



**Mi Universidad**

## **Reporte**

*María flor López Ruiz*

*Primer parcial*

*Epidemiología II*

*Dr. Lara Vega Ismael*

*Medicina Humana*

*Tercer semestre*

# REPORTE

La **farmacología** es una ciencia que estudia las interacciones entre los fármacos y el organismo vivo, su objetivo es dar a conocer los mecanismos de acción de los medicamentos, así como sus efectos terapéuticos, tóxicos. Dentro de la farmacología, el estudio del destino de los medicamentos en el organismo se conoce como farmacocinética la cual se resume en el proceso ADME que es absorción, distribución, metabolismo y excreción que describe cómo recorre un fármaco en el cuerpo.

En el proceso de ADME encontramos primero lo que es la absorción que este va a ser el primer paso fundamental del proceso farmacocinético tras la administración de un fármaco, que se refiere al paso de un medicamento desde el sitio de administración hasta la circulación sistémica, donde va a distribuirse a los tejidos y ejercer su acción. La eficacia de la absorción dependerá de múltiples factores, como la vía de administración, las propiedades fisicoquímicas del fármaco y las condiciones fisiológicas del paciente. Su objetivo principal es que el medicamento alcance una concentración plasmática adecuada para producir el efecto terapéutico esperado. Los fármacos pueden atravesar membranas biológicas por diferentes mecanismos. Este va a ser el primero difusión pasiva que es la más común el fármaco que atraviesa la membrana a favor de un gradiente de concentración sin gasto de energía. La segunda es la difusión facilitada que es el fármaco que atraviesa con ayuda de proteínas transportadoras pero sin gasto de energía. La tercera es el transporte activo que este va a requerir de

proteínas transportadoras y gastos de energía lo que es la ATP permitiendo el paso contra gradiente

Como ya hemos mencionado antes van existir factores que influyen en la absorción de los fármacos el primero que ésta va relacionado con el fármaco va a ser por el tamaño molecular. las moléculas pequeñas se absorba con mayor facilidad y la lipoficiidad los fármacos liposolubles atraviesen fácilmente las membranas celulares por su grado de ionización ya que depende del PH del medio del PKA del fármaco los fármacos no ionizados se absorben mejor o por la forma farmacéutica comprimidos, capsuladas, líquidos,inyectables o sistemas de liberación prolongada El segundo Va relacionado con el organismo por ejemplo la vía de administración, l ph del sitio de absorción,la motilidad gastrointestinal, o el flujo sanguíneo en el sitio de absorción La tercera va a ser por factores patológicos Ya sea enfermedades gastrointestinales o alteraciones enzimáticas o hepáticas que modifican el metabolismo de primer paso

Vamos a tener varios tipos de vías de administración que son la oral que ésta es la más común y que va a sufrir Metabolismo de primer paso hepático, también tenemos lo que es la suplingual y bucal Que estaba tener una absorción rápida donde va a evitar el primer paso por el hígado tenemos lo que es la rectal que esta va a ser una alternativa cuando no se puede usar la vía oral, Tenemos la parental que esta va a ser Una vía que va a evitar la absorción ya que éste se introduce directamente el fármaco a la circulación, La transdérmica esta va a tener una liberación lentamente el fármaco a través de la piel Y tenemos también la inhalatoria que esta va a ser una absorción rápida a través de los alveolos pulmonares

Y como siguiente punto del adme vamos a tener lo que es la distribución que esta una vez absorbido el fármaco se transporta a través de la sangre hacia los tejidos la distribución va a depender también de múltiples factores por ejemplo el flujo sanguíneo los órganos más irrigados en el hígado el riñón y el cerebro recibe más rápidamente el fármaco, la Unión de la proteína plasmática principalmente la albúmina, La impermeabilidad de membrana algunos factores que atraviesa la barrera hematocefálica o la placenta, el volumen de distribución parámetro que expresa la extensión con el fármaco se reparte en los tejidos

Y como siguiente también tenemos lo que es el metabolismo Que éste consiste en la transformación Química del fármaco con el fin de hacerlo más hidrosoluble y facilitar su eliminación. Ésta se va a realizar principalmente en el hígado aunque también en el riñón los pulmones y el tracto gastrointestinal Esta va constar de 2 fases la primera fase que es la funcionalización donde va a tener una reacción de oxidación, reducción e hidrólisis catalizadas por enzimas como el sistema de citocromos P-450 Y la fase dos que esta va a ser la conjugación el fármaco o su metabólico se conjuga con compuestos endógenos por ejemplo glucocurronido sulfato acetato generando metabolitos más solubles