# Programa curs (64 ore)

**1. Introducere:** Definiţia medicamentului. Definiţia farmacologiei. Farmacologie non-clinică. Farmacologie clinică. Elemente privind descoperirea şi dezvoltarea medicamentelor. Poziţia farmacologiei în relaţiile cu alte ştiinţe biomedicale, cu industria medicamentului, cu autorităţile publice. Scurt istoric al farmacologiei.

**2. Farmacologia generală**

* Farmacodinamia generală: Metoda farmacologică. Demonstrarea acţiunilor şi mecanismelor de acţiune ale unui medicament. Receptorii farmacologici. Acţiunea medicamentelor la nivel molecular, la nivel celular, la nivel de organ, la nivelul aparatelor şi sistemelor şi ale organismului în ansamblu.
* Farmacocinetica generală: Procesele fundamentale care stau la baza farmacocineticii. Traversarea membranelor biologice. Absorbţia medicamentelor. Distribuţia medicamentelor. Eliminarea medicamentelor. Parametrii farmacocinetici.
* Farmacotoxicologia generală: Definirea reacţiilor adverse. Factori care influenţează frecvenţa reacţiilor adverse. Tipuri de reacţii adverse. Evaluarea reacţiilor adverse. Monitorizarea reacţiilor adverse. Elemente de farmacoepidemiologie. Farmacovigilenţa. Profilaxia şi tratamentul reacţiilor adverse.
* Medicamentele în timpul sarcinii şi alăptării: Particularităţi farmacodinamice, farmacocinetice şi farmacotoxicologice ale medicamentelor administrate în timpul sarcinii şi alăptării.

- Medicamentele la vârstnici: Particularităţi farmacodinamice, farmacocinetice şi farmacotoxicologice ale medicamentelor administrate la vârstnici.

# 3. Influenţarea prin medicamente a inervaţiei periferice

 - Influenţarea farmacologică a sistemului nervos

 - Sistemul colinergic: Parasimpatomimeticele. Parasimpatoliticele. Substanţele nicotinice. Ganglioplegicele. Curarizantele. Anticolinesterazicele.

- Sistemul adrenergic: Simpatomimeticele. Simpatoliticele. Derivaţii de secară cornută

# 4. Influenţarea prin medicamente a sistemului nervos central

# - Modificarea globală a activităţii sistemului nervos: Anestezicele generale.Anestezicele generale inhalatorii. Anestezicele generale intravenoase.

- Anestezicele locale: Anestezicele locale cu structură amidică. Anestezicele locale cu structură esterică.

- Sedative – hipnotice*:* Benzodiazepinele. Barbituricele. Alte sedative. Alte hipnotice.

- Stimulantele psihomotorii.

# 5. Influenţarea funcţiei cognitive

* Antipsihoticele
* Medicaţia bolii Alzheimer.
* Nootropele

# 6. Influenţarea funcţiei afective

- Antidepresivele.

- Antimaniacalele.

- Stabilizatoarele dispoziţiei.

- Anxioliticele.

# 7. Medicamentele cu efecte particulare asupra sistemului nervos central

* Antiparkinsonienele.
* Anticonvulsivantele.
* Miorelaxantele nervos centrale.
* Analgezicele opioide şi antagoniştii: agoniştii receptorilor opioizi; agoniştii-antagonişti ai receptorilor opioizi; antagoniştii receptorilor opioizi; alţi opioizi.

# 8. Toxicomania şi dependenţa: Aspecte generale ale toxicomaniei şi dependenţei.

# 9. Influenţarea prin medicamente a sistemului autacoid

# Influenţarea sistemului eicosanoid.

# Histamina şi antihistaminicele.

# Influenţarea altor sisteme autacoide: serotonina, kininele, angiotensina, monoxidul de azot, endotelina.

# 10. Influenţarea prin medicamente a funcţiei hormonale

-Glucocorticoizii şi mineralcorticoizii: Glucocorticoizii. Corticotropina şi tetracosactidul. Mineralcorticoizii.

- Hormonii tiroidieni şi antitiroidienele: Hormonii tiroidieni. Antitiroidienele. Iodul şi iodurile. Radioiodul.

- Insulina, antidiabeticele orale, glucagonul.

- Somatotropina, somatostatina, prolactina şi bromocriptina.

-Hormonii sexuali: Estrogenii. Progestativele. Testosteronul. Antiestrogenii. Antiprogestativele. Antiandrogenii. Gonadotropinele şi gonadorelina.

- Substanţele anabolizante.

# 11. Medicaţia metabolică

* Calciul şi fosfaţii.
* Reglatorii homeostaziei minerale osoase: Parathormonul. Vitamina D. Calcitonina. Glucocorticoizii. Estrogenii.
* Medicaţia osteoporozei : Bifosfonaţii. Fluorul.

# 12. Medicaţia aparatului cardio-vascular:

- Digitalicele şi alte ionotrop pozitive: Glicozizii digitalici. Simpatomimeticele. Inhibitorii fosfodiesterazei.

- Vasodilatatoarele în tratamentul insuficienţei cardiace.

* Antiaritmicele: Antiaritmicele blocante ale canalelor de sodiu (clasa I). Antiaritmicele blocante β adrenergice (clasa II). Antiaritmicele care prelungesc durata potenţialului de acţiune (clasa III). Antiaritmicele blocante ale canalelor de calciu (clasa IV). Alte medicamente antiaritmice.
* Antianginoasele: Nitraţii organici. Blocantele  adrenergice. Blocantele canalelor calciului.
* Antihipertensivele: Simpatoliticele. Vasodilatatoarele directe. Blocantele canalelor calciului. Inhibitorii sistemului renină-angiotensină-aldosteron. Diureticele ca antihipertensive.
* Medicaţia vasoactivă: Vasodilatatoarele.Vasoconstrictoarele.

# 13. Diureticele şi antidiureticele

- Diureticele: Diureticele de ansă. Diureticele tiazidice. Diureticele antialdosteronice. Diureticele inhibitoare ale anhidrazei carbonice. Diureticele osmotice.

- Antidiureticele:Vasopresina. Alte medicamente utile în tratamentul diabetului insipid.

# 14. Medicaţia aparatului respirator

- Antiastmaticele: Simpatomimeticele bronhodilatatoare. Parasimpatoliticele bronhodilatatoare. Bronhodilatatoarele musculotrope. Inhibitorii degranulării mastocitare. Glucocorticoizii în astmul bronşic. Antagoniştii leucotrienelor şi inhibitorii lipoxigenazei.

- Antitusivele, expectorantele şi surfactantul.

# 15. Medicaţia aparatului digestiv

- Antiulceroasele: Antiacidele. Inhibitorii secreţiei gastrice. Protectoarele mucoasei gastro-duodenale. Asociaţiile antibacteriene anti *H. Pylor.i*

- Substituenţii şi stimulantele secreţiilor digestive: Substituenţii şi stimulantele secreţiei gastrice clorhidro-peptice. Enzimele pancreatice. Acizii biliari.

- Prokineticele: Benzamidele substituite. Derivaţii de benzimidazol. Compuşii cu acţiune colinergică folosiţi ca prokinetice. Motilina şi analogii.

- Antispasticele: Antispasticele neurotrope;. Antispasticele musculotrope.

-Antivomitivele: Antihistaminicele folosite ca antivomitive. Antagoniştii receptorilor D2 dopaminergici. Anticolinergicele folosite ca antivomitive. Antagoniştii receptorilor 5-HT3. Canabinoizii.

-Antidiareicele: Opioizii folosiţi ca antidiareice. Parasimpatoliticele folosite ca antidiareice. Compuşii care cresc vâscozitatea conţinutului intestinal şi au proprietăţi adsorbante şi protectoare.

- Laxativele şi purgativele: Laxativele de volum. Purgativele saline. Purgativele stimulante ale motilităţii intestinale. Laxativele prin înmuierea scaunului.

- Medicaţia bolii Crohn şi a rectocolitei ulcerohemoragice: Antiinflamatoarele intestinale. Glucocorticoizii. Agenţii imunodepresivi şi imunomodulatori. Agenţii antimicrobieni .

# 16. Medicaţia sângelui

* Antianemicele: Fierul. Vitamina B12 şi acidul folic.
* Factorii de creştere hematopoietici .
* Antitromboticele: Antiagregantele plachetare. Anticoagulantele. Fibrinoliticele .
* Hemostaticele: Hemostaticele locale. Hemostaticele sistemice.
* Hipolipidemiantele: Fibraţii. Statinele. Alte hipolipidemiante.

# 17. Medicaţia aparatului genital

* Ocitocicele: Oxitocina; Prostaglandinele. Ergometrina.
* Tocoliticele : Stimulantele beta-adrenergice. Alte relaxante uterine.
* Medicaţia disfuncţiei erectile.

- Contraceptivele hormonale sistemice: Asociaţiile estroprogestative. Progestativele ca medicaţie unică în scop contraceptiv. Estrogenii ca medicaţie unică în scop contraceptiv.

# 18. Medicaţia antireumatică

- Analgezicele, antipireticele şi antiinflamatoarele nesteroidiene. Salicilaţii. Derivaţii de paraaminofenol. Derivaţii de pirazolon. Acizii indolacetici şi analogii. Acizii arilalifatici. Fenamaţii. Oxicamii. Antiinflamatoarele inhibitoare selective ale COX-2.

- Medicamentele cu acţiune specifică în poliartrita reumatoidă: Compuşii de aur. Antimalaricele. Penicilamina. Sulfasalazina. Imunosupresoarele şi/sau citotoxicele. Medicamentele anti-TNF-.

- Medicaţia antigutoasă: Medicamentele active în criza gutoasă. Medicamentele uricozurice. Medicamentele uricoinhibitoare.

# 19. Chimioterapicele

* Chimioterapicele antibacteriene: Definirea conceptului de chimioterapic antibacterian. Acţiunea chimioterapicelor antibacteriene la nivel molecular. Rezistenţa bacteriilor la chimioterapice. Farmacocinetica chimioterapicelor antibacteriene. Particularităţi farmacotoxicologice ale chimioterapicelor antibacteriene. Penicilinele. Cefalosporinele. Carbapenemii. Monobactamii şi tribactamii. Aminoglicozidele. Tetraciclinele. Cloramfenicolul. Macrolidele antibacteriene. Antibioticele lincosamidice. Antibioticele glicopeptidice. Antibioticele polipeptidice. Chimioterapicele antituberculoase. Chimioterapicele active în lepră. Sulfamidele antibacteriene şi trimetoprimul. Chinolonele antibacteriene. Antisepticele urinare.
* Chimioterapicele antivirale: Particularităţi ale chimioterapicelor antivirale. Mecanism de acţiune la nivel molecular ale chimioterapicelor antivirale. Particularităţi ale rezistenţei viruşilor la medicamentele antivirale. Particularităţi ale eficacităţii terapeutice ale chimioterapicelor antivirale. Spectrul de activitate al medicamentelor antivirale. Particularităţi farmacotoxicologice ale chimioterapicelor antivirale. Antiviralele active faţă de virusul gripal. Antiviralele active faţă de virusul herpetic. Antiviralele active faţă de virusul HIV. Alte antivirale. Interferonii.
* Chimioterapicele antifungice: Particularităţi ale chimioterapicelor antifungice. Mecanism de actiune la nivel molecular ale chimioterapicelor antifungice., Particularităţi ale rezistenţei ciupercilor la medicamentele antifungice. Particularităţi ale eficacităţii terapeutice ale chimioterapicelor antifungice. Spectrul de activitate al medicamentelor antifungice. Particularităţi farmacotoxicologice ale chimioterapicelor antifungice.
* Chimioterapicele antiparazitare: Chimioterapicele antimalarice. Chimioterapicele active în amebiază, tricomoniază şi giardioză. Chimioterapicele antihelmintice.

- Chimioterapicele anticanceroase şi imunosupresivele: Partucularităţi ale chimioterapicelor anticanceroase. Mecanismele moleculare de acţiune ale chimioterapicelor anticanceroase. Mecanismele moleculare de influenţare a sistemului imun prin medicamentele anticanceroase. Farmacocinetica chimioterapicelor anticanceroase. Elemente de eficacitate clinică a medicamentelor anticanceroase. Particularităţi farmacotoxicologice ale medicamentelor anticanceroase. Agenţii alchilanţi. Alte anticancerose care afectează ADN-ul preformat. Antimetaboliţii. Toxicele fusului de diviziune. Anticancerose cu mare specificitate de acţiune. Hormonii utilizaţi în tratamentul cancerului. Imunosupresivele.