

*Totalizare la tema:*

**MEDICAMENTELE CU ACȚIUNE ASUPRA FUNCȚIILOR SISTEMULUI  
RESPIRATOR, CARDIOVASCULAR, DIGESTIV ȘI URINAR**

**A. Actualitatea.** Medicația bolilor organelor interne ocupă un loc aparte în activitatea practică a medicului. În majoritatea cazurilor, tratamentul patologiilor sistemului respirator, cardiovascular, digestiv și urinar este de durată și necesită medicamente din diverse grupe farmacologice (mai ales, la bolnavii de vârstă înaintată). Toate acestea impun un studiu profund al medicamentelor din grupele respective.

**B. Scopul instruirii** constă în consolidarea cunoștințelor studenților referitor la medicamentele utilizate în tratamentul afecțiunilor sistemelor respirator, cardiovascular, digestiv și urinar, sistematizarea materialului și formarea concepției generale de selectare a medicamentelor în tratamentul bolilor și stărilor patologice corespunzătoare.

**C. Scopuri didactice**

1) Studentul trebuie **să cunoască:** caracteristica farmacologică a grupelor de medicamente (farmacodinamia și farmacocinetica) utilizate în afecțiunile organelor interne, principiile generale de tratament ale bolilor organelor interne, asistenta medicală de urgență.

2) Studentul trebuie **să poată:** prescrie medicamentele obligatorii, să indice medicamente în diverse boli și stări de urgență, să aplice cunoștințele acumulate la rezolvarea problemelor de situație.

**D. Întrebări pentru autoinstruire**

1. Clasificarea medicamentelor utilizate în insuficiența cardiacă.
2. Glicozidele cardiace: clasificarea, mecanismul de acțiune, influența asupra parametrilor cordului, hemodinamicii sistemice și regionale, organelor și sistemelor ale organismului. Eficacitatea tonicardiacelor în insuficiența cardiacă.
3. Indicațiile glicozidelor cardiace, principiile de dozare. Intoxicația cu glicozide cardiace. Tabloul clinic și tratamentul.
4. Medicamentele tonicardiace neglicozidice: clasificarea, mecanismul de acțiune, indicațiile, reacțiile adverse.
5. Medicamentele cardiostimulatoare: clasificarea, mecanismul de acțiune, indicațiile, reacțiile adverse.
6. Medicamentele ce cresc sensibilitatea la ionii de calciu: mecanismul de acțiune, indicațiile, reacțiile adverse.
7. Clasificarea medicamentelor antihipertensive (neurotrope, miotrope, cu influență asupra sistemului renină-angiotensină-aldosteron):
  - a) Antihipertensivele cu acțiune centrală: mecanismul de acțiune, efectul antihipertensiv, indicațiile, reacțiile adverse.
  - b) Beta-adrenoblocantele ca antihipertensive: mecanismul de acțiune, efectul antihipertensiv, indicațiile, reacțiile adverse.
  - c) Alfa-adrenoblocantele ca antihipertensive: clasificarea, mecanismul de acțiune, efectul antihipertensiv, indicațiile, reacțiile adverse.
  - d) Blocantele canalelor calciului ca antihipertensive: clasificarea după structură, mecanismul de acțiune, efectul antihipertensiv, indicațiile, reacțiile adverse.
  - e) Inhibitorii enzimei de conversie ca antihipertensive: mecanismul de acțiune, efectul antihipertensiv, indicațiile, reacțiile adverse.
  - f) Blocantele receptorilor angiotensinici ca antihipertensive: mecanismul de acțiune, efectul antihipertensiv, indicațiile, reacțiile adverse.
  - g) Medicamentele utilizate în crizele hipertensive: grupele și mecanismul de acțiune.
8. Clasificarea medicamentelor antihipotensive: după mecanismul de acțiune.
  - a) Alfa și alfa-beta-adrenomimeticele ca antihipotensive: mecanismul de acțiune, influența asupra vaselor, cordului, hemodinamicii și microcirculației, indicațiile, reacțiile adverse.
  - b) Derivații izotioureici ca antihipotensive: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile

- adverse.
- c) Dopaminomimeticele ca antihipotensive: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
  - d) Beta-adrenomimeticele ca antihipotensive: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
9. Clasificarea medicamentelor antianginoase:
- a) Nitrații organici: mecanismul de acțiune, efectul antianginos, indicațiile, reacțiile adverse.
  - b) Beta-adrenoblocantele ca antianginoase: clasificarea, mecanismul de acțiune, efectul antianginos, indicațiile, reacțiile adverse.
  - c) Blocantele canalelor de calciu ca antianginoase: mecanismul de acțiune, efectul antianginos, indicațiile, reacțiile adverse.
10. Medicamentele utilizate în accesele de angină pectorală: mecanismul de acțiune, efectele. Grupele de medicamente utilizate în tratamentul infarctului acut de miocard. Principiile de acțiune.
11. Clasificarea medicamentelor antiaritmice după mecanismul de acțiune:
- a) Blocantele canalelor de sodiu 1A ca antiaritmice: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
  - b) Blocantele canalelor de sodiu 1B ca antiaritmice: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
  - c) Blocantele canalelor de sodiu 1C ca antiaritmice: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
  - d) Beta-adrenoblocantele ca antiaritmice: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
  - e) Blocantele canalelor calciului ca antiaritmice: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
  - f) Blocantele canalelor de kaliu ca antiaritmice: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
12. Clasificarea medicamentelor cu influență asupra circulației cerebrale și periferice.
13. Clasificarea medicamentelor antimigrenoase.
14. Clasificarea medicamentelor venotrope.
15. Clasificarea diureticelor după mecanismul acțiunii, locul acțiunii în nefron, viteza apariției și durata efectului.
- a) Diureticele osmotice: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
  - b) Diureticele de ansă: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
  - c) Diureticele tiazidice și netiazidice: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
  - d) Diureticele inhibitorii carboanhidrazei: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
  - e) Diureticele antagoniștii concurenți ai aldosteronului: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
  - f) Diureticele antagoniștii neconcurenți ai aldosteronului: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
16. Clasificarea medicamentelor antigutoase.
17. Medicamentele cu acțiune specifică în crizele de gută: mecanismul de acțiune, indicațiile, reacțiile adverse.
18. Uricoinhibitorii în gută: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
19. Uricozuricele în gută: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
20. Medicamentele utilizate în urolitiază: clasificarea, mecanismul de acțiune, indicațiile, reacțiile adverse.
21. Clasificarea medicamentelor utilizate în dereglările echilibrului hidro-electrolitic. Soluțiile saline: mecanismul de acțiune, indicațiile, reacțiile adverse.
22. Medicamentele folosite în dereglările echilibrului acido-bazic: clasificarea, mecanismul de

- acțiune, indicațiile, reacțiile adverse.
23. Clasificarea substituenților de volum plasmatic.
    - a) Dextranii ca substituenți plasmatici: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
    - b) Derivații de amidon ca substituenți plasmatici: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
    - c) Polimerii polipeptidici și medicamentele sângelui ca substituenți plasmatici. Mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
  24. Antitusivle: clasificarea, mecanismul de acțiune, indicațiile, reacțiile adverse.
  25. Expectorantele: clasificarea, mecanismul de acțiune, indicațiile, reacțiile adverse.
  26. Clasificarea medicamentelor utilizate în astmul bronșic.
    - a) Beta-adrenomimeticele ca antiastmatice: clasificarea, mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
    - b) M-colinoblocantele ca antiastmatice: clasificarea, mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
    - c) Glucocorticoizii ca antiastmatice: clasificarea, mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
    - d) Metilxantinele ca antiastmatice: clasificarea, mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
    - e) Inhibitorii degranulării mastocitelor ca antiastmatice: clasificarea, mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
  27. Grupele de medicamente utilizate în tratamentul edemului pulmonar. Principiile de acțiune.
  28. Medicamentele utilizate în hiposecreția glandelor gastrice: clasificarea, mecanismul de acțiune, indicațiile, reacțiile adverse.
  29. Medicamentele de substituție în hipofuncția pancreasului: clasificarea, mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
  30. Clasificarea medicamentelor ce inhibă secreția gastrică.
    - a) M-colinoblocantele ca antisecretoare: clasificarea, mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
    - b) H<sub>2</sub>-histaminoblocantele ca antisecretoare: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
    - c) Inhibitorii pompei protonice ca antisecretoare: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
  31. Medicamentele antiacide: clasificarea, mecanismul de acțiune, indicațiile, reacțiile adverse.
  32. Medicamentele gastroprotectoare și citoprotectoare: clasificarea, mecanismul de acțiune, indicațiile, reacțiile adverse.
  33. Clasificarea medicamentelor antiulceroase.
  34. Medicamentele prokinetice: clasificarea, mecanismul de acțiune, efectele indicațiile, reacțiile adverse.
  35. Clasificarea medicamentelor laxative și purgative.
    - a) Laxativele de volum: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
    - b) Laxativele emoliente și lubrifiante: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
    - c) Purgativele osmotice: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
    - d) Purgativele iritante: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile, reacțiile adverse.
  36. Clasificarea medicamentelor ce inhibă motilitatea tubului digestiv..
  37. Clasificarea medicamentelor antivomitive după apartenența de grupă.
    - a) Neurolepticele și H<sub>1</sub>-antihistaminicele ca antivomitive: mecanismul de acțiune, indicațiile.
    - b) Antagoniștii dopaminergici și serotoninergici ca antivomitive: mecanismul de acțiune, indicațiile.
  38. Clasificarea medicamentelor antidiareice.
    - a) Opioides ca antidiareice: mecanismul de acțiune, indicațiile, reacțiile adverse.

- b) Medicamentele adsorbante, astringente și mucilaginoase ca antidiareice: mecanismul de acțiune, indicațiile.
39. Medicamentele antiflatulente: clasificarea, mecanismele de acțiune, indicațiile.
40. Clasificarea medicamentelor hepatotrope.
41. Clasificarea medicamentelor ce modifică secreția și excreția bilei.
- a) Colesecreticele: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile.
- b) Colecistichineticele: mecanismul de acțiune, efectele, indicațiile.
- c) Colelitoliticele: mecanismul de acțiune, indicațiile, reacțiile adverse.
42. Medicamentele hepatoprotectoare: clasificarea, mecanismele de acțiune, indicațiile, efectele.
43. Clasificarea antispasticilor musculaturii netede (spasmolitice).
44. Spasmoliticele neurotrope: clasificarea, mecanismul de acțiune, indicațiile, reacțiile adverse.
45. Spasmoliticele miotrope: clasificarea, mecanismul de acțiune, indicațiile, reacțiile adverse.

## **E. Lucru de sine stătător**

### **1) Exerciții de receptură medicală**

**Să se prescrie** următoarele medicamente în toate formele medicamentoase:

Niketamidă. Epinefrină. Ipratropiu bromid. Aminofilină. Salbutamol. Cromoglicat disodic. Codeină. Ketotifen. Etimizol. Prenoxdiazină. Bromhexină. Acetilcisteină. Dextrometorfan. Strofantină. Digitoxină. Digoxină. Corglicon. Amrinonă. Levosimendan. Dopamină. Dobutamină. Epinefrină. Nitroglicerină. Izosorbid dinitrat. Molsidomină. Propranolol. Nebivolol. Nifedipină. Verapamil. Dipiridamol. Vinpocetină. Pentoxifilină. Xantinol nicotinat. Nicergolină. Cinarizină. Sumatriptan. Ravimig. Piracetam. Troxerutină. Piricarbato. Chinidină. Procainamidă. Lidocaină. Mexiletină. Flecainidă. Verapamil. Amiodaronă. Sotalol. Metoprolol. Propranolol. Clorură de potasiu. Clonidină. Metildopa. Moxonidină. Azametoniu. Prazosină. Propranolol. Atenolol. Carvedilol. Nebivolol. Labetalol. Hidralazină. Nifedipină. Nitroprusiat de sodiu. Captopril. Enalapril. Losartan. Epinefrină. Norepinefrină. Fenilefrină. Izoturon. Dopamină. Cafeină benzoat de sodiu. Manitol. Furosemid. Torasemid. Hidroclorotiazidă. Indapamid. Spironolactonă. Triamteren. Colchicina. Etebenicidă. Alopurinol. Cistenal. Clorură de amoniu. Hidrocarbonat de sodiu. Dextran-40. Dextran-70. Polivinilpolividon (povidon). Natriu clorid. Clorură de potasiu. Clorură de calciu. Rehidron. Hidroxietilamidon (refortan). Trometamol. Sulfpirazonă. Pancreatină. Creon. Famotidină. Omeprazol. Almagel. Sucralfat. Subcitraț de bismut coloidal. Regesan. Aprotinină. Metoclopramidă. Simeticonă. Magneziu sulfat. Bisacodil. Picosulfat. Tietilperazină. Ondansetron. Lactuloză. Macrogol. Loperamid. Enterol. Bactisubtil. Esențiale. Ademetionină. Silimarină. Acid ursodezoxicolic. Colosas. Papaverină clorhidrat. Drotaverină. Atropină sulfat. Platifilnă hidrotartrat. Baralgină.

### **Medicamente utilizate în (pentru):**

asfixia nou-născuților, tusa seacă, edemul pulmonar, infecții respiratorii acute, bronșite cronice, bronhopneumonie, accese de astm bronșic, tratamentul sistematic (de fond) al astmului bronșic, bronhopneumopatie obstructivă cronică, starea de rău astmatic (status asthmaticus), insuficiență cardiacă acută, insuficiență cardiacă cronică, decompensarea activității cardiace, fibrilație atrială, intoxicație cu glicozide cardiace, infarct acut de miocard, stop cardiac, tahicardie paroxistică supraventriculară, șoc cardiogen, jugularea acceselor de angină pectorală, profilaxia acceselor de angină pectorală, tratamentul anginei pectorale, infarctul acut de miocard, combaterea durerilor în infarctul acut de miocard, profilaxia trombozelor în infarctul acut de miocard, accese de migrenă, tratamentul migrenei, encefalopatie hipertensivă, dereglări vestibulo-cochleare, ictus ischemic, insuficiență circulatorie cerebrală cronică, sechelele traumei cerebrale, sindrom Raynaud, endarteriită obliterantă, ateroscleroză cerebrală, tulburări oftalmologice ischemice, insuficiență venoasă cronică, ulcere trofice ale membrilor inferioare, extrasistolii și tahicardii paroxistice supraventriculare, extrasistolii atriale și ventriculare de tip simpatoadrenal (neurogen), flutter și fibrilație atrială tahisistolică, fibrilații ventriculare, tahicardie paroxistică ventriculară, aritmii cauzate de supradozarea glicozidelor cardiace, extrasistolii și tahicardii ventriculare după infarct miocardic acut, bradicardie sinusală, bloc atrio-ventricular, criză hipertensivă, diagnosticul feocromocitomului, tratamentul feocromocitomului, hipertensiune

arterială ușoară, hipertensiune arterială severă, hipertensiune arterială cu aritmii, hipertensiunea arterială cu hiperaldosteronism, hipertensiunea arterială cu hiperreninemie, hipotensiune arterială hemoragică, hipotensiune la supradozarea deprimantelor SNC, șoc cardiogen cu hipotensiune arterială, migrenă, distonii neurovegetative, hipotensiune arterială rezistentă la simpatomimetice, hipotensiune ortostatică, rinite acute, șoc hipovolemic, hipotensiune arterială esențială, edem cerebral, edem pulmonar, insuficiență renală acută, insuficiență renală cronică, intoxicație acută, diureză forțată, hipertensiune arterială esențială, hipertensiune cu hiperaldosteronism, glaucom, insuficiența cardiacă acută, insuficiența cardiacă congestivă cronică, acces de gută, profilaxia (tratamentul) gutei, uricoinhibitor în gută, uricozurice în gută, alcalinizarea urinei în urolitiază, acidificarea urinei în urolitiază, în starea de acidoză, în starea de alcaloză, deshidratarea izotonă, deshidratarea hipotonă, deshidratarea hipertonă, șocul hipovolemic, detoxicarea organismului în peritonite, detoxicarea organismului în toxicoinfecțiile alimentare, hipotensiune arterială acută, profilaxia și tratamentul trombozelor, hipokaliemie, hipocalciemie, gastrită hipoacidă, esofagita de reflux, sindromul Zollinger-Elison, antisecretoare în ulcer gastric și duodenal, antiacide în ulcer duodenal, pancreatita acută, pancreatita cronică, abuzuri alimentare, gastroprotectoare în ulcer gastric și duodenal, hipomotilitate gastrică, constipații funcționale cronice, constipație cronică, encefalopatie hepatică, evacuarea intestinului în urgențe chirurgicale (constipații acute), pregătirea pentru examen radiologic și endoscopic al tubului digestiv, pregătirea pentru intervenție chirurgicală, intoxicații medicamentoase sau alimentare, meteorism postoperator, flatulență și meteorism în maladiile tubului digestiv, voma indusă de medicamente, voma în cetoze, vomă indusă de citostatice și radioprotectoare, diaree acută nespecifică, hepatită toxică medicamentoasă, hepatocolecistită, colelitiază, colică biliară, colici intestinale.

2) **Teste.** Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacologie. Chișinău, 2016. pag. 227.

3) **Caz clinic.** Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacologie. Chișinău, 2016. pag. 231.

4) **Situații virtuale.** Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacologie. Chișinău, 2016. pag. 232.

5) **Tabele** (recapitularea cunoștințelor).

*Tabelul 1*

**Determinați medicamentele diuretice**

Medicamentele	Calea de administrare	Timpul de acțiune		Mecanismul de acțiune	Activitate în caz de acidoză
		începutul (min, ore)	durata (ore)		
A	intern	20 – 30 min.	3 – 4 ore	Inhibarea directă a reabsorbției ionilor de Na <sup>+</sup> , Cl <sup>-</sup> și K <sup>+</sup>	+
	intravenos	2 – 5 min.	1,5 – 2 ore		
B	intern	12 – 48 ore	48-120 ore	Inhibă concurent receptorii aldosteronici	+
C	intern	1 – 2 ore	6 – 8 ore	Inhibarea activității carboanhidrazei	-
D	intern	1 – 2 ore	8 – 12 ore	Inhibă reabsorbția ionilor de Na <sup>+</sup> , Cl <sup>-</sup> , și favorizează reabsorbția	-

				ionilor de Ca <sup>2+</sup>	
--	--	--	--	-----------------------------	--

Tabelul 2

**Determinați medicamentele antihipertensive**

Medicamentele	Calea de administrare	Timpul acțiunii		Mecanismul de acțiune	Complicațiile
		Începutul (min,ore)	Durata (ore)		
A	intern	2 – 3 ore	6 – 8	Neurotrop: provoacă epuizarea mediatorului în terminațiunile nervoase	Somnolență, frânare psihică, congestie nazală, impotență
B	intern	1 – 2 ore	8 – 10	Neurotrop: diminuarea acțiunii simpatice prin intermediul receptorilor beta-adrenergici	Bradycardie, diminuarea activității cardiace, bronhospasm
C	intern	2 – 4 ore	12 – 16	Neurotrop: deprimarea centrului vasomotor la nivelul bulbului rahidian	Somnolență, xerostomie, constipații, retenție de Na <sup>+</sup> în organism, sindrom de suspendare
	intramuscular	30-60 min.	3 – 6		
	intravenos	20 – 30 min.	1 – 2		
D	intramuscular	30-60 min.	3 – 5	musculotrop	Deprimarea activității cardiace
	intravenos	15 – 20 min.	2 – 3		

Tabelul 3

**Determinați medicamentele coleretice administrate intern**

Medicamentele	Efectul coleretic		Forma de livrare
	Gradul (%)	Durata de acțiune (ore)	
A	20	1,5 – 2	Comprimate N50
B	20 – 86	3 – 4	Comprimate 0,2 g
C	20	2 – 3	Comprimate obducte N10 și N50
D	27 - 35	6 și mai mult	Comprimate 0,25 g

Tabelul 4

**Determinați medicamentele antiaritmice A, B și C (lidocaină, procainamidă, propafenonă)**

Parametrii	A	B	C
Durata fazei 0 a potențialului de acțiune	Mărește	Mărește neînsemnat	Mărește pronunțat
Durata repolarizării	Mărește	Micșorează	Practic nu modifică
Durata potențialului de acțiune	Mărește	Micșorează	Practic nu modifică

<b>Durata perioadei refractare efective</b>	Mărește	Micșorează	Practic nu modifică
---	---------	------------	---------------------

*Tabelul 5*

**Selectați indicațiile pentru medicamentele antiaritmice**

<b>Medicamentul</b>	<b>Indicații pentru administrare</b>	
	<b>Aritmii supraventriculare</b>	<b>Aritmii ventriculare</b>
<b>Adenozină</b>		
<b>Propranolol</b>		
<b>Digoxină</b>		
<b>Lidocaină</b>		
<b>Amiodaronă</b>		
<b>Mexiletină</b>		
<b>Verapamil</b>		
<b>Procainamidă</b>		
<b>Flecainidă</b>		
<b>Disopiramidă</b>		

**6) Problemă:**

Unui pacient cu ulcer duodenal pe fundalul diabetului zaharat, pentru tratament antihelicobacter i s-a prescris un antibiotic cu efect bacteriostatic. Pe parcursul tratamentului pacientul a constatat o accelerare a peristaltismului stomacului și intestinului subțire cu ameliorarea simptomelor atoniei intestinale.

Care grupă de medicamente a fost prescrisă?

Prin ce se explică efectul benefic în atonie intestinală?