



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina



“MECANISMOS DE ACCION DE LOS FARMACOS HIPOGLICEMIANTES”

Materia:

Fisiopatología III.

Docente:

Dr. Marco Polo Rodríguez Alfonso

Alumno:

Alan de Jesús Morales Domínguez

Valente Trujillo Sandoval

Oscar Miguel Sanchez Argüello

Semestre:

4° “A”

FAMILIAS DE FARMACOS	MECANISMO DE ACCIÓN	ASOCIACIÓN FISIOLÓGICA Y FISIOPATOLÓGICA	FARMACOS	POSOLOGÍA Y PRESENTACIÓN
Secretagogos de Insulina	Inhiben los canales de potasio sensibles a ATP (KATP) y promueven la liberación de insulina a largo plazo al citosol por el transportador de glucosa 2 (GLUT-2), donde se desata la producción de ATP y disminuye el ADP.S	Se acoplan a un receptor específico localizado en las células beta del páncreas y de inmediato cierran los canales de potasio, lo que a su vez genera la apertura de los canales de calcio, resultando en la salida de insulina a la circulación	Sulfonilureas (primera generación)	<u>Clorpropramida</u> : Se administra dosis de 250 a 500 mg diarios, fraccionada en dos tomas. Se presenta en tab de 125 y 250 mg.
			Sulfonilureas (Segunda generación)	<u>Glibenclamida</u> 15 a 30 mg diarios, en tres tomas. Se presenta en tab 2.5 mg combinadas con biguanidas o tab de 5 mg sola.
			No Sulfonilureas	<u>Epaglinida</u> .5 a 1.6 mg/día 1 a 2 veces al día con los alimentos
Biguanidas	No estimula la secreción de insulina. Baja la producción hepática de glucosa. Disminuye la absorción gastrointestinal de glucosa. Aumenta la captación de glucosa, mediada por insulina en el músculo. Tiene una probable activación de los receptores de insulina e incremento en los transportadores de glucosa GLUT4.	Sensibilizan los tejidos periféricos a la acción de la insulina. Disminuyen la producción hepática de glucosa. Ocasionan mayor expresión del transportador de glucosa (GLUT1 y GLUT2) y aumentan la captación de la misma.	Metformina	La dosis es de 1 000 a 2 000 mg diarios fraccionada en tres tomas. El medicamento se presenta en tab de 500 y 850 mg.
			Butformina	Se presenta en 100mg. Inicio con 200 mg una vez al día a 400 mg PRN en 1 a 2 tomas al día.
Inhibidores de la Alfa-glucosidasa	Impedir que las α -glucosidasas y α -glucosidasa-hidrolasas (glucoamilasas) degraden disacáridos y oligosacáridos a monosacáridos antes de su absorción, retrasando la absorción de glucosa.	Intervienen en la degradación de disacáridos como la maltosa, maltotriosa, sacarosa y otros, lo que retrasa la absorción de los carbohidratos y la elevación posprandial de la glucosa.	Acarbosa	Dosis inicial de 50 mg dos veces al día hasta 100 mg tres veces al día. Debe administrarse con el primer bocado de alimento
			Miglitol	Se presenta en comprimidos de 50 y 100 mg. Inicio con 150 mg al día a 300mg en 1 a 2 tomas al día con o sin alimentos
Inhibidores de la DPP-4	Induce la secreción de insulina dependiente de glucosa y regula la liberación de glucagón, reduciendo la hiperglucemia.	Por ello estos tienden a sensibilizar a los receptores de insulina en hígado y músculo evitando que ocupen los receptores por los ácidos grasos no metabolizados y disminuir los niveles glicémicos.	Sitagliptina	La dosis usual es de 100 mg diarios. Se presenta en tabletas de 100 mg o en tabletas de 50 mg combinadas con metformina
			Vildagliptina	La dosis usual es de 50 mg 1 a 2 veces al día. Se presenta en tabletas de 50 mg y suele estar acompañada por una biguanida.
Thiazolidiniones	Sensibilizadoras a la insulina al ser agonistas selectivos del receptor (PPAR γ), un receptor de la membrana nuclear que se expresa principalmente en adipositos. El PPAR γ está involucrado en diferenciar los adipocitos y la captura y almacenamiento de ácidos grasos.	Inhibir la absorción y metabolización de glucósidos para mantener bajos los niveles de glucosa en sangre sin que esto intervenga en la función de la insulina, disminuyendo así el riesgo de hipoglucemia.	Rosiglitazona	Se presenta en comprimidos de 4 y 8 mg. Inicio con 4 mg una vez al día a 8 mg PRN en 1 a 2 tomas al día con o sin alimentos.
			Pioglitazona	Se presenta en comprimidos de 15 y 30 mg. La dosis usual es de 15 a 30 mg al día, la dosis máxima es de 45 mg al día

• **BIBLIOGRAFIA:**

- Grossman, S & Porth, C. M (2014) Porth fisiopatología: Alteraciones de la salud conceptos básicos./ Sheila Grossman Y Carol Mattson Porth (9ª Ed). Barcelona: Wolters Kluwer.
- Guyton AC. Tratado de Fisiología Médica. 11ª ed. Madrid: Elsevier España. 2006.
- Vinay Kumar MD. Ramzi Cotran S. Tucker Collins, M.D.(2000) Patología Estructural y Funcional Humana, editorial Mc Graw Hill. Interamericana S.A., España.
- F.J. Pardo Mindan (1998), Anatomía patológica, Editorial Hardcourt Brace, España.