

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MATERIA:
FARMACOLOGIA

DOCENTE:
DRA. DAYANE ALBORES OCAMPO
ALUMNO:
RAMIREZ RUIZ ROGER ALEJANDRO

FECHA DE ENTREGA:
12/09/2025

FARMACOLOGIA

FARMACOCINÈTICA:

Es lo que el cuerpo le hace al fármaco. Se enfoca en el "viaje" del medicamento a través del organismo. Piensa en el acrónimo

ADME

- **Absorción:** ¿Cómo entra el fármaco al torrente sanguíneo? (e.g., vía oral, inyección).
- **Distribución:** ¿Cómo se mueve el fármaco a los tejidos y órganos?
- **Metabolismo:** ¿Cómo el cuerpo transforma o "desactiva" el fármaco? (principalmente en el hígado).

FARMACODINÁMICA:

Es lo que el fármaco le hace al cuerpo, se centra en los efectos del medicamento en el organismo.

FARMACODINÁMICA:


Es lo que el fármaco le hace al cuerpo, se centra en los efectos del medicamento en el organismo.

- **Mecanismo de acción:** ¿Cómo produce su efecto el fármaco? Esto a menudo implica unirse a un receptor específico.
- **Receptores:** Moléculas (usualmente proteínas) en las células a las que se une un fármaco para iniciar una respuesta.

RAMAS DE LA FARMACOLOGÍA

La farmacología se diversifica en varias subdisciplinas especializadas:



- **Farmacología clínica:** Aplica los principios de la farmacología al tratamiento de pacientes. Se enfoca en la eficacia y seguridad de los medicamentos en humanos.
- **Toxicología:**  El estudio de los efectos adversos y dañinos de las sustancias químicas en los organismos vivos.

FARMACOGENÓMICA:

Estudia cómo las variaciones genéticas de un individuo influyen en su respuesta a los fármacos. Explica por qué un medicamento funciona bien para una persona pero no para otra.

FARMACOVIGILANCIA:

La ciencia y las actividades relacionadas con la detección, evaluación, comprensión y prevención de los efectos adversos de los medicamentos.

FARMACOLOGIA EN POBLACIONES ESPECIALES

Los efectos de los fármacos pueden variar significativamente en diferentes grupos de personas.

**FARMACOLOGIA
PEDIÀTRICA:**

Los niños no son simplemente "adultos pequeños". Su metabolismo, distribución y excreción de fármacos son diferentes, lo que requiere un ajuste de la dosis.



**FARMACOLOGIA
GERIÁTRICA**

Las personas mayores a menudo tienen múltiples enfermedades, toman varios medicamentos y su función renal o hepática puede estar disminuida, lo que afecta cómo su cuerpo procesa los fármacos.

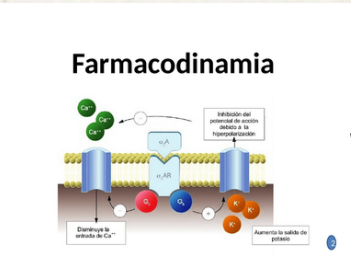
FARMACOLOGÍA EN EL EMBARAZO

La mayoría de los fármacos pueden cruzar la placenta y afectar al feto, por lo que es crucial considerar la seguridad del medicamento en esta etapa.

FARMACOLOGÍA EN EL EMBARAZO

La mayoría de los fármacos pueden cruzar la placenta y afectar al feto, por lo que es crucial considerar la seguridad del medicamento en esta etapa.

Farmacodinamia



FARMACOLOGÍA

FÁRMACO

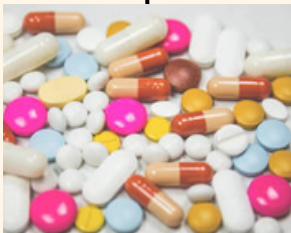
¿QUÉ ES UN FÁRMACO?

es una sustancia química que no es un alimento y que se utiliza para prevenir, diagnosticar, tratar o aliviar los síntomas de una enfermedad o afección.



ORIGEN

Pueden ser de origen natural, sintético o semisintético.



EFEECTO

Tienen un efecto biológico específico en el organismo.

DIFERENCIA CON MEDICAMENTO:

El fármaco es la sustancia activa, mientras que el medicamento es la forma final que contiene el fármaco y otros componentes.

MEDICAMENTO

¿QUÉ ES UN MEDICAMENTO?

- Es el producto final, listo para el consumo o la aplicación clínica.
- Contiene uno o más fármacos (principios activos) que son las sustancias con efecto terapéutico.



TIPOS DE MEDICAMENTOS:

- **De marca (innovadores):** Medicamentos originales, patentados por una compañía farmacéutica tras años de investigación.
- **Genéricos:** Medicamentos que contienen el mismo fármaco (principio activo) que el de marca, en la misma dosis y forma farmacéutica. Son bioequivalentes, lo que significa que actúan de la misma manera en el cuerpo.



PLACEBO

Sustancia o procedimiento sin un principio activo que pueda generar un efecto farmacológico. Es inerte.

PROPÓSITO

Se usa para diferenciar el efecto real de un fármaco del efecto placebo.

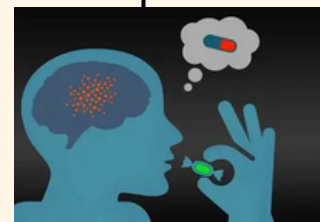
EFEECTO NOCEBO

El efecto opuesto. Es una respuesta negativa o dañina del paciente, causada por la expectativa de un resultado negativo.

EFEECTO PLACEBO

IDEA CREATIVA

Es una respuesta real (positiva) del paciente, causada no por el medicamento, sino por su creencia o expectativa en el tratamiento.



FARMACOLOGÍA

PROFÁRMACO

Es un compuesto biológicamente inactivo que se transforma en un fármaco activo dentro del cuerpo, a través del metabolismo.

EFFECTO

Mejorar la biodisponibilidad (la cantidad de fármaco que llega a la sangre).

Disminuir los efectos secundarios.

Lograr que el fármaco llegue a una zona específica del cuerpo que de otra forma no podría alcanzar.



VENENO

es un fármaco cuya principal propiedad es ser perjudicial o mortal para un organismo, incluso en pequeñas dosis.



- **Relación con la Dosis:** La distinción entre un fármaco y un veneno a menudo radica en la dosis. Cualquier fármaco puede convertirse en un veneno si se toma en una cantidad excesiva.
- **Toxicología:** La rama de la farmacología que estudia los efectos perjudiciales de los venenos.



EFFECTO ADVERSO

es una reacción dañina, no intencionada y no deseada que ocurre con una dosis de fármaco usada para prevención, diagnóstico o tratamiento.

TIPOS DE EFECTOS

EFFECTO SECUNDARIO

Es un tipo de efecto adverso que es predecible y conocido, generalmente relacionado con el mecanismo de acción del fármaco. Por ejemplo, la somnolencia causada por algunos antihistamínicos.

REACCIÓN DE HIPERSENSIBILIDAD (ALERGIA):

Una respuesta impredecible del sistema inmune a un fármaco, que puede ser leve (erupción) o grave (anafilaxis).



FARMACOLOGÍA

EFFECTO SECUNDARIO

es un tipo de efecto adverso que es predecible y conocido, y que surge del mecanismo de acción del fármaco.

NATURALEZA:

Es un efecto colateral del tratamiento. Ocurre a dosis terapéuticas y es esperado que se presente en los pacientes.

RELACIÓN CON EL MECANISMO:

Se puede explicar por la forma en que el fármaco actúa. Por ejemplo, un fármaco que actúa en el cerebro para aliviar la ansiedad puede causar somnolencia como un efecto secundario esperado.

DIFERENCIA CON EL EFECTO ADVERSO

El efecto secundario es un subtipo específico de efecto adverso. Un efecto adverso es un término general para cualquier respuesta negativa. Todos los efectos secundarios son adversos, pero no todos los efectos adversos son secundarios.



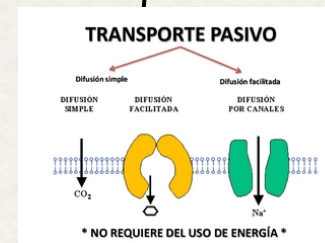
TRANSPORTE DE MEMBRANA

es el movimiento de moléculas a través de la membrana celular. Es esencial para la vida, ya que permite que la célula obtenga nutrientes, elimine desechos y mantenga su equilibrio interno.

SE DIVIDE EN DOS CATEGORÍAS PRINCIPALES:

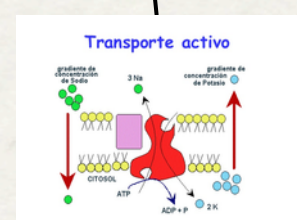
TRANSPORTE PASIVO

No requiere energía (ATP) porque las moléculas se mueven a favor de un gradiente de concentración (de un área de mayor concentración a una de menor concentración). Es como deslizarse cuesta abajo.



TRANSPORTE ACTIVO

Requiere energía (ATP) para mover moléculas en contra de un gradiente de concentración (de un área de menor concentración a una de mayor). Es como empujar algo cuesta arriba.



VÍAS DE ADMINISTRACIÓN

VÍA ENTERAL

Involucra el tracto gastrointestinal. Es la más común y segura.

ORAL

El fármaco se traga y se absorbe en el estómago o el intestino. Es la más conveniente y económica.

SUBLINGUAL

Es lo que el fármaco le hace al cuerpo, se centra en los efectos del medicamento en el organismo.

RECTAL

El fármaco se inserta en el recto. Es útil cuando el paciente no puede tragar (por náuseas) o si el medicamento tiene un sabor desagradable.

VÍA PARENTERAL

Se refiere a la inyección, saltándose el tracto gastrointestinal. Ofrece una absorción más rápida y precisa.

INTRAVENOSA (IV)

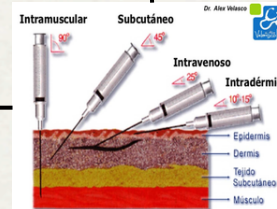
El fármaco se inyecta directamente en una vena. La absorción es instantánea (100% de biodisponibilidad). Es ideal para emergencias.

INTRAMUSCULAR (IM)

El fármaco se inyecta en un músculo grande, como el del brazo o el glúteo. La absorción es más lenta que la IV, pero más rápida que la oral.

SUBCUTÁNEA (SC):

El fármaco se inyecta debajo de la piel, en el tejido adiposo. La absorción es lenta y constante, ideal para medicamentos como la insulina.



VÍA TÓPICA

El fármaco se aplica en la piel o las mucosas para un efecto local.

CUTÁNEA

El fármaco se aplica en la piel (cremas, pomadas) para tratar afecciones locales como erupciones o infecciones.

INHALATORIA:

El fármaco se inhala a través de la boca o la nariz (sprays, nebulizadores). Se usa para tratar el asma o para anestesia.

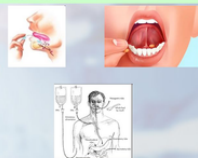
OCULAR/ÓTICA

Se aplican gotas en los ojos o los oídos para tratar infecciones o inflamaciones locales.

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO

Via Enteral

- Via Oral
- Via Sublingual
- Via Gástrica
- Via Retal



*VIAS DE ADMINISTRAÇÃO

VIA TÓPICA

Ocular
Auricular
Nasal
Cutánea ou tópica



BIBLIOGRAFIA

Goodman & Gilman: Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica
Autores: Goodman, Gilman, Brunton, Chabner, Knollmann,