



**Mi Universidad**

## **Mapa conceptual**

*Eduardo Mendez Trigueros*

*Parcial I*

*Farmacología*

*Dr. Dagoberto silvestre esteban*

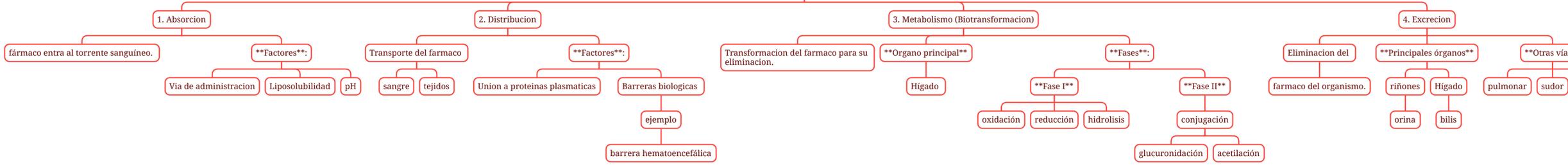
*Medicina humana*

*Tercer semestre grupo C*

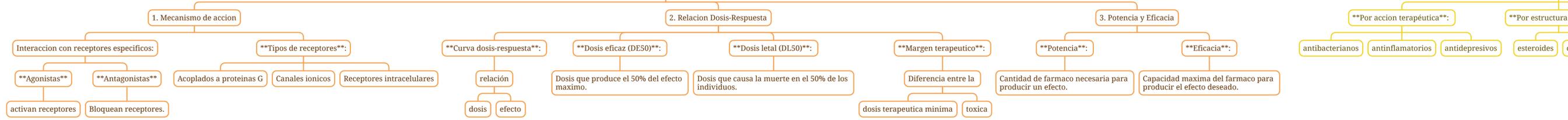
Comitán de Domínguez, Chiapas a 13 de septiembre de 2024

# Farmacología

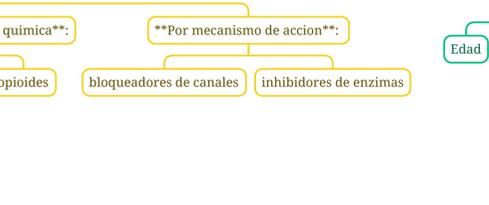
## I. Farmacocinetica



## II. Farmacodinamia



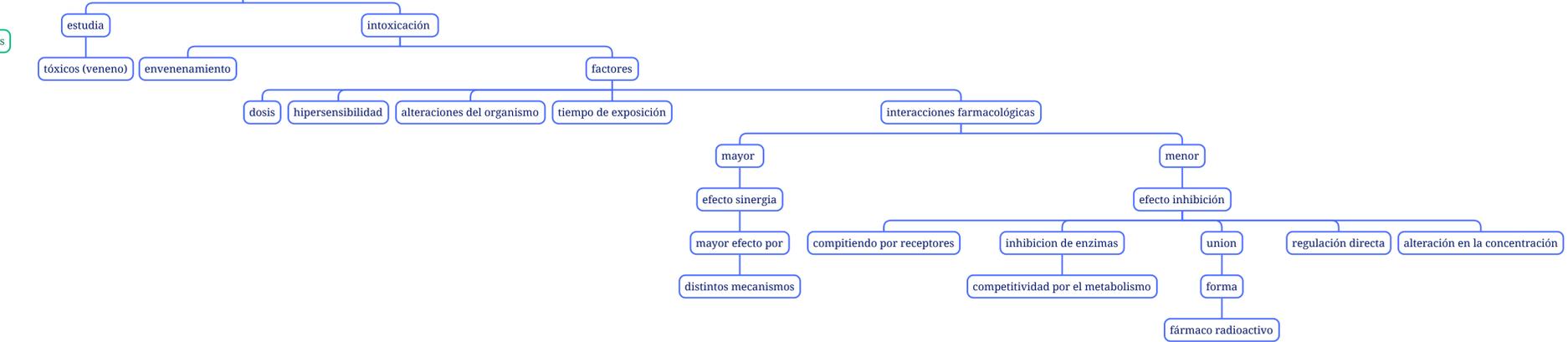
## III. Clasificacion de los farmacos



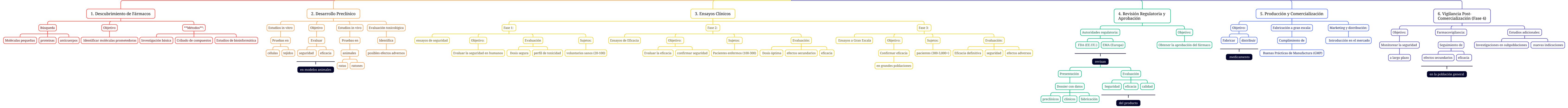
## IV. Factores que afectan la farmacoterapia



## toxicologia



# Etapas de Investigación y Desarrollo de un Nuevo Medicamento



Conclusión:

La **farmacología** es una disciplina esencial en la medicina moderna, ya que nos permite entender cómo los fármacos afectan el cuerpo humano y cómo pueden ser utilizados para tratar diversas enfermedades de manera eficaz y segura. En términos simples, la farmacología nos enseña cómo un medicamento llega a las partes correctas del cuerpo, cómo actúa para aliviar síntomas o curar enfermedades, y cómo el cuerpo lo procesa y elimina.

La **farmacocinética** nos ayuda a comprender el viaje del fármaco dentro del cuerpo: desde que es **absorbido** tras su administración, cómo se **distribuye** a través de la sangre, cómo es **metabolizado** (transformado) por el hígado y, finalmente, cómo es **excretado** a través de los riñones o el hígado. Este proceso es vital porque nos asegura que el fármaco llegue a los tejidos donde es necesario y en la cantidad adecuada, evitando acumulaciones peligrosas o ineficacias.

La **farmacodinamia**, por otro lado, se enfoca en cómo el fármaco interactúa con el organismo para producir su efecto. Aquí es donde se analiza qué pasa cuando un fármaco se une a sus **receptores** en el cuerpo: algunos medicamentos activan esos receptores para desencadenar un efecto positivo, mientras que otros los bloquean para evitar un resultado no deseado. Este conocimiento es clave para ajustar las dosis de los medicamentos y garantizar que actúen de manera óptima.

El desarrollo de un nuevo medicamento es un proceso largo y riguroso que involucra varios pasos críticos, como el **descubrimiento**: Aquí, los científicos buscan nuevas moléculas o compuestos que podrían ser útiles en el tratamiento de enfermedades. Esta etapa inicial es como buscar una aguja en un pajar.

**Pruebas preclínicas**: Una vez identificado un posible medicamento, se realizan pruebas en laboratorios y en modelos animales para ver cómo funciona en términos de seguridad y eficacia. **Ensayos clínicos**: Los estudios en humanos se llevan a cabo en tres fases, cada una con más participantes. En la **Fase I**, se evalúa la seguridad en personas sanas. En la **Fase II**, se estudia la eficacia en un pequeño grupo de pacientes. Y en la **Fase III**, se confirman estos resultados en un grupo mucho mayor. **Aprobación regulatoria**: Después de superar todas estas pruebas, el medicamento es presentado a las autoridades reguladoras, como la FDA o la EMA, para su revisión y posible aprobación. **Seguimiento post-comercialización**: Incluso después de ser aprobado, el medicamento es monitoreado para asegurar que siga siendo seguro y efectivo cuando se utiliza en la población general. La farmacología es clave porque permite diseñar tratamientos más personalizados y efectivos para cada paciente, maximizando los beneficios y minimizando los riesgos. Conocer cómo un medicamento actúa en el cuerpo y cómo se mueve a través de él nos ayuda a evitar efectos secundarios y a garantizar que los pacientes reciban la mejor atención posible. En última instancia, la farmacología mejora nuestra calidad de vida, al hacer posible que podamos

controlar o curar enfermedades que antes eran incontrolables. Sin esta ciencia, el desarrollo de nuevos medicamentos y la optimización de los tratamientos existentes no sería posible, lo que hace que su rol en la medicina y la salud humana sea irremplazable.

Referencias:

1. Zurita-Cruz, J. N., Barbosa-Cortés, L., & Villasís-Keever, M. Á. (2019). De la investigación a la práctica: fases clínicas para el desarrollo de fármacos. *Deleted Journal*, 66(2), 246-253. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i2.625>
2. 5 pasos para desarrollar un medicamento. (s. f.). *Novartis España*. <https://www.novartis.com/es-es/stories/5-pasos-para-desarrollar-un-medicamento#:~:text=5%20pasos%20para%20desarrollar%20un%20medicamento%201%201.,5%205.%20Lanzamiento%20y%20monitorizaci%C3%B3n%20de%20seguridad%20>
3. Brunton, L. L., Chabner, B. A., & Knollmann, B. C. (2019). *Goodman & Gilman: Las bases farmacológicas de la terapéutica* (13ª ed.). McGraw-Hill Education.

Recuperado de

<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?aid=1159026899>