

UDS

**Licenciatura en
Enfermería**

**Alumna: Edith Marcela
Barjau Castellanos**

Cuatrimestre: 3ro

Materia: Farmacología

**Investigación de
conceptos**



FARMACOLOGIA:

Los medicamentos son una parte importante de la vida cotidiana, y sus usos van desde ayudar a aliviar un dolor de cabeza hasta bajar la presión arterial para prevenir una enfermedad cardíaca. La farmacología es el estudio de estos medicamentos y cómo afectan a las personas que los toman para tratar o controlar una enfermedad o un trastorno. El campo de la farmacología incluye una variedad de medicamentos, desde medicamentos de venta libre hasta aquellos disponibles únicamente con receta médica, así como suplementos dietéticos o herbales.

La farmacología está estrechamente vinculada con otros campos de estudio similares. La farmacocinética, por ejemplo, es el estudio de la absorción, la distribución, el metabolismo y la eliminación de los medicamentos. Para que un medicamento sea efectivo, debe administrarse en la cantidad adecuada. El medicamento también debe lograr su objetivo. Para ello, deben producirse interacciones entre el medicamento y el organismo. El proceso de la farmacodinámica explica cómo el medicamento afecta el cuerpo.

Un campo de estudio reciente, la farmacogenética, evalúa cómo el cuerpo de una persona responderá a determinados medicamentos de acuerdo a sus genes. Los genes de una persona determinan la configuración de las proteínas del cuerpo. A medida que los medicamentos viajan por el cuerpo, interactúan con estas proteínas. Dado que los genes de todas las personas son distintos, incluso si en algunos casos esta diferencia es mínima, cada persona responderá de maneras únicas a los medicamentos. La farmacogenética ayuda a determinar qué cantidad o qué tipo de medicamento necesitará una persona de acuerdo a su configuración genética. Este campo también se conoce como medicina personalizada.

DROGA

La Organización Mundial de la Salud define como “droga” a toda sustancia que, introducida en el organismo por cualquier vía de administración, produce alguna alteración del natural funcionamiento del sistema nervioso central de la persona y es, además, susceptible de crear dependencia, ya sea psicológica, física o ambas. Las drogas se clasifican, según sus efectos en depresoras, estimulantes y alucinógenas.

El consumo de drogas es un problema de salud pública; se asocia con violencia familiar, escolar, laboral y social, disminución de la salud física y mental, así como de la calidad y el tiempo de vida, en general, afecta a toda la población, aunque representa mayor peligro para niños y jóvenes. Los factores de riesgo involucrados en el consumo son variados. Estar informados es la mejor herramienta para la prevención.

PROFÁRMACO

Un profármaco es una sustancia farmacológica que se administra en forma inactiva o poco activa. Posteriormente, el profármaco es metabolizado in vivo hasta un metabolito activo. Una de las razones por las que se usan profármacos es la optimización de los mecanismos farmacocinéticos de absorción, distribución, metabolización y excreción (ADME). Los profármacos suelen estar diseñados para mejorar la biodisponibilidad oral en casos de mala absorción en el tracto gastrointestinal, que suele ser un factor limitante.

PRINCIPIO ACTIVO

Principio activo o sustancia activa”: toda sustancia o mezcla de sustancias destinadas a la fabricación de un medicamento y que, al ser utilizadas en su producción, se convierten en un componente activo de dicho medicamento destinado a ejercer una acción farmacológica, inmunológica o metabólica con el fin de restaurar, corregir o modificar las funciones fisiológicas, o de establecer un diagnóstico.

MEDICAMENTO

Formulación que contiene uno o más principios activos, así como ingredientes inactivos. Los medicamentos se fabrican en diferentes presentaciones, como comprimidos, cápsulas, líquidos, cremas y parches. Se administran de diferentes maneras, entre ellas, por la boca, mediante infusión en una vena o como gotas que se aplican en los oídos o los ojos. La formulación que contiene el fármaco (principio activo) se usa para prevenir, diagnosticar, tratar o aliviar los síntomas de una enfermedad o afección. Un medicamento que no contiene un principio activo y que se usa en los estudios de investigación se llama placebo. También se llama producto farmacéutico.

COMPRIMIDO

Los comprimidos son formas farmacéuticas sólidas de dosificación unitaria, obtenidas por compresión mecánica de granulados o de mezclas pulverulentas de uno o varios principios activos, con la adición, en la mayoría de los casos, de diversos excipientes. Los primeros comprimidos medicamentosos comparables a los utilizados actualmente tienen su origen en el invento de un pintor y escritor del siglo XIX, William Brockedon, que, exasperado por la fragilidad del grafito que utilizaba para sus dibujos, ideó un método para triturarlo en polvo fino y comprimir éste en forma de minas para lápices de mayor calidad.

CAPSULAS

En el campo de la medicina, una bolsa del tejido y vasos sanguíneos que rodean un órgano, una articulación o un tumor. Una cápsula es también una forma de medicamento que se toma por boca. Habitualmente, tiene una envoltura de gelatina con el medicamento en su interior.

JARABE

Un jarabe, por lo tanto, es un líquido viscoso. En el terreno de la medicina, estas bebidas contribuyen a disimular el sabor de los fármacos, que suele ser desagradable, y además les otorgan una mayor durabilidad.

Se denomina jarabe simple a la solución de agua y azúcar que resulta homogénea y brillante. Cuando se añade un principio activo o una sustancia medicinal, se elabora el jarabe medicado. En cambio, si al jarabe simple se le suman saborizantes o aromatizantes, se produce el jarabe aromatizado.

AMPOLLA

Las ampollas son sacos llenos de líquido en la capa externa de la piel. Se forman debido al roce, calor o enfermedades de la piel. Son más comunes en las manos y los pies. Otro nombre para las ampollas es vesícula (generalmente para ampollas más pequeñas) y bula (para las más grandes).

SUPOSITORIO

Forma de medicamento sólido contenido en una pieza pequeña de manteca de cacao, glicerina o material similar, que se derrite con la temperatura del cuerpo. Cuando se inserta un supositorio en el recto, la vagina o la uretra, el medicamento se libera permitiendo su absorción y paso a la corriente sanguínea.

JERINGAS PRECARGADAS

Una jeringa precargada (prefilled syringe, PFS) es un sistema de inyección desechable con una aguja precargada con la sustancia específica que se va a administrar. Muchos auto inyectores se basan en una jeringa de vidrio precargada para contener y administrar el fármaco.

PARCHES

El término "**parche**" en Medicina se refiere a una preparación o dispositivo diseñado para liberar sustancias terapéuticas de forma controlada sobre la piel o para cubrir y proteger una lesión. Los parches tienen diversas aplicaciones, desde la administración de medicamentos hasta el cuidado de heridas, y su diseño varía según su uso específico.

Los parches transdérmicos son una forma innovadora de administración de fármacos que permite la absorción de medicamentos a través de la piel directamente al torrente sanguíneo. Esta metodología presenta varias ventajas sobre las formas orales o inyectables, como una liberación constante del fármaco, minimización de los efectos secundarios y mejora en la adherencia del paciente al

tratamiento. Se utilizan parches transdérmicos para una variedad de condiciones, incluyendo el manejo del dolor crónico, el tratamiento de adicciones y el control de enfermedades crónicas como la angina de pecho.

FARMACOCINETICA

La farmacocinética es la rama de la farmacología que estudia los procesos a los que un fármaco es sometido a través de su paso por el organismo. Trata de dilucidar qué sucede con un fármaco desde el momento en el que es administrado hasta su total eliminación del cuerpo.

DIFUSIÓN PASIVA

La difusión pasiva consiste en el paso de una sustancia a través de la membrana biológica en función del gradiente de concentración; es decir, pasando de la zona de mayor concentración a la de menor concentración.

PH

El pH es el Potencial de Hidrógeno. Es una medida para determinar el grado de alcalinidad o acidez de una disolución. Con el pH determinamos la concentración de hidrogeniones en una disolución. Un hidrogenión es un ion positivo de Hidrógeno, es un «cachito con carga positiva» del Hidrógeno.

La fórmula matemática para calcular el pH es el logaritmo negativo en base 10 de la actividad de los iones hidrógeno. $\text{pH} = -\log[\text{aH}^+]$ Es decir, será más ácido cuanto más actividad de «cachitos con cargas positivas» de Hidrógeno exista en la disolución. Cuando haya menos actividad la muestra, será alcalina.

ABSORCIÓN

La adsorción es un proceso fisicoquímico por el cual una sustancia que se encuentra presente en una fase móvil, líquida o gas, es retenida en la superficie de un material sólido, el cual es llamado adsorbente. Las causas de que este proceso ocurra pueden ser diversas, por ejemplo, interacciones electrostáticas, dispersivas o alifáticas, o por fenómenos más selectivos como intercambio iónico o algún otro tipo de interacción específica.

EFEECTO DE PRIMER PASO

Eliminación pre-sistémica o “Fenómeno de Primer Paso”. consiste en la degradación de parte del FM administrado antes de alcanzar la circulación sistémica y afecta a gran número de FM antineoplásicos. - Por vía OR, degradación ácida o enzimas digestivas del estómago, enzimas o bacterias intestinales, etc.

DISTRIBUCIÓN DE FARMACOS

Se entiende por distribución de un fármaco el movimiento de este hacia y desde la sangre y diversos tejidos del cuerpo (por ejemplo, tejido adiposo, muscular y cerebral), y las proporciones relativas del fármaco en los tejidos. (Véase también Introducción a la administración y la cinética de los fármacos.)

METABOLISMO DEL FARMACO

El sitio principal del metabolismo de los fármacos es el hígado (para una revisión, véase. Aunque los fármacos suelen inactivarse al ser metabolizados, los metabolitos de algunos de ellos presentan actividad farmacológica, a veces incluso mayor que la de su precursor. Una sustancia inactiva o débilmente activa que da lugar a un metabolito activo se denomina profármaco, en especial cuando ha sido diseñada para dirigir más eficazmente la forma activa a su destino.

ELIMINACION DEL FARMACO

La eliminación de los fármacos es su expulsión del organismo. Estos pueden ser eliminados después de haber sido metabolizados (modificados químicamente) por el cuerpo humano.

La mayoría de los fármacos, son eliminados en mayor medida por los riñones con la orina. Por lo tanto, la dosificación del fármaco depende sobre todo de la función renal. Algunos medicamentos se eliminan siendo excretados por la piel, bilis, saliva o leche materna.

Varios factores, incluidas ciertas características del fármaco, afectan la capacidad excretora del cuerpo humano. Por ejemplo, la capacidad de los riñones para excretar fármacos depende de lo siguiente:

- Flujo de orina
- La circulación sanguínea a través de los riñones
- El estado general de los riñones

Existen fármacos que no se metabolizan, como es el caso de la penicilina, que se excreta del organismo tal cual entra. Los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) se excretan en 98% sin alteración y los salicilatos pueden llegar a sufrir algún tipo de afectación.