



Nombre del alumno: González Ríos Sindy Arely.

Nombre del docente: L.E. María José Hernández Méndez.

Materia: Farmacología.

Actividad: Cuadro sinóptico explicando que es la farmacocinética y cuáles son sus fases en el organismo. Cuadro sinóptico explicando que es la farmacodinamia y cuáles son sus efectos en el organismo.

Licenciatura: Enfermería.

Grado y grupo: 1F.

Fecha y lugar: 28 de junio del 2021 Tapachula, Chiapas.

# Farmacocinética

Es la rama de la Farmacología que estudia el paso de las drogas a través del organismo en función del tiempo y la dosis.

## Fases en el organismo

- Absorción
- Distribución
- Metabolismo
- Eliminación

### Absorción

Movimiento de un fármaco desde el sitio de administración hasta la circulación sanguínea.

Depende de la vía de administración

- Oral o rectal—intestino
- Tópica—piel
- Intravenoso—plasma
- Intramuscular—musculo
- Inhalación--pulmones

### Distribución

Proceso por el que un fármaco difunde o es transportado desde el espacio intravascular hasta los tejidos y células corporales.

- Espacio extracelular -extracelularar-proteínas.
- Flujo sanguíneo- afinidad del fármaco por el tejido.
- ejemplo la albumina,

La principal biotransformación de drogas ocurre en el hígado, aunque los pulmones, riñones, suprarrenales y piel pueden biotransformar algunas drogas.

### Metabolismo

Conversión química o transformación, de fármacos o sustancias endógenas, en compuestos más fáciles de eliminar.

Reacciones no sintéticas o de Fase I: • como la oxidación reducción, hidrólisis e hidroxilación. Los procesos de oxidación y reducción dependen del sistema enzimático del citocromo P450 y de la NADPH-reductasa, presentes en la membrana del retículo endoplásmico del hepatocito y tracto gastrointestinal.

Reacciones sintéticas o de Fase II: o de conjugación producen casi invariablemente un metabolito inactivo estas reacciones también están catalizadas por enzimas microsomales hepáticas que se encuentran el retículo endoplásmico liso

### Eliminación

Excreción de un compuesto, metabolito o fármaco no cambiado, del cuerpo mediante un proceso renal, biliar o pulmonar.

El principal órgano que excreta el fármaco es el riñón por mecanismos de

- Filtración
- Secreción por los túbulos
- Reabsorción tubular

El hígado, excreta después de la biotransformación. Se excretan: fármacos hidrosolubles

La piel, las glándulas salivales, intestinal. Gástrica, cutánea, pulmonar.

Para ser eliminados del organismo deben ser transformados en compuestos más polares e hidrosolubles, facilitándose su eliminación.

# Farmacodinamia

Comprende el estudio del mecanismo de acción de las drogas y de los efectos bioquímicos, fisiológicos o farmacológicos de las drogas.

**Receptor o diana:** es la estructura celular con la que va a interactuar el fármaco de forma selectiva, para que este pueda cumplir su función en el organismo.

## Respuestas en el organismo

- ✚ Cambios en la actividad enzimática. Por ejemplo: los fármacos para controlar los niveles de insulina.
- ✚ Modificaciones en los canales iónicos. Por ejemplo: los anestésicos de acción local.
- ✚ Modificaciones en la estructura o en la producción de proteínas. Por ejemplo: los tratamientos farmacológicos con estrógenos.

## Mecanismos de acción de los fármacos

Todas las manifestaciones o reacciones que genera un fármaco en el organismo. En ese sentido, los mecanismos de acción dependen de diversos factores relacionados a la unión fármaco-receptor

- ✚ La **selectividad** es la capacidad de un fármaco para unirse solamente a receptores específicos. Mientras más reducido sea el espectro de receptores al que puede unirse, mayor selectividad y por tanto, más específico será el efecto farmacológico.
- ✚ **Afinidad** Es el nivel de atracción que existe entre el receptor y el fármaco, es decir, la capacidad que tienen para formar una unión estable. A mayor afinidad, mayores probabilidades de que el medicamento genere el efecto deseado.
- ✚ **Reversibilidad** Se entiende por reversibilidad la capacidad que tiene un fármaco para separarse de su receptor
- ✚ **Actividad intrínseca** Es la capacidad que tiene una unión fármaco-receptor para producir el 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 fármaco. Es decir, es una medida para saber cuál es el el mayor efecto deseado que puede brindar un medicamento.

**Un ejemplo de efecto farmacológico** del medicamento para la fiebre sería la disminución de la temperatura corporal.

- ✚ Efecto primario: son los efectos esperados para ese fármaco.
- ✚ Efecto placebo: se trata de efectos que no tienen relación con el fármaco.
- ✚ Efecto colateral: son efectos generados por las manifestaciones deseadas del medicamento (efecto primario)
- ✚ Efecto tóxico: se trata de efectos producidos por un exceso de la dosis recomendada del fármaco.
- ✚ Efecto letal: son manifestaciones biológicas producidas por el medicamento que pueden llevar a la muerte del paciente.