



PASIÓN POR EDUCAR

**NOMBRE DE ALUMNO: ROBERTO  
CARLOS GUILLEN VIDAL**

**NOMBRE DEL PROFESOR: CLAUDIA  
GUADALUPE FIGUEROA LOPEZ**

**NOMBRE DEL TRABAJO: ENSAYO DE  
FARMACOCINETICA Y  
FRAMACODINAMIA**

**MATERIA: FARMACOLOGIA**

**GRADO: 3**

**GRUPO: B**

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS A 4 DE JULIO DE 2020.

## INTRODUCCION

La farmacocinética es el estudio de cómo el cuerpo absorbe, distribuye, metaboliza y excreta una droga y la farmacodinamia es el estudio de cómo actúa una droga en el cuerpo. Ambas forman parte de la farmacología, la ciencia de las drogas. Se entiende por drogas a aquellas sustancias químicas que de una forma u otra alteran los procesos bioquímicos y fisiológicos del cuerpo humano, para el tratamiento, curación y prevención de enfermedades.

## DESARROLLO

Los medicamentos por lo general vienen en preparaciones farmacéuticas, que consisten del principio activo de la droga y otros componentes de fabricación. Las rutas de administración de las drogas pueden ser Oral, Sublingual, Intramuscular, Inhalación, Subcutánea, Rectal, Tópica, Intranasal, Subaracnoidea y intravenosa.

.

## CONCLUSION

La farmacocinética es la parte de la farmacología que se encarga de los procesos involucrados desde el momento que se introduce un fármaco o droga en un individuo hasta que llega a su sitio de acción en los tejidos. Es el estudio del movimiento de la droga en un cuerpo, desde que entra, cuándo está dentro y hasta ser eliminado del cuerpo.

el principio activo se libera y empieza el proceso de absorción del medicamento. Por ejemplo, cuando se traga una tableta, entra en el estómago donde se desintegra, se disuelve en el contenido gástrico y se libera el principio activo. Cuando la droga se disuelve en el fluido gastrointestinal puede pasar por el revestimiento de células epiteliales del tracto gastrointestinal a la circulación portal, la circulación que va desde los intestinos hasta el hígado. El metabolismo de primer paso se refiere a la transformación inicial de la droga en el hígado. Una vez en el sistema circulatorio, la droga tiene que pasar a través del hígado, que es el principal órgano de eliminación de drogas. La distribución. Una vez que la droga llega al corazón es distribuida a todos los tejidos. Después de la absorción de un fármaco dentro de la circulación sistémica a través de una ruta de administración, la droga es transportada por el cuerpo libre o unido a las proteínas plasmáticas. La biodisponibilidad se refiere a la fracción de una droga administrada que alcanza la circulación sanguínea. El 100% de disponibilidad lo tenemos en las drogas que son administradas por vía intravenosa.

**Metabolismo o biotransformación de drogas.** Las modificaciones químicas de los xenobióticos en el cuerpo se llama biotransformación, metabolismo o aclaramiento (clearance) metabólico. En general, todas las reacciones de biotransformación se clasifican en dos categorías del Metabolismo de primer paso comprende las reacciones de fase 1, reacciones de biotransformación no sintéticas, como oxidación, reducción, hidrólisis. Metabolismo de segundo paso comprende las reacciones de fase 2, reacciones de biotransformación sintéticas, como glucuronidación, metilación, acetilación, conjugación con aminoácidos o con glutatión.

la farmacodinamia es el estudio de la magnitud de la respuesta a la droga. Esto es, cuál es el resultado, la intensidad y la duración del efecto de la droga y como están relacionados a la concentración de una droga y su sitio de acción.

**Efectos de la droga en el sitio de acción.** Para que una droga cumpla su función, debe unirse o interactuar químicamente con una molécula blanco o diana, que se conoce como receptor de la droga. Una vez la droga se une al receptor, puede acontecer lo siguiente, Apertura o cierre de canales iónicos, Activación o inhibición de enzimas, Activación o inhibición de receptores nucleares.

El mecanismo de acción de los fármacos comprende la reacción bioquímica o fisiológica que es alterada en presencia de la droga, El objetivo del tratamiento es obtener el efecto beneficioso deseado con efectos adversos mínimos. Cuando se elige

un fármaco para un paciente, el médico debe decidir cuál es la mejor dosis para la consecución de este objetivo. Una forma racional de alcanzar esta meta consiste en combinar los principios de la farmacocinética con la farmacodinámica para determinar la relación dosis-efecto. La farmacodinámica regula la parte concentración-efecto de la interacción, mientras que la farmacocinética se relaciona con la dosis-concentración (Holford y Sheiner, 1981). Los procesos farmacocinéticos de absorción, distribución y eliminación determinan cuán rápido y por cuánto tiempo aparece el fármaco en el órgano en el que ocurre el efecto farmacológico. Los conceptos farmacodinámicos de respuesta máxima y sensibilidad establecen la magnitud del efecto con una concentración particular.

La hipótesis fundamental de la farmacología, es decir que existe una relación entre un efecto beneficioso o tóxico de un fármaco y la concentración de éste. Dicha hipótesis se ha documentado para muchos fármacos, como lo indican las columnas Concentración deseada y Concentración tóxica del cuadro. La aparente falta de esta relación para algunos compuestos no debilita la hipótesis básica, pero señala la necesidad de considerar el curso temporal de la concentración en el sitio real del efecto farmacológico (véase más adelante).

La relación entre dosis y efecto puede separarse en componentes farmacocinéticos (dosis-concentración) y farmacodinámicos (concentración-efecto). La concentración establece un vínculo entre la farmacocinética y la farmacodinámica, y es el objetivo de la estrategia de concentración ideal para la administración racional. Los tres procesos primarios de la farmacocinética son la absorción, distribución y eliminación. Al conocer la relación entre la dosis, la concentración farmacológica y los efectos, el médico puede tomar en cuenta las diversas características patológicas y fisiológicas de un paciente particular que lo diferencian del individuo promedio en su respuesta al fármaco. Por lo tanto, la importancia de la farmacocinética y la farmacodinámica en la atención del paciente radica en la mejoría del beneficio terapéutico y la reducción de la toxicidad, que puede lograrse con la aplicación de estos principios.

: