Nombre del alumno: sandra guadalupe morales guzman

Nombre del profesor: Felipe Antonio morales Hernández

Nombre de la materia: farmacología

Nombre del trabajo: super nota

Grado:3° **grupo:** “b”

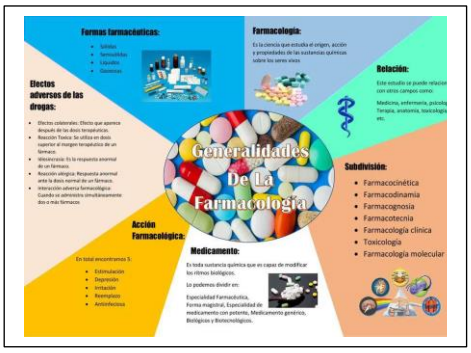
Generidades de farmacologia

Es la rama de las ciencias farmacéuticas que estudia la HISTORIA el biofisicoquímicas, origen, la las presentación, propiedades los efectos fisiológicos, los mecanismos de acción, la absorción, la distribución, la biotransformación, la excreción y el uso terapéutico, entre otras actividades biológicas, de las sustancias químicas que interactúan con los organismos vivos.

Es toda sustancia química purificada utilizada en el tratamiento, la cura, la prevención y el diagnóstico de una enfermedad o para evitar la aparición de algún proceso fisiológico no deseado.

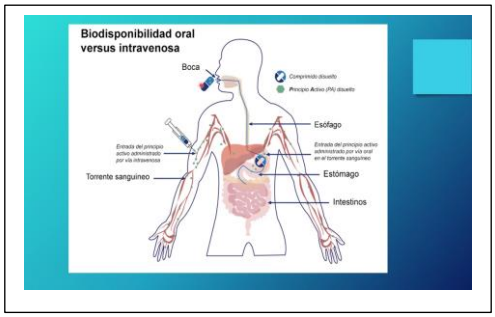
• Fármaco antagonista: Es una sustancia que evita o frena la acción o el efecto de otra sustancia al competir con su receptor.

• Fármaco agonista: Sustancia que genera el mismo efecto o acción que otra sustancia.



Principios básicos de farmacología

La farmacología es el estudio de los mecanismos de acción de un fármaco, la respuesta del organismo y los cambios que se producen a lo largo del tiempo. Los estudios farmacológicos no clínicos permiten a los investigadores comparar los efectos beneficiosos de un fármaco con sus efectos negativos (tóxicos). Esta comparación es importante para poder hacer un análisis exhaustivo de los beneficios y los riesgos antes de probar el fármaco en los estudios clínicos (con seres humanos). Si el fármaco se estudia en la fase clínica, los datos recopilados durante los estudios no clínicos de farmacología y toxicología facilitan la determinación de la dosis del fármaco que se va administrar a los voluntarios en los primeros estudios clínicos (primeros ensayos clínicos en humanos).



Vías de administración

1. Valor de pH: que junto con el pKa del fármaco, condiciona la mayor o menor o ionización de los fármacos (las formas no ionizadas son capaces de atravesar la membrana) a medida que se desciende por el tubo digestivo el pH aumenta.
2. Vaciado gástrico: determina la progresión del contenido gástrico hasta el duodeno. Puede incrementar el periodo de latencia o actuar como factor limitante en el proceso de absorción. Un vaciado lento puede destruir parte del fármaco por el contacto prolongado con el pH gástrico. Entre los factores que pueden modificar la velocidad de vaciado gástrico se encuentran la presencia de úlcera duodenal y algunos fármacos que actúan sobre el sistema nervioso
   autónomo.
3. Motilidad intestinal: determina el tiempo de permanencia en el intestino delgado constituyendo un factor decisivo para la completa absorción de los fármacos que se absorben aquí. Viene determinado por los movimientos peristálticos, cuanto menor es el volumen del contenido intestinal más lentos son estos movimientos. Algunos fármacos que actúan sobre el sistema nervioso autónomo pueden modificarlo.
4. Flujo sanguíneo esplécnico: vísceras abdominales, estómago, intestino e hígado están enormemente vascularizadas, por tanto alteraciones en el flujo sanguíneo determinadas por estados fisiológicos o patológicos, como la insuficiencia cardiaca congestiva, las hemorragias o el shock, pueden dar lugar a cambios en la absorción de los fármacos.

Acción enzimática: los fluidos gastrointestinales tienen enzimas esenciales para el proceso de digestión que, a su vez pueden actuar sobre algunos fármacos, metabolizando parte de su molécula.

Metabolismo presistémico o pérdida de fármaco antes de que alcance la circulación sistémica, pueden ser:

. Metabolismo intestinal: la presencia en el epitelio del intestino delgado de CYP3A4 da lugar a reacciones metabólicas casi idénticas a las que tienen lugar en el hígado, aunque cuantitativamente inferiores.

. Metabolismo hepático o efecto de primer paso hepático: una vez que el fármaco se ha absorbido en la mucosa del tracto gastrointestinal, una parte es transportado por la vena porta hasta el hígado. Aquí puede transformarse en un metabolito inactivo.

. Metabolismo gastrointestinal: la microflora bacteriana presenta una gran capacidad para llevar a cabo reacciones metabólicas, entre las que destacan las de hidrólisis y las de reducción. Estas biotransformaciones tienen poca importancia para los fármacos cuya absorción es muy rápida y lo hacen en la fracción proximal del intestino, pero si puede ser realmente importante para aquellos fármacos de absorción lenta y que lo hacen en fracciones más distales.

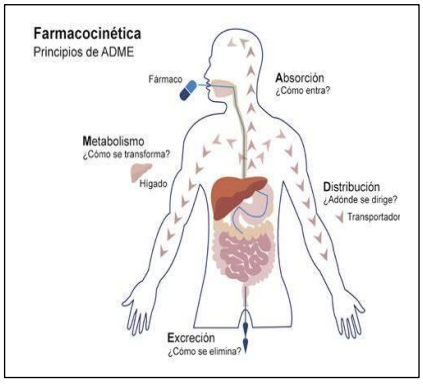
. Vía sublingual: Los fármacos deben colocarse debajo de la lengua, en la zona su

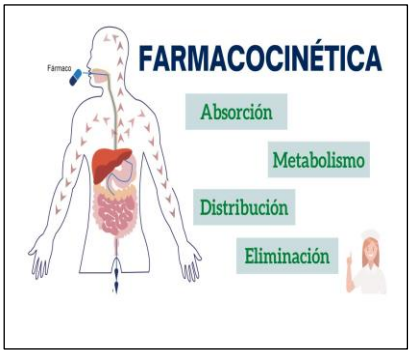
Clasificación de los medicamentos

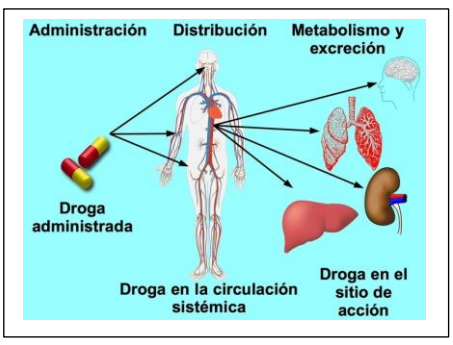
Los medicamentos se clasifican conforme a sus acciones farmacológicas o bien por sus efectos terapéuticos, estos se constituyen en los criterios de distinción más aceptados tanto por la ciencia médica como por la farmacología y la química que confluyen en la formación y estudio integral de los mismos.
Un medicamento es definido como todo componente o sustancia creada para intervenir en los procesos patológicos y funcionales que puedan desarrollarse en el organismo.
Su clasificación guarda gran relevancia con la finalidad de poder determinar la magnitud de los efectos que los mismos puedan desencadenar sobre el organismo humano, sin más, observemos cuales son estas.

Farmacocinética

La farmacocinética se deriva de las raíces griegas *pharmakon,* que significa droga, y *kinetikos,* que se refiere al movimiento. La definición de farmacocinética es el estudio de lo que el cuerpo le hace a un fármaco. Implica cuatro procesos principales: absorción, distribución, metabolismo y excreción. La farmacocinética depende de las condiciones y fisiología del paciente, como edad, sexo, enfermedades, etc., y de las características químicas del fármaco. Los médicos pueden ajustar la dosis con mayor precisión y tener un mejor impacto en los pacientes si tienen en cuenta los principios de la farmacocinética.

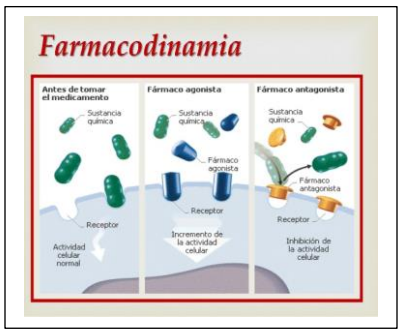
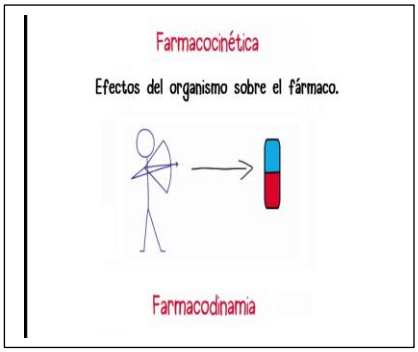
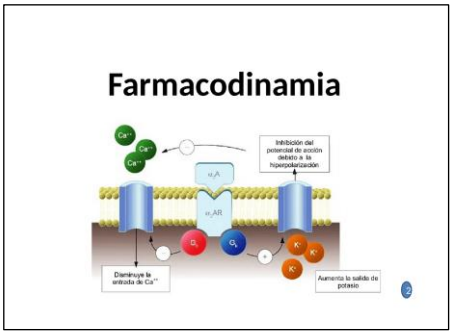
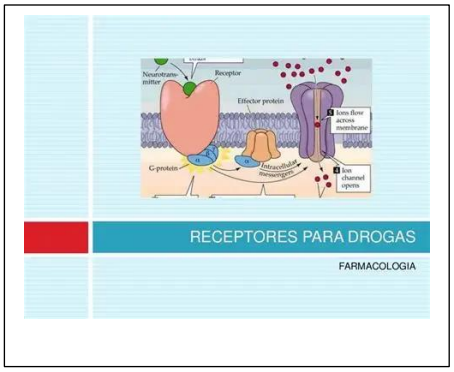
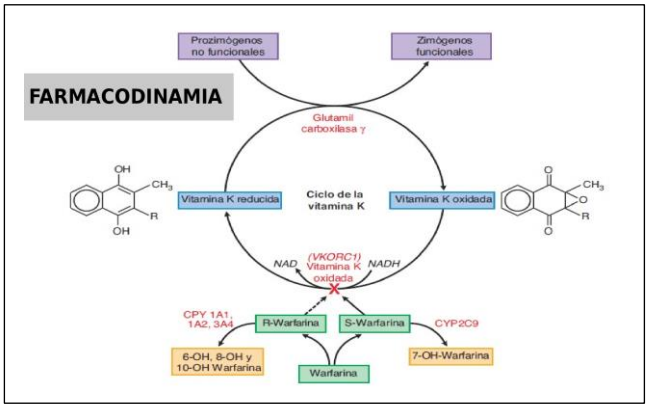






Farmacodinamia

es el estudio de los efectos de un fármaco en el organismo. Esto incluye el análisis de su mecanismo de acción y la proporción entre la dosis y sus efectos bioquímicos y fisiológicos.

El término farmacodinamia tiene origen en dos palabras de origen griego: *pharmackon* (fármaco, droga) y *dynamis* (fuerza).

Para entender el objeto de estudio de la farmacodinamia es esencial conocer el concepto de receptor o diana: es la estructura celular con la que va a interactuar el fármaco de forma selectiva, para que este pueda cumplir su función en el organismo.