



**Nombre de alumno: Yusvin Darinel De León**

**Nombre del profesor: Claudia Guadalupe Figueroa López**

**Nombre del trabajo: Ensayo Farmacocinética y Farmacodinámica**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Materia: Farmacología**

**Grado: 3**

**Grupo: B Enfermería**

## Introducción

Podemos entender que la farmacocinética estudia los movimientos de los fármacos en el organismo y que nos permite conocer su concentración en la biósfera, de acuerdo a la dosis y tiempo que ha transcurrido desde su administración. Para que este proceso se haga efecto es necesario que el fármaco sea liberado desde su forma farmacéutica, para que posteriormente sea distribuido a los diferentes tejidos. Una vez distribuido éste sufre cambios físicos, químicos hasta continuar con su eliminación por procesos metabólicos. Dentro de la farmacocinética tendrá parámetros específicos como lo será el aclaramiento, capacidad de eliminar el fármaco, y el volumen de distribución (espacio disponible para contener el fármaco). Y como la farmacodinámica es una acción de cómo el fármaco le hace al organismo por parte de concentración-efecto del mismo.

## Desarrollo

Los medicamentos son compuestos químicos que se utilizan para curar, detener o prevenir enfermedades; para aliviar síntomas; o para ayudar a diagnosticar algunas enfermedades. Así es como un ser humano necesitara de un fármaco que le ayudara a prevenir y curar ciertas enfermedades para establecer el estado de salud.

El mismo fármaco tendrá dos objetivos uno farmacocinética y farmacodinámico, que son procesos vitales para que el organismo realice su función, así como el propio medicamento haga su efecto en el mismo. La farmacocinética son todos los procesos a los cuales se encuentran sometidos los fármacos en el organismo (lo que nuestro cuerpo le hace al fármaco). pacientes con la capacidad promedio de absorber, distribuir y eliminar el fármaco.

El organismo no responderá con eficacia respecto a la dosis que será administrada por lo que no será adecuada para cada paciente, por varios factores: procesos fisiológicos (tamaño del cuerpo). Un ejemplo de cómo actúa el proceso de farmacocinética es la siguiente, la dosis del fármaco entrará, se concentrará en la circulación sistémica de ahí se distribuirá por los tejidos y de último el organismo eliminará el fármaco metabolizado. Los parámetros propios de la farmacocinética es el aclaramiento que sería la medida de la capacidad del cuerpo para eliminar el fármaco, parte de esa eliminación del fármaco del cuerpo, puede implicar procesos que ocurren en el riñón, el pulmón, el hígado, entre otros órganos, y el volumen de distribución es el espacio disponible en el cuerpo para contener el fármaco.

Semivida ( $t_{1/2}$ ) que es el tiempo que tarda un medicamento en perder la mitad de su concentración o actividad original después de entrar al cuerpo. Se tiene en cuenta la semivida de un medicamento al determinar su dosificación. Los estados de enfermedad pueden afectar ambos parámetros farmacocinéticos primarios fisiológicamente relacionados: el volumen de distribución y el aclaramiento. Un cambio en la semivida por lo común no reflejara un cambio en la eliminación del fármaco. Y la acumulación del fármaco se tratará siempre que las dosis se repitan, este se acumulará en el cuerpo hasta que se suspenda la dosificación.

En cuanto la biodisponibilidad es la fracción de la dosis administrada de fármaco que llega inalterada al torrente circulatorio. Depende, entre otros factores, de la vía de administración (100% si es i.v.), forma farmacéutica, interacciones con otros fármacos o alimentos, degradación en el estómago, procesos metabólicos que tienen lugar en el intestino o en el hígado. Se expresa en forma de porcentaje respecto a la biodisponibilidad de la vía intravenosa, que es del 100%. Se refiere, por lo tanto, a la cantidad de fármaco disponible para realizar su acción.

Curso de tiempo del efecto del fármaco tiene efectos necesarios que servirán para que el paciente pueda sentir un eficaz alivio en el caso de una enfermedad, como son los efectos inmediatos. Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) son parte de los efectos que ayudan a relajar las venas y las arterias para reducir la presión arterial. Los inhibidores de la ECA evitan que una enzima en tu cuerpo produzca angiotensina II, una sustancia que estrecha tus vasos sanguíneos. Entre los ejemplos de inhibidores de la enzima son los siguientes:

- Benazepril (Lotensin)
- Captopril
- Enalapril (Vasotec)
- Fosinopril
- Lisinopril (Prinivil, Zestril)
- Moexipril
- Perindopril
- Quinapril (Accupril)
- Ramipril (Altace)- Trandolapril

Y también como los efectos retardados que son cambios en los efectos de los fármacos que a menudo se retrasan en relación con los cambios de la concentración plasmática en lo que pueden ser retrasos de algunos minutos.

La concentración blanca será un régimen de dosificación racional se basa en la suposición de que existe una concentración blanco que producirá el efecto terapéutico deseado. Factores farmacéuticos que determinan la relación dosis-concentración, será posible individualizar el régimen de dosis para alcanzar la concentración blanco.

Entonces dentro de las variables farmacocinéticas vamos a encontrar lo que es la entrada que se referirá a la cantidad de fármaco que ingresa en el organismo, segundo aclaramiento que será anormal puede esperarse cuando existe una alteración importante de la función del riñón, el hígado o el corazón, después volumen de distribución que reflejara un equilibrio entre la unión tisular, lo cual disminuirá la concentración plasmática y aumenta el volumen aparente, unión de proteínas y hace al volumen aparente más pequeño, y por último la semivida.

El efecto máximo son parte de las variables farmacodinámicas que se basan en las respuestas farmacológicas deben de tener un efecto máximo ( $E_{max}$ ), y como la sensibilidad del órgano blanco a la concentración del fármaco se reflejara en la concentración requerida para producir 50% del efecto máximo.

### Conclusión

La farmacocinética es la rama de la farmacología que estudia los procesos a los que fármaco es sometido a través de su paso por el organismo. Trata de dilucidar qué sucede con un fármaco desde el momento en el que es administrado hasta su total eliminación del cuerpo y tanto con la farmacodinámicas son procesos vitales para tener una respuesta clínica de la eficacia del fármaco. Y dentro de las mismas de como el tiempo de un efecto del fármaco pueda agilizar o retrasar la concentración en el organismo para beneficiar la salud.

### Bibliografía

Katzung, B. G. (14a. Edición). *Farmacología básica y clínica*. Ciudad de México: Mc Graw Hill Education.