



Universidad del Sureste
Campus Comitán
Medicina Humana



``Fármacos más utilizados para el tratamiento de la diabetes``

Nombre del alumno: Liliana Guadalupe Hernández Gomez

Parcial: 1

Nombre de la materia: Terapia farmacológica

Docente: DR. Dagoberto Silvestre Esteban

Semestre: 4º

Comitán de Domínguez, Chiapas; a 17 de marzo del 2024

Secretagogos

Glibenclamida



Indicaciones terapéuticas:

Obesidad, Diabetes mellitus tipo 2, nefropatía diabética, evitar hipoglucemias

Mecanismo de acción:

Estimula la secreción de insulina por células β del páncreas. Reduce la producción hepática de glucosa y aumenta la capacidad de unión y de respuesta de la insulina en tejidos periféricos.

Familia a la que pertenece:

Sulfonilureas

Dosis terapéuticas

5-15mg

Dosis máxima

15mg/día

Embarazo

No debe tomarse durante el embarazo, su administración esta contraindicada

Repaglinida



Indicaciones terapéuticas:

Ads. con diabetes mellitus tipo 2 no controlada con dieta, reducción de peso y ejercicio, o con metformina sola (asociar a metformina).

Mecanismo de acción:

Cierra los canales potásicos ATP-dependientes de membrana de células β -pancreáticas, vía proteína diana diferente de otros secretagogos, despolarizándolas y produciendo la apertura de canales de Ca. El aumento del flujo de Ca estimula la secreción de insulina de células β . Acción corta.

Familia a la que pertenece:

Meglitidinas

Dosis terapéuticas

2-12mg

Dosis máxima

16mg al día no debe excederse

Embarazo

Debe evitarse su administración

Sensibilizadores

Metformina



Indicaciones terapéuticas:

Diabetes mellitus tipo 2 en especial en pacientes con sobrepeso, cuando no logran control glucémico adecuado solo con dieta y ejercicio. En ads. en monoterapia o asociada con otros antidiabéticos orales, o con insulina.

Mecanismo de acción:

La metformina es una biguanida con efectos antihiperglucemiantes, tanto en hiperglucemia postprandial como basal en plasma. No estimula la secreción de insulina, por lo que no provoca hipoglucemia. La metformina reduce la hiperinsulinemia basal y, en combinación con la insulina, reduce las necesidades de ésta. La metformina ejerce su efecto antihiperglucémico por medio de múltiples mecanismos: La metformina reduce la producción hepática de glucosa. La metformina facilita la captación y utilización de glucosa periférica, en parte aumentando la acción de la insulina. La metformina altera el recambio de glucosa en el intestino: aumenta la captación de glucosa procedente de la circulación y disminuye la absorción de glucosa procedente de los alimentos. Otros mecanismos atribuidos al intestino son el aumento de la liberación del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1) y la disminución de la reabsorción de ácidos biliares. La metformina altera el microbioma intestinal. La metformina puede mejorar el perfil lipídico en individuos hiperlipidémicos.

Familia a la que pertenece:

Biguandidas

Dosis terapéuticas

500mg

Dosis máxima

3gr

Embarazo

Debe evitarse su administración

Pioglitazona



Indicaciones terapéuticas:

Tratamiento de 2ª o 3ª elección de diabetes mellitus tipo 2

Mecanismo de acción:

Activa receptores nucleares específicos (receptor gamma activado por un proliferador de peroxisoma), produciendo un aumento de sensibilidad a insulina de células hepáticas, tejido adiposo y músculo esquelético en animales. Reduce producción de glucosa hepática y aumenta utilización de glucosa periférica en casos de resistencia a insulina.

Familia a la que pertenece:

Tiazolidinedionas

Dosis terapéuticas

14-45mg

Dosis máxima

45mg al día

Embarazo

Debe evitarse su administración

Incretinas

Liraglutina



Indicaciones terapéuticas:

Diabetes tipo 2, evitar hipoglucemias, obesidad Hiper TGL

Mecanismo de acción:

Liraglutida es un análogo acilado humano del péptido-1 similar al glucagón (GLP-1) con un 97% de homología de secuencia de aminoácidos con el GLP-1 humano endógeno. Liraglutida se une al receptor de GLP-1 (GLP-1R) y lo activa.

Familia a la que pertenece:

Agonistas GLP-1

Dosis terapéuticas

0,6-1,8 ug

Dosis toxica

>3mg/día

Embarazo

Debe evitarse su administración

Sitagliptina



Indicaciones terapéuticas:

Diabetes tipo 2, evitar hipoglucemias

Mecanismo de acción:

Pertenece a una clase de antihiperoglucemiantes orales que se denominan inhibidores de la dipeptidil-peptidasa 4 (DPP-4). La mejoría del control glucémico observada podría estar mediada por un aumento de los niveles de hormonas incretinas activas.

Familia a la que pertenece:

Inhibidor DPP4

Dosis terapéuticas

100mg/día

Embarazo

Debe evitarse su administración

Retraso de la absorción

Empagliflozina



Indicaciones terapéuticas:

Diabetes tipo 2

Mecanismo de acción:

inhibición selectiva reversible del co-transportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT-2) lo cual reduce la reabsorción de glucosa a nivel renal, aumentando su eliminación en orina y reduciendo de esta forma la glucemia

Familia a la que pertenece:

Inhibidores SGLT-1

Dosis terapéuticas

10-25 mg al día

Embarazo

Debe evitarse su administración

Acarbosa



Indicaciones terapéuticas:

Obesidad, diabetes tipo 2, evitar hipoglucemias

Mecanismo de acción:

Pseudotetrasacárido de origen microbiano. Inhibe alfa-glucosidasas intestinales, retrasa de modo dosis dependiente la digestión de disacáridos, oligosacáridos y polisacáridos. La glucosa derivada se libera y pasa a sangre más lentamente, reduciéndose y retrasando el aumento postprandial de glucosa.

Familia a la que pertenece:

Inhibidores α -Glucosilada

Dosis terapéuticas

25-50mg/día

Dosis máxima

200mg 3 veces/día

Embarazo

Debe evitarse su administración

Insulinas

NPH



Indicaciones terapéuticas:

Diabetes mellitus

Mecanismo de acción:

El efecto hipoglucemiante de la insulina se produce cuando se une a los receptores de insulina en células musculares y adiposas, facilitando la absorción de la glucosa e inhibiendo, simultáneamente, la producción hepática de glucosa. Es una insulina de acción rápida. La acción se inicia a los 30 min, el efecto máx. se presenta a las 1,5 a 3,5 h con una duración de acción aproximada de 7-8 h.

Familia a la que pertenece:

Intermedias, basales

Dosis terapéuticas

2 veces al día

Embarazo

No hay restricciones en el tratamiento de la diabetes con insulina durante el embarazo, ya que la insulina no atraviesa la barrera placentaria.

Glargina



Indicaciones terapéuticas:

Diabetes mellitus en adultos, adolescentes y niños ≥ 2 años

Mecanismo de acción:

Regula el metabolismo de la glucosa. La insulina y sus análogos reducen los niveles de glucemia mediante la estimulación de la captación periférica de glucosa, especialmente por parte del músculo esquelético y del tejido adiposo, y mediante la inhibición de la producción hepática de glucosa. La insulina inhibe la lipólisis en el adipocito y la proteólisis, y estimula la síntesis de proteínas

Familia a la que pertenece:

Prolongadas, basales

Dosis terapéuticas

1 vez al día

Embarazo

El uso de insulina glargina se puede considerar durante el embarazo, en aquellos casos en los que esté clínicamente indicado

Bibliografía

Vidal Vademecum. (2020, August 3). *INSULINA HUMANA ISOFANA 100 U.I/ML*.

Vademecum.es; Vademecum.

<https://www.vademecum.es/mexico/medicamento/1276768/insulina-humana-isofana-100-u-i-ml>

Vidal Vademecum. (2018, June 7). Vademecum.es; Vidal Vademecum.

<https://www.vademecum.es/principios-activos-sitagliptina-A10BH01-mx>

Vidal Vademecum. (2020, August 3). Vademecum.es; Vidal Vademecum.

<https://www.vademecum.es/principios-activos-insulina-glargina-A10AE04-mx#>

Glibenclamida / Asociación Española de Pediatría. (2020). Aeped.es.

<https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/glibenclamida>

Vidal Vademecum. (2015). Vademecum.es; Vidal Vademecum.

<https://www.vademecum.es/principios-activos-acarbosa-a10bf01-us#>