



**Nombre del Alumno:** Keren Merari Hernández Hernández

**Parcial:** 1er parcial

**Tema:** Farmacocinética: liberación, absorción (factores qué lo alteran), pasos para la distribución, metabolismo (factores qué lo alteran e incluir sus fases) y la eliminación.

**Nombre de la Materia:** Farmacología

**Nombre del profesor:** Dra. Karen Michelle Bolaños Pérez

**Nombre de la Licenciatura:** Medicina Humana

**semestre:** 3 A



# FARMACOCINÉTICA



## DEFINICIÓN

estudia la Absorción, distribución, biotransformación y eliminación de los fármacos.

efecto del organismo sobre el fármaco

## PROCESOS

### LIBERACIÓN

Liberación de forma farmacéutica al sitio de absorción

### FACTORES



### ABSORCIÓN

movimiento del fármaco hacia la circulación sanguínea desde su sitio de administración.

### VÍAS DE ADMINISTRACIÓN



### FACTORES QUÉ MODIFICAN LA ABSORCIÓN

- solubilidad de los medicamentos
- Formulación
- Concentración
- Tamaño
- pH del compartimento corporal
- Circulación en el sitio de absorción
- Área de superficie absorbente

### DISTRIBUCIÓN

Repartición de los fármacos en los diversos tejidos del organismo.

Tras la absorción, el fármaco llega a la sangre y se empieza a repartir por el organismo

- Transporte en la sangre
  - Viaja principalmente en el plasma.

Puede ir libre (forma activa) o unido a proteínas plasmáticas (como la albúmina, forma inactiva).

3. Salida de los capilares hacia los tejidos

El fármaco atraviesa la pared capilar por difusión pasiva, transporte facilitado o mecanismos activos.

La facilidad depende de: liposolubilidad, tamaño de la molécula y grado de ionización.

### RAPIDEZ:

- en 15-20 minutos ya está distribuidor en los tejidos

### METABOLISMO

procesos enzimáticos por los cuales un fármaco sufre diferentes biotransformaciones que originan la formación de metabólicos, activos o inactivos de mayor solubilidad para favorecer su eliminación del organismo.

### FASE 1

- cambia la estructura del fármaco por oxidación, reducción o hidrólisis
- puede volverlo más activo o inactivo
- Trabajan las enzimas del hígado llamadas CYP450
- Las más importantes es CYP3A4, metaboliza más del 50% de los medicamentos.

### FASE 2

- Se le pega al fármaco otra molécula (ácido glucorónico)
- Casi siempre lo inactiva y lo vuelve más fácil de eliminar por la orina o bilis

### FACTORES QUÉ LO ALTERAN

- edad
- sexo
- factor genético
- Inhibición enzimática
- inducción enzimática

### ELIMINACIÓN

- El riñón es el principal órgano de excreción y es el responsable de eliminar sustancias hidrosolubles.



### 3 PASOS PRINCIPALES

- FILTRACIÓN GLOMERULAR**  
En el glomerulo pasan todas las sustancias pequeñas y libres, o sea, la parte de la droga que no está pegada a proteínas. Es un proceso pasivo (no gasta ATP)

- RESORCIÓN TUBULAR**  
En el túbulo proximal, algunas drogas se reabsorben,
  - Si son liposolubles, pasan fácil por difusión pasiva.
  - Si son ionizadas, necesitan transporte activo (energía)

- SECRECIÓN TUBULAR**  
En el túbulo distal, el cuerpo expulsa drogas ionizadas usando transporte activo. gasta ATP

### TIPOS

- eliminación pulmonar
- Del tuvo digestivo
- salivales
- Hepática o biliar
- del colon
- Otros líquidos