



Nombre del Alumno: *Samuel Vásquez Nandayapa*

Nombre del tema: *Farmacocinética*

Parcial: *Primer parcial*

Nombre de la Materia: *Farmacología*

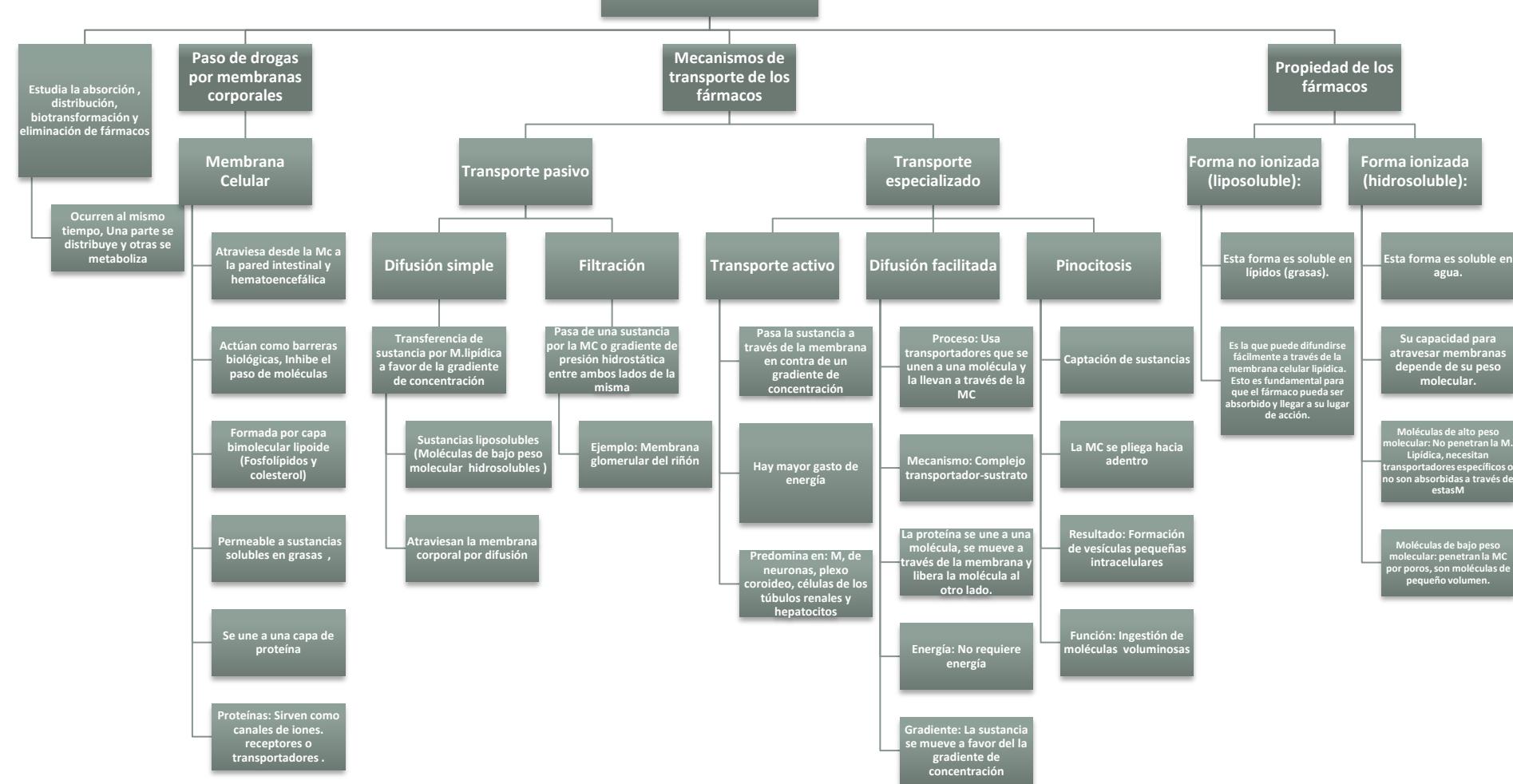
Nombre del profesor: *Karen Michelle Bolaños Pérez*

Nombre de la Licenciatura: *Medicina Humana*

Tercer semestre

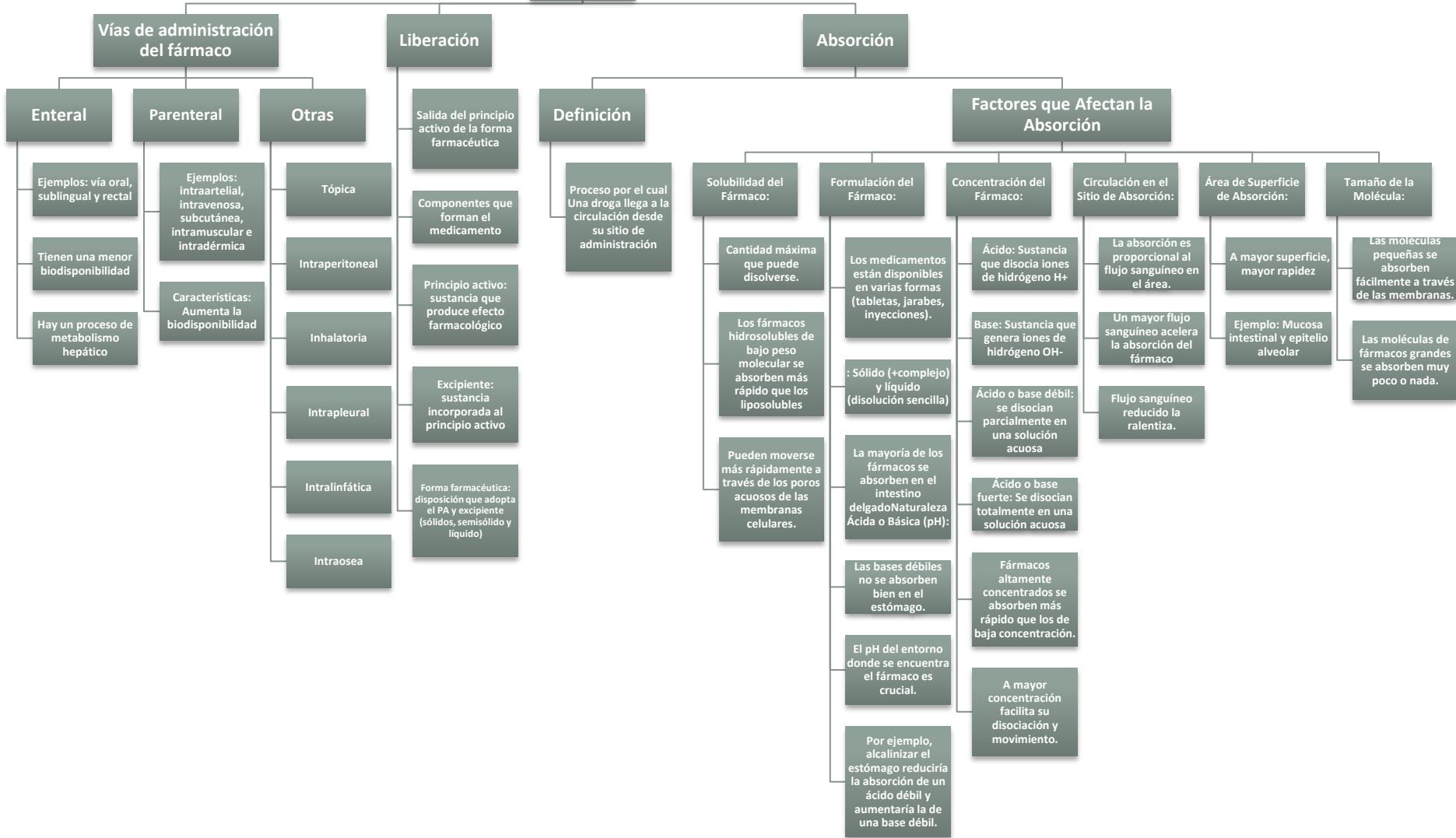
Lugar y Fecha de elaboración: *12/09/2025*

# Farmacocinética



# Farmacocinética

## Pasos



# Farmacocinética

## Pasos

### Distribución

Proceso del fármaco desde que llega a los capilares hasta los tejidos corporales

Los FM se unen a proteínas plasmáticas como la albúmina, lipoproteínas globulina de acción esteroidea.

Fármaco inactivo: Unión de profármaco con una proteína

Fármaco activo= farmaco libre

### Redistribución o depósito de fármacos

Duran de 8 horas a un año unidad a proteínas

### Afinidad (atravesan por transporte activo)

Metales pesados: riñón, hígado y vaso

Digoxina: corazón, hígado y riñón

Tetraciclina: huesos y dientes

### Factores que modifican la distribución

Tamaño del órgano: >tamaño=>distribución

Lujo sanguíneo del tejido: >flujo=>medicamento=<tiempo  
<flujo=>medicamento=>tiempo

Solubilidad: liposolubles (>distribución) e hidrosolubles (<distribución)

Volumen de distribución: espacio donde se distribuye el fármaco en relación con el líquido

Proceso enzimático por el cual un fármaco surge un cambio, metabolitos activos (profármacos) e inactivos (fármaco metabolizado)

### Metabolismo o biotransformación

#### Procesos

Fase 1: reacción sintética que activa o inactiva la soga por medio de los citocromos

Oxidación: adición de oxígeno y pérdida de hidrógeno (enzima oxidasa)

Reducción: pérdida de oxígeno y adición de hidrógeno (enzima reductasa)

Hidrólisis: descomposición de sustancias por medio de agua (enzima esteras)

Fase 2: ocurre en el REL del hígado, reacción sintética o químico que inactiva drogas

Conjugación: es una combinación de las drogas+sustancias del organismo (enzimas glucuronil y transferasas)

### Factores que influyen

Inducción enzimática: >act enzimática=>tasa de biotransformación=<act del fármaco

Inhibición enzimática: <act enzimática=>nivel del fármaco=>act del fármaco

Edad: en un adulto mayor hay menos enzimas por lo tanto va a haber una mayor vida media y prolongación del fármaco

Sexo: los hombres tienen mayor actividad enzimática que las mujeres debido a que la testosterona las aumenta

Factor genético

# Farmacocinética

## Pasos

## Eliminación

### Vía renal (orina)

Es la vía de excreción **más importante** para la mayoría de los fármacos. La excreción renal implica tres procesos:

### Filtración glomerular

Los fármacos de bajo peso molecular que no están unidos a proteínas plasmáticas pasan libremente del plasma a los túbulos renales.

### Secreción tubular activa:

Sistemas de transporte específicos en los túbulos renales eliminan activamente los fármacos del plasma hacia la orina.

### Reabsorción tubular pasiva

El fármaco puede ser reabsorbido de vuelta al torrente sanguíneo desde los túbulos, especialmente si es liposoluble y no está ionizado. El pH de la orina puede influir significativamente en este proceso.

### Vía hepatobiliar (heces)

Es la segunda vía de excreción en importancia. Los fármacos o sus metabolitos se secretan en la **bilis** por el hígado y son eliminados a través de las heces. Algunos fármacos pueden ser reabsorbidos en el intestino y regresar al hígado, en un proceso conocido como **circulación enterohepática**.

### Otras vías:

**Pulmonar:** Para gases y compuestos volátiles (p. ej., anestésicos inhalatorios).

**Glándulas exocrinas:** En menor medida, a través de la **saliva**, el **sudor**, las **lágrimas** y la **leche materna**, lo que puede ser relevante en lactantes.

# Bibliografía

- Brunton, L. L., Knollmann, B. C., & Hilal-Dandan, R. (Eds.). (2019). *Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica* (13a ed. en español). McGraw-Hill Interamericana.
- Aristil Chéry, P. M. (2018). *Manual de farmacología básica y clínica* (6a ed.). McGraw-Hill Interamericana