



Mi Universidad

Mapa Conceptual

Daniel de Jesús Berrios Jiménez

Farmacocinética y Farmacodinamia

Parcial I

Farmacología

Dr. Dagoberto Silvestre Esteban

Licenciatura en Medicina Humana

Tercer Semestre

15 de septiembre de 2024

Farmacología

La farmacología es la ciencia que estudia las propiedades de los fármacos y su interacción con los sistemas biológicos. Incluye tanto los efectos terapéuticos como tóxicos y busca entender los mecanismos moleculares y celulares subyacentes.

FARMACOCINÉTICA

Rama de la farmacología que estudia los efectos bioquímicos, celulares y fisiológicos de los fármacos y sus mecanismos de acción

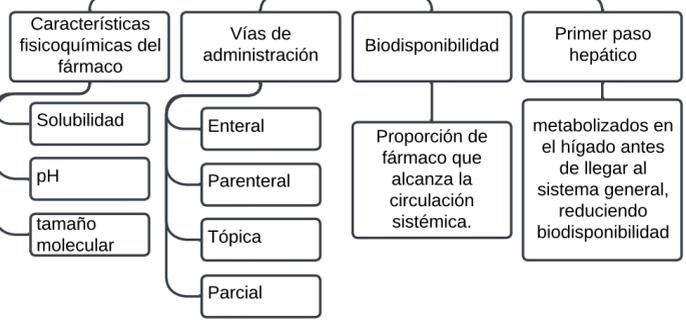
FARMACODINAMIA

Rama de la farmacología que estudia el efecto de los fármacos a todos los niveles y su mecanismo de acción

Administración

Proceso por el cual el fármaco entra al torrente sanguíneo desde el sitio de administración.

Fx que influyen:



Distribución

Reparto del fármaco por los líquidos y tejidos del organismo

Fx que afectan:

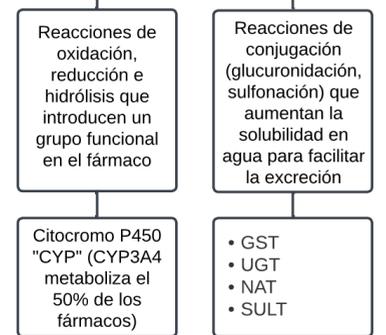


- Ionización e hidrosolubilidad
- Inactivar o activar
- Activar mas un producto benéfico o toxico

Metabolismo

(Biotransformación): Transformación química del fármaco dentro del organismo

FASE I FASE II



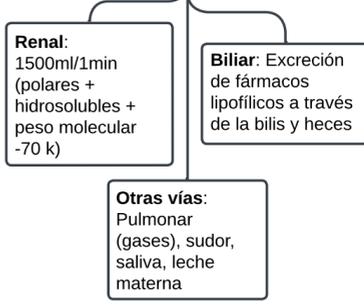
- Aumentar peso molecular
- Incrementar mas la hidrosolubilidad
- Por lo general inactivado el fármaco

Eliminación

Proceso mediante el cual el fármaco y sus metabolitos son eliminados del cuerpo

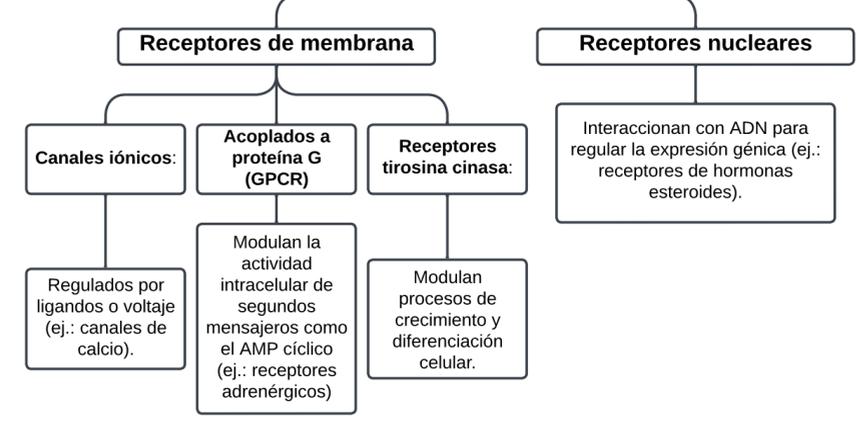
Aclaramiento: cantidad de fármaco que se excreta
Tasa de aclaramiento: velocidad a la que se excreta el fármaco

Vías de excreción:



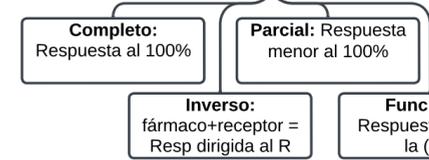
Mecanismo de acción

Forma en que el fármaco produce su efecto terapéutico.



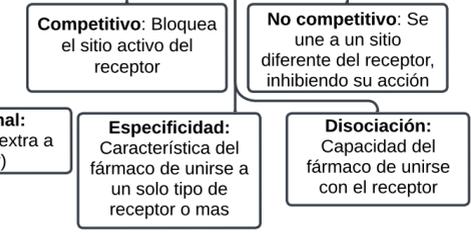
Agonismo:

afinidad por el receptor y actividad intrínseca

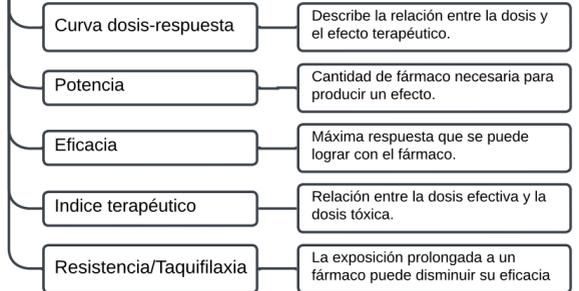


Antagonismo

afinidad por el receptor, pero no actividad intrínseca



Efectos del fármaco



CONCLUSIÓN

La farmacología es una disciplina esencial dentro de las ciencias de la salud, encargada de estudiar los fármacos, sus mecanismos de acción y sus efectos tanto terapéuticos como tóxicos en el organismo. A través de la farmacocinética, se analiza el recorrido del fármaco en el cuerpo, desde su absorción hasta su excreción, mientras que la farmacodinamia se enfoca en los efectos que produce a nivel molecular y celular, en función de su interacción con los receptores específicos. Estos conocimientos permiten no solo el desarrollo de tratamientos más eficaces y seguros, sino también la identificación de posibles interacciones y efectos adversos. La farmacología, además, está profundamente vinculada a la toxicología, que evalúa el riesgo y la seguridad de los compuestos utilizados en medicina. En conjunto, estas áreas proporcionan una base sólida para la innovación farmacéutica y la mejora continua de las terapias disponibles.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- I. Goodman & Gilman's. The Pharmacological Basis of Therapeutics by Brunton, Laurence L., Hilal-Dandan, Randa and Knollmann, Björn C., editors. (PDF)