

Nombre del alumno:

Ingrid Karen Morales

Nombre del profesor:

Lic. Ervin Silvestre Castillo.

Licenciatura:

Enfermería Grupo "B" 3er Cuatrimestre - Domingos

Materia:

Farmacología

PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del trabajo:

Mapa Conceptual del Tema:

"Fármacos Hipoglucemiantes"

Frontera Comalapa, Chiapas a 22 de Julio del 2020

FARMACOS HIPOGLUCEMIANTES

Son medicamentos que tienen la función principal de disminuir y mantener en equilibrio los niveles de glucosa en sangre, por lo que están indicados en el tratamiento de la diabetes mellitus

Hormonas pancreáticas

INSULINA Y ANALOGOS

GLUCAGON

ANALOGOS DE GLP-1

Su 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

Sus acciones farmacológicas son

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

Es

Una hormona producida en el páncreas, cuyas acciones metabólicas son prácticamente antagónicas de la insulina

La acción farmacológica es

La de aumentar el nivel de glucemia plasmática, principalmente mediante el estímulo de la glucogenolisis

Esta indicado en

El tratamiento de las hipoglucemias secundarias al tratamiento de la diabetes cuando el nivel de conciencia del paciente no permite la deglución

Aprobadas para el

Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 al menos dos análogos del péptido intestinal GLP-1

Los análogos son

Exenatide

Liraglutide

Estimulan la

Producción de insulina en respuesta a la ingesta de alimentos, por lo que precisan una adecuada reserva de insulina

Al tratarse de

Una proteína, la insulina no es activa cuando se administra por vía oral. Su administración por lo tanto será por vía parenteral: subcutánea, intravenosa y ocasionalmente, intramuscular. Solo la insulina rápida se puede administrar por vía intravenosa

Tipos de Insulina

Actualmente se dispone tanto de insulina humana biosintética cuya cadena de aminoácidos es idéntica a la sintetizada en el páncreas como de análogos de insulina en los que la estructura ha sido modificada para conseguir algún beneficio farmacocinético

Son

INSULINA RAPIDA: también llamado regular, normal, cristalina o soluble, es la insulina humana idéntica a la que produce el páncreas. Su acción farmacológica comienza a los 30 minutos de su administración, alcanza su máxima acción alrededor de 2 horas y deja de actuar tras 6 – 8 horas

INSULINA NPH (Neutral Protamine) Hagerdon O DE ACCIOR INTERMEDIA O RETARDADA: insulina humana a la que se añade protamina para prolongar el tiempo de absorción. Su acción farmacológica comienza 2-3 horas después de su administración, alcanza su máxima acción alrededor de 5-6 horas y deja de actuar tras 12-18 horas

Análogos

Son

INSULINA LISPRO: Acción ultra rápida. Su inicio de acción se produce a los 10-15 minutos de su administración, alcanza la máxima acción a los 30-60 minutos y deja de actuar en 3-4 horas

INSULINA ASPART: ultra rápido de la insulina humana, con una modificación diferente de la cadena peptídica. Sus tiempos de acción son similares a los de la insulina lispro

INSULINA GLULISINA: se trata de otro análogo ultra rápido de la insulina humana con una modificación diferente de la cadena peptídica. Sus tiempos de acción son similares a los de la insulina lispro

INSULINA GLARGINA ultra lento de insulina. Su acción es prácticamente constante, sin picos de máxima acción, a lo largo de 20-24 h, por lo que en la mayor parte de los pacientes puede administrarse una sola vez al día

INSULINA DETERMIR: ultra lento, con un mecanismo diferente de retardo de su acción, unión de un ácido graso al aminoácido de 29 de la cadena B, se une de forma reversible a la albumina circulante y se va liberando de forma gradual. Sus tiempos de acción son similares a los de la insulina glargina

MEZCLAS PREFIJADAS: combinación de insulina rápida o análogo ultrarrápido con su correspondiente insulina retardada con protamina

ANTIDIABETICOS ORALES

Se clasifican en

SULFOLINUREAS

Son

GLIBENCLAMIDA
GLIMEPIRIDA
GLICLACIDA
GLIQUIDONA
GLIPICIDA
GLICACIDA de liberación modificada
GLISENTIDA

Estimulan la

Secreción de insulina por parte de la célula beta pancreática. Está indicada en el tratamiento de la DM2, no tiene papel en la DMI.

Se administra por

BINGUANIDAS

Principal fármaco del grupo es

La METFORMINA

Actúa

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.

Aplicado para

El tratamiento de pacientes con DM2 y obesidad, ya que parece tener un efecto anorexígeno, contribuyendo a la disminución de peso, y también es eficaz en la DM1 no obesos

MEGLITINIDAS

Son

REPAGLINDINA
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 pancreática, aunque su punto de unión al receptor de membranas sobre el que actúa es diferente

Son eficaces para

Corregir la hiperglucemia postprandial que caracteriza las fases precoces de la DM2

Se comercializa en

TIAZOLIDINDIONAS

Los fármacos son

ROSIGLITAZONA
PIOGLITAZONA

Ejerce su efecto a través de

La activación de receptores activados por proliferación de peroxisomas, que participan en el metabolismo de los lípidos y los hidratos de carbono, regulando la expresión de genes. Disminuyen la resistencia de insulina sobre todo en los tejidos periféricos

Aplicado para

Pacientes obesos, que no toleran la metformina, ya que esta última es más efectiva y mucho más barata

Las dosis recomendadas son

