

PRINCIPIILE FARMACOCINETICE ȘI FARMACODINAMICE DE UTILIZARE RAȚIONALĂ A MEDICAMENTELOR CU INFLUENȚĂ ASUPRA METABOLISMULUI GENERAL ȘI FOSFORO-CALCIC, MEDICAMENTELOR CE CONȚIN FLUOR. VITAMINELE ȘI COFERMENȚII, ENZIMELE ȘI ANTIENZIMELE

A. Actualitatea:

Studiul spectrului farmacodinamic al vitaminelor, enzimelor, preparatelor cu influență asupra metabolismului fosforo-calcic și al medicamentelor ce conțin fluor, confirmă că aceste substanțe pot fi utilizate în calitate de remedii de corectare a metabolismului în diferite maladii și stări patologice și că ele pot fi numite medicamente de terapie metabolică, frecvent aplicate în practica stomatologică.

B. Scopul instruirii:

Înșușirea principiilor clinico-farmacologice de argumentare a prescrierii, selectării, dozării și aprecierii eficienței preparatelor cu acțiune asupra metabolismului general, fosforo-calcic, și a preparatelor ce conțin fluor.

C. Scopuri didactice:

Studentul trebuie să posedă abilitățile de a:

- alege un complex minim de metode de investigații necesare pentru aprecierea efectului farmacodinamic al medicamentelor cu acțiune asupra metabolismului general, fosforo-calcic și al medicamentelor ce conțin fluor;
- analiza rezultatele studierii farmacodinamiei medicamentelor cu acțiune metabolică și a preparatelor ce conțin fluor, obținute prin metode de laborator și instrumentale;
- prognoza apariția complicațiilor și reacțiilor adverse posibile ale medicamentelor utilizate;
- prognoza dependența reacțiilor adverse de regimul de dozare și starea funcțională a organelor și sistemelor organismului;
- aplica metode de corecție farmacologică și nonfarmacologică a reacțiilor adverse, provocate de preparatele medicamentoase cu efect metabolic.

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

Histologie, morfologie, fiziologie patologică. Structura celulei. Rolul mitocondriilor, ribozomilor în asigurarea proceselor metabolice vitale din celulă. Reglarea hormonală a metabolismului lipidic, proteic și glucidic. Fosforilarea oxidativă - mecanism de bază în formarea energiei. Clasificarea compușilor biologic activi ce reglează principalele procese biologice. Rolul vitaminelor și coenzimelor în reacțiile metabolice.

Disciplinele clinice. Deficitul vitaminic și manifestările clinice ale dereglărilor metabolismului. Dereglările structurii și funcției organelor celulare. Patogenia și manifestările clinice ale hipo- și hipervitaminozelor. Metabolismul fluorului și calciului, sursele principale de fluor și calciu, rolul în dezvoltarea dinților, acțiunea sistemică a acestor elemente. Osteoporoza.

Farmacologie. Clasificarea vitaminelor, enzimelor, coenzimelor, medicamentelor ce influențează metabolismul fosforo-calcic și a medicamentelor ce conțin fluor.

E. Întrebări pentru autoinstruire:

A. Caracteristica clinico-farmacologică a medicamentelor utilizate în dereglările metabolice stomatologice.

1. Importanța vitaminelor, coenzimelor ca remedii de profilaxie și tratament specific (hipo- și avitaminoze) și nespecific (alte maladii). Principiile și tipurile farmacoterapiei vitaminice (de substituție și cu țel de reglare). Utilizarea vitaminelor și coenzimelor în tratamentul bolilor interne, infecțiilor și intoxicațiilor în stomatologie.

2. Noțiuni de hipo- și hipervitaminoză. Manifestările clinice. Starea de avitaminoză și cauzele ei.

3. Clasificarea vitaminelor. Bazele farmacodinamice, farmacocinetice și farmacotoxicologice de administrare.

4. Principiile farmacocinetice și farmacodinamice ale celor mai folosite remedii vitaminice, fermenți, cofermenți, săruri de calciu și flour în practica stomatologică.
5. Caracteristica clinico-farmacologică ale vitaminelor hidrosolubile. Complexul de vitamine B: (B₁- tiamina, B₂ - riboflavina, B₅ - Acidul pantotenic, B₆ - piridoxina, vitamina PP-acidul nicotinic, B₁₂ - cianocobalamina). Aspectul farmacodinamic și farmacocinetic. Mecanismele de acțiune.
5. Acidul ascorbic (vitamina C) ca factor de rezistență nespecifică a organismului. Utilizarea clinico-farmacologică a vitaminei C în afecțiunile stomatologice.
6. Acidul folic. Rolul acidului folic în sinteza aminoacizilor, în eritropoieză. Utilizarea clinico-farmacologică a acidului folic în afecțiunile stomatologice.
7. Vitamina P. Proprietățile ei antioxidante, de inhibiție a hialuronidazei. Utilizarea clinico-farmacologică a vitaminei P în afecțiunile stomatologice.
8. Acidul lipoic și rolul lui în metabolismul lipidic; acțiunea lui hepatotropă, proprietățile dezintoxicante. Utilizarea clinico-farmacologică a acidului lipoic în afecțiunile stomatologice.
9. Principalele indicații și contraindicații ale vitaminelor hidrosolubile în practica stomatologică.
10. Principalele reacții adverse ale vitaminelor hidrosolubile și metodele de corecție farmacologică.
11. Farmacoterapia rațională cu vitamine hidrosolubile la utilizarea concomitentă cu alte remedii medicamentoase.
12. Vitaminele liposolubile: Clasificarea. Proprietățile farmacodinamice și farmacocinetice. Complicațiile ce survin în supradozarea vitaminelor liposolubile. Utilizarea în stomatologie.
13. Vitaminele A, E, D, K. Spectrul lor de activitate farmacoterapeutică. Hipo- și hipervitaminoza vitaminei A, E, D, K, tratamentul și profilaxia.
14. Principiile farmacocinetice și farmacodinamice ale celor mai folosite remedii medicamentoase vitaminice liposolubile în practica stomatologică.
15. Principalele indicații și contraindicații ale vitaminelor liposolubile în practica stomatologică.
16. Principalele reacții adverse ale vitaminelor liposolubile și metodele de corecție farmacologică.
17. Farmacoterapia rațională cu vitamine liposolubile la utilizarea concomitentă cu alte remedii medicamentoase.
15. Preparatele vitaminice vegetale. Importanța lor în profilaxia și tratamentul diferitelor maladii stomatologice.
16. Vitaminoidele. Caracterizarea. Utilizarea în stomatologie.
17. Aspectele utilizării clinice a vitaminelor în pediatrie. Cauzele hipo- și avitaminozelor la copii. Particularitățile aplicării vitaminelor hidro- și liposolubile în stomatologia pediatrică.
18. Interacțiunea vitaminelor. Combinările raționale și irrationale ale vitaminelor. Incompatibilitatea reciprocă a vitaminelor. Incompatibilitatea vitaminelor cu alte remedii medicamentoase.
19. Clasificarea remediilor medicamentoase enzimatic: fermenții pancreatici și alte enzime digestive; fermenții cu aplicare în procesele purulent-necrotice la nivelul oromaxilofacial; remediile enzimatic cu acțiune fibrinolitice; diverși fermenți cu acțiune hialuronidazică.
20. Mecanismul de acțiune a fermenților. Importanța pH-ului, temperaturii, compoziției saline în apariția efectului curativ. Aspectele farmacoterapiei cu remedii enzimatic: terapia de substituție; terapia locală; terapia resorbțivă.
21. Principiile utilizării medicamentelor cu acțiune antienzimatică. Inhibitorii reversibili și ireversibili ai enzimelor. Reactivatorii enzimelor, mecanismul lor de acțiune.
22. Clasificarea preparatelor antienzimatic: inhibitorii proteolizei; inhibitorii fibrinolizei; inhibitorii colinesterazei, monoaminoxidazei ș.a. Mecanismul de acțiune, utilizarea în practica stomatologică.
23. Argumentarea combinărilor raționale de activatori ai metabolismului. Fenomenele adverse (manifestări clinice, tratament, profilaxie). Particularitățile farmacocineticii, farmacodinamiei la femeile gravide și persoanelor în dependență de vârstă.
24. Substanțele cu acțiune asupra metabolismului calciului și fosforului. Caracteristica generală a preparatelor.
25. Preparatele calciului. Mecanismul de acțiune. Indicațiile pentru administrare. Aplicarea în

practica stomatologică.

26. Preparatele fosforului. Mecanismul de acțiune. Indicațiile pentru administrare. Utilizarea în stomatologie.

27. Preparatele fluorului. Mecanismul de acțiune. Utilizarea în stomatologie. Reacțiile adverse, profilaxia și tratamentul lor. Contraindicațiile.

28. Preparatele hormonului glandei paratiroide (paratiroidina și hormonul TCT (calcitriena). Mecanismul de acțiune. Utilizarea în stomatologie.

29. Bifosfonații. Mecanismul de acțiune. Utilizarea în stomatologie.

30. Caracterizarea anabolizantelor steroidiene și nesteroidiene. Utilizarea lor în stomatologie.

B. Selectarea și utilizarea clinico-farmacologică a SM în unele stări și afecțiuni metabolice stomatologice.

Principiile de selectare și utilizare a medicamentelor:

- În stomatite, gingivite, cheilite, afecțiunile nervilor.
- În rahitism, carie, paradontoză și ca suport mineral la copii cu retenția erupției dentare.
- În plagile purulente, necrotice ale zonei oromaxilofaciale.

F. Lucru individual:

1. Caracterizarea succintă a principalelor preparate

Pe verticală. Denumirea preparatului (română).

Pe orizontală. Sinonimele, formele de livrare, modul de administrare, dozele (terapeutice, maxime), indicațiile, contraindicațiile, reacțiile adverse.

Niacină, pantotenat de Ca, clorura de calciu, chimotripsină.

2. Exerciții de receptură medicală.

Tiamină, riboflavină, piridoxină, cianocobalamină, acid ascorbic, acid folic, acid lipoic, retinol, ergocalciferol, tocoferol, fitomenadionă, cocarboxilază, piridoxalfosfat, pancreatină, „festal”, tripsină, ribonuclează, hialuronidază, aprotinină, fluorat de sodiu, lac fluorat, vitaflor, gluconat de calciu, lactat de calciu, etidronat, miacalcic, acid nicotinic, alteplază, acid tranexamic.

3. Indicații preparatele utilizate în (pentru):

Beri-beri; scorbut, pelagra, nevrite periferice (nevralgia n. facialis, n. trigemen, glosalgii etc); pelagră, rahitism carențial; paradontoză, stomatite, gingivite; ciroză hepatică; pancreatită cronică, tromboze venoase; cardiopatie ischemică, carie dentară multiplă, osteodistrofie și fracturi maxilo-faciale, osteoporoză, profilaxia cariei dentare, combaterea rezistenței la antibiotice, procese purulente în zona OMF, stomatita angulară, cheilită, tratamentul complex al candidozei orale.

4. Teste. ”Farmacologia clinică”, Chișinău, 2000 (teste de autoevaluare), pag. 292

5. Клиническая фармакология (Тесты для самоподготовки. Кишинэу, 2014, стр. 139)

6. Situații virtuale: Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacologie, Chișinău 2016, pag.261“

7. Selectarea medicamentelor cu influență asupra metabolismului după criteriile eficacității, inofensivității, acceptabilității și cost, pentru includerea în formularul personal (medicamente P).