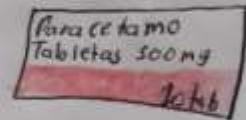


Biofarmacia: Estudia la influencia de la formulación y la técnica de elaboración de un medicamento sobre su actividad terapéutica.

Se consideran los efectos de la forma de dosificación sobre la respuesta biológica y los factores que pueden afectar al principio activo y a la farmacéutica que lo incluye.

Farmacocinética: Explica la permanencia del fármaco en el organismo, cuantificando todos los procesos que se producen.



El **interés en el estudio** de las materias mencionadas se basa en:

- * **Determinar las dosis más adecuadas y el intervalo de administración** en formas farmacéuticas de biodisponibilidad óptima.
- * **Predecir y calcular la concentración de los fármacos en diferentes órganos**, con el fin de instaurar un régimen terapéutico óptimo.

L.A.D.M.E

Liberación, Administración, Distribución, Metabolismo, Excreción.

Liberación

- Constituye la "salida" del fármaco de la forma farmacéutica que lo (libera) transporta
- Por lo general implica la disolución del fármaco en algún medio corporal.

Factores que influyen en la velocidad de liberación.

- Tamaño de Partícula del fármaco.
- Solubilidad del fármaco
- Formulación del medicamento
- Técnica de elaboración
- Tipo de forma farmacéutica utilizada

Administración.

- Podría afirmarse que es la verdadera entrada del fármaco en el organismo, atravesando diferentes membranas.
- Si un medicamento se administra directamente en un vaso sanguíneo, no se produce absorción ni liberación
- Implica el paso de las moléculas del fármaco a través de una o más membranas biológicas, antes de llegar a la circulación sistémica.

El Paso de los fármacos a través de estas membranas puede efectuarse siguiendo diferentes vías.

- Difusión Pasiva
- Transporte activo
- Pinocitosis
- Filtración
- Difusión facilitada
- Fagocitosis

Distribución

- Después de acceder a la circulación general, el fármaco se reparte por todo el organismo transportado por la sangre.
- Su comportamiento siempre es el mismo, con independencia de la vía por la que se administre
- Una vez en el espacio vascular, los fármacos pueden unirse a proteínas plasmáticas en un determinado porcentaje o penetrar en eritrocitos u otras células sanguíneas.
- Unión a proteínas plasmáticas.
- La unión de los fármacos con la proteína plasmática se efectúa a través de enlaces reversibles, encontrándose en equilibrio la fracción libre y la unida a proteínas plasmáticas
- Las proteínas mayoritarias que intervienen son: albumina, α_2 -glicoproteína ácida, albuminas y lipoproteínas.

Metabolismo:

- El metabolismo también llamado biotransformación, es el proceso por el que se produce una modificación en la estructura química del fármaco debido a la actuación de los sistemas enzimáticos del organismo.
- Como consecuencia de ello se obtienen productos de transformación metabolitos por regla general más hidrosolubles y menos activos que los productos iniciales de partida.
- Las reacciones de biotransformación pueden ser clasificadas en cuatro grupos: reacciones de oxidación, reducción, hidrólisis y conjugación.
- La mayoría de los fármacos son metabolizados por el hígado pero los riñones, tracto gastro-intestinal, pulmones y muchos otros tejidos poseen enzimas susceptibles de participar en el metabolismo de ciertos fármacos.

Excreción:

- Es el proceso por el que se elimina el fármaco sin sufrir modificaciones.
- Inicialmente, se puede afirmar que todas las vías de eliminación de fluidos del organismo pueden ser utilizadas para producir la excreción de los fármacos.
- Así se podrían citar la orina, saliva, bilis, sudor y leche materna los fármacos que sean volátiles también pueden excretarse por vía pulmonar.
- De todas las posibilidades, la más usual es la excreción renal, a la que se presta una atención especial.

Diagrama 1



Diagrama 2

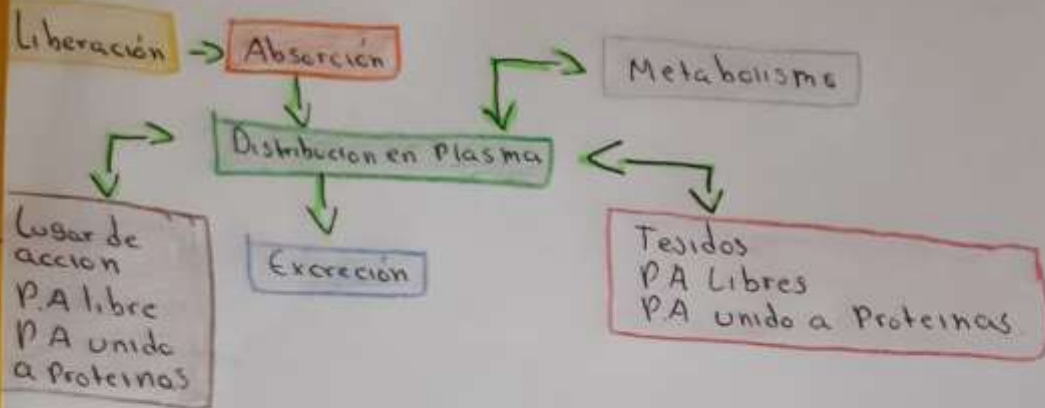


Diagrama 3

