

**(Liberación De Los Fármacos. Absorción De
Un Fármaco)
(farmacología)**

(Ervin Silvestre Castillo)

PRESENTA EL ALUMNO:

(Dulce Suleyma López Ramírez)

GRUPO, SEMESTRE y MODALIDAD:

(3er Cuatrimestre “B” Enfermería Semiescolarizado)

Lugar: Frontera Comalapa

Fecha: 28-junio-2020

INTRODUCCION

En este ensayo veremos que son los fármacos y como debemos de administrar cada uno de ellos.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la farmacocinética es el estudio de los procesos de absorción, distribución, metabolismo y excreción de los medicamentos en el organismo; es decir, la forma en que el organismo afecta al fármaco. La farmacocinética estudia la evolución del fármaco en el organismo durante un período determinado. El cumplimiento por parte del paciente es muy importante para que un fármaco sea eficaz: se debe tomar a las dosis prescritas, a las horas establecidas y el número de días estimados, como sucede, por ejemplo, con los antibióticos.

Transporte del fármaco a su lugar de acción

Todos los procesos farmacocinéticos requieren el paso de las moléculas del fármaco a través de las membranas biológicas de las células, formadas por una doble capa de moléculas lipídicas.

Cuanto mayor sea el coeficiente, mayor será la concentración del medicamento en la membrana y más rápida su difusión.

Las moléculas ionizadas no pueden penetrar por la membrana lipídica, por su escasa liposolubilidad. Por tanto, la distribución de un fármaco depende de su pKa (logaritmo negativo de la constante de disociación) y del gradiente de pH entre los lados de la membrana.

El transporte activo de algunos medicamentos se hace a través de las neuronas, el plexo coroideo, las células de los túbulos renales y los hepatocitos, y se da contra gradiente de concentración. Se llama difusión facilitada al proceso de transporte mediado por portadores en que no hay incorporación o utilización de energía, y el desplazamiento se produce a favor del gradiente electroquímico.

Difusión pasiva: Muchos fármacos atraviesan las membranas por un proceso de difusión simple, y el grado de penetración es directamente proporcional a la diferencia entre las concentraciones presentes en cada lado de la membrana. La mayor parte de los fármacos son ácidos o bases débiles, que en solución se encuentran en dos formas: ionizada o no ionizada; la fracción ionizada es hidrosoluble, y si el tamaño es grande, muy poco difusible; mientras que la no ionizada es liposoluble y difunde a través de la membrana celular.

Otros modelos de transporte:

- **Filtración.** Los fármacos pasan del intersticio a los capilares a través de las hendiduras intercelulares que presenta la pared de algunos capilares, o de los capilares al túbulo proximal renal a través de las hendiduras existentes entre las células.
- **Difusión facilitada.** Transporte a favor de un gradiente de concentración, sin gasto de energía y realizado por una proteína.

- **Exocitosis.** Las vesículas intracelulares se fusionan con la membrana expulsando su contenido al exterior.
- **Endocitosis.** Las vesículas extracelulares se fusionan con la membrana y depositan su contenido en el interior de la célula formando vesículas que contienen macromoléculas.
- **Ionóforos.** Pequeñas moléculas que disuelven la capa lipídica de la membrana y la hacen más impermeable. Pueden ser transportadores móviles de iones y formadores de canales.
- **Fagocitosis de liposomas.** Pueden favorecer el acceso de fármacos a través de una estructura formada por una o más bicapas de fosfolípidos que contienen en su interior fármacos hidrosolubles, liposolubles y macromoléculas, que de esta forma consiguen acceder a las células con capacidad de atrapar liposomas.

2.- ABSORCIÓN DE UN FÁRMACO

La absorción de un fármaco depende de sus características:

- **Características fisicoquímicas del fármaco.** Tamaño de la molécula, determinado por su peso molecular, liposolubilidad, si es ácido o alcalino, y su pKa (qué tan fuerte o débil es un ácido), que condicionan el grado de ionización del fármaco. De estos factores dependen el mecanismo y la velocidad de absorción (difusión pasiva, filtración y transporte activo).
- **Forma farmacéutica.** Para que un fármaco se absorba se debe disolver. Cada forma farmacéutica condiciona la velocidad con que el fármaco se libera, se disgrega y se disuelve.
- **Lugar de absorción.** Depende de la vía de administración: cuanto más tiempo esté el fármaco en contacto con la superficie de absorción, más cantidad se absorberá. También debemos tener en cuenta la superficie de absorción, el espesor de la mucosa, el flujo sanguíneo que mantiene el gradiente de concentración, en la vía oral, el pH del medio, la movilidad intestinal y las interacciones. En la administración intramuscular y subcutánea, los espacios intercelulares.

Eliminación pre sistémica. Por todas las vías de administración, a excepción de la parenteral intravenosa, puede haber una absorción incompleta por eliminación pre sistémica, al ser destruido o eliminado parte del fármaco administrado antes de llegar a la circulación sistémica. Cuando administramos un fármaco por vía oral puede ser eliminado al interactuar con otro fármaco que le impida su absorción; por ejemplo, el almagato puede interferir en la absorción de la digoxina, la isoniacida o el ciprofloxacino si no espaciamos al menos 2 h su administración entre estos fármacos, o se puede eliminar por las heces antes de que complete su absorción.

3.- DISTRIBUCIÓN DE LOS FÁRMACOS

Una vez el fármaco se absorbe o pasa por vía parenteral, puede ser distribuido por los líquidos intersticial y celular. Los órganos más vascularizados (corazón, hígado, riñones, encéfalo) reciben gran parte del fármaco en los primeros minutos tras la absorción. La llegada del fármaco a los músculos, la piel y la grasa es más lenta, por lo que necesita el transcurso de minutos u horas para alcanzar el equilibrio en los tejidos.

4.- METABOLISMO DE LOS FARMACOS

Es el conjunto de reacciones químicas que realiza el organismo sobre sustancias endógenas, contaminantes ambientales y fármacos.

5.- ELIMINACION DE LOS FÁRMACOS:

- **Excreción renal:** Es la vía más importante de excreción y se realiza por tres procesos importantes: filtración glomerular, secreción tubular y reabsorción tubular.
- **Excreción biliar:** A través de la bilis se eliminan sustancias básicas, ácidas y neutras. Los fármacos que utilizan esta vía tienen un elevado peso molecular, pueden estar conjugados, sobre todo con el ácido glucurónico. Por otra parte, los fármacos eliminados por la bilis pasan al intestino, donde pueden reabsorberse volviendo a la circulación sanguínea; es lo que se conoce como circulación enterohepática. Este sistema alarga la vida del fármaco (morfina, cloranfenicol).
- **Excreción renal:** Es la vía más importante de excreción y se realiza por tres procesos importantes: filtración glomerular, secreción tubular y reabsorción tubular.

Excreción biliar: A través de la bilis se eliminan sustancias básicas, ácidas y neutras. Los fármacos que utilizan esta vía tienen un elevado peso molecular, pueden estar conjugados, sobre todo con el ácido glucurónico

INACIÓN DE LOS FARMACOS

FORMAS FARMACÉUTICAS Y ADMINISTRACIÓN DE

FÁRMACOS

- Grageas: son comprimidos que están envueltos en una capa, habitualmente de sacarosa
Se utiliza para enmascarar el mal sabor de un medicamento.
- Capsulas: se trata de cubiertas solidas de gelatina soluble que sirve para envasar un medicamento de sabor desagradable.
- Sobres: presentación de un fármaco en forma de polvo, por o general solido finalmente protegido de la luz y de la humedad.
- Jarabe: solución concentrada de azucares y agua.
- Gotas: solución de un medicamento preparado para administrar en pequeñas cantidades, principalmente en las mucosas.

CONCLUSION

Como hemos visto en este ensayo nos muestra las maneras de utilizar los fármacos y de qué manera ellos actúan en nuestro sistema inmunológico, así como también de los buenos beneficios que nos aportan al ingerirlos también aprendimos sobre como se absorbe y se distribuye cada medicamento al momento de llegar al lugar indicado.