



MEDICINA HUMANA



Paola Alejandra Jiménez Calvo

Dr. Ismael Lara Vega

Farmacología

1ra unidad

3A

Comitan de Domínguez, Chiapas a 10 de septiembre del 2025

Farmacología

Parte de las ciencias biomédicas que estudia las propiedades de los fármacos y sus acciones sobre el organismo.

Libерación

Absorción

Distribución

Metabolismo

Excreción

Absorción

Estudia la penetración de los fármacos en el organismo, es decir, el paso de los fármacos desde el exterior al medio interno (circulación sistémica)

Los fármacos habitualmente pasan a través de células, no entre ellas.

El mecanismo más usual por el que los fármacos atraviesan la membrana celular es la disolución en su componente lipídico

Mecanismos por los que los fármacos atraviesan las membranas biológicas.

Procesos pasivos de difusión
Filtración a través de poros
Difusión pasiva directa

Transporte especializado
Difusión facilitada
Transporte activo

Otros sistemas de transporte

- Endocitosis y exocitosis
- Utilización de ionóforos
- Utilización de liposomas.

El paso está condicionado por gradientes de concentración, potencial, presión hidrostática, de presión gaseosa o presión osmótica.

Estos son procesos que no requieren energía, no son selectivos ni saturables y no son inhibidos por otras sustancias.

La absorción estudia la penetración de los fármacos en el organismo.

Paso del fármaco desde el exterior al interior.

Atravesan membranas biológicas que están compuestas por fosfolípidos y proteínas (pasan a través de las células)

Poros hidrófilos → Paso de sustancias polares

Paso de cargas → Paso de iones y moléculas pequeñas

Proceso de difusión facilitada

A Favor del gradiente electroquímico

No requiere energía

Específica y soluble

Transporte activo

Contra gradiente

Necesita energía

Selectivo y saturable

Ionóforos y liposomas

Moviles y de canal

Permiten que las sustancias puedan atravesar membranas biológicas.

Atraves de piel y mucosas

Mediatas o indirectas

Via oral Sublingual

La absorción se da en Mucosa del ~~estomago~~ Estomago y intestino

Via rectal:

Sopositorios

Para farmacos que irritan la mucosa gastrica

Via respiratoria

Absorbe por simple difusión

Sigue de gradiente de presión

Entre el aire alveolar y sangre capilar

Via dermica o cutanea

Dermatologico

Vehiculos grasos y de acuerdo a su consistencia

Genito urinaria

Uretral y vaginal idoneas

Conjuntival

Absorción sistémica

Intradermica

Dosis pequeña al interior de la piel - Poca absorción sistémica

Cara anterior del brazo - Dolorosa

Casi nula

Subcutanea

Administración en tejido adiposo

Maximo 2 ml

Lenta y constante

Flujo sanguíneo local

Intramuscular

En musculo esquelético

3-5 ml en sitios grandes

Alta vascularización

Rápida y casi completa

Biodisponibilidad alta

Dolor en sitio de inyección

Intravascular

Directamente en torrente circulatorio

Emergencias

Vena cubital

Efecto en 15 segundos

Enterales



El fármaco pasa por el sistema digestivo

Parenterales



No pasa por el sistema digestivo

Efecto de primer paso

Cuando un fármaco se administra por vía oral, pasa por el sistema digestivo y luego es transportado al hígado a través de la vena porta