MAPA CONCEPTUAL

NOMBRE DEL ALUMNO: ANDREA MELGAR VAZQUEZ

TEMA: HIPOGLUCEMIANTES

PARCIAL: 3

MATERIA: FARMACOLOGIA

NOMBRE DEL PROFESOR: LIC. ERVIN SILVESTRE CASTILLO

LICENCIATURA: LICENCIATURA EN ENFERMERIA

CUATRIMESTRE: 3er

FRONTERA COMALAPA CHIAPAS A 6 DE JULIO DEL 2023

HIPOGLUCEMIANTES

Agentes reductores de los niveles de glucosa

Hormonas gastroenteropancreática

Insulina

Mecanismo de acción

Es la hormona clave de todo el metabolismo intermediario. Se une a un receptor de la pared celular estimulando la captación y oxidación de glucosa, la síntesis de glucógeno, de ácidos grasos y de proteínas e inhibiendo su catabolismo

Efecto farmacológico

Disminución de la glucemia, aumento de las reservas de glucógeno, inhibición de la producción de cuerpos cetónicos, síntesis de triglicéridos y anabolismo proteico. También tiene efectos sobre el metabolismo hidrosalino, reteniendo agua y sodio

Efectos adversos

La hipoglucemia es la reacción adversa que con más frecuencia puede presentar un paciente diabético, en general como resultado de la interacción entre la cantidad de carbohidratos ingeridos, el ejercicio físico realizado y la dosis de insulina administrada.

Se clasifican en

Glucagón

Hormona producida en el páncreas

Tiene acciones metabólicas son prácticamente antagónicas a las de la insulina. Su acción farmacológica es la de aumentar el nivel de glucemia plasmática, principalmente mediante el estímulo de la glucogenólisis. Está indicado en el tratamiento delas hipoglucemias secundarias al tratamiento de la diabetes cuandoel nivel de conciencia del paciente no permite la deglución.

Análogos de GLP-1

Hormona producida en el páncreas

Han sido recientemente aprobados para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 al menos dos análogos del péptidointestinalGLP-1(péptido similar al glucagón glucagon-like peptide tipo 1), exenatide y liraglutide, que se administran por vía subcutánea dos veces al día.

Antidiabéticos orales

Se clasifican en

Sulfonilureas

Mecanismo de acción

Estimulan la secreción de insulina por parte de la célula beta pancreática, por lo que están indicadas en el tratamiento de la DM2 cuando se presupone una suficiente capacidad de producción y secreción de insulina por parte del páncreas.

Efectos adversos

El principal es la hipoglucemia, que se deriva de su mecanismo de acción, ya que la insulina liberada puede resultar excesiva para la glucosa disponible en determinados momentos. Su aparición se precipita por disminución de la ingesta, dietas pobres en hidratos de carbono, vómitos, ingesta de alcohol, insuficiencia renal (que aumenta el tiempo de acción de cada dosis) y por interacciones farmacológicas que aumenten los niveles circulantes de fármaco libre.

Biguanidas

Mecanismo de acción

Actúan disminuyendo la resistencia a la insulina por mecanismos desconocidos. Favorecen, por lo tanto, la acción de la insulina, sea de producción endógena o administrada por vía exógena. Su principal tejido diana es el parénquima hepático, donde disminuyen la producción de glucosa al disminuir la neoglucogénesis y la glucogenólisis.

Efectos adversos

La intolerancia gastrointestinal constituye una de las principales limitaciones al uso de este fármaco, ya que produce anorexia, sabor metálico, náuseas, flatulencia, dolor abdominal y aumento del tránsito intestinal o diarrea. Este problema puede minimizarse comenzando el tratamiento con dosis bajas y aumentando lentamente, pero un 5-10 % de los pacientes no tolera ni siquiera dosis mínimas del fármaco. La anorexia, que resulta un aspecto positivo de este fármaco en el tratamiento de los diabéticos obesos, puede suponer un problema para otros pacientes. Por sí sola, la metformina no produce hipoglucemia

Tiazolidindionas

Mecanismo de acción

Ejercen su efecto a través de la activación de receptores intranucleares específicos denominados receptores activados por proliferación de peroxisomas (PPAR), que participan en el metabolismo de los lípidos y los hidratos de carbono, regulando la expresión de genes.

Efectos adversos

El más temido es la hepatotoxicidad, y de hecho el primer fármaco del grupo, la troglitazona, fue retirado del mercado tras varios casos de hepatitis fulminantes. La pioglitazona y la rosiglitazona son más seguras y no se han descrito casos de hepatotoxicidad grave con ellas, sólo aumentos moderados de las transaminasas, que revierten tras la retirada del fármaco.

Meglitinidas

Mecanismo de acción

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, aunque su punto de unión al receptor de membrana sobre el que actúan es diferente.

Efectos adversos

Son fármacos muy bien tolerados, sus efectos secundarios más frecuentes son cefaleas y mareos leves. Su corta vida media hace que las hipoglucemias sean excepcionales.