

## FARMACOLOGIA CLINICĂ A PREPARATELOR GLANDEI TIROIDE, ANTIDIABETICELOR ȘI GLUCOCORTICOIZILOR.

### A. Actualitatea

Implimentarea în practica medicală a metodelor noi de diagnosticare și tratament este dictată de creșterea influenței nocive a diferitor factori ai mediului ambiant și medicamentelor asupra organismului, inclusiv și asupra sistemului endocrin. Elucidarea mecanismelor patogenetice ale maladiilor endocrine și stărilor patologice cauzate de insuficiența sau hipersecreția hormonilor deschide noi perspective în elaborarea preparatelor medicamentoase capabile să anihileze modificările survenite. Cunoașterea proprietăților farmacodinamice și farmacocinetice ale preparatelor hormonale este necesară pentru endocrinologia clinică întru rezolvarea problemelor de diagnostic și tratament a bolilor endocrine, stărilor de urgență și complicațiilor cauzate de ele.

În ultimele decenii numărul grupelor de preparate hormonale și, îndeosebi, antihormonale cunoaște o ascensiune virtiginoasă. Elucidarea mecanismelor moleculare de acțiune deschide noi perspective de utilizare a acestora cu scop de substituție, supresie pentru normalizarea sau stimularea secreției glandelor endocrine. De rând cu aceasta preparatele hormonale sunt indicate bolnavului în scopuri vitale în situațiile de urgență majoră (diferite tipuri de șoc, hipotensiune arterială, come etc.).

### B. Scopul instruirii

Înșușirea principiilor clinico-farmacologice de argumentare a prescrierii, utilizării, regimului de dozare a medicamentelor tiroidiene, antitiroidiene, antidiabetice, glucocorticoizilor. Medicamente utilizate în come endocrine.

### C. Scopuri didactice

*Studentul trebuie să posede abilitățile de:*

- a) a aprecia efectele farmacodinamice ale preparatelor glandei tiroide, antidiabeticelor și glucocorticoizilor;
- b) a analiza și aprecia rezultatele studierii farmacodinamiei preparatelor medicamentoase hormonale și antihormonale, obținute prin metode de laborator și instrumentale;
- c) a cunoaște particularitățile farmacocinetice și de dozare a preparatelor glandei tiroide, antitiroidiene, insulinelor, antidiabeticelor orale și glucocorticoizilor;
- d) a pronostica posibilele complicații și reacții adverse ale medicamentelor din aceste grupe;
- e) a pronostica reacțiile adverse în dependență de regimul de dozare al acestor medicamente și starea funcțională a organelor și sistemelor organismului;
- f) a aplica metode contemporane de corecție farmacologică și non-farmacologică a reacțiilor adverse provocate de preparatele medicamentoase hormonale și antihormonale.

### D. Cunoștințe din disciplinele studiate anterior și cele de tangență

*Disciplinele medico-biologice.* Glandele endocrine și reglarea funcției lor. Clasificarea hormonilor și substanțelor biologice active. Structura compușilor biochimici. Structura celulei. Rolul mitocondriilor, ribozomilor în asigurarea proceselor metabolice vitale din celulă. Reglarea hormonală a metabolismului lipidic, proteic și glucidic.

*Endocrinologie.* Etiologia, patogenia principalelor forme nozologice de patologie endocrină. Manifestările clinice ale afecțiunilor endocrine. Testele funcționale și de laborator aplicate în endocrinologie.

*Farmacologie.* Clasificarea preparatelor medicamentoase hormonale după structură și mecanismul de acțiune. Mecanismele de acțiune, efectele, indicațiile și contraindicațiile, reacțiile adverse ale preparatelor hormonale ale glandei tiroide, pancreasului, corticosuprarenalelor.

### **E. Întrebări pentru autoinstruire**

1. Preparatele hormonale ale glandei tiroide. Particularitățile mecanismului de acțiune, efectele farmacologice și manifestările lor, farmacocinetica, indicațiile și principiile de dozare, contraindicațiile, reacțiile adverse și manifestările clinice.
2. Preparatele antitiroidiene. Clasificarea. Particularitățile mecanismului de acțiune și efectelor farmacologice, farmacocinetica, indicațiile și principiile de dozare, contraindicațiile, reacțiile adverse ale tioamidelor, preparatelor iodului, beta-adrenoblocantelor, preparatelor litiului etc.
3. Preparatele medicamentoase utilizate în tratamentul diabetului zaharat. Caracterizarea preparatelor insulinei umane după durata acțiunii și tipul de insulinizare. Efectele metabolice ale insulinei. Indicațiile absolute și relative. Insulinele umane, particularitățile farmacodinamice și farmacocinetice, indicațiile. Analogii insulinei (cu acțiune ultrarapidă (aspart, lispro, glulisină) și de durată lungă (detemir, glargin, degludec)). Preparatele insulinelor bazale și bifazice. Principiile de dozare ale insulinelor în diabetul zaharat. Coma hiper- și hipoglicemică, elecția preparatelor și dozarea lor. Reacțiile adverse: manifestările și profilaxia lor. Insulinorezistența. Farmacocinetica preparatelor insulinei, căile de administrare.
4. Antidiabeticele orale. Clasificarea după mecanismul de acțiune și influența asupra glicemiei.
5. Sulfonilureicele: particularitățile efectului hipoglicemiant, alte efecte farmacologice, indicațiile și principiile de dozare, contraindicațiile, reacțiile adverse și particularitățile de manifestare, farmacocinetica.
6. Biguanidele: particularitățile efectului hipoglicemiant, alte efecte farmacologice, indicațiile și principiile de dozare, contraindicațiile, reacțiile adverse și particularitățile de manifestare, farmacocinetica.
7. Tiazolidindionele: particularitățile efectului hipoglicemiant, indicațiile și principiile de dozare, contraindicațiile, reacțiile adverse și particularitățile de manifestare, farmacocinetica.
8. Meglitinidele: particularitățile efectului hipoglicemiant, indicațiile și principiile de dozare, contraindicațiile, reacțiile adverse și particularitățile de manifestare, farmacocinetica.
9. Tetrazaharidele și inhibitorii aldoreductazei: particularitățile efectului antihyperglicemic, indicațiile și principiile de dozare, contraindicațiile, reacțiile adverse și particularitățile de manifestare, farmacocinetica.
10. Agoniștii GLP-1 receptorilor: particularitățile efectului antihyperglicemic, indicațiile și principiile de dozare, contraindicațiile, reacțiile adverse și particularitățile de manifestare, farmacocinetica.
11. Inhibitorii DDP-IV: particularitățile efectului antihyperglicemic, indicațiile și principiile de dozare, reacțiile adverse, farmacocinetica.
12. Inhibitorii cotransportorului 2 sodiu-glucoză - gliclozinele (dapagliflozina, canagliflozina, empagliflozina etc.): particularitățile efectului antihyperglicemic, indicațiile și principiile de dozare, contraindicațiile, reacțiile adverse și particularitățile de manifestare, farmacocinetica.
13. Preparatele glucocorticoizilor: subdivizarea după activitate, durata acțiunii, efectul antiinflamator și mineralocorticoid, modul de administrare. Mecanismul genomic și non-genomic de acțiune. Efectele farmacologice specifice (antiinflamator, antialergic, imunodepresiv, antișoc), influența asupra organelor și sistemelor). Acțiunile metabolice importante ale glucocorticoizilor și mecanismele lor. Farmacocinetica. Indicațiile glucocorticosteroizilor. Dozarea în dependență de caracterul și gravitatea maladiei, starea funcțională a ficatului, rinichilor, corticosuprarenalelor. Reacțiile adverse și manifestările clinice. Interacțiunea cu alte medicamente. Corticodependența, manifestări clinice, măsuri de profilaxie și tratament.
14. Principiile de utilizare a preparatelor în urgențele endocrine (criza tireotoxică, coma mixedematoasă, coma hyperglicemică, coma hipoglicemică, insuficiența cortico-suprarenală acută).

## F. Lucru individual al studentului (p.1.1 și 1.2 se efectuează în scris):

### 1.1. Enumerați grupele și preparate utilizate în (pentru):

Criza tireotoxică, mixedem; hipertiroidism, protecția glandei tiroide de iod radioactiv, hipertiroidism în caz de alergii la tioamide, hipotiroidism; diabet zaharat tip 1, diabet zaharat tip 2 la gravide; diabet zaharat tip 2 cu obezitate; tratament combinat al diabetului zaharat tip 2, coma diabetică cetoacidotică; coma hipoglicemică; insuficiența cortico-suprarenală acută; insuficiența cortico-suprarenală cronică; sindromul adreno-genital la copii; furtuna citokinică în infecția SARS CoV-2.

### 1.2. Pentru fiecare indicație prescrieți rețetă(rețete) pentru preparatul (preparatele) de elecție (din lista medicamentelor obligatorii); forma de livrare și regimul de dozare să fie adecvate patologiei respective.

| 2  | Denumirea preparatului   | Forma medicamentoasă/ doza  |
|----|--------------------------|---|
| 1  | Levotiroxină             | Comprimate 0,000025; 0,00005; 0,000075; 0,0001;0,00015  |
| 2  | Tiamazol                 | Comprimate 0,005; 0,01  |
| 3  | Iodură de potasiu        | Comprimate 0,0001; 0,0002   |
| 4  | Propranolol              | Comprimate 0,01   |
| 5  | Insulina umană (regular) | Sol. 100 UA/ml-10 ml  |
| 6  | Insulină aspart          | Sol. în cartuș/în stilou 100 UA/ml-3ml  |
| 7  | Insulină glargin         | Sol. în cartuș/în stilou 100 UA/ml-3ml<br>Sol. în stilou injector (pen) preumplut 300 UA/ml-1,5ml                         |
| 8  | Insulină izofan (NPH)    | Sol. 100 UA/ml-10 ml  |
| 9  | Glimepiridă              | Comprimate 0,002; 0,003; 0,004  |
| 10 | Repaglinidă              | Comprimate 0,001; 0,002   |
| 11 | Sitagliptină             | Comprimate 0,025; 0,05; 0,1   |
| 12 | Metformină               | Comprimate 0,5; 0,75; 0,85; 1,0   |
| 13 | Hidrocortizon            | Suspensie 2,5%-2ml în fiole<br>Unguent 1%-20,0<br>Pulbere 0,1 în flacoane   |
| 14 | Prednisolon              | Comprimate 0,005;<br>Sol 3%-1ml în fiole<br>Unguent 0,5%-10,0   |
| 15 | Metilprednisolon         | Comprimate 0,004; 0,016<br>Suspensie 4%-1ml în fiole<br>Pulbere 0,25; 0,5 în flacoane                                     |
| 16 | Dexametazonă             | Comprimate 0,0005; 0,002; 0,004<br>Unguent 0,1%-3,5<br>Sol./ susp.oftalmică 0,1%-5ml; 10ml<br>Sol. 0,4%-1ml; 2ml în fiole |
| 17 | Fluocinolonă             | Unguent/ gel 0,025%-10,0; 15,0  |
| 18 | Budesonid                | Susp.de inhalat prin nebulizator 0,025%-2ml; 0,05%-2ml  |
| 19 | Fluticazonă              | Susp.de inhalat presurizată 125mcg/doză-60 doze<br>Susp.de inhalat prin nebulizator 0,1%-2ml<br>Spray nazal 50mcg/doză    |
|    |                          |   |

2. Teste. *Farmacologia clinică. Teste de autoevaluare*, Chișinău, 2000, pag. 225.

*Клиническая фармакология* (Тесты для самоподготовки). Кишинэу, 2014, стр. 97,113.

## G. Activitatea interactivă

### 1. Lucrarea instructiv-didactică și discuția pacientului.

### 2. Selectarea și utilizarea clinico-farmacologică a SM în unele stări și afecțiuni clinice

- Principii de selectare și utilizare a medicamentelor în diabet zaharat tip 1;
- Principii de selectare și utilizare a medicamentelor în diabet zaharat tip 2 cu obezitate;
- Principii de selectare și utilizare a medicamentelor în tratamentul combinat al diabetului zaharat tip 2;
- Principii de selectare și utilizare a medicamentelor în hipotiroidism și maladii cardiovasculare;
- Principii de selectare și utilizare a medicamentelor pentru protecția glandei tiroide de radiația ionizantă;
- Principii de selectare și utilizare a medicamentelor în gușă toxică difuză.

**3. Cazuri clinice.** *Ghid cazuri clinice*, Chișinău, 2017, pag.162

**4. Selectarea medicamentelor P-personale și tratamentului P-personal după criteriile eficacității, inofensivității, acceptabilității și cost pentru includerea în formularul personal.**