



ALUMNA: ADA LUCELI RUIZ GORDILLO

CATEDRATICO: FELIPE ANTONIO MORALES HERNANDEZ

MATERIA: FARMACOLOGIA

TRABAJO: SUPER NOTA

3ER CUATRIMESTRE

GRUPO: “ B”

21 de julio del 2025

Súper nota.

1.1 generalidades de farmacología:

La farmacología es la ciencia que estudia cómo actúan los fármacos en los organismos vivos. Se enfoca en el origen, propiedades, efectos y usos de los medicamentos. Abarca tanto los efectos del fármaco en el cuerpo (farmacodinamia) como los procesos que el cuerpo realiza con el fármaco (farmacocinética).

Áreas principales de estudio en farmacología:

- **Farmacocinética:**

Estudia el movimiento del fármaco dentro del organismo a lo largo del tiempo. Incluye la absorción, distribución, metabolismo y excreción del fármaco.

- **Farmacodinamia:**

Investiga los efectos bioquímicos y fisiológicos de los fármacos en el organismo y sus mecanismos de acción.

- **Farmacognosia:**

Se enfoca en el origen natural de los fármacos, estudiando sus propiedades y composición química.

- **Farmacología clínica:**

Aplica los conocimientos farmacológicos al tratamiento de enfermedades en pacientes.

- **Toxicología:**

Estudia los efectos adversos de los fármacos y otras sustancias químicas en el organismo.



Importancia de la farmacología:

La farmacología es fundamental para el desarrollo de nuevos medicamentos y para asegurar el uso seguro y efectivo de los fármacos existentes. Proporciona información esencial para el tratamiento de enfermedades, la prevención de problemas de salud y la comprensión de cómo los medicamentos interactúan con el cuerpo.

1.2 principios básicos de farmacología:

Los principios básicos de la farmacología se pueden resumir en dos áreas principales: farmacocinética y farmacodinamia. La farmacocinética estudia lo que el cuerpo le hace al fármaco (absorción, distribución, metabolismo y excreción), mientras que la farmacodinamia estudia lo que el fármaco le hace al cuerpo (mecanismos de acción, efectos y relación dosis-respuesta).

Farmacocinética:

- **Absorción:**

El proceso por el cual un fármaco pasa de su sitio de administración a la circulación sanguínea.

- **Distribución:**

El movimiento del fármaco desde la sangre a diferentes tejidos y órganos del cuerpo.

- **Metabolismo:**

La biotransformación del fármaco en el cuerpo, a menudo para facilitar su eliminación.

- **Excreción:**

El proceso por el cual el fármaco y sus metabolitos son eliminados del cuerpo, principalmente a través de los riñones y el hígado.

Farmacodinamia:

- **Mecanismos de acción:**

Los procesos moleculares a través de los cuales un fármaco ejerce sus efectos terapéuticos, como la unión a receptores específicos.

- **Efectos:**

Los cambios fisiológicos y bioquímicos que resultan de la acción del fármaco, incluyendo efectos deseados y no deseados.

- **Relación dosis-respuesta:**

La relación entre la cantidad de fármaco administrada y la intensidad del efecto farmacológico.

Otros principios importantes:

- **Interacciones farmacológicas:**

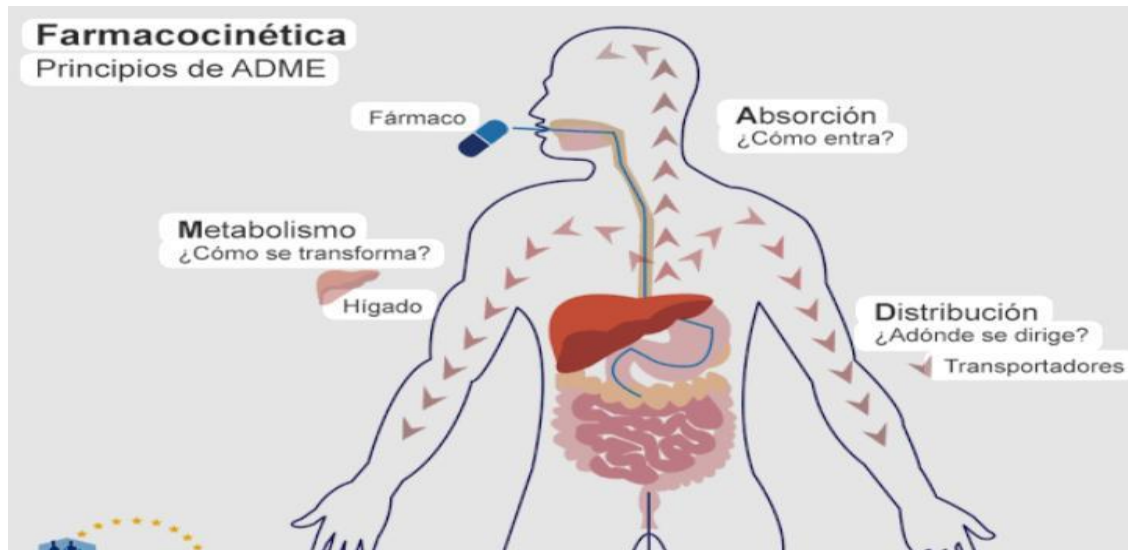
La influencia de un fármaco sobre el efecto de otro fármaco, ya sea potenciando o disminuyendo su acción.

- **Seguridad y eficacia:**

Los fármacos deben ser seguros y efectivos para su uso previsto, y los riesgos y beneficios deben ser cuidadosamente evaluados.

- **Reacciones adversas:**

Efectos no deseados o perjudiciales que pueden ocurrir como resultado de la administración de un fármaco.



1.3 vías de administración:

Las vías de administración se refieren a las diferentes formas en que un medicamento puede ingresar al cuerpo para producir un efecto deseado. Estas vías se seleccionan según las características del paciente y el tipo de tratamiento.

Las vías de administración se pueden clasificar en:

Vías enterales: Estas vías utilizan el tracto gastrointestinal para administrar el medicamento.

- **Oral:**

La forma más común y conveniente, donde el medicamento se ingiere por la boca.

- **Sublingual:**

Se coloca bajo la lengua para una absorción rápida a través de los vasos sanguíneos de esa zona.

- **Rectal:**

Se administra a través del recto, útil cuando la vía oral no es posible.

Vías parenterales: Estas vías requieren la introducción del medicamento a través de procedimientos invasivos, como agujas o inyecciones.

- **Intravenosa:** Se administra directamente en una vena, lo que permite una absorción rápida y completa.
- **Intramuscular:** Se inyecta en el músculo.
- **Subcutánea:** Se inyecta bajo la piel.
- **Intradérmica:** Se inyecta en la dermis, la capa superficial de la piel.

Otras vías:

- **Tópica:** Se aplica directamente sobre la piel o mucosas (ojos, nariz, boca, etc.) para un efecto local.
- **Inhalatoria:** Se administra a través de la inhalación, como aerosoles o nebulizaciones, para tratar problemas respiratorios.
- **Oftálmica:** Se administra en el ojo.
- **Otíca:** Se administra en el oído.
- **Vaginal:** Se administra en la vagina.
- **Transdérmica:** Se aplica un parche sobre la piel para una liberación lenta y sostenida del medicamento.

1.4 clasificación de los medicamentos:

La clasificación de los medicamentos puede hacerse según diversos criterios, como su origen, composición, forma farmacéutica, vía de administración, mecanismo de acción y función terapéutica. A continuación, se describen algunas de las clasificaciones más comunes:

1. Según su Origen:

- **Naturales:** Derivados de plantas, animales o minerales (ej. insulina, morfina).
- **Sintéticos:** Fabricados a partir de compuestos químicos (ej. aspirina, ibuprofeno).
- **Biotechnológicos:** Producidos mediante biotecnología (ej. algunas vacunas, terapias génicas).

2. Según su Composición:

- **Químicos:** Basados en compuestos químicos.
- **Biológicos:** Derivados de organismos vivos o sus productos (ej. vacunas, anticuerpos).
- **Herbolarios:** A base de plantas medicinales.
- **Homeopáticos:** Sustancias diluidas en altas proporciones.

3. Según su Forma Farmacéutica:

- **Sólidos:** Comprimidos, cápsulas, polvos.
- **Semisólidos:** Cremas, ungüentos, geles.
- **Líquidos:** Jarabes, suspensiones, soluciones.
- **Gases:** Aerosoles.

4. Según la Vía de Administración:

- **Oral:** Comprimidos, cápsulas, jarabes.
- **Inyectable:** Soluciones para inyección.
- **Tópica:** Cremas, ungüentos para aplicación en la piel.
- **Inhalatoria:** Aerosoles, inhaladores.
- **Rectal:** Supositorios.
- **Oftálmica:** Gotas para los ojos.
- **Vaginal:** Óvulos, cremas.



CLASIFICACIÓN DE MEDICAMENTOS

5. Según su Mecanismo de Acción:

- **Analgésicos:** Reducen el dolor (ej. paracetamol, ibuprofeno).
- **Antiinflamatorios:** Disminuyen la inflamación (ej. ibuprofeno, naproxeno).
- **Antibióticos:** Combaten infecciones bacterianas (ej. amoxicilina, penicilina).
- **Antipiréticos:** Reducen la fiebre (ej. paracetamol, aspirina).

- **Antimicrobianos:** Combaten infecciones causadas por microorganismos (bacterias, virus, hongos).
- **Antidepresivos:** Tratan la depresión y otros trastornos del estado de ánimo.
- **Antihistamínicos:** Alivian reacciones alérgicas.

6. Según su Función Terapéutica:

- **Preventivos:** Evitan enfermedades (ej. vacunas).
- **Curativos:** Tratan enfermedades (ej. antibióticos, medicamentos para la diabetes).
- **Sintomáticos:** Alivian síntomas (ej. analgésicos para el dolor de cabeza).
- **Rehabilitatorios:** Ayudan a recuperar funciones perdidas (ej. terapia física, rehabilitación).



7. Según su Nivel de Acceso:

- **Receta Médica:** Medicamentos que requieren prescripción médica.
- **Libre Venta:** Medicamentos que se pueden adquirir sin receta.

1.5 farmacocinética:

La farmacocinética, que a veces se define como los efectos del organismo sobre el fármaco, se refiere al movimiento de los medicamentos hacia el interior, a través del organismo y hacia el exterior de este, es decir, el curso temporal de su absorción, biodisponibilidad, distribución, metabolismo y excreción.

4 procesos de la farmacocinética:

Las fases/procesos a contemplar, cuando hablamos de Farmacocinética, son: Absorción, Distribución, Metabolismo, Excreción (ADME).



1.6 farmacodinamia:

La farmacodinamia estudia la acción de un fármaco en el organismo humano.

La farmacodinamia describe las siguientes propiedades de los fármacos:

- Efectos terapéuticos (como el alivio del dolor y la disminución de la presión arterial)
- Efectos secundarios (véase [Acción de los fármacos](#) e [Interacciones químicas](#))
- En qué lugar actúa el fármaco sobre el organismo ([centro de actividad](#))
- Cómo actúa el fármaco sobre el organismo (mecanismo de acción)



Los efectos de un fármaco sobre el organismo pueden estar influenciados por muchos factores, como

- La edad de la persona (véase [Fármacos y envejecimiento](#))
- Composición genética de una persona
- La presencia de otras afecciones médicas además de la que está siendo tratada (véase [Introducción a la respuesta a los fármacos](#)).

