



Nombre del alumno: Erik Emmanuel Gordillo Ramuco.

Nombre del profesor: Mahonrry de Jesús Ruiz

Nombre del trabajo: Mapa conceptual: Actividad 1

Materia: Farmacología

Grado: “3do Cuatrimestre”

Grupo: LEN10SSC0120-B

Farmacología

Introducción a la farmacología: normativa y aprobación de fármacos

La primera referencia registrada de la palabra farmacología se encontró en un texto de 1693 titulado *Pharmacologia seu Manuductio ad Materiam Medicam*, de Samuel Dale. Antes de esta fecha, el estudio de las plantas medicinales se denominaba *Materia Medica*, un término que se mantuvo hasta principios del siglo xx.

La historia de la farmacología comenzó hace miles de años con el empleo de plantas para tratar la enfermedad. La farmacología es el estudio de los fármacos. Incluye el estudio de la administración de los fármacos y las respuestas desencadenadas en el organismo.

Las disciplinas de la farmacología y la terapéutica están íntimamente conectadas. La farmacoterapia es el empleo de los fármacos para prevenir y tratar la enfermedad. Los productos terapéuticos pueden clasificarse en fármacos tradicionales, productos biológicos o terapias alternativas.

Los fármacos pueden obtenerse bien mediante una receta o directamente en la farmacia. Los fármacos de venta con receta precisan una orden de un profesional sanitario. La normativa sobre fármacos se creó para proteger a la población del uso inadecuado de los mismos y para llevar a cabo una evaluación continua de su seguridad y eficacia.

La institución reguladora responsable de garantizar la seguridad y la eficacia de los fármacos y productos terapéuticos es la Food and Drug Administration (FDA). El proceso de autorización de fármacos y productos biológicos consta de cuatro fases. Estas comienzan con pruebas a nivel celular y en animales hasta el uso del fármaco experimental en los pacientes que padecen la enfermedad.

Principios de administración de fármacos. Principios de administración de fármacos.

El profesional de enfermería debe conocer en profundidad las acciones y los efectos secundarios de los fármacos antes de administrarlos con el fin de reducir el número y la gravedad de las reacciones adversas. Los cinco aciertos y las tres comprobaciones son directrices para la administración segura de los fármacos y suponen un esfuerzo común de enfermeros, médicos y otros profesionales sanitarios.

Para lograr el cumplimiento terapéutico, el paciente debe entender y asimilar el valor del tratamiento farmacológico prescrito. Comprender las razones del incumplimiento terapéutico puede ayudar al enfermero a potenciar el éxito de la farmacoterapia. Existen órdenes médicas y tiempos establecidos para la administración rutinaria de la medicación. El registro de los fármacos administrados y la notificación de los efectos secundarios son importantes responsabilidades de enfermería.

Los sistemas de medida empleados en farmacología son los sistemas métrico, farmacéutico y casero. Aunque el sistema métrico es el más usado, el enfermero debe ser capaz de convertir las dosis entre los tres sistemas de medida. La vía enteral incluye los fármacos suministrados por vía oral y aquellos administrados a través de sondas nasogástricas o gastrostomías. Es la vía de administración de fármacos más frecuente.

Los fármacos tópicos son aquellos que se aplican en la piel o en el revestimiento mucoso de ojos, oídos, nariz, tracto respiratorio, tracto urinario, vagina y recto. La vía parenteral consiste en la administración de fármacos mediante una aguja en las distintas capas de la piel (ID), el tejido subcutáneo (SC), los músculos (IM) o las venas (IV).

Farmacocinética Y Farmacodinamia

La farmacocinética se ocupa del desplazamiento del fármaco por el organismo, tras su administración. Las propiedades fisiológicas de las membranas plasmáticas determinan el desplazamiento de los fármacos por el organismo. Los cuatro procesos de la farmacocinética son la absorción, la distribución, el metabolismo y la eliminación. La absorción es el proceso que comprende el desplazamiento de una sustancia desde su punto de administración hasta la circulación. La absorción depende del tamaño de la molécula del fármaco, su liposolubilidad, su grado de ionización y sus interacciones con alimentos u otros medicamentos.

La distribución comprende los métodos empleados para el transporte de los fármacos por el organismo. La distribución depende de la formación de complejos fármaco-proteína y de las barreras especiales, como la placentaria o hematoencefálica. El metabolismo es el proceso que modifica la actividad del fármaco y facilita su eliminación. Los cambios en el metabolismo hepático pueden influir notablemente en la acción farmacológica.

La farmacodinamia es el área de la farmacología que se ocupa de cómo modifica un medicamento el organismo y de las diferencias en las respuestas de los pacientes a los medicamentos. El índice terapéutico, expresado matemáticamente como DT_{50}/DE_{50} , representa el margen de seguridad de un fármaco. Cuanto mayor sea el índice terapéutico, más seguro es el fármaco. La relación gradual dosis-respuesta describe cómo la respuesta terapéutica a un fármaco cambia a medida que aumenta la dosis administrada.

La potencia, la dosis de medicación necesaria para producir una respuesta específica, y la eficacia, la magnitud de la respuesta máxima que un fármaco específico, son instrumentos para comparar medicamentos. La teoría fármaco-receptor se emplea para explicar el mecanismo de acción de múltiples medicamentos. Los agonistas, agonistas parciales y antagonistas son sustancias que compiten con los fármacos por su unión al receptor y pueden ser los responsables de interacciones entre distintos fármacos o entre fármacos y alimentos. En el futuro, es probable que la farmacoterapia se adapte a la constitución genética de cada paciente.