



Mi Universidad

Diego Adarcilio Cruz Reyes

Primer Parcial

Farmacología

Dr. Dagoberto Esteban Silvestre

Medicina Humana

Tercer Semestre

Comitán De Domínguez Chiapas 15 De Septiembre del 2024

FARMACOLOGÍA

Es parte que se utiliza como sujeto experimental al ser humano. Su instrumento es el ensayo clínico

El tema de la farmacología es amplio y abarca el conocimiento de los orígenes, propiedades físicas y químicas, compuestos, acciones fisiológicas, absorción, destino, excreción.

Ensayo clínico: Es un experimento éticamente justificante correctamente diseñado cuyo objetivo es responder a un problema concreto.

Farmacología experimental: Son los estudios farmacológicos en animales o sistemas in-vitro.

Farmacocinética: Es el conjunto de procesos que determinan la concentración de un fármaco en la biofase.

Farmacodinamia: Es el estudio de los efectos de los fármacos a todos los niveles y su mecanismo de acción

Ensayo clínico: Estudio de los efectos y reacciones adversas y las intoxicaciones debidas a fármacos

1.- Absorción: Proceso por el cual el fármaco entra al torrente sanguíneo desde el sitio de absorción.

2.- Distribución: Proceso por el cual el fármaco se distribuye a todo el cuerpo.

3.- Metabolismo: Proceso para facilitar su eliminación o activar el fármaco.

4.- Excreción: Proceso de eliminación del cuerpo principalmente la orina y las heces.

ETAPAS DE INVESTIGACIÓN

Características

Es un proceso largo (promedio de 10 años). Complejo y costoso.

No finaliza con su aprobación comercial.

Se establecen las propiedades físico-químicas.

Obtención de una nueva molécula.

Se inicia el desarrollo farmacéutico y farmacológico.

Fase preclínica (Fase 0)

Investigar el fármaco, observar y no se utiliza en humanos.

Estudio de una nueva molécula.

Diferentes animales experimentación:

- Roedores
- No Roedores

Su efectúan:

Farmacodinámicos, Farmacocinéticas y Toxicología

Fase clínica

Parte de la farmacología que se utiliza como sujeto experimental el ser humano.

Fase I: 20-50 voluntarios sanos

Fase I: Que comprueben la efectividad del fármaco.

Fase II: 200-500 voluntarios sanos

Fase II: Identificar la dosis indicadores.

Fase III: 2000-5000 voluntarios sanos

Fase III: Establecer la eficacia terapéutica y comercialización

Fase IV: Para todo el mundo

Fase IV: Farmacovigilancia

LIBERACIÓN DEL PRINCIPIO

CLASIFICACIÓN V.A

ENTERAL

V. Oral
V. Rectal ½.

PARENTERAL

- I. Venosa
- I. Arterial
- I. Muscular
- S. Cutánea
- Tópicos
- Inhaladores.

REACCIONES QUÍMICAS

PH

Escala de pH va de 0 a 14 y un PH, de 7 neutro.

Estomago: Ácido
Duodeno: Alcalino

IONIZACIÓN

Fármacos ionizables:
Son aquellos que pueden existir de dos formas una ionizada y una forma no ionizada

Equilibrio de ionización: Este determinado por la ecuación de Henderson-Hasselbalch.

Efectos del pH: En un ambiente ácido, las bases débiles tienden a protonarse y formar su forma ionizada.

DISTRUBUCION

1.- Paso unión a proteínas: para poder desplazarse.

2.- Paso de unión a tejidos.

3.- Pasó a que los fármacos se distribuyan de un tejido a otro.

La distribución de los fármacos; es el proceso por el cual un fármaco se mueve desde un compartimiento corporal a otro.

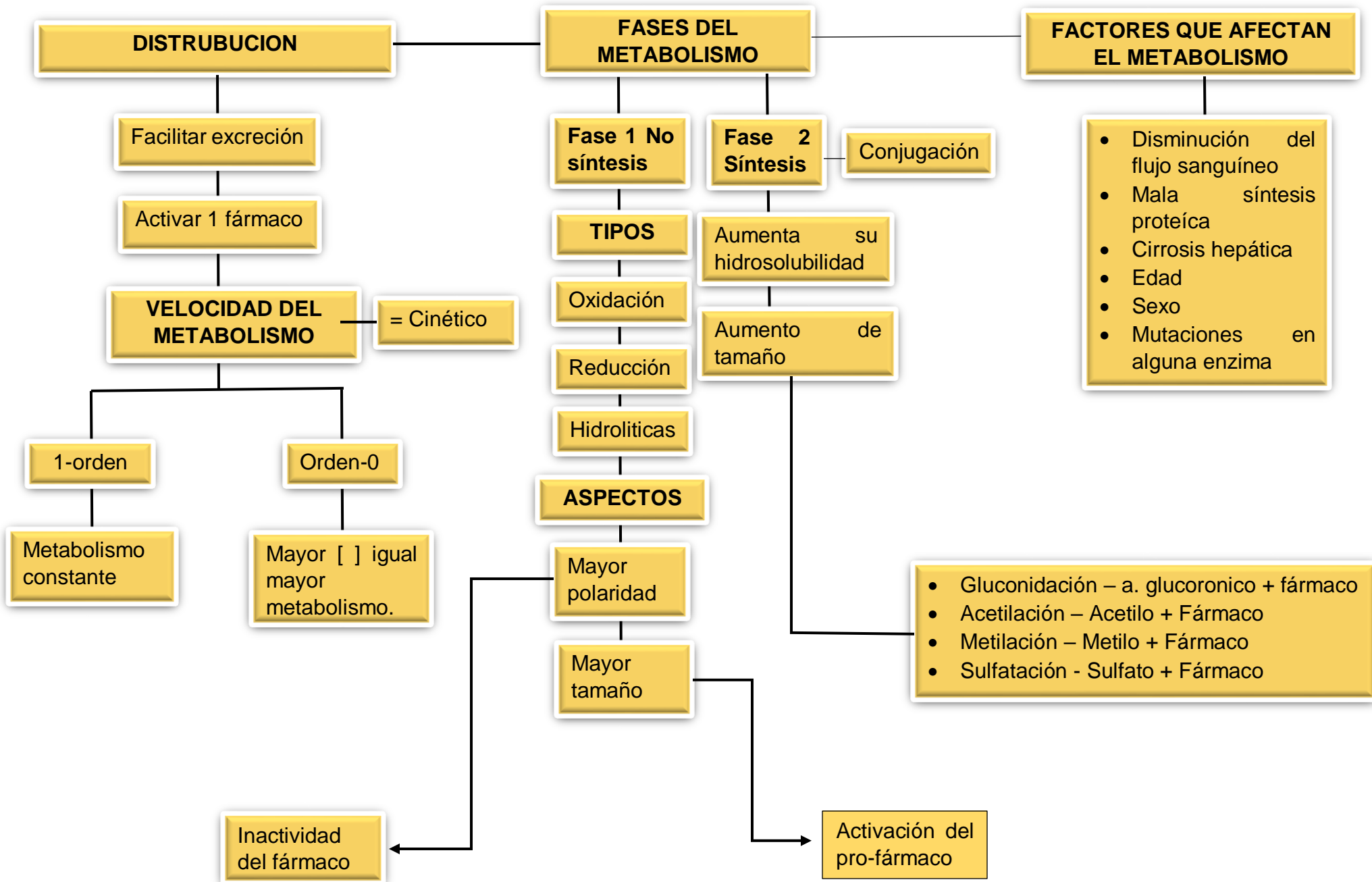
BARRERAS CORPORALES

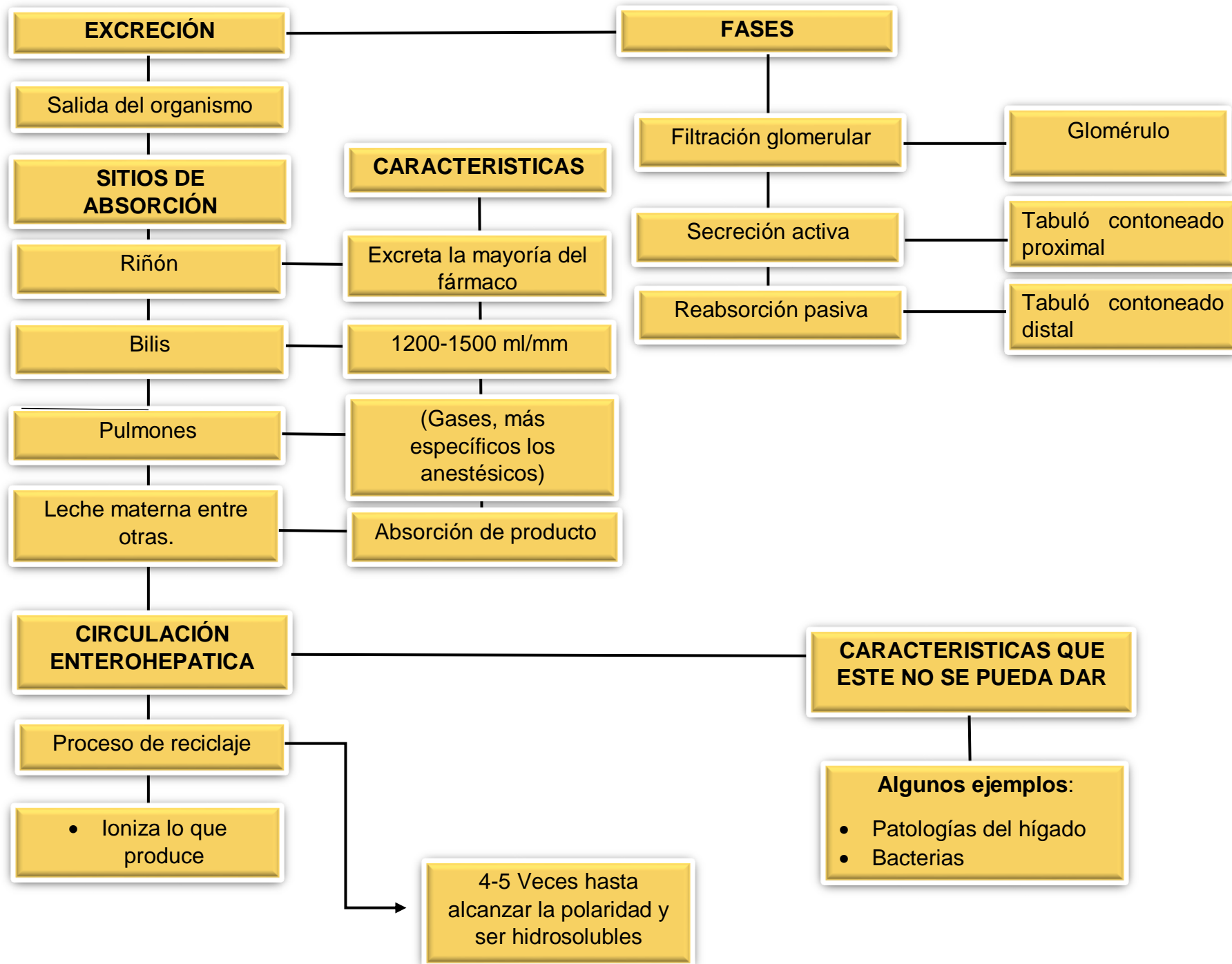
Tiene varias barreras que limitan la distribución de los fármacos o ciertos tejidos y órganos.

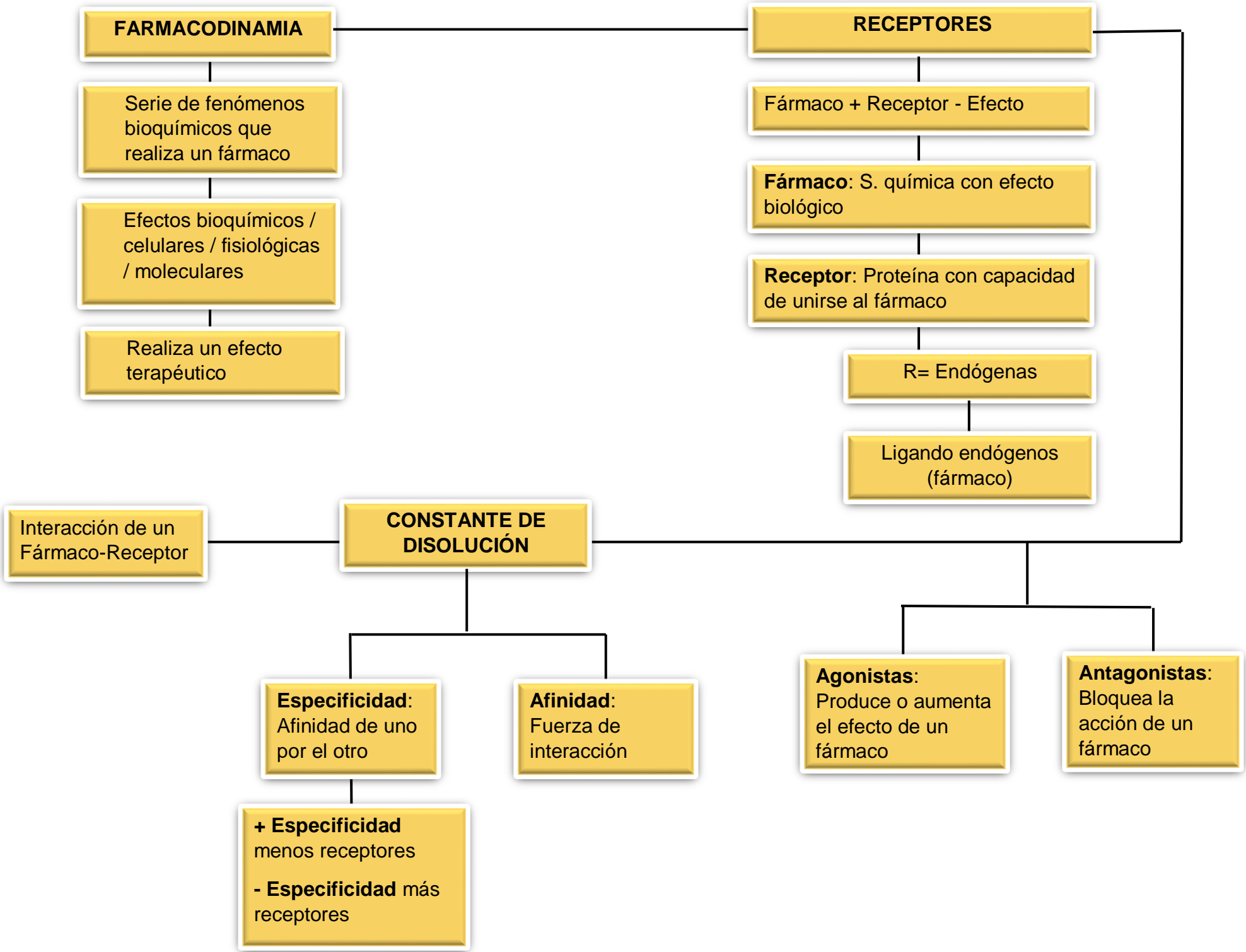
- Barrera hematoencefalica
- Barrera placentaria
- Barrera hemato-testicular

FARCTORES QUE DETERMINAN UN FARMACO

- Flujo sanguíneo
- Permeabilidad
- Unión de las membranas
- Unión a proteínas
- Volumen de distribución







RECEPTORES

RECEPTORES UNIDOS A PROTEÍNA G

Comprenden una gran familia de los receptores transmembrana

Siete hélices alfa

Moléculas de señalización de lípidos, hormonas peptídicas, opioides, aminoácidos etc.

TIPOS

PKA

PKG

PDE

CANALES IONICOS

Permiten el paso de iones

Expresan el transporte de iones

Regulan las células excitables y no excitables

Expresan a aproximadamente 232 canales de iones diferentes en el humano

TIPOS

Canales activos por voltaje

Canales activados por ligando

Canales iónicos receptores de potencial transitorio

RECEPTORES TRANSMEMBRANA ASOCIADOS A ENZIMAS INTRACELULARES

Incluyen receptores para hormonas (insulina entre otros)

Contienen macromoléculas en un dominio extracelular

De dominios transmembrana cortos

TIPOS

Tirosina-cinasa

Serina- treonina-cinasa

Tipo toll

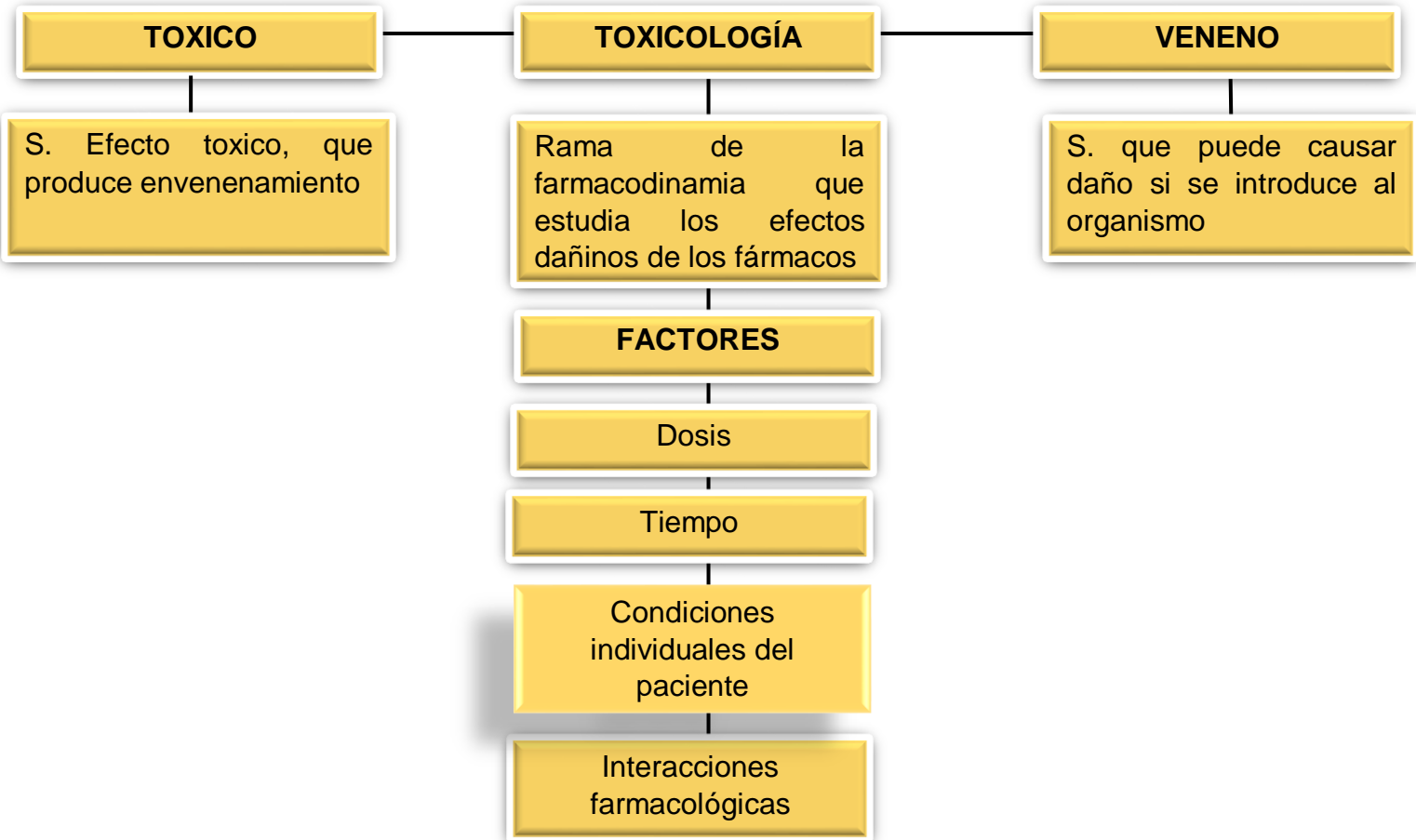
RECEPTORES DE HORMONAS

Comprenden una súper familia de 48 receptores

Son factores de transcripción

Ejemplos de hormonas: estrógenos andrógenos entre otros

Familia de un grupo diverso de ácidos grasos



CONCLUSIÓN

En este primer semestre tuvimos temas de gran importancia en el cual iniciamos la introducción a la materia presente que es farmacología con un fin de entender los procesos iniciales y finales de tanto su farmacocineses como su farmacodinamia al igual tenemos puntos a resaltar donde alrededor de esta primera unida tuvimos varias actividades en las cuales la interacción con la materia fuera más dinámica.

BIOGRAFÍA

Laurence L Brunton, Randa Hilal-Dandan, Bjorn Knollman. (s.f.). Las bases farmacológicas de la terapéutica. Ed McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES (2019).

