



NOMBRE DEL ALUMNO: MARIA DHALAI CRUZ TORRES

TEMA: FARMACOCINÉTICA

PRIMER PARCIAL

MATERIA: FARMACOLOGÍA

NOMBRE DEL PROFESOR: ERVIN SILVESTRE

LICENCIATURA: ENFERMERÍA

CUATRIMESTRE: 3

FARMACOCINÉTICA

¿Qué es?

Es el estudio de los procesos de absorción, distribución, metabolismo y excreción de los medicamentos en el organismo, el estudio de la forma en que el organismo afecta al fármaco

Se divide en

1-LIBERACIÓN DE LOS FÁRMACOS

Es

Todos los procesos farmacocinéticos requieren el paso de las moléculas del fármaco a través de las membranas biológicas de las células, formadas por una doble capa de moléculas lipídicas.

Se divide en

DIFUSIÓN PASIVA

No requiere ningún gasto energético por parte de la célula, y consiste en la difusión de una sustancia a través de una membrana a favor de su gradiente de concentración

TRANSPORTE ACTIVO

Mueve moléculas contra el gradiente de concentración o contra la repulsión polar. Los tipos de productos químicos que se mueven a través del transporte activo incluyen azúcares, aminoácidos e iones

Una vez administrado un medicamento, para que pueda ejercer su acción, es necesario que se libere de la forma farmacéutica que lo contiene.

La velocidad de absorción, y por tanto el tiempo que tarda el fármaco en ejercer su acción depende de las características

Son

- Características fisicoquímicas del fármaco
- Efecto de primer pasó
- Forma farmacéutica
- Lugar de absorción
- Eliminación pre sistémica

2-ABSORCIÓN

Es

Es el proceso mediante el cual, el principio activo, una vez que ha sido liberado y disuelto, se incorpora a la circulación sanguínea

FARMACOCINÉTICA

Se divide en

3-DISTRIBUCIÓN DE LOS FÁRMACOS

ES

Es el proceso mediante el cual el fármaco accede a los distintos lugares del organismo entre los que se encuentra su lugar de acción

Los órganos más vascularizados (corazón, hígado, riñones, encéfalo) reciben gran parte del fármaco en los primeros minutos tras la absorción. La llegada del fármaco a los músculos, la piel y la grasa es más lenta

4-METABOLISMO DE LOS FÁRMACOS

ES

El organismo transforma los fármacos en metabolitos, sustancias más polares que el producto inicial, facilitando su eliminación renal. Pero hay fármacos polares que no se metabolizan, y se eliminan tal como han sido administrados

Las reacciones metabólicas se producen en todos los tejidos del organismo; sin embargo, los sistemas de biotransformación más importantes se encuentran en el hígado

5- ELIMINACIÓN DE LOS FÁRMACOS

ES

Consiste en la salida del fármaco del organismo, ya sea de forma inalterada o como metabolito. La eliminación se produce a través de vías fisiológicas. Las vías más importantes son la renal y la biliar

LAS VIAS SON

Excreción renal: Es la vía más importante de excreción y se realiza por tres procesos importantes: filtración glomerular, secreción tubular y reabsorción tubular

Excreción biliar: A través de la bilis se eliminan sustancias básicas, ácidas y neutras

Excreción pulmonar: Elimina los anestésicos volátiles a través del aire espirado

Excreción cutánea: Por la piel se eliminan múltiples sustancias, como el arsénico y los yoduros y bromuros.

Excreción por leche materna: Se elimina poca cantidad de fármaco, pero es importante porque es suficiente para que afecte al lactante

Excreción salival: El fármaco eliminado por esta vía es reabsorbido en el tubo digestivo. Se puede usar para controlar las concentraciones del fármaco

FORMAS FARMACÉUTICAS

Es

Es el medio por el que se adaptan los principios activos y excipientes para constituir un medicamento y permitir la administración de dicha sustancia al organismo

Se divide en

SÓLIDOS

Comprimidos: Se fabrican mediante compresión del principio activo, que está en forma de polvo

Son

Grajeas

Son comprimidos que están envueltos con una capa, habitualmente de sacarosa

Cápsulas

Se trata de cubiertas sólidas de gelatina soluble que sirven para envasar un medicamento de sabor desagradable, facilitar su deglución

Sobres

Presentación de un fármaco en forma de polvo, por lo general sólido, finamente dividido, protegido de la luz y de la humedad

SOLUCIONES

Son mezclas homogéneas en las que un sólido o un líquido están disueltos en otro líquido

Algunos Son

Jarabe

Solución concentrada de azúcares en agua

Gotas

Solución de un medicamento preparado para administrar en pequeñas cantidades

Ampollas

Recipiente estéril de vidrio o plástico que habitualmente contiene una dosis de una solución para administrar por vía parenteral

SUSPENSIONES

Se trata de un sólido, finamente dividido, que se dispersa en otro sólido, un líquido o un gas

Algunos Son

Pomada

Suspensión en la que los medicamentos se mezclan con una base de vaselina, lanolina u otras sustancias grasas.

Gel

Suspensión de pequeñas partículas inorgánicas en un líquido

Pasta

Suspensión espesa y concentrada de polvo absorbentes dispersos en vaselina.

FORMAS FARMACÉUTICAS

Se divide en

Emulsión

Es

Es un sistema en el que un líquido está disperso sin diluirse, como pequeñas gotitas, en otro líquido

La viscosidad aumenta añadiendo sustancias emulsificantes. En este grupo se encuentran las cremas, que se definen como emulsiones líquidas viscosas o semisólidas de aceite en agua o de agua en aceite

Formas especiales

Es

Hay muchas formas especiales, las que se utilizan con mayor frecuencia son las que se citan a continuación

Algunos son

Parches

Dispositivos en forma de láminas, con adhesivo, que contienen un medicamento y que se aplican como un apósito plano adherido sobre la piel.

Nebulizadores

Envases, con o sin gas propelente, en los que se encuentra un medicamento en forma líquida o semisólida para ser administrado por vía tópica o mucosa mediante pulverización

Jeringas precargadas

La dosis habitual del medicamento se encuentra precargada en una jeringa de un solo uso.

Cartuchos presurizados

Envases metálicos en los que se encuentra el medicamento en forma líquida junto a un gas propelente, para ser administrado por vía respiratoria

VÍAS DE ADMINISTRACIÓN

ES

Es el lugar o la zona por donde el medicamento entra en el organismo. Existen distintas vías para la administración de un medicamento, y quien determina cuáles la más adecuada es el médico

Se clasifican en

Vía enteral

Es

Los fármacos administrados por vía enteral discurren por el tracto gastrointestinal hasta alcanzar el torrente sanguíneo y/o eliminarse

Son

Vía oral

Es una ruta de administración donde una sustancia se toma por la boca

Vía sublingual

Las sustancias se difunden en la sangre a través de los tejidos debajo de la lengua

Vía rectal

Utiliza el recto como vía de administración de medicamentos y otros líquidos, que son absorbidos por los vasos sanguíneos del recto y fluyen hacia el sistema circulatorio del cuerpo, que distribuye el medicamento a los órganos y sistemas corporales

Vía parenteral

Es

Es aquella en la que es necesario atravesar la piel para administrar la medicación y que pase, así, al torrente sanguíneo directamente o a través de los diferentes tejidos donde se administra.

Algunos son

Vía intradérmica

Es una inyección superficial o superficial de una sustancia en la dermis, que se encuentra entre la epidermis y la hipodermis.

Vía subcutánea

Se aplica en el tejido adiposo, justo bajo la piel.

Vía intravenosa

Administración de medicamentos o líquidos a través de una aguja o sonda insertada dentro de una vena

Vía intramuscular

el medicamento es inyectado directamente dentro de un músculo

VÍAS DE ADMINISTRACIÓN

Se divide en

Vía respiratoria

Es

Los fármacos administrados por vía respiratoria son absorbidos en la mucosa nasal, senos, mucosa faríngea y alveolar

Vía endotraqueal

Técnica reservada para situaciones de emergencia en las que no es posible la administración farmacológica por vía intravenosa o intraósea

Inhalación

El fármaco entra en la vía respiratoria por la boca y los bronquios y se absorbe a nivel alveolar

Instilación

Se administra el medicamento por la boca o por la nariz en forma de gotas o nebulizador

Vía tópica

Es

Los fármacos administrados por vía tópica son los que actúan y se absorben por la piel y mucosas

Algunos son

Vía cutánea

Los medicamentos de aplicación local, ya sean lociones, pomadas, pastas o parches, pueden producir reacciones sistémicas al ser absorbidos por la piel

Vía Otica

La medicación ótica actúa a nivel del oído externo y medio.

Mucosa ocular

La medicación oftálmica actúa a nivel local y rara vez a nivel sistémico