



Nombre de la licenciatura: **Medicina Humana**

Campus: **San Cristóbal**

Nombre de la materia: **Terapia farmacocinética**

Nombre del alumno: **Jose Sanchez Zalazar**

Nombre del profesor: **Dr. Manuel Eduardo Gómez López**

Nombre del tema: **AINES**

Semestre: **4to**

Parcial: **1er**

Fecha: sábado 11 de marzo del año 2023

Ciudad: San Cristóbal de las casas Chiapas, México.

Bibliografía

Goodman y Gilman

Farmacodinamia

Los efectos bioquímicos y fisiológicos de los fármacos y sus mecanismos de acción.

Tipos de efectos farmacológicos

Efecto primario

Efecto terapéutico deseado por la droga

Efecto placebo

Manifestaciones que no tiene relación con alguna acción farmacológica

Efecto de densidad

Cuando el medicamento produce otros efectos que puedan resultar indeseados con la misma dosis que se produce el efecto terapéutico.

Efecto colateral

Indeseados consecuencia directa de la acción principal del medicamento.

Receptores por familia:

- Receptores directamente acoplados a canales iónicos.
- Receptores acoplados a proteína G reguladora.
- Receptores catalíticos que funcionan como proteínquinasas.

Receptores

Son estructuras macromoleculares de naturaleza proteica que suelen estar asociados a los lípidos o cadenas hidrocarbonadas las cuales se unen, de manera selectiva y específica a sustancias endógenas como neurotransmisores, hormonas o mediadores celulares.

Los fármacos producen dos tipos de acciones en el organismo.

AFINIDAD: Capacidad que posee un fármaco para unirse con el receptor específico y formar el complejo fármaco-receptor.

ESPECIFICIDAD: Eficacia de un fármaco a la capacidad de este fármaco para, a partir de su interacción con un receptor activarlo.

Factores que modifican el efecto

Fisiológicos: edad sexo

Patológicos: Estrés, factores endocrinos, insuficiencia renal, cardiopatías.

Farmacológicos: dosis, vías de administración, posología.

Fenómenos de toxicidad de grupo: efectos adversos, reacciones secundarias, etc.

Tipos de receptores

Receptores intracelulares:

Componentes de la célula capaces de identificar mensajeros químicos como neurotransmisores y hormonas

Receptores de la superficie celular:

Son proteínas ancladas que se unen al ligado de la membrana que se unen al ligado en la parte exterior de la célula

Tipos de enlace del fármaco con el receptor

- Fuerzas de van der Waals
- Uniones de hidrogeno
- Uniones iónicas
- Uniones covalentes

Farmacocinética

Efectos del organismo sobre el fármaco

La absorción, distribución, metabolismo y excreción de un fármaco suponen su paso a través de las membranas celulares.

ABSORCIÓN

La absorción en las vías gastrointestinales es regida por factores como el área de superficie para absorción.

La absorción a partir de la mucosa oral es importante para algunos medicamentos a pesar de que las superficies pequeñas.

La absorción por el recto suele ser irregular e incompleta, y muchos fármacos irritan la mucosa de dicho órgano.

Fármacos gaseosos y volátiles pueden inhalarse y absorberse en el epitelio pulmonar y las mucosas de las vías respiratorias.

La absorción por mucosas se produce con gran rapidez. De hecho, los anestésicos locales que se utilizan para obtener algún efecto.

En el caso de las vías subcutánea intravenosa e intramuscular, la absorción ocurre por difusión sencilla, al seguir el gradiente que media entre el depósito del medicamento y el plasma

La absorción de los que penetran depende de la superficie sobre la que se aplican y de su liposolubilidad.

Después de su absorción o administración

DISTRIBUCIÓN

En el torrente circulatorio general, un fármaco se distribuye en los líquidos intersticial e intracelular.

Elementos que rigen la rapidez de "llegada" y la posible cantidad del fármaco que se distribuye en los tejidos son el gasto cardíaco, la corriente sanguínea regional y el volumen hístico.

En el comienzo, hígado, riñones, encéfalo, otros órganos con gran riego sanguíneo reciben la mayor parte del medicamento, es mucho más lenta la llegada del mismo a músculos, casi todas las vísceras, piel y grasa.

La "distribución" quizá necesite minutos a horas para que la concentración del fármaco en los tejidos entre en una fase de equilibrio por distribución, con la que hay en sangre.

También incluye una fracción mucho mayor de la masa corporal, que la fase inicial, y por lo común explica gran parte de la distribución extravascular del medicamento.

Con excepciones como el encéfalo, la difusión del fármaco en el líquido intersticial se hace con gran rapidez, por la naturaleza altamente permeable de la membrana del endotelio capilar.

La distribución en tejidos depende de la partición del fármaco entre la sangre y el tejido particular.

Los fármacos se eliminan del organismo sin cambios, mediante el proceso de excreción, o se transforman en metabolitos.

BIOTRANSFORMACIÓN O EXCRECIÓN

Los órganos excretores (después de excluir al pulmón) eliminan compuestos polares con mayor eficacia que sustancias de gran liposolubilidad.

Los medicamentos liposolubles no se eliminan de manera fácil, hasta que se metabolizan a compuestos más polares.

Los riñones son los órganos más importantes para excretar fármacos y sus metabolitos.

La excreción de fármacos a través del sudor, la saliva y las lágrimas es insignificante desde el punto de vista cuantitativo.

La eliminación por tales vías depende de la difusión de los medicamentos no ionizados liposolubles a través de las células epiteliales de las glándulas y depende del PH.

Excreción biliar y fecal. La membrana canalicular del hepatocito también posee transportadores análogos a los del riñón y éstos secretan de manera activa fármacos y metabolitos hacia la bilis.

Las características lipófilas que facilitan el paso de los medicamentos por las membranas biológicas y el acceso ulterior al sitio de acción, obstaculizan su eliminación del organismo.

Las reacciones de biotransformación generan metabolitos inactivos más polares, que se excretan con facilidad al exterior.