



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

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

ABSORCIÓN (A)

Es el paso del fármaco desde el sitio de administración hasta la sangre.

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

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