



Nombre del alumno: Raquel Mateo Rojas.

Nombre de la materia: Farmacología.

Nombre del docente: Karen Michelle Bolaños Perez.

Semestre: Tercer Semestre. Grupo A.

Parcial: Primer parcial.

Actividad: Mapa conceptual.

Nombre de la licenciatura: Medicina humana.

Tapachula Chiapas. 12 de septiembre del 2025.



FARMACOCINÉTICA

Estudia la liberación, absorción, distribución, biotransformación y eliminación de los fármacos.

Liberación

Cuando el principio activo del fármaco se separa de su forma farmacéutica y es absorbido por el cuerpo.

componentes

Principio activo:
Sus. Que produce efecto farmacológico.
Ejem.
- Naproxeno.
- Ibuprofeno.

Excipiente:
Sus. Incorporada al principio activo.
Ejem.
- Colorantes.
- Edulcorantes.

Forma farmacéutica:
Disposición que adopta el PA y excipiente.
Ejem.
- Sólidos.
- Semisólidos.
- Líquidos.

Absorción

Proceso en el que la droga llega a la circulación desde su sitio de administración

Factores que modifican la absorción

solubilidad

Máxima cantidad de soluto que se disuelve en un disolvente.

Formulación

Se administran los fármacos por vías diversas. Los medicamentos orales se absorben más rápido, el pH influye.

Concentración

Los fármacos con mayor concentración se absorben con rapidez.

Circulación en el sitio

+ flujo sanguíneo = acelerar la absorción.
- flujo sanguíneo = disminuir la absorción.

Área absorbente

Se absorben con rapidez en áreas más grandes. A mayor superficie, rápida absorción.

Molécula del medicamento

Moléculas pequeñas: absorción fácil.
Moléculas grandes: poca absorción.

Distribución en los líquidos del organismo.

Pasan de la sangre al Liq. Intersticial por filtración o difusión.

Velocidad:

Llegando a la circulación, pasan a los tejidos a los 15-20 min. Distribuyéndose en el Liq. Extracelular.

Distribución o depósito de fármacos.

- Principal depósito se encuentra en los tejidos.

Factores que modifican la distribución:

Tamaño del órgano.

Flujo sanguíneo del tejido.
Tejidos con mayor flujo reciben gran cantidad de medicamento.

Solubilidad.

Unión a proteínas plasmáticas.

Volumen de distribución: espacio corporal disponible para contener el fármaco.

Distribución

Repartición de los fármacos a los distintos tejidos del organismo.

Esto depende de la biodisponibilidad del fármaco.

Biodisponibilidad es:
Cantidad del fármaco que llega a la sangre después de su sitio de administración y esta disponibilidad para ser distribuida.

Formas No ionizadas.

Penetran el cerebro y el Liq. Cefalorraquídeo con velocidad.

Formas Muy ionizadas.

No se pueden distribuir. Drogas de bajo peso pasan por difusión.

Unión a proteínas plasmáticas.

Se unen cuando el fármaco llega a la circulación.

Principales proteínas:

Metaglobulinas.

Albumina.

Lipoproteína Alfa, Beta.

Destino de las drogas

Biotransformación o metabolismo

Eliminación química o transformación metabólica de la droga.

Proceso

Fase I

Reacciones No sintéticas:
Activación de drogas por:
- oxidación: adición de oxígeno o pérdida de hidrógeno.
- Reducción: Pérdida de oxígeno o adición a hidrógeno.
- Hidrólisis: Descomposición de la Sus. Por intermedio del agua.

Fase II

Reacciones sintéticas:
Inactivación de drogas por:
- Conjugación: Combinación de una droga con otras Sus. Formadas en el organismo.

Metabolito:
Forma metabolizada del fármaco.

Sitio de biotransformación.

Se lleva a cabo a nivel hepático, también en riñón, piel, pulmón, etc

En los microsomas en donde encontramos enzimas como:

Oxidasa: cataliza oxidaciones.
Reductasa: reduce compuestos de ésteres nitrílicos.
Esterasa: provoca hidrólisis de ésteres.
Glucosiltransferasa: provoca conjugación.

CYP citocromos

Importantes para el metabolismo de los fármacos.

Eliminación

Pasaje de las drogas desde la circulación al exterior del organismo.

Factores que influyen en la biotransformación.

1.- Inducción enzimática.
Exposición a un fármaco promueve en la act. Enzimática.

2.- Edad.
En los recién nacidos hay deficiencia de enzimas.

3.- Sexo.
Hombres mayor act. Enzimática.

4.- Factor genético.

Eliminación renal:

3 procesos:
- Filtración: Filtración de drogas. No combinadas.
- Resorción tubular: Reabsorbe en el túbulo proximal la droga.
- Secreción tubular.

Eliminación pulmonar:

Se eliminan gases y sus. Volátiles.

Eliminación del tubo digestivo:

Administrada por la boca y eliminada por las heces.

Eliminación salival:

Glándulas salivales eliminan pequeñas drogas liposolubles.

Eliminación hepática o biliar:

Se eliminan en la bilis:
- ácidos orgánicos ionizados.
- Bases orgánicas ionizadas.

Eliminación por colon:

Es muy lento. Tarda 1 día hasta que llega a las heces, al recto y se elimina.

Eliminación de otros líquidos:

Los de alto grado de hidrosolubilidad son excretados en las lágrimas, sudor y la leche materna.



BIBLIOGRAFIA

Manual de farmacología básica y clínica. Dr Pierre Mitchel. Sexta edición.