

Unidad N°6

Farmacodinamia

Dra. Biancciotti María E.

Definición

- Es el estudio de los efectos de un fármaco cuando ingresa al organismo. Esto incluye el análisis del mecanismo de acción y la proporción entre la dosis y sus efectos bioquímicos y fisiológicos. Para poder entender el objeto de estudio de la Farmacodinamia es esencial conocer el concepto de RECEPTOR O DIANA, que sería la estructura celular con la que va interactuar el fármaco de forma selectiva, para que este pueda cumplir su función en el organismo.
- Como sabemos los receptores son macromoléculas con funciones específicas que junto con el fármaco, van a generar alguna de las siguientes respuestas en el organismo:

Cambios en la actividad enzimática: por ej. Los fármacos que controlan los niveles de insulina.

Modificaciones en los canales iónicos: por ej. Los anestésicos de acción local.

Modificaciones en la estructura o en la producción de proteínas: por ej. Los tratamientos con estrógenos.

MECANISMO DE ACCION DE LOS FARMACOS

Se define así a todas las manifestaciones o reacciones que genera un fármaco en el organismo. Los mecanismos de acción dependen de diversos factores relacionados a la unión fármaco-receptor, tales como:

Selectividad: es la capacidad de un fármaco de unirse solamente a receptores específicos. Mientras mas reducido sea el espectro de receptores al que puede unirse, mayor selectividad por tanto, mas especifico será el efecto farmacológico.

Afinidad: es el nivel de atracción que existe entre el receptor y el fármaco, es decir, la capacidad que tiene para formar una unión estable. A mayor afinidad, mayores posibilidades de que el medicamento genere el efecto deseado.

Reversibilidad: es la capacidad que tiene un fármaco de separarse de su receptor, esta característica esta vinculada con la afinidad, es decir, a mayor afinidad menor reversibilidad y por tanto el efecto del medicamento durara mas tiempo.

Actividad intrínseca: es la capacidad que tiene un fármaco-receptor para producir un efecto deseado.

Potencia: es la cantidad de fármaco que se requiere para lograr un efecto deseado, esta cantidad se expresa en miligramos(mg) y se conoce como dosis.

Eficacia: es el nivel máximo de respuesta terapéutica que puede ofrecer un medicamento, es decir, es una medida para saber cual es el mayor efecto deseado que puede brindar un medicamento.

Acción farmacológica y Efecto farmacológico.

la farmacodinamia estudia tanto la acción como el efecto de los fármacos para poder crear medicamentos mas eficaces a dosis mas seguras, con una menor incidencia efectos adversos.

Acción farmacológica: son los cambios o modificaciones que produce el fármaco en el organismo en niveles submoleculares, moleculares, celulares o bioquímicos. Ej cambios termorreguladores que producen los medicamentos diseñados para combatir la fiebre, conocidos como antipiréticos.

Efecto farmacológico: son los efectos visibles de la acción farmacológica. Ej de esto seria en el caso del antipirético, la disminución de la temperatura corporal.

A su vez, los efectos farmacológicos pueden ser de varios tipos:

Efecto primario: son los efectos esperados para ese fármaco.

Efecto placebo: son efectos que no tiene relación con el fármaco.

Efecto colateral: son efectos generados sin intención de hacerlo, a dosis adecuadas.

Efecto toxico: se trata de efectos producidos por un exceso de la dosis recomendada del medicamento.

Efecto letal: son manifestaciones biológicas producidas por el medicamento qu pueden llevar a la muerte a un paciente.

MUCHAS GRACIAS.