



Mi Universidad

CUADRO SINOPTICO

Nombre del Alumno: Jesus Alexander Gómez Morales

Nombre del tema: Administración De Medicamentos

Parcial: 3

Nombre de la Materia: Fundamentos De Enfermería

Nombre del profesor: María Del Carmen López Silva

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en enfermería Grupo B

Cuatrimestre: Tercer Cuatrimestre

ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS

Generalidades

Los primeros medicamentos fueron productos naturales obtenidos a partir de plantas, minerales y animales. En la actualidad, la mayor parte de los fármacos se produce mediante síntesis o uso de biotecnología. No obstante, los productos naturales siguen siendo una importante fuente para producirlos.

Fármaco y medicamento

La farmacoterapia se realiza a través de fármacos y medicamentos. Los primeros, son sustancias de origen vegetal, animal, mineral o sintético, que al penetrar al organismo producen una reacción celular y se emplean en la medicina, la industria y la cosmetología. Los medicamentos son fármacos preparados que se usan con fines terapéuticos.

Dependiendo del tipo de medicamentos, el tratamiento puede ser:

- Curativo, para eliminar el agente causal.
- Paliativo o sintomático, para eliminar o disminuir las manifestaciones clínicas.
- De sostén, para conservar una determinada condición del organismo indispensable para la curación.
- De sustitución, en alguna deficiencia del organismo.

principios activos para la elaboración de las diferentes preparaciones farmacológicas es

orgánicas e inorgánicas, de animales, vegetales y minerales.

la fuente orgánica animal

los principios activos se obtienen de sus líquidos, glándulas, tejidos, enzimas, hormonas, entre otros.

fuentes orgánica vegetal

alcaloides que contienen nitrógeno y producen sales con los ácidos, y glucósidos que al descomponerse forman azúcares y compuestos residuales diferentes a la naturaleza de los azúcares, ácidos orgánicos extraídos de frutas cítricas, celulosa o forma insoluble de los carbohidratos, vitaminas, hongos y bacterias

fuentes inorgánicas

incluyen las formas puras de algunos minerales en combinación o derivados, que permiten la obtención de ácidos inorgánicos, álcalis y sales.

fuentes sintéticas

son originadas de sustancias orgánicas, inorgánicas o productos artificiales decompuestos químicos que por razones económicas y obtención del principio activo de fuentes directas

Preparaciones farmacológicas y estado físico del medicamento

La cantidad de fármacos, el principio activo y el vehículo o excipiente que permite su conservación de transporte determinan el tipo de preparación farmacológica o estado físico del medicamento, ya sea líquida, semi-sólida o sólida

Preparación farmacológica líquida

En las preparaciones farmacológicas líquidas, el principio activo se encuentra en un vehículo o excipiente acuoso, alcoholado o acetoso. Dichas preparaciones pueden ser de uso interno o externo.

Uso interno:

- Elixir: forma farmacéutica líquida, hidroalcoholada edulcorada y con sustancias que le imparten sabor.
- Emulsión: forma farmacéutica cuyo principio activo se encuentra en vehículo oleoso.
- Espíritu: líquido volátil o destilado en vehículo alcoholado.

Uso externo:

- Linimento: solución en vehículo oleoso, jabonoso o alcoholado.
- Loción: principio activo en solución acuosa alcoholada. Debe usarse de manera restringida para evitar resequeidad dérmica.

Preparación farmacológica semisólida

Las preparaciones semisólidas contienen el principio activo en un vehículo o excipiente graso para permitir su difusión local.

Pasta: sustancia blanca viscosa, cuyo principio activo se encuentran en el vehículo con dextrina o almidón; en ocasiones es cáustica.

Pomada o unguento: preparación de consistencia blanda y adherente en la piel, en vehículo oleaginoso y absorbente como petrolato, lanolina, silicones, ceras.

Crema: preparación cuyo principio activo se encuentran en vehículo con dextrina o harina.

Preparación farmacológica sólida

Este tipo de fármacos incluye:

- Gránulos: forma farmacéutica en partículas cerosas inferior a 0.05 g. Los gránulos son de diferentes tamaños y la solución se hace en diferentes tiempos.
- Pastillas o trociscos: forma farmacéutica sólida en excipiente de azúcar y mucilago; son de forma circular u oblonga.
- Píldoras: forma farmacéutica sólida que contiene el o los principios activos en excipiente de harina, glicerina, almidón, entre otros. Su forma es esférica u ovoide y representa la dosis del medicamento. Se llama gragea cuando tiene una Recubierta con azúcar.
- Polvos: cualquier sustancia sólida dividida de manera fina, de aspecto homogéneo y composición uniforme en toda su masa.

Formas de presentación

Las formas de presentación dependen del tipo de las preparaciones farmacológicas en cuanto a su estado líquido, sólido o semisólido.

Las más comunes son:

- Aerosoles: recipientes que permiten la salida del medicamento por presión a través de una válvula.
- Ampolleta: recipiente de vidrio que al cerrarse al vacío conserva el medicamento en condiciones estériles.
- Cápsulas: envoltura de gelatina para contener el medicamento, pueden ser de diferentes tamaños y colores. Las cápsulas elásticas y las perlas son para preparaciones líquidas y las cápsulas duras para sólidas.
- Frascos: recipientes de diferente forma, material, capacidad y transparencia provistos de tapón.
- Frasco ampulla: frascos con tapa de hule y protector metálico.
- Inhaladores: aparato o tubos pequeños utilizados para administrar medicamentos volátiles o vapores por aspiración.

Farmacocinética de los medicamentos en el organismo

La farmacocinética es el estudio sobre cómo los medicamentos entran en el cuerpo, alcanzan su absorción, se metabolizan y se excretan.

Absorción

Se refiere al paso de las moléculas del medicamento desde su punto de administración a la sangre. Esta absorción de los fármacos al torrente circulatorio se inicia a partir de las vías de administración enteral o parenteral, a través de membranas biológicas, capilares sanguíneos, linfa o líquido cefalorraquídeo

Mecanismo de transporte

- Estado físico-químico del medicamento.
- Concentración: a mayor concentración del medicamento, mayor rapidez de penetración al órgano.

Distribución

La distribución del fármaco se realiza con base en el porcentaje de líquidos corporales; a mayor porcentaje de líquidos, menor concentración del fármaco

puede ser de dos tipos:

- Local, tópica o de contacto, cuyo objetivo principal es provocar un efecto en el sitio deseado con un mínimo de absorción a la circulación sanguínea, es decir, evitar hasta donde sea posible el paso del fármaco por plasma y líquido intersticial.
- Sistémica o general, cuando el fármaco actúa en un sitio específico del organismo (órganos o tejidos), después de absorberse e incorporarse a los líquidos orgánicos.

Metabolismo

Una vez que el medicamento ha alcanzado su punto de acción, se metaboliza en una forma menos activa o inactiva, que se excreta con mayor facilidad. La biotransformación, se produce bajo la influencia de las enzimas de la desintoxicación, degradación (destrucción) o eliminación de las sustancias químicas con actividad biológica.

- En este proceso corresponde a la transformación de los metabolitos del fármaco en las células, o bien a reacciones bioquímicas (oxidación, reducción, hidrólisis o síntesis) por acción de las enzimas o catalizadores biológicos.
- Acumulación: la reducción de la concentración efectiva en un órgano determinado puede deberse a la acumulación del fármaco, ya sea en tejido graso, sistema reticuloendotelial o hueso.

La mayor parte de la biotransformación se produce en el hígado, aunque también se realiza en sangre, pulmones, riñones e intestinos.

Excreción

se lleva a cabo por los procesos de metabolismo, acumulación y excreción que operan para reducir la concentración de los fármacos en los líquidos corporales

La excreción de los medicamentos

se elimina del organismo en su forma original o se transforma mediante la vía renal, biliar, piel, pulmones y glándulas salivales

La velocidad de eliminación del fármaco

contribuye a la terminación de la acción del fármaco o a la interacción con los tejidos especializados, en los que se efectúan algunas reacciones.

El efecto es el resultado final de las interacciones físico-químicas que tienen entre el fármaco y las moléculas del organismo

los medicamentos producen en forma igual o mayor de la suma de los efectos individuales, tales como:

- Efecto primario o acción principal.
- Efecto secundario o agregado al efecto primario.
- Efecto colateral o inevitable a pesar de administrar la dosis adecuada.
- Efecto idiosincrásico o resultado inesperado por características propias del individuo.
- Efecto acumulativo que produce la eliminación lenta del fármaco.

El antagonismo es el resultado que produce un efecto menor a la suma de los efectos individuales.

Bibliografía

Gomez, E. R. (2013). *Fundamentos De Enfermería Ciencia, metodología y tecnología, 2a edición*. Ciudad De mexico: Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.