



Nombre de alumnos: ANA CRISTINA HERNANDEZ JIMENEZ

Nombre del profesor: CLAUDIA GUADALUPE FIGUEROA
LOPEZ

Nombre del trabajo: ENSAYO

Materia: FARMACOLOGIA

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 3ro

Grupo: "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 4 de julio de 2020.

FARMACOCINETICA Y FARMACODINAMICA: LA DOSIFICACION RACIONAL Y EL CURSO DE TIEMPO DE LA ACCION DEL FARMACO

En este ensayo hablare sobre la farmacocinética y farmacodinámica ya que es un tema muy importante de conocimiento para la carrera de enfermería. Por que como enfermeros (a) debemos de saber cómo aplicar un fármaco a un paciente enfermo, un fármaco es toda sustancia activa fisicoquímica que interactúa con el organismo y lo modifica, para tratar de curar, prevenir o diagnosticar una enfermedad. Los fármacos regulan funciones preexistentes, no son capaces de crear nuevas funciones. la farmacocinética es el que estudia el curso temporal de las concentraciones de los fármacos en el organismo y contribuye modelos para interpretar estos datos y por tanto para valorar o predecir la acción terapéutica o toxica de un fármaco, la farmacodinámica estudia los mecanismos de acción de los fármacos y los efectos bioquímicos/ fisiológicos que estos producen en el organismo. El conocimiento y aplicación de los principios farmacocinéticos y farmacodinámicas nos permite identificar parámetros de exposición a droga íntimamente asociados a la habilidad para destruir microorganismos y suprimir la emergencia de resistencia en poblaciones de organismos.

La farmacocinética: es lo que el organismo le hace al fármaco y es una disciplina de la farmacología que estudia el curso temporal de las concentraciones y cantidades de los fármacos y sus metabolitos en el organismo y su relación con la farmacológica, los fármacos para poder actuar deben alcanzar su concentración optima en el tejido diana, la farmacocinética ocupa de la parte de dosis-concentración.

Los procesos que determinan la evolución temporal de la concentración plasmática del fármaco son: absorción, distribución y eliminación todos se producen simultáneamente durante todo el tiempo que el fármaco esta en el organismo, pero con diferente intensidad.

ABSORCION:

Es el paso del fármaco desde su lugar de administración al torrente sanguíneo, la absorción sistemática de un fármaco depende de:

Las propiedades fisicoquímicas del fármaco

Anatomía y fisiología del lugar de absorción

Forma farmacéutica

LAS VIAS DE ADMINISTRACION:

Oral

Sublingual

Intravascular

Intramuscular y subcutánea

Rectal

Nasal

Pulmonar

Ocular

transdérmica

DISTRIBUCION: permite el acceso de los fármacos a los órganos donde debe actuar y a los órganos que los van a eliminar.

Se distribuye en la sangre-tejidos blanco y otros

Volumen de distribución

Volumen teórico de agua corporal en el que se disuelve el fármaco.

Volumen teórico de fluidos o tejidos en que el fármaco se disuelve o se fija.

Se divide de 2 para distribuir el líquido que son:

Intracelular y extracelular

Aclaramiento

Es el factor que predice las tasas de eliminación con relación a la concentración del fármaco o es el volumen de plasma que es depurado de fármaco por unidad de tiempo tras sus pasos por los órganos eliminadores (riñón, hígado).

El hígado su responsabilidad es metabolizar el fármaco.

El aclaramiento nos va a medir la cantidad de fármaco eliminado.

Puede definirse con respecto a la sangre, plasma o sin unir en el agua, dependiendo de donde y como se mida la concentración.

Semivida

Es el tiempo necesario para la concentración plasmática de un fármaco se reduzca a la mitad, cuantitativa velocidad de cambio, no magnitud de la concentración plasmática.

Determina el tiempo que tarda un fármaco en alcanzar el estado de equilibrio estacionario.

La semivida es muy útil por que indica el tiempo requerido para alcanzar el 50% del estado estable.

Acumulación del fármaco

Si una dosis del fármaco se repite esto se acumula en el cuerpo hasta que se suspenda la dosificación. Y se debe a que se necesita un mayor tiempo para poder eliminar toda la dosis.

Biodisponibilidad

Esto se define como la fracción del fármaco inalterado que alcanza la circulación sistemática después de la administración por cualquier vía.

Para la administración de vía oral, la biodisponibilidad puede ser inferior de 100%.

Eliminación de primer paso

Luego de la absorción a través de la pared intestinal, la sangre portal entrega el fármaco al hígado antes de ingresar en la circulación sistemática.

El hígado es el responsable del metabolismo

ELIMINACION:

El riñón es el principal órgano excretor

Los pulmones, aparato digestivo y líquidos biológicos son vías alternativas de excreción.

Tipos de excreción:

Renal: son fármacos hidrosolubles

no renal: biliar, glándulas mamarias y salivar

vías alternativas de administración y el efecto de primer paso

para maximizar la concentración en el sitio de acción y minimizar en otra parte.

Para prolongar la duración de la absorción del fármaco

Evitar el efecto de primer paso sublingual o rectal.

FARMACONIMAMICA: estudia las acciones y los efectos de los fármacos.

Su objetivo es conocer la interacción del fármaco a nivel molecular y las consecuencias de dichas interacciones.

La farmacodinámica regula la parte de concentración -efecto de la interacción (lo que hace el fármaco al cuerpo)

Receptor: macromolécula celular a la que une el fármaco para ejercer su acción. Unión por enlaces químicos, normalmente uniones reversibles.

El efecto farmacológico se produce tras la interacción o unión selectiva del fármaco con su receptor, situado en la membrana o interior de las células.

La unión fármaco-receptor es específica. Pequeños cambios en la estructura del fármaco puede dar lugar a cambios en el efecto.

Efecto máximo

Es útil para evitar un incremento ineficaz de la dosis con el consiguiente riesgo de la toxicidad y debe ser que todas las respuestas farmacológicas deben tener un efecto máximo no importa que tan alta sea la concentración del fármaco, y se alcanzara un punto más allá del cual no se lograra ningún incremento adicional en la respuesta.

sensibilidad

la sensibilidad del órgano blanco a la concentración del fármaco se refleja en la concentración requerida para producir 50% del efecto máximo.

La incrementación de la sensibilidad a un fármaco se da por las respuestas exageradas a dosis pequeñas o moderadas.

En conclusión, de este trabajo que la farmacocinética y la farmacodinámica es muy importante en el cuidado de un paciente para la mejoría de los beneficiosos de la reducción de la toxicidad que se puede lograr con la aplicación de estos principios. La farmacocinética cuando el organismo manipule la droga incluirá los procesos de absorción, distribución y eliminación, la farmacodinámica la respuesta máxima y sensibilidad, determina la magnitud del estado en una concentración particular. La farmacocinética es una droga, administrar un fármaco en un paciente debemos de tomar en cuenta la edad por que no se puede administrar el mismo fármaco a un niño con un adulto mayor.