulado que la obesidad podría explicar esta asociación al generar resistencia insulínica, con la consiguiente hiperinsulinemia”

*De Fronzo R.A. Insulin resistance and hiperinsulinemia: the link between NIDDM, CAD, hypertension and dyslipidemic. En: New Horizons in Diabetes Mellitus and Cardiovascular Disease. Ed.: C.J. Schwartz y G.V.R. Born. Rapid Science Pub 1966 p 11-27*

Esto quiere decir que la DM2 esta estrictamente relacionada con la cifra de valores y uno depende directamente de otro porque la insulina reduce la excreción renal de sodio, es decir que se desase de las moléculas de sodio, y a través de ello podría expandir el volumen extracelular y la volemia, aumentando el gasto cardíaco, el gasto cardíaco son las contracciones máximas del corazón y la resistencia periférica, que son los principales componentes reguladores de la presión arterial.

## DISLIPIDEMIAS

¿qué es? Sabemos que son trastornos elevados de partículas de grasa (lípidos) en sangre caracterizados por un aumento de los niveles de colesterol o hipercolesterolemia, estos suelen concentrarse en las paredes de los vasos sanguíneos y limita la irrigación sanguínea.

Una de las causas más frecuentes de dislipidemias secundarias destaca la obesidad, que despues veremos que están estrictamente relacionados. Aunque con ello se asocia al síndrome de resistencia insulínica frecuentemente observado con el exceso de tejido graso.

“La reducción de peso en los obesos dislipidémicos se asocia a una mejoría notoria de la dislipidemia, con disminución de los triglicéridos y aumento del colesterol de HDL”

. *National Research Council. Obesity and eating disorders. Diet and Health. National Academy Press 1989 p. 563 - 592*

## OBESIDAD

La obesidad en México ocupa el segundo lugar nivel mundial, esto quiere decir que la mayoría de patologías son cardiovasculares, podemos encontrar la definición define como “un exceso de grasa corporal o tejido adiposo. Desde el punto de vista práctico se considera el índice de masa corporal (IMC) el método ideal para el diagnóstico de la obesidad, por su buena correlación con la grasa corporal total “



Bierman EL. Obesidad. En: Cecil Tratado de medicina interna. 15 ed. La Habana: Pueblo y Educación;1984 p 2030-9.

El IMC es igual al peso corporal en kilogramos, dividido entre la talla en metros cuadrados ( $IMC = \text{peso en kg} / \text{talla en m}^2$ ). Se considera ideal un IMC entre 20 y 25; sobrepeso entre 25 y 29,9; obesidad grado I de 30 a 34,9 de IMC; obesidad grado II de 35 a 39,9 de IMC y obesidad grado III, extrema o mórbida, con un IMC mayor de 40.

Por encima de 25 de IMC aumentan las probabilidades de eventos relacionados con la enfermedad aterosclerótica y sus consecuencias, como son los cardiovasculares y cerebrovasculares, y las alteraciones metabólicas como la resistencia a la insulina, la diabetes mellitus, las alteraciones de los lípidos y la hipertensión arterial, sin mencionar las neoplasias y los trastornos del tracto gastrointestinal.

Se cree que “en el mundo, todos los años ocurren entre cuatro a cinco millones de muerte súbita y se prevé que para el año 2020 esta cifra sea aún mayor. Esto es debido a una incidencia creciente de los factores de riesgo cardiovasculares, entre ellos la Diabetes.”

EL., B. (1984). *Obesidad. En: Cecil Tratado de medicina interna.* La Habana.

Olga Sotolongo Arró, N. D. (2017). *Comportamiento de los factores de riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 con muerte súbita.* Punta Brava.

## INSULINA COMO UNO DE MUCHOS TRATAMIENTOS

Un control estricto de la glucemia previene la aparición y progresión de las complicaciones asociadas a la diabetes.

La insulina es una sustancia que tiene las mismas propiedades que esta hormona es similar a la que nuestro cuerpo produce, pero este se obtiene por síntesis química artificial; es el tratamiento más óptimo para contrarrestar la glucosa alta en sangre en pacientes con diabetes. Cuando la glucosa es alta en sangre se le denomina hiperglucemia, debido a la falta de insulina, quemar grasa en vez de glucosa y esto puede dar lugar a un coma diabético debido a la acidez de los residuos que se producen.

“La terapia con insulina debe iniciarse o intensificarse tan pronto como otros tratamientos no sean efectivos para alcanzar las metas de control glucémico. En este manuscrito se revisan las diferentes estrategias disponibles para iniciar o intensificar el tratamiento con insulina en pacientes con diabetes tipo 2”

*Drugs with incretin effects. A therapeutic alternative in type 2 diabetes mellitus*  
*L.F. Pallardo Sánchez*

## RESISTENCIA A LA INSULINA

También hay otras complicaciones de diabetes mellitus tipo 2, como lo es la resistencia a la insulina, pero ¿Qué es la insulina? La insulina ayuda a extraer la glucosa de la sangre y depositarla en las células. De esta manera, el cuerpo usa insulina como energía

“La resistencia a la insulina (RI) se encuentra asociada a hiperinsulinemia, hipertensión arterial, dislipidemias, y constituye un factor de riesgo para enfermedad

cardiovascular, incluso en niños<sup>8</sup>. Es por esta razón que se ha propuesto que el diagnóstico de niños con RI es una estrategia para identificar a aquellos con alto riesgo de ser diabéticos”

*Haymond M. Measuring insulin resistance: a task worth doing but how? Pediatr Diabetes. 2003;4(3):115-118. DOI:*

También tenemos un signo característico que lo denominamos “acantosis nigricans”, muchas personas lo confunden por mala higiene pero son manchas que comúnmente aparecen en los pliegues del cuerpo de la persona, esto puede ir acompañado de fibromas blandos o lo que comúnmente es como verrugas, esto puede ser por diversos factores como factores genéticos, si alguien de tu familia tuvo diabetes somos más propensos pero también se debe a malos hábitos de alimentación (exceso de azúcares y carbohidratos refinados como alcohol o refrescos, falta de ejercicio físico y además de un exceso de grasa corporal.

## CETOACIDOSIS DIABÉTICA

Esta enfermedad aparece cuando ni hay suficiente insulina en el cuerpo, viene a acompañado de distintos síntomas como sed, micción frecuente, náuseas, dolor abdominal, debilidad, aliento afrutado y confusión.

El aliento afrutado es un olor asemeja al de fruta en estado de descomposición

“La cetoacidosis diabética (CAD) es la complicación aguda o emergencia hiperglucémica más frecuente de la DM-I que puede darse como resultado de la resistencia periférica a la insulina”

*Fayfman M, Pasquel FJ, Umpierrez GE. Management of Hyperglycemic Crises Diabetic Ketoacidosis and Hyperglycemic Hyperosmolar State. Med. Clin. North Am. 2017;101(3):587-606.*

En casos muy graves de una cetoacidosis puede ser necesario el tratamiento hospitalario esto con el fin de reemplazar los líquidos y los electrolitos, y brindar insulino terapia.

## RETINOPATIAS

Las es una enfermedad ocular llamada retinopatía diabética. Esta ocurre cuando los niveles altos de azúcar en la sangre causan daño a los vasos sanguíneos en la retina, estos suelen hincharse e impedir el flujo de sangre en ocasiones se generan nuevos vasos sanguíneos anormales en la retina Esto se denomina neovascularización.. Todos estos cambios pueden hacerle perder la visión.

Los principales factores son el tiempo crónico de la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, las dislipidemias y ahora las mujeres gestantes están dentro de este grupo de factores.

“ Los controles de los niveles lipídicos retrasan la progresión de la disminución de la visión en la retinopatía diabética. La cifra de tensión arterial no contribuye al retraso de la progresión a la retinopatía. La progresión a la retinopatía diabética aumenta durante el embarazo”

*Ramon Montesdeoca, F.A. (2019) Factores que conducen al desarrollo de la retinopatía en pacientes con diabetes mellitus (examen complejo). UTMACH, Unidad Académica de Ciencias Químicas Y De La Salud, Machala, Ecuador. 22 p*

El control de la glucosa es el principal factor que debe priorizarse para prevenir esta complicación, también influye mucho una dieta controlada, si el paciente toma su medicamento correcto a la hora correcta, son acciones que no deben dejarse a la ligera,

## CONTROL GLUCEMICO

La hemoglobina glucosilada es un examen de sangre para la diabetes tipo 2 y prediabetes mientras más alto sea el porcentaje, mayor es su nivel de azúcar en la sangre.

La glucosa, que también circula por la sangre, se adhiere a la hemoglobina durante un periodo de entre 90 y 120 días, que en un parámetro mas exacto de tiempo es de 3 meses. De esta manera, la prueba de la hemoglobina glicosilada se basa en la medición de la cantidad de glucosa adherida a los glóbulos rojos y su resultado se expresa en porcentaje, que determina el nivel medio de glucemia durante el trimestre anterior a la prueba.

“El control glucémico en el paciente con diabetes tipo 2 (DM2) se centra principalmente en la determinación de 3 parámetros: la hemoglobina glucosilada (HbA<sub>1c</sub>), la glucemia plasmática en ayunas (GPA) y la glucemia posprandial (GPP)”

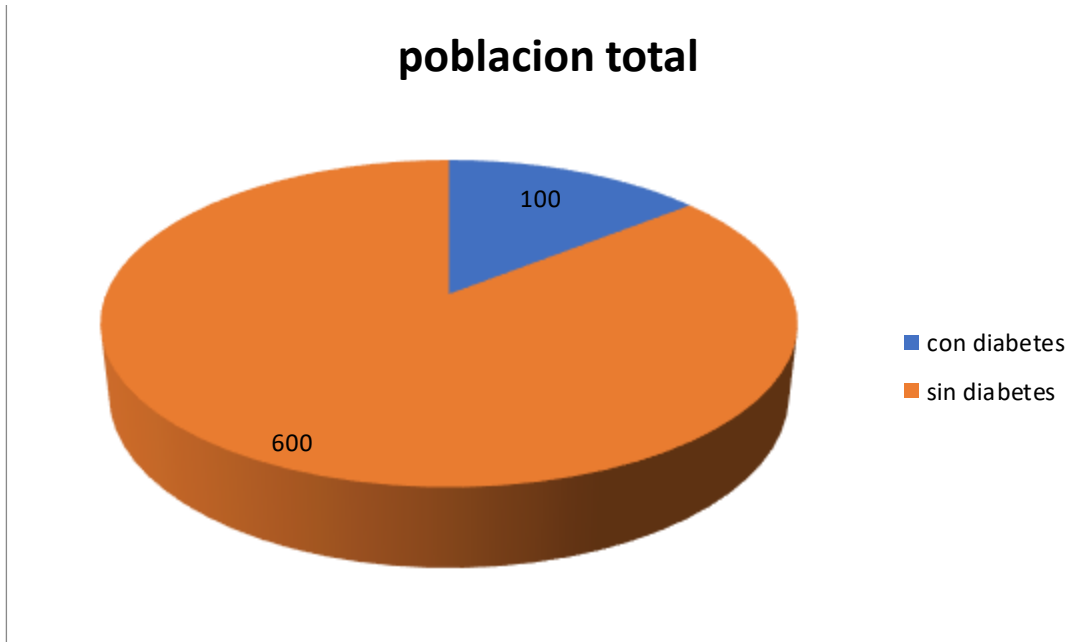
*The major challenge of daily glycemc control in patients with type 2 diabetes mellitus*  
*Páginas 15-19 (Septiembre 2010)*

La hemoglobina glucosilada consiste en la extracción de sangre circulando. Esto puede ser de forma “Aleatorio”, esto quiere decir que se toma una muestra a cualquier hora del día simplemente que se le extrae la sangre en el laboratorio en cualquier momento.

La glicemia posprandial es el nivel de glucosa en sangre tras las comidas. Es decir, es la detección de niveles de azúcar en la sangre después de haber ingerido comida. Ya que después de comer la glucosa se eleva y la producción de insulina aumenta.

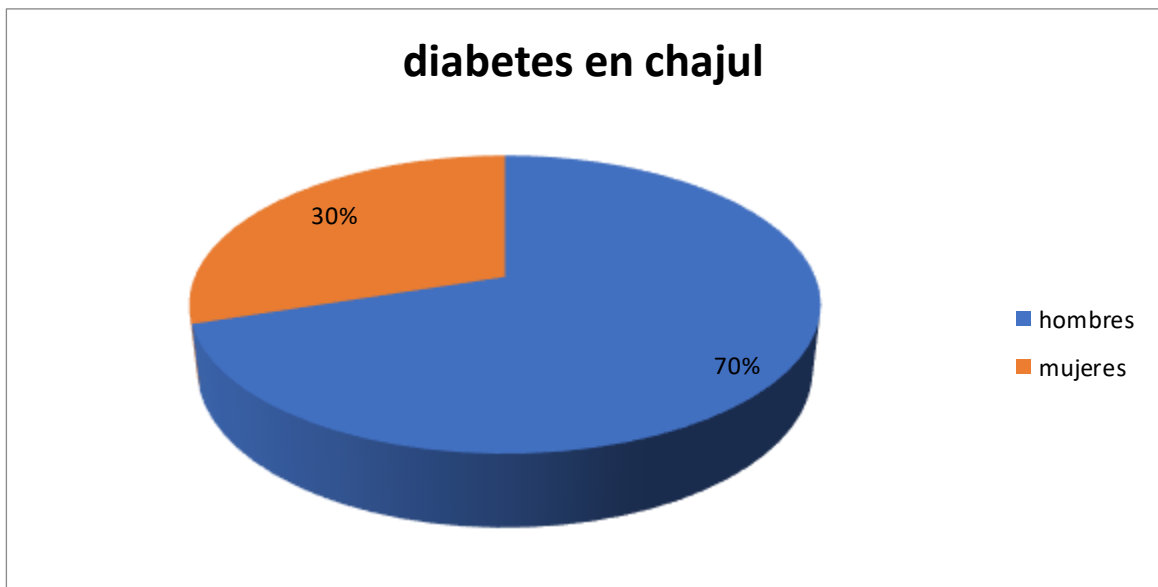
## CAPITULO IV ANALISIS Y RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla 1.1



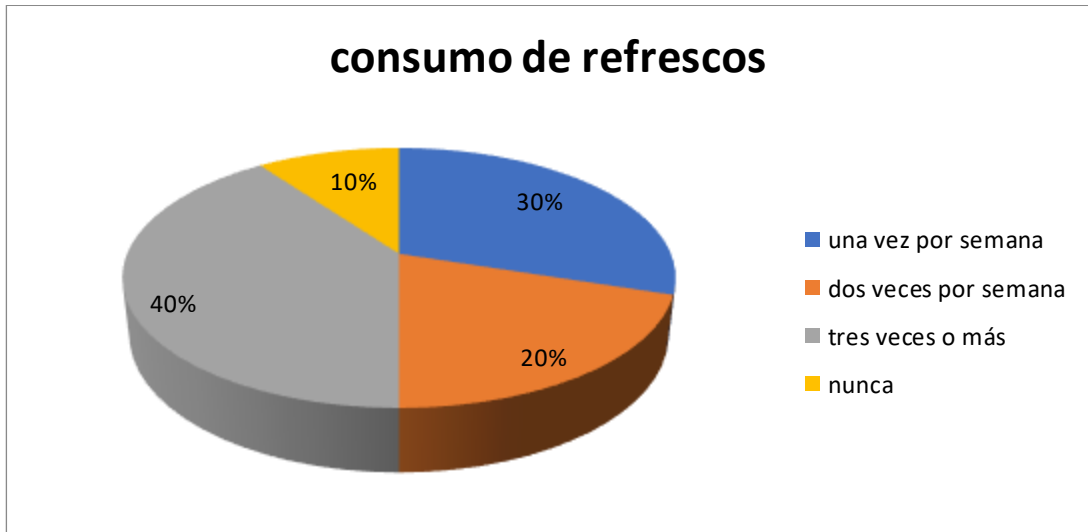
En la tabla 1.1 se muestra la población total de la comunidad y en esta se ve la cantidad de personas con DM2 en la cual de las 700 personas de la población total 100 se encuentran con esta patología y 600 personas no.

Tabla 1.2



En la tabla 1.2 se muestra el porcentaje de pacientes con DM2 en la localidad de chajul, del 100% de la población con esta patología el 70% son hombres y el 30% son mujeres.

Tabla 1.3



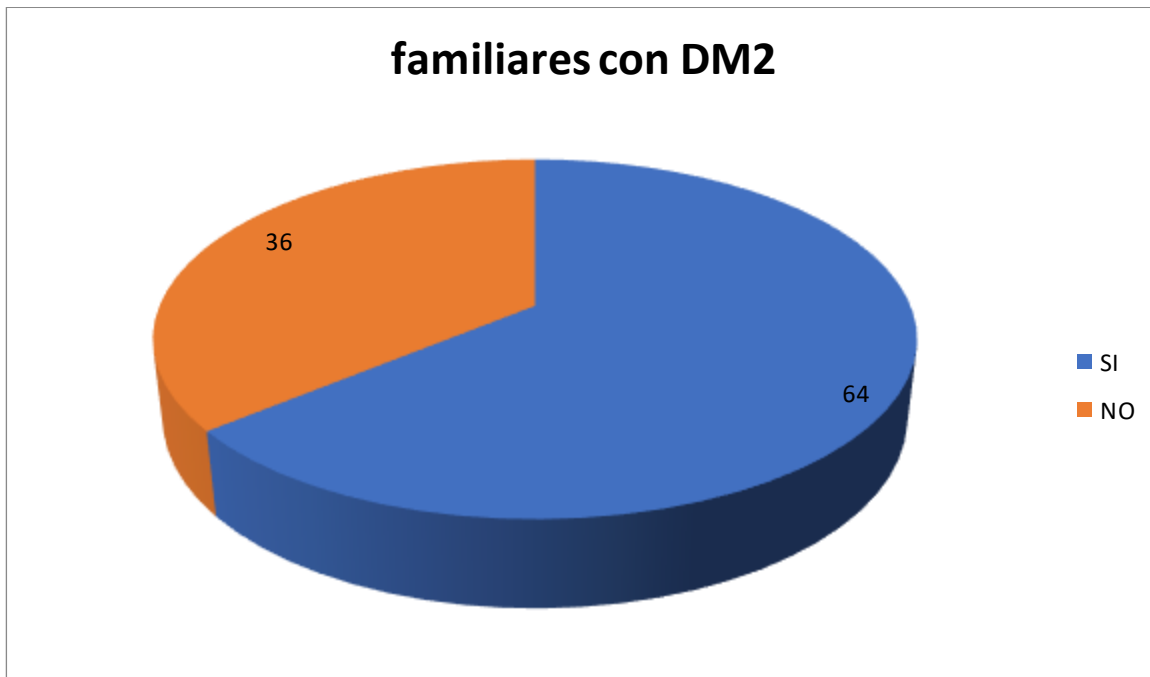
En la tabla 1.3 se representa el consumo de refresco de los 100 pacientes con DM2.

Tabla 1.4



En la tabla 1.4 se representa que de los 100 pacientes con DM2 y que consumen refrescos, el 65% consume coca cola, el 20% consume fanta y el 15% consume sprite.

Tabla 1.5



En la tabla 1.5 se muestra la trascendencia de la DM2 en la familia de los pacientes que la padecen, 64 pacientes refieren que si tienen familiares con DM2 y 36 indican que no.

Tabla 1.6





En la tabla 1.6 se representa la cantidad de personas que ya se les ha proporcionado información acerca de la DM2, de los cuales se muestran los siguientes resultados, 88 pacientes con DM2 no han adquirido información sobre la patología y 12 pacientes si.

Tabla 1.7



En la tabla 1.7 refiere a la cantidad de pacientes con DM2 que practican deporte o alguna actividad física de los cuales solo 20 practica deporte y 80 pacientes no, dando como resultado a el sedentarismo como predominante en ellos.

# DIABETES MELLITUS TIPO II EN ADULTOS DE 60 A 70 AÑOS EN LA LOCALIDAD BOCA DE CHAJUL.

## PROPUESTAS Y SUGERENCIAS:

La morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles y en especial por diabetes mellitus tipo II ha incrementado, por lo que damos a conocer las siguientes propuestas para el mejoramiento y prevención de esta enfermedad.

### PROPUESTAS:

- Mejorar el régimen alimenticio entre los pobladores de la comunidad
- Proporcionar los cuidados de prevención a pacientes de 60 a 70 años de edad
- Brindar la atención adecuada a pacientes con diabetes mellitus
- Hacerle tomar conciencia sobre la importancia de asistir a sus citas de manera regular para llevar un mejor control
- Mejorar las visitas domiciliarias
- Platicas de promoción a la salud y prevención
- Hacer la exploración física adecuada en cada paciente que llegue a su cita de control
- Dar a conocer la alimentación que deben de llevar acabo

## SUGERENCIAS:

- Mantener una hidratación adecuada ya que por el nivel elevado de glucosa en sangre provoca que los riñones intenten eliminarlo en forma de orina
- Practicar ejercicio de manera regular
- Evitar complicaciones de la diabetes
- Ser adherente con la medicación
- Acostumbrarse a tener una alimentación
- saludable y adecuada
- No consumir alimentos altos en azúcar
- Mantener un control frecuente de la glucosa
- Mantener un peso y niveles de grasa adecuados
- 
- Abandonar el tabaquismo, ya que este incrementa el riesgo de enfermedad cardiovascular
- Realizarse exámenes de hemoglobina glicosilada y colesterol LDL

## CONCLUSION

podemos concluir diciendo que la diabetes mellitus tipo dos, afecta a muchas personas de manera física si no se toma un buen control, emocional porque puede afectar en el rendimiento de vida, en la economía ya que al no ser controlada puede llegar a requerir medicamentos adicionales y en términos eso es un gasto extra para el bolsillo de las personas, quizá con ese dinero pudieron comprarse algo o divertirse, pero se tenía que usar para mejorar la salud. En las comunidades puede verse afecta de muchas maneras, ya que las personas suelen descuidarse mucho, no es tan fácil el acceso a la salud, todos podemos ser susceptibles padecerla pero mientras las personas mexicanas no cambien para bien un estilo de vida, hacer ejercicio 3 veces a la semana, 30 min como mínimo, comer de una manera sana, entonces si no pasa eso en el país, seguiremos ocupando los primeros lugares de diabetes, hipertensión y sobrepeso. Hoy en día estamos viviendo una pandemia el problema no es regresar a la normalidad porque ese era el problema.

## BIBLIOGRAFÍA

*-Revista Clínica Española*

*Volume 212, Issue 10, November 2016, Pages 475-481*

*-(Rey Blas & Martín Asenjo, 2014).*

*-De Fronzo R.A. Insulin resistance and hiperinsulinemia: the link between NIDDM, CAD, hypertension and dyslipidemic. En: New Horizons in Diabetes Mellitus and Cardiovascular Disease. Ed.: C.J. Schwartz y G.V.R. Born. Rapid Science Pub 1966 p 11-27*

*.- National Research Council. Obesity and eating disorders. Diet and Health. National Academy Press 1989 p. 563 - 592*

*-Bierman EL. Obesidad. En: Cecil Tratado de medicina interna. 15 ed. La Habana: Pueblo y Educación;1984 p 2030-9.*

*-EL., B. (1984). Obesidad. En: Cecil Tratado de medicina interna. La Habana.*

*-Olga Sotolongo Arró, N. D. (2017). Comportamiento de los factores de riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 con muerte súbita. Punta Brava.*

*- Drugs with incretin effects. A therapeutic alternative in type 2 diabetes mellitus L.F. Pallardo Sánchez*

*Haymond M. Measuring insulin resistance: a task worth doing but how? Pediatr Diabetes. 2003;4(3):115-118. DOI:*

*-Fayfman M, Pasquel FJ, Umpierrez GE. Management of Hyperglycemic Crises Diabetic Ketoacidosis and Hyperglycemic Hyperosmolar State. Med. Clin. North Am. 2017;101(3):587-606.*

*-The major challenge of daily glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus  
Páginas 15-19 (Septiembre 2010)*