

Nombre del alumno:

Ingrid Karen Morales Morales

Nombre del profesor:

Lic. Ervin Silvestre Castillo

Licenciatura:

Enfermería Grupo “B” 3er Cuatrimestre - Domingo

Materia:

Farmacología

Nombre del trabajo:

Ensayo de la unidad I:

“Farmacología en enfermería y prescripción enfermera,
farmacocinética y farmacodinamia”

INTRODUCCION

Al introducir el fármaco en el organismo este sufre cambios y la ciencia encargada del estudio de esta es la Farmacocinética y la farmacodinamia es el cambio que se produce en el organismo debido al fármaco. Para que un fármaco haga efecto en nuestro organismo tiene que pasar por un proceso, que empieza con el transporte del fármaco, la absorción, la distribución, el metabolismo y finalmente la eliminación. La eliminación se efectúa por ciertas vías fisiológicas de nuestro organismo, las más principales son la renal y la biliar.

FARACOLOGIA EN ENFERMERIA Y PRESCRIPCION ENFERMERA, FARMACOCINETICA Y FARMACODINAMICA

Los enfermeros preparaban, administraban, prescribían algunos medicamentos y productos sanitarios, no había ninguna prohibición en cuanto a la prescripción enfermera hasta que entro en vigor la ley 29/2006 de 26 de Julio, de garantías y uso racional de Medicamentos y Productos Sanitarios, y a partir del 2006 también se prohibió la prescripción de las enfermeras, con la publicación de la Ley del Medicamento. Esto ocasionó problemas pues, los profesionales de salud quedaron desprotegidos al prescribir mal algún medicamento, y se originó una revuelta entre las organizaciones profesionales, sanitarias, políticas y sociales, lo cual llevo a hacer cambios a la ley ya establecida, y fue modificada la ley en el 2009, dando así más seguridad al profesional de salud.

La prescripción enfermera se define como: Acción y efecto de indicar, usar u autorizar por un enfermero de forma autónoma o colaborativa la dispensación de medicamentos y productos sanitarios mediante la correspondiente orden de dispensación, según el artículo 77 de la ley 28/2009 de 30 de diciembre.

Farmacocinética: Absorción, Distribución, Metabolismo y Eliminación

Según la OMS, farmacocinética es el estudio de los procesos de absorción, distribución y excreción de los medicamentos en el organismo; es decir el proceso que el organismo ejerce cuando un fármaco ha sido introducido, primeramente tiene que ser aplicada en dosis, tiene que absorberse y pasar por el plasma, luego distribuirse por el organismo, hasta llegar en la parte afectada y finalmente entra en acción la eliminación de este medicamento por medio de la excreción. Cuando un paciente tiene que tomar algunos medicamentos es importante seguir ciertas instrucciones al pie de la letra para que el medicamento tenga efecto, por ejemplo: dosis indicada, hora establecida y cuantos días debe tomarlo.

La farmacocinética clínica tiene como objetivo alcanzar y mantener la concentración plasmática del fármaco necesaria para conseguir el efecto terapéutico deseado, sin llegar a producir efectos toxicos. Se preocupa de no administrar el medicamento en menor cantidad y no aliviar las dolencias como también de asegurarse de no hacer una aplicación de más pudiendo casar daño al paciente.

Procesos de Actuación de los fármacos

Para lograr la efectividad de algún fármaco, es necesario cumplir algunos procesos, que veremos a continuación.

Empezamos con la liberación del fármaco: para que el fármaco llegue a su lugar de acción es necesario que pase por las membranas biológicas de las células, la cual contiene poros muy pequeños llenos de agua, que permite el paso de sustancias de bajo peso molecular y las proteínas son las responsables del paso por la membrana, y los lípidos determinan la estructura básica de las membranas y condicionan el paso de los fármacos. El transporte activo de algunos medicamentos se hace a través de las neuronas, el plexo coronoideo, las células de los túbulos neurales y de los hepatocitos.

Difusión pasiva: este es un proceso donde el fármaco se extiende de una manera simple. La mayoría de los fármacos son ácidos o bases débiles, que en solución se encuentran en dos formas: ionizada o no ionizada; la ionizada se puede disolver con agua, y si el tamaño es grande, se esparcirá muy poco, en cambio la no ionizada que se puede disolver en grasas y por lo tanto se difunde a través de la membrana celular. Por otro lado también está el transporte activo, que consiste en el transporte de fármacos con concentración eléctrica y química, el cual requiere consumo de energía, y se observa en el tubo renal, el tubo digestivo, el árbol biliar, el paso del líquido cefalorraquídeo a la sangre, y el paso de la sangre a la glándula salival. Existen otros tipos de transporte como: filtración, difusión facilitada, exocitosis, endocitosis, ionoforos y fagocitosis de liposomas.

Absorción de un fármaco

La absorción de un fármaco depende de las características de esta. Tenemos a las características fisicoquímicas, este se determina por su peso molecular, la facilidad de disolverse en grasa, si es ácido o alcalino, y si es ácido que tan fuerte o débil es, esto condiciona el grado de ionización del fármaco. Para que un fármaco pueda absorberse es necesario disolverse, cada forma farmacéutica condiciona la velocidad con que el fármaco se libera, se separa y se disuelva. La absorción del fármaco depende mucho de la vía de administración, pues cuanto más tiempo permanezca el fármaco en el lugar de absorción mayor será el efecto.

Eliminación pre sistemática: esto se define como la destrucción de una parte del medicamento antes de llegar al sitio requerido, esta eliminación se da en la administración

por todas las vías menos la parenteral intravenosa. Cuando administramos un medicamento por vía oral parte del fármaco puede ser eliminado al entrar en contacto con otro fármaco que impida la absorción, por eso es necesario dar tiempo entre fármaco y fármaco, unas dos horas aproximadamente. Otra posibilidad de eliminación es que sea degradado por el pH ácido del estómago, o bien puede ser eliminado por el metabolismo pulmonar antes de alcanzar la circulación sanguínea.

Efecto de primer paso: este proceso se lleva a cabo en el tracto gastrointestinal, si es absorbido en el estómago, pasará a través de la vena gástrica derecha e izquierda a la vena porta a través de esta llegará al hígado, donde será metabolizado antes de llegar a la circulación sistémica. También existe el efecto de primer paso pulmonar, dado por inhaladores o parche transdérmico

Distribución de los fármacos.

Una vez absorbido el fármaco, puede ser distribuido por los líquidos intersticial y celular. Los órganos con mayor riego de vasos o tejidos son: el corazón, hígado, riñones y encéfalo, por lo tanto estos órganos son los que reciben mayor parte de los fármacos en los primeros minutos tras la absorción, a diferencia de los músculos y la piel, la absorción es más lenta y se requiere de más tiempo para alcanzar los tejidos.

Metabolismo de los fármacos

Es el conjunto de reacciones químicas que realiza el organismo sobre sustancias que se originan en el interior, contaminantes, ambientales y fármacos. El organismo transforma los fármacos en metabolitos, sustancias más polares que el producto inicial, facilitando su eliminación renal, pero hay fármacos que no se metabolizan y se eliminan tal como han sido administrados, las reacciones metabólicas se pueden producir en todos los tejidos del organismo, pero las biotransformaciones más importantes tienen lugar en el hígado, el plasma, el pulmón y las paredes intestinales.

Eliminación de los fármacos

Esto consiste en sacar el fármaco del organismo, esta eliminación se da a través de las vías fisiológicas, las vías más importantes es la renal, se realiza por tres procesos: filtración glomerular, secreción tubular y reabsorción tubular, y por la vía biliar por esta vía se eliminan fármacos con mucho peso molecular. Aunque hay otras como la vía pulmonar,

este elimina los anestésicos cambiantes a través del aire respirado, otra vía es la salival, por la leche materna o el sudor.

CONCLUSION

La farmacocinética son los cambios que sufre el fármaco al entrar al organismo, y tiene que pasar por cinco procesos importantes que va desde la liberación hasta la eliminación del medicamento, ahora sabemos que todo fármaco introducido en el organismo tiene que ser eliminado por alguna vía, la vía utilizada va dependiendo del medicamento administrado. Concluimos que los fármacos son moléculas químicamente bien definidas que introducidas en el organismo llegan finalmente al nivel celular donde interactúan con otras moléculas para originar una modificación en el funcionamiento celular.

BIBLIOGRAFIA

Farmacología en Enfermería, Silvia Castells Molina, Margarita Hernández Pérez 3era. Edición.