



# **Mi Universidad**

## **CUADRO SINÓPTICO**

*Jennifer Fernanda Pérez Sánchez*

*Proceso de LADME*

*Primer parcial*

*Farmacología*

*Dr. Ismael Lara Vega*

*Licenciatura de la Medicina Humana*

*Tercer semestre*

*Grupo C*

*Comitán de Domínguez Chiapas, 10 de septiembre del 2025*

## FARMACOLOGÍA

### PROCESO DE LADME

#### LIBERACIÓN (L)

El primer paso de la mayoría de los fármacos administrados, y se libera el principio activo de la forma farmacéutica para poder actuar.

#### DEPENDE DE

- **Disgregación:** Rompe en fragmentos
- **Disolución:** Disuelve en los líquidos gastrointestinales.
- **Formulación:** Recubrimientos, excipientes, liberación prolongada, etc.

#### OBSERVACIÓN

- Si un fármaco no se libera adecuadamente, no puede absorberse

#### FACTORES

- **Vía de administración:** oral, sublingual, intravenosa, intramuscular, etc.
- **Características del fármaco:** liposolubilidad, tamaño molecular, grado de ionización.
- **Factores fisiológicos:** pH gástrico, vaciamiento gástrico, motilidad intestinal y alimentos presentes.

#### EJEMPLOS

Los fármacos liposolubles atraviesan fácilmente membranas por difusión pasiva, mientras que los hidrosolubles necesitan transportadores

#### DISTRIBUCIÓN (D)

Una vez en la sangre, el fármaco se reparte por los tejidos y órganos

#### DEPENDE

- **Flujo sanguíneo:** hígado, riñón y cerebro reciben más fármaco al inicio.
- **Unión a proteínas plasmáticas:** sobre todo a albúmina; solo la fracción libre actúa.
- **Barreras biológicas:** hematoencefálica y placentaria.

#### EJEMPLO

Warfarina se une en un 99% a proteínas plasmáticas; pequeñas variaciones pueden aumentar riesgo de sangrado

## FARMACOLOGÍA

# PROCESO DE LADME

### METABOLISMO (M)

Conjunto de reacciones bioquímicas que transforman al fármaco en compuestos más fáciles de eliminar.

#### DONDE OCURRE

Principal en el hígado, aunque también en riñones, pulmones e intestino.

#### PUEDE

- Inactivar fármacos.
- Activar profármacos
- Generar metabolitos tóxicos

### FASE I (FUNCIONALIZACIÓN)

- **Reacciones:** Oxidación, reducción e hidrólisis.
- **Enzimas:** Citocromo P450 (CYP450).
- **Resultado:** Aumenta la polaridad del fármaco para excreción o fase II.

### FASE II (CONJUGACIÓN)

- **Reacciones:** Glucuronidación, acetilación, sulfatación, metilación.
- **Enzimas:** Transferasas.
- **Resultado:** El fármaco se vuelve más hidrosoluble y fácil de excretar.

### FACTORES

- **Genéticos:** Polimorfismos → metabolizadores rápidos o lentos.
- **Edad:** Neonatos e insuficiencia hepática ↓ metabolismo.

### INVOLUCRADOS

- **Inductores:** Rifampicina, fenitoína, carbamazepina → aceleran metabolismo.
- **Inhibidores:** Eritromicina, ketoconazol, jugo de toronja → reducen metabolismo y ↑ toxicidad.

### EXCRECIÓN (E)

Es la eliminación del fármaco o sus metabolitos fuera del organismo

#### VÍAS

- **Principal vía:** renal (orina).
- **Otras vías:** bilis-heces, sudor, saliva, lágrimas, leche materna, aire espirado.

#### FACTORES

- Filtración glomerular.
- Secreción tubular activa.
- Reabsorción tubular pasiva

## BIBLIOGRAFÍA

LORENZO FERNÁNDEZ, P., MORENO GONZÁLEZ, A., LEZA CERRO, J. C., LIZASOAIN HERNÁNDEZ, I., MORO SÁNCHEZ, M. Á., & PORTOLÉS PÉREZ, A. (2018). *VELÁZQUEZ. FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA* (19.ª ED.). MÉDICA PANAMERICANA