



Nombre del Alumno:Cielo Esmeralda López Hernández

Nombre del docente:Felipe Antonio Morales Hernández

Nombre del tema:Super nota

Nombre de la materia:Farmacología

Grado:3°

Grupo : “A”

GENERALIDADES DE LA FARMACOLOGIA

FARMACOLOGIA

Es la ciencia que estudia el uso de los fármacos y el uso de los fármacos pero de una forma racional, estudia las propiedades de los fármacos y su uso racional en los seres vivos.

La Farmacología es la ciencia que se ocupa del estudio de los fármacos y drogas, de los procesos que estos sufren desde que se administran hasta que se eliminan.

Se enfoca en la comprensión de cómo los medicamentos actúan en el cuerpo, se metabolizan y excretan, y cómo se puede prevenir o tratar enfermedades.

DEFINICIONES BÁSICAS

• **Fármaco:** Un fármaco es una sustancia química que se utiliza para prevenir o tratar una enfermedad.

• **Medicamento:** Un medicamento es un fármaco que se ha formulado para ser administrado a un paciente.

• **Droga:** Una droga es una sustancia química que puede tener efectos sobre el cuerpo, pero no necesariamente se utiliza para prevenir o tratar una enfermedad.



RAMAS DE LA FARMACOLOGIA

• **Farmacología clínica:**

La Farmacología clínica se enfoca en la aplicación de los conocimientos farmacológicos en la práctica clínica.

• **Farmacología experimental:**

Se enfoca en la investigación de los efectos de los fármacos en modelos animales y celulares.

• **Farmacología molecular:**

Se enfoca en la comprensión de los mecanismos moleculares de la acción de los fármacos.

TIPOS DE FÁRMACOS

• **Fármacos agonistas:** Son aquellos que activan el receptor y previenen un efecto.

• **Fármacos antagonistas:** Son aquellos que bloquean un receptor y previenen un efecto.

• **Fármacos inhibidores:**

Son aquellos que inhiben una enzima o un proceso bioquímico.

PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA FARMACOLOGÍA

La Farmacología es una ciencia que se enfoca en la comprensión de cómo los medicamentos interactúan con los organismos vivos.

La Farmacología se divide en dos áreas clave, Farmacocinética y farmacodinámica.

- Farmacocinética: es el estudio de los procesos que se activan en el organismo en presencia de un fármaco.
- Farmacodinámica: Es el estudio de un fármaco en el organismo.

Farmacocinética

Es el estudio de cómo el cuerpo absorbe, distribuye, metaboliza y excreta un fármaco. Los procesos farmacocinéticos son:

- Absorción: Es el proceso por el cual un fármaco se introduce en el cuerpo.
- Distribución: Es el proceso por el cual un fármaco se transporta a los tejidos y órganos del cuerpo.
- Metabolismo: Es por el cual un fármaco se convierte en un metabolito activo o inactivo.
- Excreción: Es el proceso por el cual un fármaco se elimina del cuerpo.



Farmacodinámicos

Es el estudio de cómo un fármaco interactúa con el cuerpo para producir un efecto. Los procesos farmacodinámicos son:

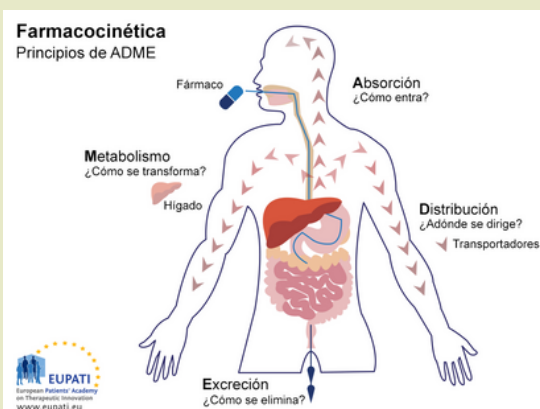
- Unión a receptores: Es el proceso por el cual un fármaco se une a un receptor para producir un efecto.
- Activación de receptores: Es el proceso por el cual un fármaco activa un receptor para producir un efecto.
- Inhibición de enzimas: Es el proceso por el cual un fármaco inhibe una enzima para producir un efecto.



Dosis-respuesta y toxicidad

La dosis-respuesta es la relación entre la dosis de un fármaco y el efecto que produce.

La toxicidad es el efecto adverso que puede producir un fármaco en el cuerpo, la toxicidad puede ser aguda o crónica.



Interacciones y farmacogenética

Las interacciones son efectos que pueden producirse cuando se administran dos o más fármacos al mismo tiempo.

La farmacogenética es el estudio de cómo los genes influyen en la respuesta a un fármaco.

VÍAS DE ADMINISTRACIÓN



VÍA ORAL

A través de la boca en forma de comprimidos, cápsulas, jarabes, soluciones, orales entre otros

VÍA TÓPICA

se aplica sobre la piel o mucosas para su absorción local o sistémica. incluye cremas, ungüentos, locaciones, aerosoles y parches transdérmicos



VÍA PARENTERAL

se introduce en el torrente sanguíneo o tejidos a través de métodos como:

- Inyección intravenosa (IV): en una vena
- Inyección intramuscular (IM): en un músculo
- Inyección subcutánea (SC): en el tejido subcutáneo
- Inyección intradérmica (ID): en la capa más superficial de la piel

VÍA INHALATORIA

Los fármacos se inhalan para su absorción directa en los pulmones por medio de inhaladores, nebulizadores y dispositivos similares para introducirlos en forma de aerosol o vapor.



VÍA RECTAL

A través del recto en forma de supositorios o enemas, lo que permite su absorción sistémica o acción local.

VÍA OCULAR

se colocan en forma de colirios o ungüentos oftálmicos para tratar afecciones oculares



VÍA NASAL

se administran en forma de aerosoles nasales o gotas nasales para tratar afecciones nasales o para su absorción sistémica



CLASIFICACIÓN DE MEDICAMENTOS

SE CLASIFICAN



en varias categorías diferentes
criterios, como su uso terapéutico, su
modo de acción, su composición
química y su disponibilidad.
Y son:

SUGUN SU USO TERAPÉUTICO

- **Analgésicos:** medicamentos que alivian el dolor, como el paracetamol y el ibuprofeno
- **Antibióticos:** sustancias químicas que combaten las infecciones bacterianas
- **Antidepresivos:** medicamentos utilizados para tratar trastornos del estado de ánimo y la depresión, como los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina.
- **Antiinflamatorios:** medicamentos que reducen la inflamación y el dolor.

SEGÚN SU MODO DE ACCIÓN



- **Agonistas:** medicamentos que activan receptores celulares y producen una respuesta biológica
- **Antagonistas:** medicamentos que bloquean los receptores celulares y evitan una respuesta biológica específica

SEGÚN SU COMPOSICIÓN QUÍMICA

- **Medicamentos de marca:** aquellos desarrollados y comercializados por una empresa farmacéutica específica
- **Medicamentos genéricos:** versiones menos costosas de medicamentos de marca que contienen los mismos ingredientes activos



FARMACOCINÉTICA

Son mecanismos que se deben seguir desde la entrada hasta la salida del FX.

Liberación

Proceso en el que el activo del FX queda libre.

- Desintegración
- Desagregación
- Disolución



Absorción

Es el paso del FX desde el sitio de la Administración hasta la corriente sanguínea

- Endocitosis
- Transporte activo
- Difusión facilitada

Metabolismo

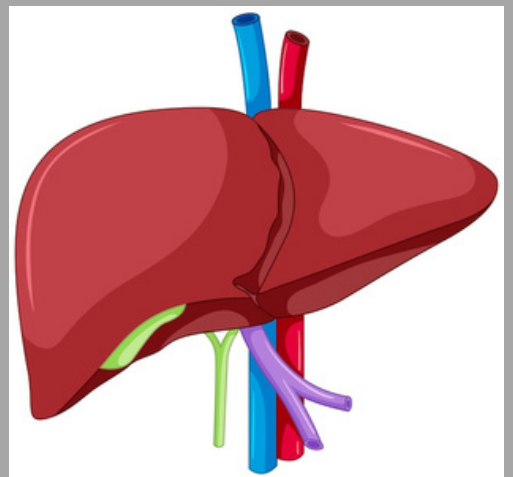
Dispersión del FX entre la circulación sistémica y espacios.

- Unión a proteínas plasmáticas

Metabolismo y Excreción

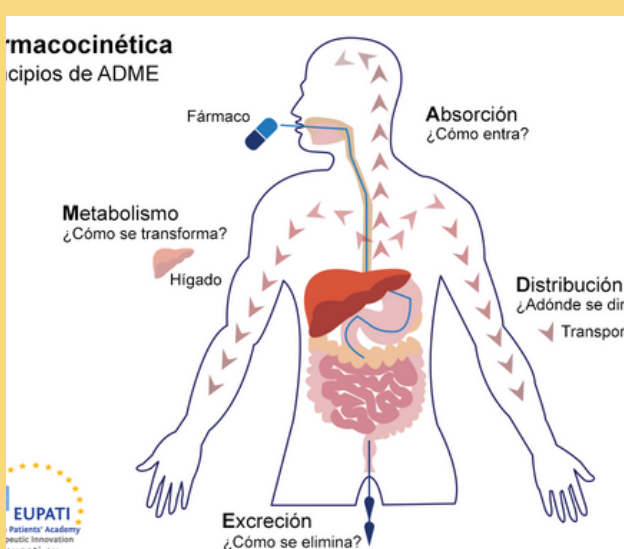
Metabolismo:

- Intestino
- Riñón
- Pulmón
- Glándula sudorípara
- Leche materna
- Glándula lacrimales
- Pelo
- Piel



Excreción:

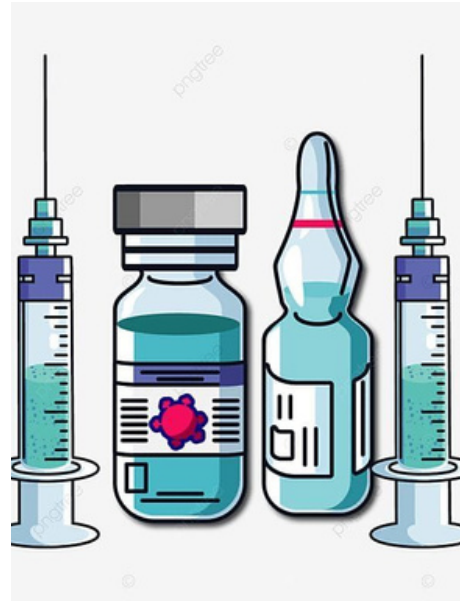
- Eliminación del px o de sus metabolitos en el hígado.



FARMACODINAMIA

¿QUE ES?

Es aquella que estudia la acción de un fármaco en el organismo humano. La farmacodinámica describe las siguientes propiedades de los fármacos: Efectos terapéuticos (como el alivio del dolor y la desinflamación de la presión arterial).



MECANISMO DE ACCIÓN

Se entiende por mecanismo de acción a todas las manifestaciones o reacciones que genera un fármaco en el organismo. En ese sentido los mecanismos de acción depende de diversos factores relacionados a la unión, fármaco- receptor tales como: selectividad, afinidad, reversibilidad, actividad intrínseca, potencia, eficacia.



TRANSPORTE PASIVO

Es la transferencia de una sustancia a través de una membrana a favor de un gradiente de concentración. Este tipo de transporte es proporcional a la magnitud del gradiente de concentración a cada lado de la misma.



TRANSPORTE ACTIVO

Es selectivo, requiere aporte de energía y puede ser llevado a cabo en contra de un gradiente de concentración. El transporte activo parece estar limitado a sustancias endógenas.

