



**Actividad de plataforma**

**Farmacología**

**Docente :Doc.Miguel Basilio Robledo**

**unidad 3**

**Tercer semestre**

**Grupo A**

**FREDY CESAR PEÑA LOPEZ**

Licenciatura en medicina humana

Universidad del sureste



# FARMACOLOGIA EN DM

## HIPOGLUCEMIANTES ORALES

### Secretagogos

#### Sulfonilureas y meglitinidas

##### Sulfonilureas (Farmacodinamia)

Normalizan la glucosa al estimular la secreción de insulina por la célula B del islote de Langerhans, mediante la inhibición de los canales de K dependientes de ATP

Primera generación  
• Tolbutamida  
• Clorpropamida  
• Tolazamida  
• Acetohexamida

Segunda generación  
• Glibenclámid  
• Glibenclámid  
• Glipizida

Tercera generación  
• Glimepirida  
• Glisiclina  
• Glisentida  
• Glizacida

Efectos secundarios  
Principal efecto es la hipoglucemia que puede ser intensa o prolongada, se asocian más a la glibenclámid, se abusan por precaución en ancianos y enfermos renales, hepáticos, incrementan el peso asociado en menos condiciones o la glimepirida y glizacida, otros efectos son gastrointestinales.

Indicaciones terapéuticas:  
Las sulfonilureas están indicadas cada familia en relación a la monoterapia y el fracaso de cada generación con la sustitución de otra, se indica en personas en las que la Metformina no tiene efecto o en combinación con esta.

##### Meglitinidas (Farmacodinamia)

Estimulan secreción de insulina a través de la inhibición de canales de K

Las Las. Representantes son repoglitinida y la nateglitinida

Efectos secundarios.  
hipoglucemias, aumento de peso, reacciones alérgicas, alteraciones gastrointestinales.

Indicado en alternativa a las sulfonilureas en personas con insuficiente renal, para adultos mayores, hiperglucemia postprandial.

### Sensibilizadores

#### Biguanidas y Glitazonas

##### Biguanidas

No causan liberación de insulina, no producen hipoglucemia, aumentan la acción de la insulina.

Se conoce a Metformina como la más usada, fenformina y buformina.

Efectos adversos: gastrointestinales aparecen al inicio del tratamiento y desaparece de manera gradual, complicaciones muy graves pueden desarrollarse acidosis láctica

Contraindicado en pacientes con insuficiente renal grave con una filtración glomerular menor a 30 ml/min

Indicado, como primer tratamiento en DM2 de forma inicial.

##### Glitazonas

Agonistas selectivo de un subtipo de receptor nuclear activado por proliferadores de los peroxisomas gamma

La comercializada es la pioglitazona

Los principales efectos adversos, son la retención de líquidos, que puede condicionar edema o inclusive ICC, se asocia a fracturas, cáncer de vejiga, hepatopatía.

Indicado en: Terapia combinada, para control de glucemia

### Inhibidores de la absorción de monosacáridos

#### Inhibidores de la alta glucosidasa

Inhibe enzimas intestinales que intervienen en la degradación de disacáridos como la maltosa, y otras enzimas, retardando la absorción de carbohidratos y la elevación postprandial de la glucosa

DENTRO DE ESTE GRUPO SE ENCUENTRA LA ACARBOZA

REACCIONES ADVERSAS: DISTENSIÓN ABDOMINAL, FLATULENCIAS, EFECTOS GASTROINTESTINALES

Indicado como: no está indicado el uso de este fármaco por sus efectos secundarios

### Insulinas

Farmacodinamia  
Actúa de manera similar a la insulina cumpliendo con los puntos fundamentales en relación a el aumento de glucosa

Tipos: se clasifican de acuerdo con su velocidad de absorción y tiempo de acción

- ultracorta - acción prolongada hasta 3 a 5 horas
- acción rápida - efectiva de 6 a 8 horas
- intermedia - efectiva por 18 a 24 horas
- prolongada 24 horas de control y pico de glucosa en meseta

Reacciones adversas  
Hipoglucemia, lipodistrofia, lipohipertrfia, reacciones locales, reacciones sistémicas, y resistencia

Indicaciones: En DM1 y 2, diabetes gestacional, como diabético, postoperatoria

### IDPP-4

Farmacodinamia:  
Aumentan los niveles de GLP-1 y GIP con lo que se regula de forma fisiológica la concentración de glucosa, al incrementar la respuesta insulínica de la célula B pancreática y al inhibir la secreción de glucagon y de célula alfa pancreática.

reacciones adversas:  
Gastrointestinales, mareos, contraindicado en embarazo y lactancia

se incluyen: sitagliptina, vildagliptina, saxagliptina, linagliptina

### ISGLT-2

Los inhibidores del SGLT2 aumentan la excreción de glucosa en la orina, lo que reduce los niveles de glucosa en la sangre y la hemoglobina glucosilada

Efectos  
Además de reducir la glucosa, los inhibidores del SGLT2 pueden:  
Reducir la presión arterial  
Reducir la glucotoxicidad  
Sensibilizar los tejidos periféricos

Se incluyen  
• Invokana (canagliflozina)  
• Invokamet (canagliflozina y metformina)  
• Farxiga (dapagliflozina)  
• Xigduo XR (dapagliflozina y metformina de liberación prolongada)

### ARGLP-1

Los arGLP-1 imitan la acción del péptido similar al glucagón tipo 1, una hormona que estimula la producción de insulina cuando los niveles de glucosa en la sangre aumentan después de comer. La insulina adicional ayuda a reducir los niveles de glucosa en la sangre

Se incluyen  
Dulaglutida (Trulicity)  
Exenatida de liberación prolongada (Bydureon BCIcs)  
Exenatida (Byetta)  
Semaglutida (Ozempic)  
Liraglutida (Victoza, Saxenda)  
Lixisenatida (Aldylixin)

Efectos secundarios  
Náuseas, que son el efecto adverso más frecuente y suelen ocurrir al inicio del tratamiento.  
Vómitos.  
Diarrea.  
Cefalea.  
Aronco.  
Mareo.  
Dispepsia.  
Dolor abdominal.  
Reflujo gastro-esofágico.  
Distensión abdominal.

En algunos casos, los arGLP-1 pueden causar pancreatitis o páncreas de tamaño aumentado, aunque no se ha establecido una relación causal entre estos medicamentos y estas enfermedades. Por lo tanto, no se recomienda iniciar el tratamiento con arGLP-1 en pacientes con antecedentes de pancreatitis



# **Bibliografía**

**Farmacología DR. Pierre**

**Velazquez Farmacología Basica y clinica 19° edición**

**<https://www.redgdps.org/efectos-adversos-seguridad-cardiovascular-20180903>**

**<https://www.redgdps.org/farmacos/A10BH03/>**

**<https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/ponencias/vi-reunion-rv/Dr.%20Garcia%20Alegria.pdf>**