



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

FARMACOS PARA DIABETES

PRESENTA

Angel Jose Ventura Trejo

Fisiopatología II

Dr. Marco polo Rodríguez Alfonzo

Comitán De Domínguez, Chiapas, 19 de junio de 2020

Nombre	Mecanismo de acción	Sitio de acción
SULFONILUREAS		
Tolbutamida	actividad hipoglucemiante conduce a un ahorro del metabolismo de los hc. en el páncreas producen un aumento de la secreción de insulina y una reducción del umbral de sensibilidad a la glucosa de las células B o a un aumento de su reactividad a la glucosa.	Células beta y alfa pancreáticas
Glimepirida	estimula la liberación de insulina por células β pancreáticas.	Células beta pancreáticas
Glipizida	Estimula la excreción insulínica por parte de células β -pancreáticas. Haciendo que la excreción de insulina sea mayor	Células beta pancreáticas
Gliburida	estimulación de las células de los islotes pancreáticos lo que ocasiona un aumento de la secreción de insulina, se unen a los receptores de los canales potásicos ATP-dependientes, reduciendo el paso del potasio y produciendo la despolarización de la membrana	Islotes pancreáticos
Glibenclamida (ya no se utiliza mucho)	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	Células beta pancreáticas
GLINIDAS		
Repaglinida	Cierra los canales potásicos ATP-dependientes de membrana de células β -pancreáticas, produciendo la apertura de canales de Ca, el cual aumenta el flujo de Ca estimula la secreción de insulina de células β . Acción corta.	Células beta pancreáticas
Nateglinida	Estimula la secreción de insulina por inhibición de los canales K dependientes de ATP de células β del páncreas. Comienzo de acción rápido y de corta duración.	Bomba potasio de las células
BIGUANIDAS		
Metformina	Reduce la glucosa en plasma postprandial y basal, reduce la producción hepática de glucosa por inhibición de gluconeogénesis y glucogenolisis también en el músculo incrementa la sensibilidad a insulina y mejora de captación de glucosa periférica y su utilización y retrasa la absorción intestinal de glucosa. No estimula la	A nivel pancreático y hepático

	secreción de insulina por lo que no provoca hipoglucemia.	
INHIBIDORES DE LA ALFA GLUCOSIDASA		
Acarbosa	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.	Actúa a nivel hepático y gastrointestinal
THIAZOLIDINEDIONAS		
Pioglitazona	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 la producción de glucosa hepática y aumenta la utilización de glucosa periférica en casos de resistencia a insulina	Actúa a nivel hepático
Rosiglitazona	Reduce la glucosa disminuyendo la resistencia a la insulina en el tejido adiposo, el músculo esquelético y el hígado.	Nivel hepático y musculo esquelético
ANALOGOS DEL GLP-1		
Liraglutida	se une al receptor GLP-1 y lo activa, potenciando la secreción de insulina dependiente de la glucosa en las células β -pancreáticas.	Actúa sobre receptor glp-1 de las células pancreáticas
Albiglutida	interacción específica con los receptores del GLP-1 que conduce a un aumento del adenosín monofosfato cíclico (cAMP) intracelular. La albiglutida estimula la secreción de insulina cuando aumenta el nivel de glucosa en sangre, pero no en la normoglucemia, lo cual reduce el riesgo de hipoglucemia. Además, suprime la secreción de glucagón	Actúa a nivel hepático y pancreático
Dulaglutida	dulaglutida aumenta el AMP cíclico intracelular (AMPC) en las células beta pancreáticas produciendo liberación de insulina, suprime la secreción de glucagón que está inapropiadamente elevado pero si están bajos los niveles disminuye la liberación hepática de glucosa	Actúa a nivel hepático y gastrointestinal o reduciendo el vaciado gástrico
INHIBIDORES DE LA DPP-4		

Alogliptina	principal enzima involucrada en la rápida degradación de las hormonas incretinas, el péptido similar al glucagón 1 (GLP-1) y el polipéptido insulínico dependiente de la glucosa que son liberados por el intestino además inhibe la secreción de glucagón y la producción de glucosa a nivel hepático	Actúa sobre nivel hepático y pancreático en menor aspecto
Sitagliptina	mejora el control glucémico observada podría estar mediada por un aumento de los niveles de hormonas incretinas activas. O mejor dicho actúa evitando la degradación de las incretinas, hormonas intestinales implicadas en la regulación de la glucosa	Actúa a nivel gastrointestinal en la regulación de incretinas
Saxagliptina	Inhibidor de DPP-4 muy potente, selectivo, reversible y competitivo.	
Linagliptina	Aumenta la secreción de insulina y disminuye la de glucagón con un comportamiento glucosa dependiente, lo que produce una mejora de la homeostasis de la glucosa.	Actúa a nivel hepático
Valdagliptina	Inhibición rápida y completa de actividad de DPP-4, aumentando así niveles endógenos postprandiales, y en ayunas de hormonas incretinas GLP-1 (péptido 1 similar al glucagón) y GIP (polipéptido insulínico dependiente de glucosa). El aumento de niveles endógenos de hormonas incretinas, potencia sensibilidad a glucosa de células β , favoreciendo secreción de insulina dependiente de glucosa.	Actúa a nivel hepático
INHIBIDORES DEL SGLT2		
Canagliflozina	inhibidor del SGLT2 activo por vía oral. Al inhibir al SGLT2, canagliflozina hace que disminuya la reabsorción de la glucosa filtrada y reduce el umbral renal para la glucosa, con lo que aumenta la EUG y disminuye las concentraciones plasmáticas de glucosa, el aumento de la EUG con la inhibición del SGLT2 se traduce también en diuresis osmótica, de forma que el efecto diurético hace que descienda la presión arterial sistólica; además, el aumento de la EUG produce pérdida calórica	Actúa en a nivel hepático, y renal
Dapagliflozina	inhibidor selectivo y reversible muy potente del cotransportador de sodio y glucosa 2 (SGLT2).	Actúa en el hígado en bombas sodio potasio

Píldoras combinadas más usadas

Nombre
Alogliptina / metformina
Empaglifozina / linagliptina
Empaglifozina / metformina
Gliburida / metformina
Linagliptina / metformina
Pioglitazona / metformina