



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MEDICINA HUMANA

Farmacología

Mapa conceptual

Generalidades de la farmacología

DR. Prado Hernandez Ezri Natanael

3oB

PRESENTA: Gabriela Gpe Morales Argüello

Lugar y fecha

Comitán de Domínguez Chiapas a 29/08/2020

Farmacogenética
Relacionada

Con las reacciones anormales, secundarias a la administración de fármacos en enfermedades hereditarias.
Reacciones farmacológicas adversas que ocurren en ciertas enfermedades congénitas.

Seguridad y efectividad
Fármacos

- * Dosis letal (DL50)
- * Intoxicación aguda
- * Intoxicación crónica
- Sinergismo:** Cuando el fármaco potencializa la acción de otro fármaco.
- * Antagonismo fisiológico y/o farmacológico.
- * Acumulación, tolerancia.

Farmacología Generalidades

Farmacocinética
¿Qué es?

Estudio de la evolución farmacológica de la absorción, distribución, metabolismo y excreción de los fármacos y de sus metabolitos en el organismo.

Paso de fármacos a través de las membranas del organismo

Transparencia pasiva

Difusión: Es el paso simple de sustancias a través de una membrana plasmática celular, a favor del gradiente de concentración.
Filtración:

Transparencia especializada

Transporte activo: Es el paso de sustancias a través de una membrana celular en contra de un gradiente de concentración o electroquímico.
Difusión: Es el paso de moléculas de gran tamaño y poca liposolubilidad a través de los canales de una membrana celular mediante el uso de un transportador.
Endocitosis: Proceso celular en el cual la célula mueve hacia su interior moléculas o partículas englobadas en una invaginación de su membrana citoplasmática.

Principios de farmacocinética

Absorción
Es

El proceso mediante el cual un fármaco alcanza los líquidos de distribución.
1. Absorción a través del tracto gastrointestinal.
2. Liberación de fármacos de las formas controladas.
3. Farmacología clínica de la absorción.
4. Biodisponibilidad.

Distribución
factores que contribuyen a que sea desigual

- * Fijación de las proteínas plasmáticas.
- * Fijación celular.
- * Cantidad de grasa corporal.
- * Barrera hematoencefálica.

Metabolismo

- * Formación de compuestos más hidrosolubles.
- * Oxidación microsómica, oxidación no microsómica, reducción, hidrólisis y conjugación.
- * Oxidación microsómica → cuando se incluyen de forma directa moléculas de oxígeno a sustancias orgánicas.
- * Reducción → transferencia de electrones.

Excreción
Interviene

- * Filtración glomerular con reabsorción tubular variable.
- * Secreción tubular.

Farmacodinamia
¿Qué es?

Es el estudio de la acción de los medicamentos en el organismo.

Interacciones fármaco-receptor

Los fármacos se incorporan a la sangre una vez administrados por vía oral, intravenosa o subcutánea y circulan a través del cuerpo al tiempo que tienen una interacción con un determinado número de células diana.

Tipos de receptores

- Tipo I. superficie externa de la membrana plasmática
- Tipo II. situados en el citoplasma de las células diana o blanco
- Tipo III. núcleo celular.



Farmacología Generalizada

Farmacogenética
Relacionada

Con las reacciones anormales, secundarias a la administración de fármacos en enfermedades hereditarias.
Reacciones farmacológicas adversas que ocurren en ciertas enfermedades congénitas.

Seguridad y efectividad
Fármacos

- * Dosis letal (DL50)
- * Intoxicación aguda
- * Intoxicación crónica
- * Sinergismo Cuando el fármaco potencia la acción de otro fármaco.
- * Antagonismo fisiológico y/o farmacológico.
- * Acumulación tolerancia.

Farmacocinética
¿Qué es?

Estudio de la evolución cinética de la absorción, distribución, metabolismo y excreción de los fármacos y de sus metabolitos en el organismo.

Uso de fármacos a través de las membranas del organismo

Transporte pasivo

Difusión: Es el paso simple de sustancias a través de una membrana lipopéptica celular, a favor del gradiente de concentración.

Filtración:

Transporte especializado

Transporte activo: Es el paso de sustancias a través de una membrana celular en contra de un gradiente de concentración o electroquímico.

Difusión: Es el paso de moléculas pequeñas de gran tamaño y poca liposolubilidad a través de los canales de una membrana celular mediante el uso de un transportador.

Endocitosis: Proceso celular en cual la célula mueve hacia su interior moléculas o partículas encapsuladas en una membrana citoplasmática.

Principios de farmacocinética

Absorción
Es

El proceso mediante el cual un fármaco alcanza los líquidos de distribución.
1. Absorción a través del tracto gastrointestinal.
2. Liberación de fármacos de jeringas controladas.
3. Farmacología clínica de la absorción.
4. Biodisponibilidad

Distribución
Factores que contribuyen a que sea desigual

- * Fijación de las proteínas plasmáticas.
- * Fijación celular.
- * Cantidad de grasa corporal.
- * Barrera hematoencefálica

Metabolismo

- * Formación de compuestos más hidrosolubles.
- * Oxidación microsomica, oxidación no microsomica, reducción, hidrólisis y conjugación.
- * Oxidación microsomica → cuando se incluyen de forma directa moléculas de oxígeno a sustancias orgánicas → transferencia de electrones

Excreción
Intensiva

- * Filtración glomerular con reabsorción tubular variable.
- * Secreción tubular.

Farmacodinamia
¿Qué es?

Es el estudio de la acción de los medicamentos en el organismo.

Interacciones Fármaco-receptor

A los fármacos se incorporan a la sangre una vez administrados por vía oral, intravenosa o subcutánea y circulan a través del cuerpo al tiempo que tienen una interacción con un determinado número de células diana.

Tipos de receptores

- Tipo I, superficie externa de la membrana plasmática
- Tipo II, situados en el citoplasma de las células diana o blanco
- Tipo III, núcleo celular

