



**Alumno: Francisco Miguel Gómez  
Mendez.**

**Dr. Miguel Abelardo Ortega Sánchez**

**Trabajo: Ensayo “ Diabetes y  
hipoglucemiantes “**

**Asignatura: Terapéutica Farmacológica  
4 “A”**

Comitán de Domínguez Chiapas a 26 de junio de 2023.

## **Introducción**

La diabetes aparece cuando el organismo no puede controlar la cantidad de glucosa en la sangre. Esto puede suceder si el organismo no produce bastante insulina o no se absorbe , transporta correctamente cabe recalcar que la insulina es una hormona producida por la células B del páncreas . Existen dos tipos de diabetes. La diabetes tipo 1 en que el organismo no produce bastante insulina. Y la diabetes tipo 2 en que el organismo no produce bastante insulina o no puede usarla debidamente. Este tipo de diabetes suele estar relacionada con la obesidad , en las cuales igual se puede relacionar a otras patologías la diabetes se considera una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa , en los últimos años esta patología ha ido cambiando o modificando conceptos , al igual su tratamiento ha ido evolucionando gracias a investigaciones que se han realizado ya que en algunos casos los medicamentos pueden tener efectos adversos muy fuertes por lo cual las guías de prácticas clínicas mencionan tratamientos de primera línea , la igual que su clasificación, en los cuales nos ayudara a la elección de tratamiento adecuado para la persona tomando en cuenta factores como edad , sexo , si presenta alguna otra patología o la etapa en la que se encuentre la persona con diabetes.

## **Diabetes y hipoglucemiantes.**

La diabetes o diabetes mellitus es una patología que se caracteriza por estar relacionada a complicaciones secundarias ya que es una enfermedad crónica y compleja multifactorial en la cual es un trastorno del metabolismo al igual una enfermedad crónica degenerativa endocrina metabólica que se da por estado de hiperglucemia . En la cual se clasifica en la diabetes tipo 1 (que antes se llamaba diabetes insulino dependiente o diabetes juvenil) generalmente se diagnostica en los niños, los adolescentes y los adultos jóvenes, pero puede presentarse en personas de cualquier edad en la cual es cuando páncreas no produce insulina o produce muy poca. La insulina es una hormona que ayuda a que la glucosa en la sangre entre a las células del cuerpo, donde se puede usar como fuente de energía. Sin insulina, la glucosa en la sangre no puede entrar a las células y se acumula en el torrente sanguíneo. Tener niveles altos de glucosa en la sangre es dañino para el cuerpo y causa muchos de los síntomas y las complicaciones de la diabetes.

La diabetes tipo 2 es la mas común en personas con edad productiva en la cual ronda en 28 a 68 o mas la cual es una enfermedad que ocurre cuando el nivel de glucosa en la sangre, es demasiado alto. La glucosa en la sangre es la principal fuente de energía y proviene principalmente de los alimentos que se consumen. En esta clasificación es conocida porque no hay una regulación de la insulina en la cual en pacientes sin tratamiento se podría encontrar con niveles super altos , en pacientes que se presenta este tipo se toman medidas o manejos mas complejos para poder disminuir correctamente los niveles sin tener ningún efecto muy agresivo en estos pacientes la alimentación juega un papel muy importante ya que hay que reducir alimentos con mucha azúcar en las cuales entran frutas y algunas verduras al igual que , comidas ( comidas rápidas y algunos jugos enlatados ) ya que ellos pueden favorecer a un aumento considerable de los niveles de glucosa , al igual que la actividad física es esencial para ayudar a disminuir dichos niveles ya que el

estar activos físicamente nos pueden ayudar al metabolismo de los alimentos mas rápido y adecuadamente.

Diabetes gestacional ocurren en el periodo del embarazo en la cual hay una resistencia a la insulina ya sea por la presencia de alguna alteración en el metabolismo en la cual aparece por primera vez durante el embarazo en mujeres embarazadas que nunca antes padecieron esta enfermedad. En algunas mujeres, la diabetes gestacional puede afectarles en más de un embarazo. La diabetes gestacional por lo general aparece a la mitad del embarazo. Los médicos suelen realizar estudios entre las 24 y 28 semanas del embarazo .La diabetes gestacional se puede controlar a menudo con una alimentación saludable y ejercicio regular, pero algunas veces la madre también necesitará insulina.

La igual una clasificación que se utilizaba con anterioridad es la prediabetes en la cual era una forma de decir que la persona presentaba niveles altos de glucosa menos que presentaba dicha patología hoy en día es usada solo para la evaluación para el paciente.

### **Hipoglucemiantes**

Los hipoglucemiantes son tratamiento de la diabetes y otras enfermedades pueden ocasionar hipoglucemia .Los síntomas que se presentan son confusión, palpitaciones cardíacas, temblores y ansiedad. El consumo de alimentos o bebidas con alto contenido de azúcar, como el jugo de naranja o los refrescos, puede tratar esta afección. Los medicamentos también pueden usarse para elevar el nivel de glucosa en la sangre algunos de ellos son :

Las sulfonilureas son secretagogos de insulina, inhiben los canales de potasio sensibles a ATP (KATP) y promueven la liberación de insulina a largo plazo. Generalmente, las sulfonilureas se administran en combinación con biguanidas como metformina, lo cual incrementa la efectividad terapéutica.

Glipizida

Gliquidona

Glisentida o glipentida

Glimepirida

Las glinidas o meglitinidas estimulan la secreción de la insulina durante la primera fase de su liberación por un mecanismo similar al de las sulfonilureas, al unirse y bloquear a los KATP, despolarizando la membrana y favoreciendo la liberación de insulina vía la apertura de canales de calcio dependientes de voltaje.

Las biguanidas son sensibilizadoras a la insulina que disminuyen la hiperglucemia sin estimular la producción de insulina. Aunque pueden producir ganancia de peso e hipoglucemia, tienen efectos benéficos en reducir los lípidos circulantes, cuyo incremento está asociado a un mayor riesgo cardiovascular. El principal efecto adverso que presentan es la acidosis láctica.

Las tiazolidinedionas (TZD) o glitazonas, como rosiglitazona y pioglitazona, son sensibilizadoras a la insulina al ser agonistas selectivos del receptor peroxisomaproliferador-activado, un receptor de la membrana nuclear que se expresa principalmente en adipocitos. Su mecanismo de acción preciso y sus efectos metabólicos aún no son completamente claros está involucrado en la diferenciación de adipositos y en la captura y almacenamiento de ácidos grasos.

Inhibidores de  $\alpha$ -glucosidasa Dentro de estos fármacos se incluyen acarbosa, miglitol y voglibosa, que bloquean la degradación enzimática de carbohidratos complejos en el intestino delgado, lo que disminuye la glucosa postprandial y mejora el control glucémico sin riesgo de aumento de peso o hipoglucemia; además, se ha observado que reducen las concentraciones de triglicérido.

La reciente incorporación del nuevo grupo terapéutico de los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) ha supuesto una gran oportunidad

de revisión conceptual del tratamiento de la DM2. Son agentes reductores de la glucosa que, mediante la inducción de glucosuria, reducen la glucemia, el peso y la presión arterial, un efecto triple único entre los agentes hipoglucemiantes por vía oral (HGO). Además, su mecanismo de acción no depende de la función beta pancreática o la resistencia a la insulina, y puede mejorar indirectamente tanto la función de la célula beta como la acción de la insulina debido a su potencial para reducir el fenómeno de la glucotoxicidad

## Conclusión

La diabetes tiene varias de tratarlo en la cual varían según su clasificación y la etapa en la que se encuentre , en los cuales como antes mencionado igual se puede tratar según su clasificación ya sea diabetes tipo 1 , 2 , diabetes gestacional . En las cuales estas pueden tener complicaciones severas en la cuales pueden desencadenar patologías mas graves , cabe recalcar que la diabetes mas común es la tipo 2 ya que se relaciona a la obesidad o una disfunción metabólica , o a otros factores predisponentes , muchas de las guías de práctica clínica mencionan tratamientos adecuados para cada una de las clasificaciones los cuales menciona los de primera línea para tratar de regular la secreción de insulina y poder ayudar a que se lleve adecuadamente su proceso de transporte a las células. Algunos de los tratamientos antes mencionados se pueden combinar para tener mayor resultados pero tomando en cuenta los posibles efectos adversos del medicamento.

## Bibliografía

Addie-Gentle P, Azok J, Azzarello J, Edelman m. Diabetes Mellitus. Guía para el manejo del paciente. Madrid: Williams and Wilkins.