

Barbu Cuparencu

Ioan Magyar

Manual de farmacologie fundamentală și terapeutică

Casa Cărții de Știință
Cluj-Napoca, 2015

Cuprins

Cuvânt înainte	7
SECȚIUNEA I. Farmacologie generală	13
Capitolul 1. Definiții. Noțiuni generale de farmacologie	13
Capitolul 2. Farmacocinetica. Absorbția medicamentelor	16
Capitolul 3. Transportul și distribuția medicamentelor	21
Capitolul 4. Metabolizarea medicamentelor	23
Capitolul 5. Excreția medicamentelor	28
Capitolul 6. Noțiuni de farmacodinamie generală	30
Capitolul 7. Mecanismul de acțiune al medicamentelor	33
Capitolul 8. Relațiile dintre medicamente	37
Capitolul 9. Relația dintre structura chimică și activitatea farmacodinamică	40
Capitolul 10. Factori care influențează reactivitatea la medicamente	42
Capitolul 11. Farmacotoxicologia. Farmacoepidemiologia	46
SECȚIUNEA A II-A. Chimioterapia bolilor infecțioase	50
Capitolul 12. Principiile de bază ale chimioterapiei	50
Capitolul 13. Beta-lactaminele I	56
Capitolul 14. Beta-lactaminele II	65
Capitolul 15. Macrolide și lincosamide. Antibiotice polipeptidice	73
Capitolul 16. Aminoglicozide (aminozide, aminociclitoli)	77
Capitolul 17. Antibiotice cu spectru larg. Tetraciline. Fenicoli	82
Capitolul 18. Sulfamide. Trimetoprimul	87
Capitolul 19. Chinolone. Nitrofurani. Metenamina	91
Capitolul 20. Medicamente folosite în tratamentul tuberculozei și al leprei	96
Capitolul 21. Medicamente antifungice	101
Capitolul 22. Antivirale	105
Capitolul 23. Medicamente antimalarice	113
Capitolul 24. Alte antiprotozoarice (în afară de antimalarice)	117
Capitolul 25. Medicamente antihelmintice	125
Capitolul 26. Antiseptice și dezinfectante	130
SECȚIUNEA A III-A. Chimioterapia anticancerosă	133
Capitolul 27. Considerații generale	133
Capitolul 28. Alchilante	139

Capitolul 29. Antimetaboliți.....	144
Capitolul 30. Alcaloizi din plante.....	149
Capitolul 31. Antibiotice citostatice	153
Capitolul 32. Alte citostatice	157
SECȚIUNEA A IV-A. Imunofarmacologia	171
Capitolul 33. Aspecte generale	171
Capitolul 34. Medicamente imunodeprimante.....	174
Capitolul 35. Medicamente imunostimulatoare	180
SECȚIUNEA A V-A. Farmacologia sistemului nervos vegetativ. Autacoizi	185
Considerații generale.....	185
Capitolul 36. Sistemul colinergic. Acetilcolina	186
Capitolul 37. M-colinomimetice directe și indirecte	191
Capitolul 38. M-colinolitice (antimuscarinice).....	196
Capitolul 39. N-colinolitice. Medicamente ganglioplegice.....	201
Capitolul 40. Medicamente blocante ale transmiterii neuromusculare	204
Capitolul 41. Medicamentele antispastice	209
Capitolul 42. Farmacologia sistemului nervos adrenergic. Catecolaminele.....	211
Capitolul 43. Alfa- și beta-adrenomimetice. Alte adrenomimetice.....	221
Capitolul 44. Alfa-adrenolitice	225
Capitolul 45. Beta-adrenolitice.....	228
Capitolul 46. Neurosimpaticolitice	232
Capitolul 47. Autacoizi. Factori de creștere	234
SECȚIUNEA A VI-A. Sistemului nervos central.....	248
Capitolul 48. Neurotransmițători ai sistemului nervos central.....	248
Capitolul 49. Anestezice generale.....	263
Capitolul 50. Etanolul. Alți alcoolii	274
Capitolul 51. Anestezice locale.....	280
Capitolul 52. Analgezice cu acțiune centrală. Analgezice opioide	286
Capitolul 53. Analgezice, antipiretice și antiinflamatoare nesteroidiene (A.I.N.S.).....	299
Capitolul 54. Hipnotice. Sedative. Tranchilizante.....	314
Capitolul 55. Neuroleptice.....	328
Capitolul 56. Medicamente folosite în tulburări ale afectivității	336
Capitolul 57. Medicamente nootrope.....	342
Capitolul 58. Anticonvulsivante. Antiepileptice	344
Capitolul 59. Tratatamentul tulburărilor extrapiramidale	356
Capitolul 60. Psihostimulante (psihotonice) Metilxantine	363
Capitolul 61. Analeptice cardiorespiratorii (analeptice bulbare)	366
SECȚIUNEA A VII-A. Hormonii ca medicamente	368
Considerații generale.....	368

Capitolul 62. Hormonii hipotalamici	368
Capitolul 63. Hormonii hipofizei posterioare.....	372
Capitolul 64. Hormonii adenohipofizari	376
Capitolul 65. Hormonii tiroidieni. Medicamente antitiroidiene.....	382
Capitolul 65a. Hormonii glandei corticosuprenale (corticosteroidi)	388
Capitolul 66. Hormonii pancreasului. Medicamente antidiabetice orale	396
Capitolul 67. Androgenii. Steroidii anabolizanți. Antiandrogenii.....	411
Capitolul 68. Estrogenii. Antiestrogenii	416
Capitolul 69. Progestative. Antiprogestative. Neurosteroidi	420
Capitolul 70. Anticoncepționale (Contraceptive orale)	423
Capitolul 71. Medicamente (hormoni și xenobiotice) implicate în homeostazia calciului și a fósforului	425
Capitolul 72. Hormoni peptidici gastrointestinali	433
Capitolul 73. Hormonul natriuretic atrial.....	437
SECȚIUNEA A VIII-A. Vitaminele. Vitaminoidele. Antivitaminele	440
Considerații generale	440
Capitolul 74. Vitaminele hidrosolubile	441
Capitolul 75. Vitaminele liposolubile	445
Capitolul 76. Vitaminoide. Antivitamine	449
SECȚIUNEA A IX-A. Reechilibrarea hidro-electrolitică și acido-bazică. Alimentația parenterală	
Medicamentele antihipoxice	452
Capitolul 77. Reechilibrarea hidro-electrolitică	452
Capitolul 78. Reechilibrarea acido-bazică.....	457
Capitolul 79. Alimentația parenterală.....	459
Capitolul 80. Medicamente antihipoxice.....	462
SECȚIUNEA A X-A. Farmacologia fundamentală și clinică a sângelui.....	465
Capitolul 81. Substituenții de volum plasmatic (Plasma expanders).....	465
Capitolul 82. Medicamentele hemostatice.....	468
Capitolul 83. Medicamente antitrombotice.....	473
Capitolul 84. Medicamente utilizate în tratamentul anemiilor.....	490
Capitolul 85. Antidislipidemice. Medicamente folosite în tratamentul obezității	498
SECȚIUNEA A XI-A. Farmacologia fundamentală și clinică a sistemului respirator	511
Capitolul 86. Medicamentele utilizate în prevenirea și tratamentul astmului bronșic.....	511
Capitolul 87. Antitusive. Expectorante. Mucolitice.	524
SECȚIUNEA A XII-A. Farmacologia fundamentală și clinică a sistemelor cardiovascular și renal.....	530
Capitolul 88 Medicamente folosite în tratamentul insuficienței cardiace.....	530
Capitolul 89. Medicamente folosite în tratarea ischemiei miocardice.....	541
Capitolul 90. Medicamente antiaritmice	553
Capitolul 91. Medicamente antihipertensive	573

Capitolul 92. Vasodilatatoare antiischemice. Medicamente antispastice.....	592
Capitolul 93. Medicamente vasoconstrictoare	601
Capitolul 94. Medicamente antimigrenoase	605
Capitolul 95. Diuretice. Antidiuretice. Medicamente folosite în tratamentul litiazei renale.....	609

SECȚIUNEA A XIII-A. Farmacologia fundamentală și clinică a tractului gastro-intestinal și a anexelor sale **623**

Capitolul 96. Medicamente utilizate în tratamentul ulcerului gastric și duodenal.....	623
Capitolul 97. Emetice. Antiemetice. Prokinetice	634
Capitolul 98. Stimulante și înlocuitoare ale secrețiilor gastrointestinale	640
Capitolul 99. Purgative și laxative.....	642
Capitolul 100. Medicamente antidiareice	648
Capitolul 101. Medicamente folosite în tratarea meteorismului.....	651
Capitolul 102. Coleretice și colagoge.....	652
Capitolul 103. Dizolvante ale calculilor biliari. Medicamente antilitiazice.....	655
Capitolul 104. Tratamentul medicamentos al bolilor hepatice.....	657

SECȚIUNEA A XIV-a. Aspecte de farmacologie clinică **661**

Capitolul 105. Farmacologia clinică: considerații generale. Scopuri. Metode	661
Capitolul 106. Influența vârstei asupra efectelor medicamentelor	666
Capitolul 107. Farmacocinetica clinică.....	673
Capitolul 108. Medicamente utilizate în tratamentul poliartritei reumatoide	679
Capitolul 109. Medicamente utilizate în tratamentul gutei	686
Capitolul 110. Farmacologia substanțelor de abuz.....	691

Bibliografie **701**

SECȚIUNEA I

Farmacologie generală

Capitolul 1

Definiții. Noțiuni generale de farmacologie

Definiția etimologică a farmacologiei

Farmacologia este știința care studiază medicamentele. Termenul de farmacologie provine din două cuvinte grecești: *pharmakon* (medicament) și *logos* (știință). Această definiție nu mai este de actualitate, deoarece ea include și alte științe care au de-a face cu medicamentele. Astfel de științe sunt farmacia, farmacoterapia, farmacognozia etc. Și acestea studiază medicamentele, însă din alte perspective decât farmacologia.

Medicamentul este orice substanță care poate fi utilizată în prevenirea, tratamentul sau diagnosticarea unei boli. Uneori medicamentele sunt denumite și remedii sau cure.

În relație cu termenul medicament este și noțiunea de xenobiotic. Xenobioticele sunt compuși străini corpului uman sau animal. Cele mai multe medicamente fac parte din clasa mare a xenobioticelelor. Cu toate acestea, există medicamente care nu sunt xenobiotice, ele fiind prezente în organismului uman. Astfel sunt unii hormoni (insulina, tiroxina), vitamine sau ioni. Pe de altă parte, erbicidele, insecticidele și toxicele industriale aparțin și ele xenobioticelelor; acestea nu sunt medicamente, dar pot funcționa ca otrăvuri dacă pătrund în organism. Tot în clasa xenobioticelelor sunt incluși și aditivii alimentari.

Definiția contemporană

Farmacologia este știința care studiază interacțiunile dintre medicamente și organism. Medicamentele au un anumit efect asupra organismului, iar acesta, la rândul lui, poate modifica structura medicamentului (de exemplu, prin metabolizare). Farmacologia poate fi studiată din două puncte de vedere, astfel:

1). *Experimental*, pe animale. Aceasta este farmacologia experimentală. Ea se mai numește și farmacologie bazică sau fundamentală, deoarece studiază proprietățile și mecanismele de acțiune fundamentale, de bază ale medicamentelor. Este cea mai importantă parte a farmacologiei și ea stă la baza farmacoteraputicii actuale.

2). *Clinic*, pe om. Aceasta este farmacologia clinică, disciplină care se ocupă cu studiul medicamentelor asupra omului. Este o știință care a cunoscut o dezvoltare semnificativă îndeosebi după dezastrul provocat de talidomidă, mai ales din a doua jumătate a secolului trecut și mai ales în S.U.A. și Marea Britanie.

Orice medicament sau substanță care va deveni medicament este investigat în două etape importante: a). Inițial, la animale (etapa de cercetare experimentală) și, apoi, b). La om (etapa de cercetare clinică).

Farmacologia poate fi împărțită în două părți mari, astfel:

1). **Farmacologia generală**, care studiază proprietățile generale ale medicamentelor.

2). **Farmacologia specială**, care studiază medicamentele, fie luate individual, fie grupate conform următoarelor criterii:

a). **criteriul chimic**, rareori folosit, deoarece necesită cunoștințe serioase de chimie, cunoștințe care nu sunt disponibile pentru majoritatea medicilor;

b). **criteriul terapeutic**, acesta fiind utilizat de medicii practicieni. Cu toate acestea, un medicament poate fi utilizat pentru mai multe boli; de exemplu, carbamazepina este atât un antidepresiv, cât și un antiepileptic. Această caracteristică creează dificultăți în asimilarea cunoștințelor de farmacologie de către studenți;

c). **criteriul farmacodinamic**. Medicamentele sunt împărțite (clasificate) în funcție de principalul lor efect și anume: efectul antidepresiv, neuroleptic, antiaritmie, antihipertensiv etc. Acest criteriu farmacodinamic este utilizat de noi, de farmacologi.

Denumirile (numele) medicamentelor

Există mai multe denumiri ale medicamentelor, cele mai importante fiind următoarele: denumirea chimică, denumirea comună internațională (D.C.I.) și denumirea comercială.

1). **Denumirea chimică**. Este cea mai exactă, însă este greoaie și foarte dificil de reținut de către