

616-092  
H22

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA  
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
*NICOLAE TESTEMIȚANU*

Corneliu HANGAN Eleonora BORȘ  
Tatiana ZORKINA

# FIZIOPATOLOGIE

Curs teoretic  
cu elemente de „Problem Based Learning”  
(Pentru specialitatea Stomatologie)

CHIȘINĂU  
2008

616-092  
H22

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA  
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
NICOLAE TESTEMIȚANU

Corneliu HANGAN Eleonora BORȘ  
Tatiana ZORKINA

# FIZIOPATOLOGIE

Curs teoretic  
cu elemente de „Problem Based Learning”  
(Pentru specialitatea Stomatologie)

*Sub redacția profesorului universitar Vasile LUTAN*

677980



CHIȘINĂU  
Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*  
2008



CZU 616 – 092 (075. 8)  
H 22

Aprobat pentru editare de către Consiliul Metodic Central al USMF  
„Nicolae Testemițanu” (proces-verbal nr. 2 din 15.02.2007)

**Publicația se editează cu suportul financiar  
al proiectului TEMPUS JEP 25195-2004**

Cursul teoretic a fost elaborat în cadrul realizării proiectului **TEMPUS „Problem Based Medical Education for Moldova” (CD\_JEP 25195-2004)**, „Implementarea în Republica Moldova a instruirii medicale bazată pe analiza problemei (cazului clinic)”

**Autori:** *Corneliu Hangan*, conferențiar  
*Eleonora Borș*, conferențiar  
*Tatiana Zorkina*, conferențiar

**Recenzenți:** *Victor Vovc*, profesor universitar, șef catedră Biofizică, Informatică Medicală și Fiziologia Omului  
*Valeriu Burlacu*, profesor universitar, șef catedră Stomatologie Terapeutică F.P.M.

În cursul teoretic sunt expuse legăturile generale ale etiologiei, patogeniei, evoluției și particularitățile proceselor patologice tipice, care stau la baza patologiei dentare și orofaciale, consecințele generale pentru organism a proceselor patologice cu localizare în cavitatea bucală și procesele patologice cu localizare în alte sisteme ale organismului, care au repercusiuni în cavitatea bucală. Cursul include și probleme situaționale din domeniul fiziopatologiei clinice.

#### DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII

**Hangan, Corneliu**

Fiziopatologie: Curs teoretic cu elemente de „Problem Based Learning”: (Pentru spec. Stomatologie) / Corneliu Hangan, Eleonora Borș, Tatiana Zorkina; sub red.: Vasile Lutan; Min. Sănătății al Rep. Moldova, Univ. de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. – Ch.: CEP „Medicina”, 2008. – 318 p.

315 ex.

ISBN 978-9975-915-47-2

616-092(075.8)

H 22

ISBN 978-9975-915-47-2

© CEP Medicina, 2008  
© C. HANGAN și alții, 2008

#### CUPRINS

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PREFAȚĂ</b>                                                                                              | 7  |
| <b>1. CARACTERISTICA GENERALĂ A FIZIOPATOLOGIEI</b>                                                         | 9  |
| 1.1 Obiectul, sarcinile și metodele de cercetări ale fiziopatologiei                                        | 9  |
| 1.2 Locul și importanța fiziopatologiei în procesul de instruire a medicului stomatolog                     | 9  |
| 1.3 Structura și părțile componente ale fiziopatologiei                                                     | 11 |
| <b>2. ETIOLOGIA GENERALĂ</b>                                                                                | 12 |
| 2.1 Caracteristica generală a cauzei și condițiilor apariției bolii                                         | 12 |
| 2.2 Cauzele și condițiile apariției proceselor patologice în organele cavității bucale                      | 15 |
| <b>3. PATOGENIA GENERALĂ</b>                                                                                | 17 |
| 3.1 Rolul factorului etiologic în procesul apariției bolii.<br>Leziunea ca substrat material al bolii       | 18 |
| 3.2 Rolul factorilor patogenetici în evoluția bolii                                                         | 20 |
| 3.3 Mecanismele localizării și căile de generalizare ale proceselor patologice în organele cavității bucale | 21 |
| 3.4 Rolul reactivității organismului în apariția și evoluția bolii                                          | 25 |
| <b>4. NOZOLOGIA GENERALĂ</b>                                                                                | 35 |
| 4.1 Noțiune de sănătate și boală                                                                            | 35 |
| 4.2 Structura bolii                                                                                         | 36 |
| 4.3 Clasificarea bolilor                                                                                    | 37 |
| 4.4 Perioadele evoluției bolii                                                                              | 37 |
| <b>5. SANOGENEZA GENERALĂ ÎN BOLILE ORGANELOR CAVITĂȚII BUCALE</b>                                          | 39 |
| <b>6. PROCESELE PATOLOGICE CELULARE ÎN ORGANELE CAVITĂȚII BUCALE</b>                                        | 40 |
| 6.1 Distrofiile celulare în organele cavității bucale                                                       | 40 |
| 6.2 Apoptoza și necroza în organele cavității bucale                                                        | 44 |
| <b>7. PROCESE PATOLOGICE TIPICE TISULARE ÎN ORGANELE CAVITĂȚII BUCALE</b>                                   | 50 |
| 7.1 Regenerarea fiziologică și patologică în organele cavității bucale                                      | 50 |
| 7.2 Hiperplazia și hipertrofia în organele cavității bucale                                                 | 53 |
| 7.3 Atrofia în organele cavității bucale                                                                    | 55 |
| 7.4 Sclerozarea în organele cavității bucale                                                                | 59 |

|                                                                                           |            |                                                                                           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>8. DEREGLĂRILE CIRCULAȚIEI SANGUINE REGIONALE.....</b>                                 | <b>61</b>  | <b>13.5 Dishomeostazia fluorului. Manifestările în organele cavității bucale.....</b>     | <b>145</b> |
| 8.1 Clasificarea, caracteristica și funcțiile vaselor sanguine.....                       | 61         | <b>14. FIZIOPATOLOGIA SISTEMULUI NERVOS.....</b>                                          | <b>149</b> |
| 8.2 Particularitățile microcirculației în țesuturile pulpei dentare.....                  | 63         | 14.1 Organizarea și funcțiile de bază ale sistemului nervos.....                          | 149        |
| 8.3 Hiperemia arterială.....                                                              | 69         | 14.2 Dereglările de sensibilitate.....                                                    | 150        |
| 8.4 Hiperemia venoasă.....                                                                | 72         | 14.3 Dereglările funcției motorii a sistemului nervos central.....                        | 156        |
| 8.5 Ischemia.....                                                                         | 74         | 14.4 Fiziopatologia durerii.....                                                          | 160        |
| 8.6 Staza sanguină.....                                                                   | 77         | 14.5 Dereglările receptiei nocigene și funcției sistemului nociceptiv-antinociceptiv..... | 163        |
| 8.7 Embolia.....                                                                          | 79         | 14.6 Durerea orofacială.....                                                              | 165        |
| <b>9. INFLAMAȚIA.....</b>                                                                 | <b>81</b>  | 14.7 Modificările în cavitatea bucală determinate de patologia sistemului nervos.....     | 169        |
| 9.1 Etiologia și patogenia inflamației.....                                               | 81         | <b>15. FIZIOPATOLOGIA SISTEMULUI ENDOCRIN.....</b>                                        | <b>172</b> |
| 9.2 Particularitățile procesului inflamator în organele cavității bucale.....             | 94         | 15.1 Fiziopatologia hipotalamusului.....                                                  | 172        |
| <b>10. PROCESELE IMUNOPATOLOGICE ÎN ORGANELE CAVITĂȚII BUCALE.....</b>                    | <b>95</b>  | 15.2 Fiziopatologia hipofizei.....                                                        | 173        |
| 10.1 Caracteristica generală a reacțiilor alergice.....                                   | 95         | 15.3 Fiziopatologia suprarenalelor.....                                                   | 179        |
| 10.2 Reacțiile alergice tip I.....                                                        | 97         | 15.4 Fiziopatologia glandei tiroide.....                                                  | 183        |
| 10.3 Reacții alergice citotoxice (citolitice) tip II.....                                 | 103        | 15.5 Fiziopatologia pancreasului endocrin.....                                            | 187        |
| 10.4 Reacții alergice tip III (reacții prin intermediul complexelor imune).....           | 104        | 15.6 Manifestările patologiilor sistemului endocrin în cavitatea bucală.....              | 190        |
| 10.5 Reacții alergice tip IV (reacții alergice de tip întârziate).....                    | 105        | <b>16. FIZIOPATOLOGIA SISTEMULUI SANGVIN.....</b>                                         | <b>192</b> |
| 10.6 Reacții alergice tip V.....                                                          | 108        | 16.1 Modificările volumului sângelui circulant.....                                       | 193        |
| 10.7 Reacții autoimune (autoalergice).....                                                | 108        | 16.2 Procese patologice tipice și schimbările reactive în sistemul eritrocitar.....       | 195        |
| <b>11. DEREGLĂRILE SCHIMBULUI CAPILARO-INTERSTIȚIAL.....</b>                              | <b>113</b> | 16.2.1 Eritrocitoza.....                                                                  | 195        |
| 11.1 Particularitățile schimbului capilaro-interstițial în organele cavității bucale..... | 113        | 16.2.2 Anemia.....                                                                        | 197        |
| 11.2 Edemele în organele cavității bucale.....                                            | 116        | 16.3. Procesele patologice și schimbările reactive în sistemul leucocitar.....            | 208        |
| <b>12. DISHOMEOSTAZIILE METABOLICE.....</b>                                               | <b>120</b> | 16.3.1 Leucocitozele.....                                                                 | 209        |
| 12.1 Dismetabolismele glucidice.....                                                      | 120        | 16.3.2 Leucocitopeniile.....                                                              | 211        |
| 12.2 Dismetabolismele lipidice.....                                                       | 126        | 16.3.3 Leucozele.....                                                                     | 213        |
| 12.3 Dismetabolismele proteice.....                                                       | 130        | 16.4 Procese patologice tipice și schimbările reactive în sistemul trombocitar.....       | 214        |
| <b>13. DISHOMEOSTAZIILE ELECTROLITICE.....</b>                                            | <b>133</b> | <b>17. FIZIOPATOLOGIA ECHILIBRULUI FLUIDOCOA-GULANT.....</b>                              | <b>215</b> |
| 13.1 Dishomeostaziile sodiului.....                                                       | 133        | 17.1. Hemostaza.....                                                                      | 215        |
| 13.2 Dishomeostaziile potasiului.....                                                     | 136        | 17.2. Hipercoagularea.....                                                                | 217        |
| 13.3 Dishomeostazia calciului. Manifestările în organele cavității bucale.....            | 138        | 17.3. Hipocoagularea.....                                                                 | 218        |
| 13.4 Dishomeostazia fosfaților.....                                                       | 143        |                                                                                           |            |



|            |                                                                                        |            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 174.       | Manifestările sindroamelor hemoragice în organele cavității bucale.....                | 221        |
| <b>18.</b> | <b>FIZIOPATOLOGIA SISTEMULUI CARDIOVASCULAR.....</b>                                   | <b>223</b> |
| 18.1.      | Insuficiența cardiacă.....                                                             | 224        |
| 18.2.      | Insuficiența circulatorie ca urmare a diminuării afluxului de sânge spre inimă.....    | 233        |
| 18.3.      | Tulburări circulatorii ca urmare a insuficienței vasculare.....                        | 233        |
| 18.4.      | Dereglările ritmului cardiac.....                                                      | 238        |
| <b>19.</b> | <b>FIZIOPATOLOGIA APARATULUI RESPIRATOR.....</b>                                       | <b>241</b> |
| 19.1.      | Insuficiența respiratorie.....                                                         | 242        |
| 19.1.1.    | Insuficiența respiratorie centrală.....                                                | 243        |
| 19.1.2.    | Insuficiență respiratorie de tip restrictiv.....                                       | 244        |
| 19.1.3.    | Insuficiența respiratorie de tip obstructiv.....                                       | 248        |
| <b>20.</b> | <b>FIZIOPATOLOGIA APARATULUI DIGESTIV.....</b>                                         | <b>251</b> |
| 20.1.      | Fiziopatologia digestiei bucale.....                                                   | 252        |
| 20.2.      | Dereglările deglutiției. Disfagia.....                                                 | 261        |
| 20.3.      | Fiziopatologia glandelor salivare.....                                                 | 263        |
| 20.4.      | Dereglarea digestiei în stomac.....                                                    | 267        |
| 20.5.      | Fiziopatologia intestinului subțire.....                                               | 272        |
| 20.6.      | Dereglările funcției pancreasului.....                                                 | 276        |
| 20.7.      | Dereglările funcției intestinului gros.....                                            | 278        |
| 20.8.      | Corelația dintre patologia tractului gastro-intestinal și starea cavității bucale..... | 279        |
| <b>21.</b> | <b>FIZIOPATOLOGIA FICATULUI.....</b>                                                   | <b>282</b> |
| 21.1.      | Insuficiența hepatică.....                                                             | 283        |
| 21.2.      | Tulburările biliogenezei și biliorecției.....                                          | 285        |
| 21.3.      | Manifestările dereglărilor funcției ficatului în organele cavității bucale.....        | 290        |
| <b>22.</b> | <b>FIZIOPATOLOGIA RINICHILOR.....</b>                                                  | <b>292</b> |
| 22.1.      | Dereglările filtrației glomerulare.....                                                | 292        |
| 22.2.      | Dereglările reabsorbției canaliculare.....                                             | 296        |
| 22.3.      | Dereglarea mecanismelor de diluție și concentrare a urinei.....                        | 298        |
| 22.4.      | Dereglările secreției tubulare.....                                                    | 299        |
| 22.5.      | Dereglările evacuării urinei.....                                                      | 300        |
| 22.6.      | Dereglările funcției endocrine a rinichilor.....                                       | 302        |
| 22.7.      | Manifestările patologiei renale în organele cavității bucale.....                      | 303        |
|            | <b>ANEXĂ. Probleme situaționale.....</b>                                               | <b>306</b> |

## PREFAȚĂ

Reformarea procesului de studii la facultatea de stomatologie a USMF „Nicolae Testemițanu” necesită și revizuirea programelor la disciplinele teoretice și preclinice, inclusiv la fiziopatologie.

Una din tendințele reformei actuale este reducerea numărului de ore didactice la disciplinele teoretice și preclinice, inclusiv la fiziopatologie. Astfel, în programele de studii acceptate în universitățile din fosta URSS, numărul total de ore la disciplina Fiziopatologie constituia 124 (66 ore prelegeri și 58 ore seminare), ceea ce permitea pregătirea fundamentală teoretică a viitorilor specialiști. Datorită acestui fapt absolvenții facultății Stomatologie profesează cu succes și alte specialități general medicale și teoretice—oncologia, chirurgia, bolile interne, farmacologia, fiziopatologia, fiziologia, histologia ș. a.

Actualmente, conform noului plan de studii la facultatea Stomatologie, numărul total de ore la Fiziopatologie a fost redus pe jumătate (la 68 ore). În conformitate cu noile exigențe curriculare a fost revăzut volumul și conținutul cursului Fiziopatologie pentru studenții facultății Stomatologie.

Au fost trasate următoarele obiective ale fiziopatologiei pentru studenții-stomatologi:

1) pregătirea suficientă a viitorilor specialiști în domeniul patologiei generale; cunoașterea legăturilor generale ale etiologiei, patogeniei, evoluției și particularităților proceselor patologice tipice, care stau la baza patologiei dentare și orofaciale;

2) cunoașterea consecințelor generale pentru organism a proceselor patologice cu localizare în cavitatea bucală;

3) pregătirea suficientă a viitorilor specialiști în domeniul fiziopatologiei speciale; cunoașterea în linii generale a proceselor

patologice cu localizare în alte sisteme ale organismului, care au repercusiuni în cavitatea bucală.

Actualul curs teoretic include și probleme situaționale (cazuri clinice) pentru instruirea studenților în domeniul fiziopatologiei clinice.

Cursul teoretic Fiziopatologia este destinat studenților facultății Stomatologie, rezidenților specialităților stomatologice și specialiștilor practicieni.