



Mi Universidad

Farmacología

Jesús Antonio Guzmán Pérez

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 3ro

Lugar y Fecha de elaboración: Frontera Comalapa Chis. A 11 de julio 2023

Conceptos generales de Farmacocinética y farmacodinamia

concepto

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

Características fisicoquímicas del fármaco.

Tamaño de la molécula, determinado por su peso molecular, liposolubilidad, si es ácido o alcalino, y su pKa, que condicionan el grado de ionización del fármaco.

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.

Eliminación presistémica.

Por todas las vías de administración, a excepción de la parenteral intravenosa, puede haber una absorción incompleta por eliminación presistémica, al ser destruido o eliminado parte del fármaco administrado antes de llegar a la circulación sistémica.

Clasificación de los medicamentos

fármacos

Los fármacos son toda sustancia química que interactúa con los organismos vivos. Los medicamentos son aquellas sustancias químicas que se utilizan para prevenir o modificar estados patológicos o explorar estados fisiológicos para beneficio de quien los recibe.

Vía de administración:

- Intravenosas: ampollas y viales Rectales y vaginales: supositorios, enemas y óvulos. Tópicos: pomadas, cremas, geles, lociones, ungüentos. Intradérmicas: insulinas, anticonceptivos. Soluciones ópticas: gotas y spray Soluciones oftálmicas y nasales: gotas y colirios. Indicación
- AntiHTA: IECA, bloqueadores de los canales lentos de calcio, betabloqueadores. Antiulcerosos: inhibidores de la bomba de protones, inhibidores de histamina, neutralizantes, citoprotectores.
- Analgésicos: AINES, opiáceos, Tranquilizantes: Barbitúricos, tricíclicos Antialérgicos: Antihistamínicos, corticoides. Inmunosupresores Citostáticos. Antigripales. Antídotos. VIH. Diuréticos: del ASA, ahorradores de potasio. Hormonas: Andrógenos, estrógenos. Estructura molecular Opiáceos. Alcohólicos. AINES. Barbitúricos.

Interacción farmacológica

concepto

Se denomina interacción farmacológica a la modificación del efecto de un fármaco causada por la administración conjunta de otro o más fármacos, o bien por alimentos u otras sustancias.

Interacciones farmacocinéticas

Los cuatro procesos fundamentales que determinan el comportamiento farmacocinético de un fármaco (absorción, distribución, metabolismo y eliminación),

Absorción

La absorción gastrointestinal se puede ver afectada de las siguientes formas: a) retardada por la administración de fármacos que inhiben la motilidad gastrointestinal (atropina y opiáceos); b) acelerada, al incidir en el rápido vaciado del contenido gástrico hacia el duodeno (metoclopramida); c) retardada, al administrar fármacos que forman un complejo insoluble con otro fármaco (sales de calcio administradas con tetraciclinas); d) absorción retardada al administrar parafina líquida como laxante, provoca la retención de los fármacos muy liposolubles en el intestino, y e) retardada por la acción vasoconstrictora de adrenalina, junto con anestésicos locales en infiltraciones locales.

Distribución

Dentro de esta fase, la interacción principal se produce cuando un fármaco compete con otro por la unión a las proteínas plasmáticas, debiéndose cumplir unas premisas: a) que uno de los fármacos (fármaco 1) se administre en una dosis suficiente para que pueda alcanzar una concentración plasmática aproximada de 1 mmol/l, para garantizar que una fracción apreciable de los lugares de unión de las proteínas estuviera ocupada y b) que una proporción del otro fármaco (fármaco 2) esté en condiciones normales ligado a proteínas, con lo que la inhibición de los puntos de unión a estas proteínas afectará a la distribución del fármaco.

Metabolismo

Las interacciones se producen cuando dos o más fármacos utilizan las mismas reacciones de metabolización. Existen dos formas de eliminación renal: la filtración y la secreción tubular para los fármacos de carácter ácido. En cuanto a la secreción tubular, se realiza a través de dos vías de transporte, una para cationes (de elevada afinidad) y otra para aniones (de menor especificidad).