

**TERMINOLOGIA
FARMACOLOGICA**

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

1) Definición de farmacología

Griego: Fármaco = medicamento

Logos = tratado o estudio

1.1) Desde el punto de vista medico



Se define como la ciencia que estudia la historia, origen, propiedades físicas y químicas, presentación, efectos bioquímicos y fisiológicos, mecanismos de acción, absorción, distribución, biotransformación y excreción así como el uso terapéutico y de otra índole de los fármacos.

Ciencia que estudia las interacciones que se produce entre los xenobioticos y los organismos vivos



1.2) Desde el punto de vista genérico



TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

EL OBJETIVO DE LA FARMACOLOGIA ES APLICAR Y LOGRAR UN USO INOCUO Y OPTIMO DE LOS FARMACOS EXISTENTES Y DE LOS NUEVOS QUE SE DESCUBREN .

EL FARMACEUTICO QUE NO DOMINE LOS PRINCIPIOS DE LA FARMACOLOGIA ,NO PODRA HACER UNA TERAPEUTICA DE CALIDAD CON LOS MEDICAMENTOS,O LO QUE ES LO MISMO RACIONALMENTE CIENTIFICA ,Y SERA UN MAL PRESCRIPTOR .

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

2) Definición de fármaco, medicamento, principio activo y droga

a) **Fármaco** : (Del lat. Pharmācum)
toda sustancia capaz de alterar o modificar las funciones de un organismo

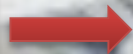


b) **Medicamento**: (Del lat. medicamentum).

Es la forma farmacéutica (comprimidos, inyectables, jarabes) al cual se le incorpora el P.A junto a excipientes, correctores, preservantes o estabilizadores para posibilitar su administración



c) **Principio activo**: Se llama principio activo a la sustancia química responsable de la actividad farmacológica de la droga



OPIO = morfina, codeína
RAUWOLFINA = reserpina

d) **Droga** : (Del Holandés. droog=seco ,inglesa=drug=seco o crudo).

Es cualquier sustancia de origen vegetal, animal y mineral y sintético



Mg



Al

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

3) Nomenclatura de medicamentos

a) Nombre

químico: Utiliza la reglas de la nomenclatura IUPAC, denota la composición y estructura química del medicamento.

Ejm: 1-fenil,2,3dimetil-5-pirazolona,4-aminometasulfonato de sodio.

c) Nombre genérico o denominación común internacional (DCI)

Es el nombre que le asigna la OMS a un principio activo para diferenciarlo de "todos los demás" su objetivo es su identificación a nivel internacional sin ser identificados con marcas de fábrica o marcas comerciales

b) Código ATC (Anatomical therapeutic chemical classification system)

Es un Sistema europeo de nomenclatura al que cada fármaco se le asigna un código alfanumérico de acuerdo al sistema u órgano sobre el que actúa, el efecto farmacológico, las indicaciones terapéuticas y estructura química del fármaco

Por ejemplo:

El diazepam, es reconocido con el código **N05BA01**, que se obtiene de la siguiente manera:

N → Sistema Nervioso. - Grupo Anatómico principal.

05 → Psicodélicos. - Grupo Terapéutico principal. **B** → Ansiolíticos. - Subgrupo Terapéutico Farmacológico.

A → Derivados benzodiazepínicos. - Subgrupo Químico-Terapéutico Farmacológico **01** → Diazepam - Sustancia final.

d) Especialidad farmacéutica (nombre comercial)

Medicamento producido por un fabricante bajo un determinado nombre comercial diferente a la (DCI)

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

3.1 Otros términos relacionados

Medicamento original o innovador:
es el producto fabricado por el laboratorio original (se llama así al laboratorio que tiene la patente del principio activo) y normalmente se vende con una marca comercial.



Licencias o "segundas marcas":
es el mismo producto del innovador pero comercializado por otras compañías farmacéuticas con autorización de l dueño de la patente original

"Copias":

son los que tiene el mismo principio activo pero no fueron autorizados por el innovador y normalmente se designa con si denominación DCI seguido del nombre del fabricante

Medicamento genérico (de fuentes múltiples o multifuentes): es aquel que se registra luego de que vence la patente del innovador y demuestra ser bioequivalente con el medicamento original

Genérico comercial
Copia del innovador

genérico DCI
Barato no pasa por estudios De investigación y desarrollo

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA



Medicamentos esenciales

También llamados básicos, concepto propuesto por la OMS, son medicamentos seleccionados en base de su eficacia, seguridad, utilidad, disponibilidad y accesible, que son indispensables para satisfacer las principales necesidades de atención de la salud en la mayor parte de la población.

Medicamento similar:

son medicamentos de estructura similar no difieren de su efecto terapéutico ni farmacológico.

Ejemplo: los antihistamínicos H2 (ranitidina, cimetidina, nizatidina y la famotidina), también los benzimidazoles (albendazol, Tiabendazol, mebendazol).



Medicamentos "huérfanos"

Se llama así aquellos principios activos en los cuales no existe un interés de parte de los laboratorios para su desarrollo como medicamentos pues no representa un incentivo económico

- **Betaína** : principio activo
- **Cystadane** : medicamento
- **Orphan Europe**: laboratorio
- **2006** :año
- **Homocistinuria**: indicacion huérfana



TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

4) Division de la farmacología

Farmacología pura

Rama de la farmacología que estudia todas las drogas, sin considerar, si estas presentan o no propiedades terapéuticas es una ciencia eminentemente experimental

FLUCONAZOL----propiedad antimicótica
CERA DE ABEJAS ---- cremas y ungüentos

Farmacología experimental o preclínica

Rama de la farmacología que estudia los efectos que ejercen los fármacos en animales de experimentación lo que permite estimar como se comportaran tales sustancias en el organismo



Farmacología aplicada

Rama de la farmacología que estudia a las drogas que presentan actividad terapéutica se provee de los estudios de la farmacología pura



Farmacología clínica

Rama de la farmacología que estudia la acción de los fármacos en el hombre Sano o enfermo, niño adulto o anciano



TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

FARMACOGNOSIA

FARMACOQUIMICA

FARMACOTECNICA

FARMACOCINETICA

FARMACODINAMICA

FARMACOTERAPIA

5) RAMAS
DE
LA
FARMACOLOGIA

FARMACOPATOLOGIA

FARMACOPROFILAXIS

FARMACOVIGILANCIA

FARMACOECONOMIA

FARMACOEPIDEMOLOGIA

FARMACOMETRIA

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

FARMACOGNOSIA:

rama de la farmacología que estudia el origen, estructura, funciones y método de extracción de principios activos a partir de productos vegetales y animales



Planta de coca



Hoja de coca



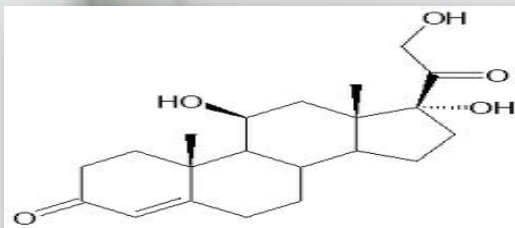
extracción



cocaína

FARMACOQUIMICA: estudia la relación que existe entre estructura química y actividad farmacológica

Ejemplo: glucocorticoides suprarrenales



CORTISOL

Efecto mineralocorticoide conlleva la retención de líquidos con el consecuente aumento de la Presión arterial

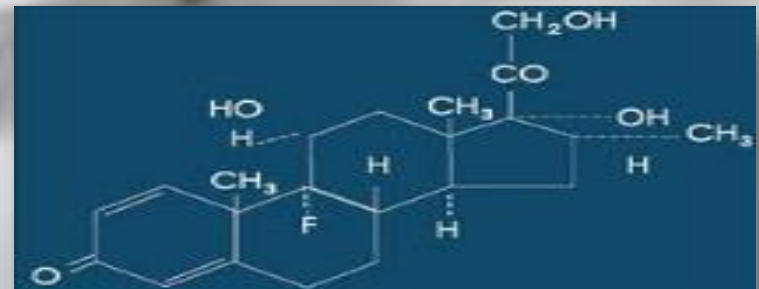


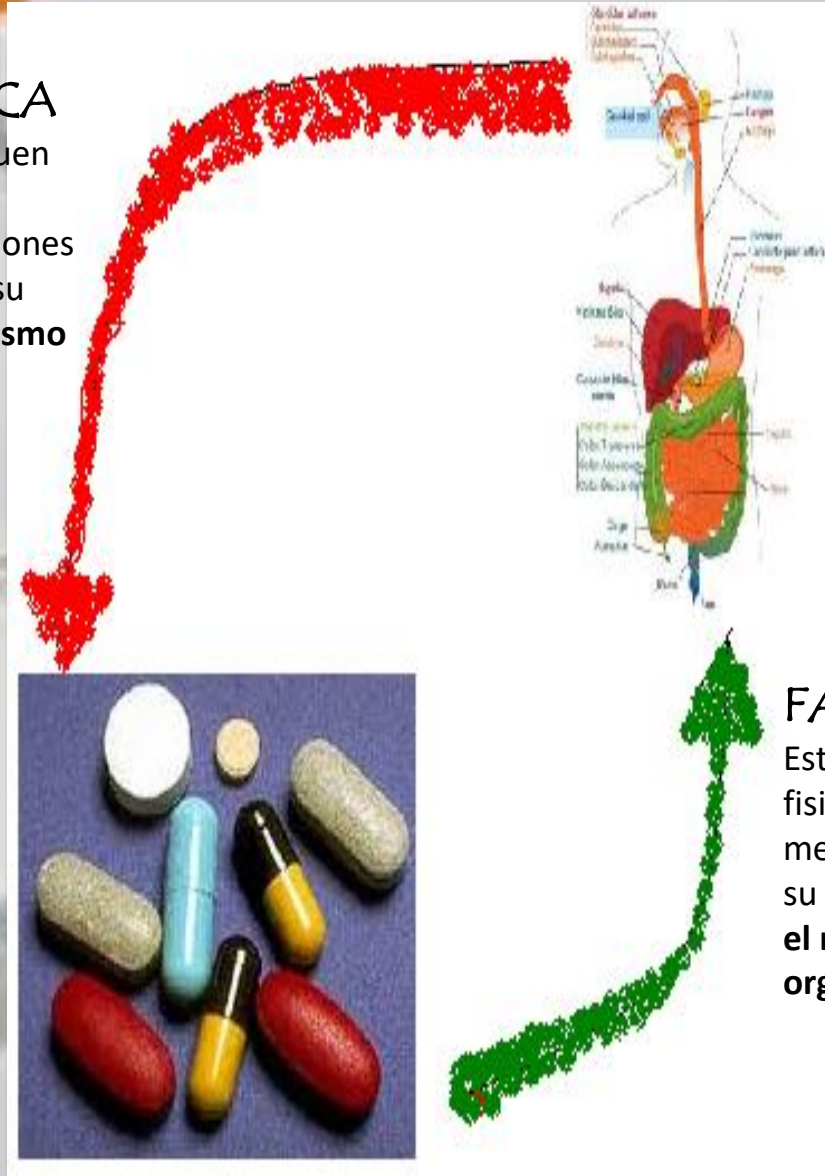
Figura 1. Fórmula estructural de la Dexametasona

Efecto antiinflamatorio

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

FARMACOCINETICA

Estudia el transito que siguen los fármacos dentro del organismo y las modificaciones que estos sufren durante su trayecto “**lo que el organismo le hace al fármaco**”



FARMACODINAMICA

Estudia los efectos bioquímicos y fisiológicos que provocan el medicamento en el organismo y su mecanismo de acción “**lo que el medicamento le hace al organismo**”

LARDME

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

FARMACOTECNICA

Estudia los métodos de preparación de los fármacos para su administración al paciente (presentaciones, envase, embalaje) evitando riesgos .



FARMACOPATOLOGIA:

Estudia los efectos deletéreos (daño) que producen los fármacos en el organismo



TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

FARMACOTERAPIA

Estudia la aplicación racional del fármaco para el tratamiento de las enfermedades (farmacología aplicada)

Hay que aclarar la diferencia entre

Farmacología: es masiva o genérica

Terapéutica: es específica o individual

FARMACOPROFILAXIS

Estudia los aspectos preventivos en el uso de farmacos (precauciones, contraindicaciones)

El uso de aspirina debe ser evitado si el paciente consume más de tres bebidas alcohólicas al día, por el riesgo de irritación gástrica

PRECAUCION
advertencia

Hipersensibilidad a la aspirina, úlcera péptica, hipoprotrombinemia, hemofilia

CONTRAINDICADO

es una condición o un factor, que incrementa los riesgos involucrados al usar una particular medicación o droga, ...



TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

FARMACOVIGILANCIA:

El estudio de las reacciones adversas que provocan los fármacos sobre el organismo



RAMS: puede ser a nivel :

SNC: mareos ,insomnio .etc

HEMATOLOGICOS: leucopenia, agranulocitosis.etc

El objetivo principal es contribuir al uso seguro y racional de los medicamentos supervisando y evaluando permanentemente sus riesgos



FARMACOECONOMIA

Estudia el costo del medicamento no solo considerando el precio del fármaco, sino también el costo total que representa la enfermedad (hospitalización del paciente ,baja laboral)

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

FARMACOEPIDEMIOLOGIA

Estudia las consecuencias, tanto beneficiosas como perjudiciales, que los fármacos reportan directamente a grupos de poblaciones amplios



FARMACOMETRIA

Estudia el análisis de la cuantificación de las acciones y efectos farmacológicos en relación con la cantidad de fármaco que se aplica tanto in vivo como invitro

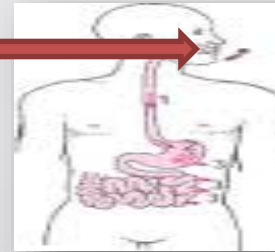
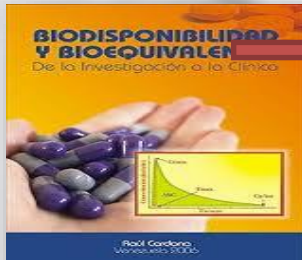


TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

TERMINOS USADOS EN FARMACOCINETICA

BIODISPONIBILIDAD

Fracción del fármaco que alcanza la circulación sistémica del paciente, es el porcentaje de fármaco que aparece en el plasma



•1 Vía digestiva

- 1.1 Vía oral
 - 1.1.1 Vía sublingual
 - 1.1.2 Vía gastroentérica
 - 1.1.3 Vía rectal
 - 1.1.4 via vaginal

•2 Vía parenteral

- 2.1 Vía subcutánea
- 2.2 Vía intramuscular
- 2.3 Vía intravenosa
- 2.4 Vía intraarterial
- 2.5 Vía intraraquídea
- 2.6 Vía intraperitoneal
 - 2.7.1 Vía transdérmica
 - 2.7.2 Vía intraarticular

•3 Vía respiratoria

•4 Vía tópica

- 4.1 Vía transdérmica

VIAS DE ADMINISTRACION

ADMINISTRACION

Lugar donde se aplican los farmacos

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

LADME

Liberación

del producto activo,



Absorción

del mismo,



Distribución

por el organismo,



Redistribución



Metabolismo

o inactivación,
al ser reconocido por el
organismo como una
sustancia extraña al mismo,
y

Eliminación

del fármaco o los residuos que quedan del mismo.



TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

TERMINOS USADOS EN FARMACODINAMICA

TIPOS DE EFECTOS FARMACOLOGICOS:

Es cualquier cambio producido en el organismo después de la administración de dosis normales de un fármaco

Ejm: Los efectos teratogénicos que producen los anticonceptivos.

→ Puede ser de dos tipos

EFECTO TERAPEUTICO

Es aquel que controla la curación, el alivio, y la prevención que produce el fármaco en un individuo. Ejm: ketorolaco alivia el dolor.

Principal o beneficioso (terapéutico)

Indeseables o adversos (Sistémico o Tóxico)

EFECTO INDESEABLE

Reacciones anormales que ocasionan un fármaco a los diferentes aspectos biosociales que envuelve a un individuo: edad, hábitos del paciente, embarazo, lactancia, enfermedades crónicas, dosis del medicamento y vías de administración

EFECTO ADVERSO

Reacciones orgánicas del fármaco que no queremos que ocurra y que causa malestar al paciente. Ejm: el diclofenaco produce gastritis.

EFECTOS TOXICOS

Efectos observados como consecuencia de dosis superiores a las terapéuticas. Ejm: anestésicos generales.

EFECTOS SISTEMICO

Aquellos que afectan a todo el cuerpo

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

Otros tipos de efectos

EFFECTO PRIMARIO

se produce sobre los receptores específicamente buscados al diseñar el fármaco

EFFECTO COLATERAL

el fármaco produce un efecto sobre un receptor diferente del originalmente deseado como diana biológica.

EFFECTO SECUNDARIO

puede ser producido por dos tipos de efectos: 1. Por un **efecto primario** o **primario**.
2. Por un **efecto colateral**.

En otras palabras, un **efecto secundario** es el que se produce como consecuencia del **efecto primario** o bien, por un **efecto colateral**.

EFFECTOS PERIFERICOS

Son aquellos que afectan a regiones específicas o delimitadas (SNP)

Ejemplo: Flutamina: (antidrogano) fármacos que ejercen una acción antagonista o supresión hormonal

EFFECTOS CENTRALES

Es aquel efecto que se da a nivel del sistema nervioso central

ANALGÉSICOS : morfina, codeína, mepredidina y metadona.

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

ACCION FARMACOLOGICA

Es el cambio o modificación de la actividad de las funciones del organismo, en el sentido de aumentar o disminuir

IRRITACIÓN

Los Queratolíticos

DEPRESORA

Ejem: tiopental, halonato, morfina



REEMPLAZO

Ejem: Insulina, testosterona, progesterona



TIPÒS DE ACCION FARMACOLOGICA

ESTIMULANTE

Ejem: cocaína, teofilina, Estricnina, coramina.



ANTIINFECCIOSA

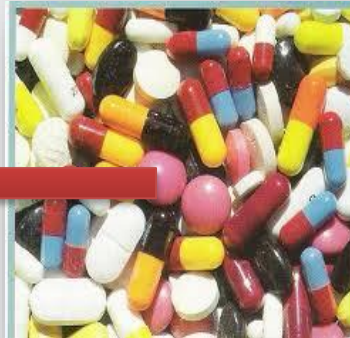
Ejem: antibióticos, antifúngicos, antivirales



TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

IDIOSINCRACIA

Respuesta exagerada, cualitativamente diferente a la esperada propia del individuo a un farmaco o alimento



SOBREDOSIFICACION

Aumento o exceso en la dosis adecuada



© CDC / Emory Univ.; Dr. Sellers

ALERGIA O HIPERSENSIBILIDAD.

Respuesta exagerada cualitativamente diferente
Que se presenta después de la 2da administración .
es una reacción
Entre un antígeno y un anticuerpo
Ejm: la penicilina



TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA



POTENCIA

La cantidad de fármaco necesario para producir un efecto determinado

EFICACIA MAXIMA

Es la mayor capacidad de respuesta que puede producir un fármaco al unirse a su receptor

DL 50(DOSIS LETAL MEDIA)

Es la dosis que se administra a un grupo de animales de experimentación por una determinada vía, que ocasiona la muerte del 50% de estos

DE 50 (DOSIS EFECTIVA MEDIA)

Es la dosis que se administra a un grupo de animales de experimentación por una determinada vía, que produce un efecto deseado del 50% de estos

CL 50 (CONCENTRACION LETAL MEDIA)

Es la cantidad de droga que inhalada por un grupo de animales expuestos a un periodo de tiempo produce la muerte en el 50% de estos

CE 50 (CONCENTRACION EFECTIVA MEDIA)

Es la cantidad de droga que inhalada por un grupo de animales expuestos a un periodo de tiempo produce un determinado efecto deseado en el 50% de estos

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

DOSIS:

Cantidad de fármaco que se administra a un ser vivo para observar un efecto deseable

Ejem: dosis anestésica para producir anestesia general como la morfina

Puede ser

DOSIS TERAPEUTICA

Cantidad de fármaco que va producir un efecto terapéutico

DOSIS TOXICA

Cantidad de fármaco que produce daño

INDICE TERAPEUTICO

es la medición que relaciona la dosis de un fármaco que se requiere para producir la muerte del

50% de la población, con la dosis que produce el efecto terapéutico en el 50 % de los administrados, para decirse que un medicamento tiene un **buen** índice terapéutico este debe ser mayor a **10** o **igual a 10**.

INDICE DE SEGURIDAD

Es la cantidad porcentual de veces con que puede aumentarse la dosis eficaz media antes de que se produzca la muerte del 50 % de los administrados.

EJEM: DL30 Y / DE70

VENTANA TERAPEUTICA



TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

SELECTIVIDAD

Capacidad de un medicamento de producir un efecto específico con preferencia sobre otros. La selectividad depende de la naturaleza del fármaco, la dosis administrada, las características del paciente (edad, enfermedad, constitución genética)

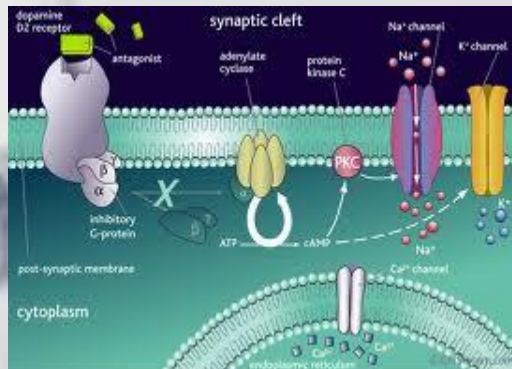
RECEPTORES

Se denomina a las moléculas de naturaleza proteica que se encuentran en la superficie de las células o en el interior de estas que al interactuar con los fármacos en forma selectiva modifican las funciones celulares
ejem: receptores adrenérgicos alfa(1y2)



SENSIBILIZACION DE RECEPTORES

es el incremento de la respuesta de una célula a la acción de un **ligando** o fármaco



DESENSIBILIZACION DE RECEPTORES

Es la pérdida de capacidad de respuesta de una célula a la acción de un **ligando**

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

AGONISTAS

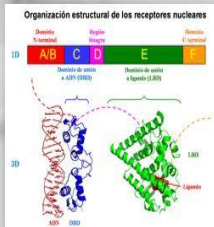
Sustancia que tiene la capacidad de modificar a las moléculas receptoras en forma necesaria para producir un efecto farmacológico

Por ejemplo, el fármaco agonista carbacol se adhiere a los receptores del tracto respiratorio denominados colinérgicos, causando la contracción de las células del músculo liso, lo cual origina broncoconstricción



DIANAS

Estructuras moleculares que forman a un receptor:enzimas,proteínas



ANTAGONISTAS

Sustancia que se une con el receptor Y no es capaz de producir una modificación Por lo tanto no produce una respuesta o efecto Farmacológico

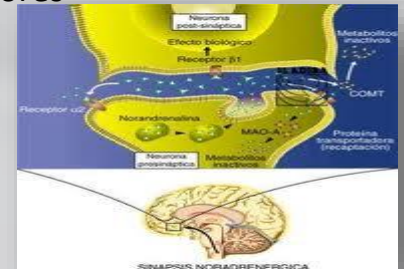


Ejem: los beta bloqueadores, como el propranolol, bloquean o disminuyen la respuesta cardiovascular que promueven las hormonas adrenalina

NEUROTRASMISORES

Sustancias endógenas que producen respuestas intracelulares con sus correspondientes receptores

- ACETILCOLINA
- DOPAMINA
- ADRENALINA
- NORADRENALINA

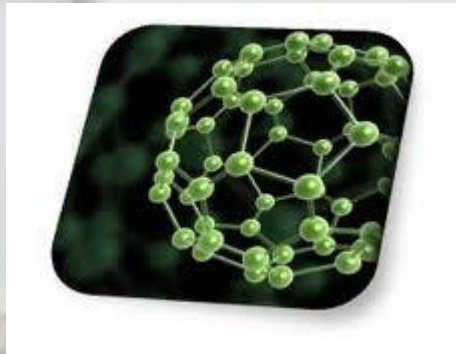


TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

NIVEL DE ACCION DE LOS FARMACOS

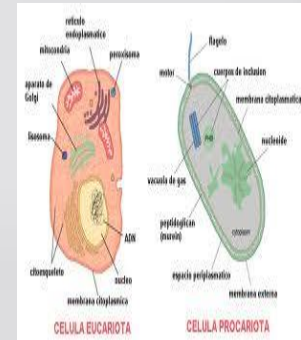
MOLECULAR O BIOFASE

Son las interacciones entre las moléculas del fármaco y las moléculas del sistema biológico
Ej.: receptores, enzimas, proteínas.



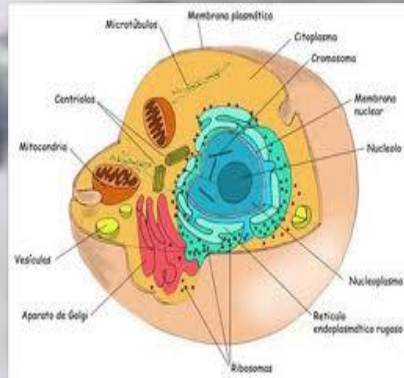
SUBCELULAR

Son interacciones con organoides o componentes subcelulares como el citosol, mitocondrias microtúbulos



TISULAR

Son interacciones de los fármacos sobre órganos o tejidos



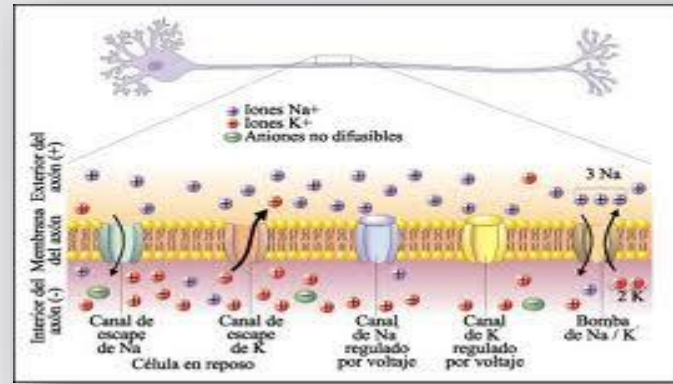
CELULAR

interactúan con los componentes de las células como son las membranas, núcleos, el citoplasma

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

MECANISMO DE ACCION

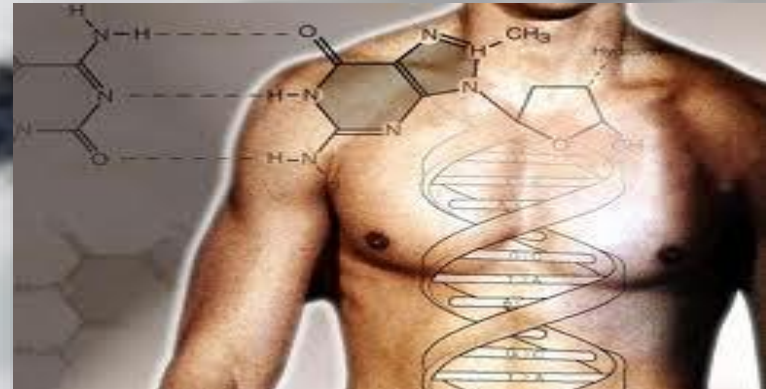
Es el proceso mediante el cual se ejerce la acción farmacológica (que se evalúa en el órgano efector a nivel de los receptores) por la interacción que existe entre el fármaco y los componentes macromoleculares (DIANA)



Mecanismo de acción de la fenitoina (antiepileptico)

VARIABILIDAD BIOLÓGICA

Diferencias existentes entre personas en lo que respecta a la magnitud de la respuesta de una misma concentración de un mismo fármaco



TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

TOXICOLOGIA

Ciencia que estudia los efectos nocivos de los tóxicos sobre los seres vivos (hombre , animales, plantas) detecta los efectos y los métodos de tratamiento

TOXICO

Sustancia que produce alteraciones en los organismos y que es incompatible con la salud y la vida

TIPOS DE TOXICIDAD

TOXICIDAD AGUDA

Efectos dañinos que se producen por la exposición de corta duración de un organismo

TOXICIDAD SUBAGUDA

Se produce por la exposición repetida de un periodo de 2 a 4 semanas antes que aparezcan los efectos

TOXICIDAD CRONICA

Efectos producidos por la exposición Repetida al toxico durante mucho tiempo Que puede ser en meses o años

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

TOXICIDAD
SELECTIVA



Implica que el medicamento es nocivo
Ejem: el albendazol es para un parasito un toxico selectivo
sin serlo para el hombre

SUPERSENSIBILIDAD



Es el proceso por el cual se potencia la acción de un farmaco
ante situaciones especiales
Ejem: cocaína + adrenalina

Es la disminución gradual de la respuesta o efectividad de un farmaco
que se administra rápidamente por periodos prolongados de tiempo o
el incremento de la dosis para producir un efecto deseado
Ejem: alcohol + tiopental sódico (disminución de la respuesta)



TOLERANCIA

Es la rápida disminución de sensibilidad a un farmaco por la
administración a dosis repetidas en cortos tiempos



TRAQUIFILAXIA

La persona ya no siente el mismo efecto hay que cambiarlo

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

RELACION RIESGO – BENEFICIO

Consiste en reconocer los peligros o riesgos del uso de un medicamento y el beneficio que el mismo va a producir en nuestros pacientes y compararlos para decidir si se debe o no usar el medicamento



Todo farmaco es capaz de producir efectos adversos además de beneficios por eso es necesario evaluar el riesgo de su utilización por sus (E.ADVERSOS) y el beneficio del farmaco para controlar la enfermedad

OJO

El beneficio debe ser mayor al riesgo incluyendo el aspecto económico

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

TERMINOS RELACIONADOS CON LA UTILIDAD TERAPEUTICA

PRECAUCIONES

Conjunto de normas y actuaciones encaminadas a prevenir determinada acción que podría ser perjudicial

Ejemplo : FENITOINA(ATIEPILEPTICO)

Se deber tener precaución en : difusión hepática renal , hipotensión



CONTRAINDICACIONES

Factor que impide administrar un fármaco determinado o llevar a cabo una maniobra en un paciente

Ejem: por ejemplo la administración de tetraciclinas esta contraindicada para embarazadas

TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

TERMINOS RELACIONADOS CON LA FARMACIA

FARMACIA

Estudio de la preparación y dispensación de los fármacos .Local donde se preparan y dispensan los fármacos



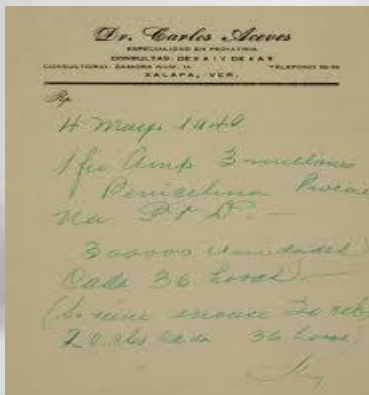
BIOFARMACIA

Ciencia que estudia las propiedades fisicoquímicas del farmaco , la dosificación y la vía de administración .



PRESCRIPCION

Documento en el que el medico solicita al farmacéutico el despacho de medicamentos su forma farmacéutica y su posología



DISPENSACION

Es el acto farmacéutico de la entrega y dispensación de los medicamentos prescritos por el medico



A glass vial with an orange cap and a syringe lying horizontally in front of it. The vial is partially filled with a clear liquid. The syringe is positioned diagonally across the lower half of the frame. The background is a plain, light-colored surface.

GRACIAS