

**Nombre del alumno: Cecilia Jhaile Velázquez Vázquez**

**Nombre del profesor: Ervin Silvestre Castillo**

**Licenciatura: Enfermería**

**Materia: Farmacología**

PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre del trabajo:**

Mapa conceptual del tema:

“Fármacos Antidiabéticos”

# “Fármacos Antidiabéticos”

¿Qué son?

Son los medicamentos usados para reducir los niveles de glucosa en sangre, por lo que se indica en el tratamiento de la diabetes mellitus.

¿Qué es la diabetes mellitus?

Enfermedad crónica progresiva que se caracteriza por presentar hiperglucemia asociada con lesiones a largo plazo en diversos órganos, particularmente ojos, riñón, nervios, vasos sanguíneos y corazón.

Tipos de diabetes mellitus

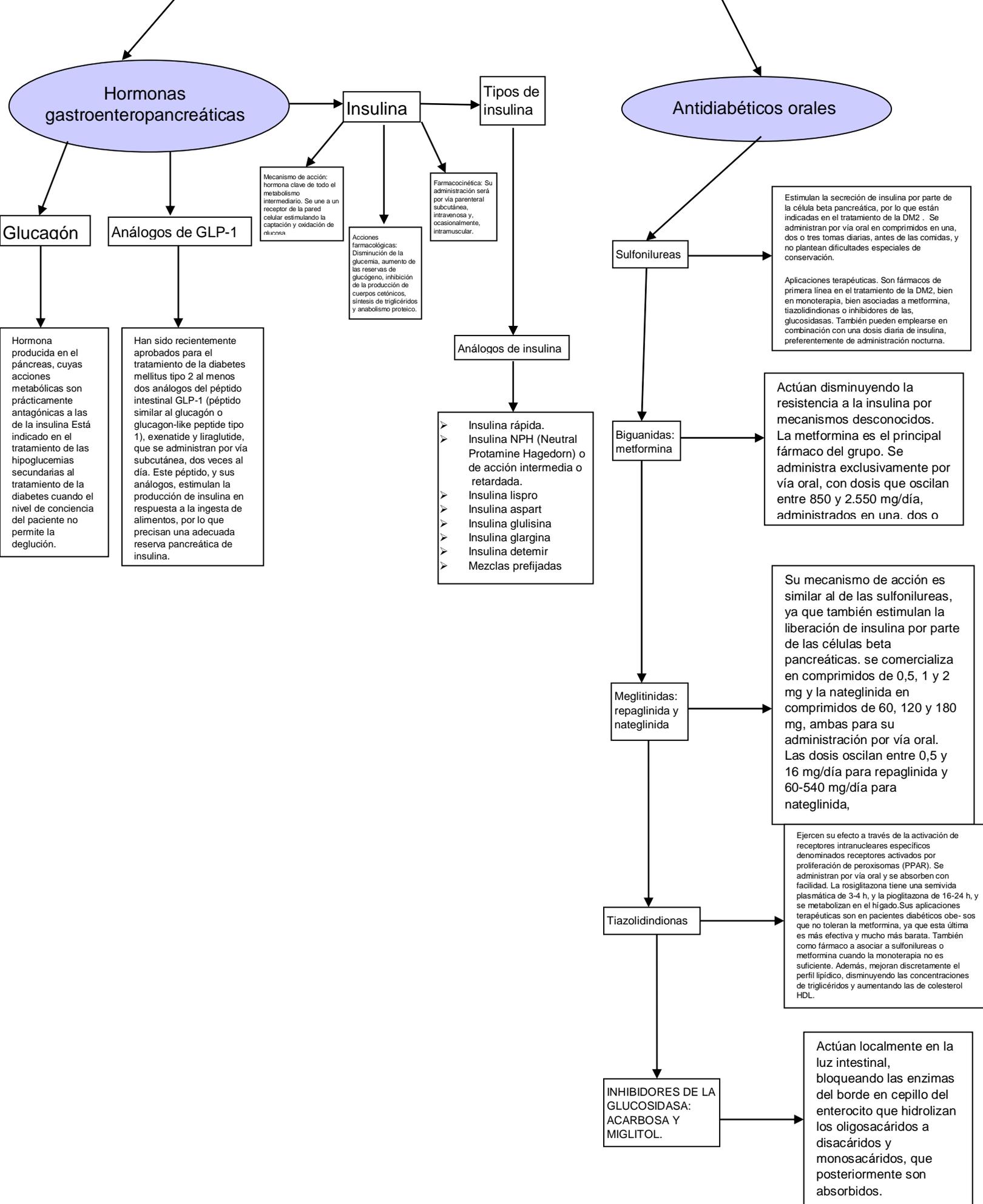
Diabetes mellitus tipo 1 (DM1)

Diabetes mellitus tipo 2 (DM2)

Deficiencia absoluta en la secreción de insulina por destrucción autoinmune de las células pancreáticas

Causada por una combinación de resistencia a la acción de la insulina, generalmente asociada a obesidad, y una inadecuada respuesta secretora compensatoria por parte de las células.

## CLASIFICACIÓN DE FARMACOS



## Hormonas gastroenteropancreáticas

### Glucagón

Hormona producida en el páncreas, cuyas acciones metabólicas son prácticamente antagónicas a las de la insulina. Está indicado en el tratamiento de las hipoglucemias secundarias al tratamiento de la diabetes cuando el nivel de conciencia del paciente no permite la deglución.

### Análogos de GLP-1

Han sido recientemente aprobados para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 al menos dos análogos del péptido intestinal GLP-1 (péptido similar al glucagón o glucagon-like peptide tipo 1), exenatide y liraglutide, que se administran por vía subcutánea, dos veces al día. Este péptido, y sus análogos, estimulan la producción de insulina en respuesta a la ingesta de alimentos, por lo que precisan una adecuada reserva pancreática de insulina.

## Insulina

### Tipos de insulina

Mecanismo de acción: hormona clave de todo el metabolismo intermediario. Se une a un receptor de la pared celular estimulando la captación y oxidación de nutrientes.

Acciones farmacológicas: Disminución de la glucemia, aumento de las reservas de glucógeno, inhibición de la producción de cuerpos cetónicos, síntesis de triglicéridos y anabolismo proteico.

Farmacocinética: Su administración será por vía parenteral subcutánea, intravenosa y, ocasionalmente, intramuscular.

### Análogos de insulina

- > Insulina rápida.
- > Insulina NPH (Neutral Protamine Hagedorn) o de acción intermedia o retardada.
- > Insulina lispro
- > Insulina aspart
- > Insulina glulisina
- > Insulina glargina
- > Insulina detemir
- > Mezclas prefijadas

## Antidiabéticos orales

### Sulfonilureas

Estimulan la secreción de insulina por parte de la célula beta pancreática, por lo que están indicadas en el tratamiento de la DM2. Se administran por vía oral en comprimidos en una, dos o tres tomas diarias, antes de las comidas, y no plantean dificultades especiales de conservación.

Aplicaciones terapéuticas. Son fármacos de primera línea en el tratamiento de la DM2, bien en monoterapia, bien asociadas a metformina, tiazolidindionas o inhibidores de las glucosidasas. También pueden emplearse en combinación con una dosis diaria de insulina, preferentemente de administración nocturna.

### Biguanidas: metformina

Actúan disminuyendo la resistencia a la insulina por mecanismos desconocidos. La metformina es el principal fármaco del grupo. Se administra exclusivamente por vía oral, con dosis que oscilan entre 850 y 2.550 mg/día, administrados en una, dos o

### Meglitinidas: repaglinida y nateglinida

Su mecanismo de acción es similar al de las sulfonilureas, ya que también estimulan la liberación de insulina por parte de las células beta pancreáticas. se comercializa en comprimidos de 0,5, 1 y 2 mg y la nateglinida en comprimidos de 60, 120 y 180 mg, ambas para su administración por vía oral. Las dosis oscilan entre 0,5 y 16 mg/día para repaglinida y 60-540 mg/día para nateglinida,

### Tiazolidindionas

Ejercen su efecto a través de la activación de receptores intranucleares específicos denominados receptores activados por proliferación de peroxisomas (PPAR). Se administran por vía oral y se absorben con facilidad. La rosiglitazona tiene una semivida plasmática de 3-4 h, y la pioglitazona de 16-24 h, y se metabolizan en el hígado. Sus aplicaciones terapéuticas son en pacientes diabéticos obesos que no toleran la metformina, ya que esta última es más efectiva y mucho más barata. También como fármaco a asociar a sulfonilureas o metformina cuando la monoterapia no es suficiente. Además, mejoran discretamente el perfil lipídico, disminuyendo las concentraciones de triglicéridos y aumentando las de colesterol HDL.

### INHIBIDORES DE LA GLUCOSIDASA: ACARBOSA Y MIGLITOL.

Actúan localmente en la luz intestinal, bloqueando las enzimas del borde en cepillo del enterocito que hidrolizan los oligosacáridos a disacáridos y monosacáridos, que posteriormente son absorbidos.