

CRIN MARCEAN  
VLADIMIR-MANTA MIHĂILESCU

**MANUAL DE FARMACOLOGIE**  
PENTRU ASISTENȚI MEDICALI ȘI ASISTENȚI DE FARMACIE

Redactare: Bianca Vasilescu, Ioan Alexandru Stan  
Tehnoredactare: Liviu Stoica  
Corectură: Mihaela-Violeta Dumitru  
Design copertă: Alexandru Novac

**MANUAL DE FARMACOLOGIE PENTRU ASISTENȚI MEDICALI  
ȘI ASISTENȚI DE FARMACIE**

**Crin Marcean, Vladimir-Manta Mihăilescu**

Copyright © 2018 Editura ALL

Toate drepturile rezervate.

---

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**

**MARCEAN, CRIN**

**Manual de farmacologie pentru asistenți medicali și asistenți de  
farmacie / prof. dr. Crin Marcean, dr. Vladimir-Manta Mihăilescu. –**  
București: Editura ALL, 2018

Conține bibliografie

ISBN 978-606-587-527-2

I. Mihăilescu, Vladimir

615

---

Grupul Editorial **ALL**:

Bd. Constructorilor nr. 20A, et. 3,

sector 6, cod 060512 – București

Tel.: 021 402 26 00

Fax: 021 402 26 10

**www.all.ro**

---

Editura **ALL** face parte din **Grupul Editorial ALL**.

/editura.all

**allcafe.ro**

CRIN MARCEAN  
VLADIMIR-MANTA MIHĂILESCU

# MANUAL DE FARMACOLOGIE

PENTRU ASISTENȚI MEDICALI  
ȘI ASISTENȚI DE FARMACIE

**all**  
2018



# CUVÂNT INTRODUCATIV

Motto: *Remedia sunt in verbis, in herbis et in lapidibus*

(Leacurile se află în cuvinte, în plante și în pietre)

Jan Baptista van HELMONT, 1707

La fiecare început de an, toți cei preocupați de problema medicamentului pot constata scoaterea din nomenclator și din cataloage a unor substanțe considerate «clasice» și apariția unora despre care au existat anterior doar aluzii sau informații vagi. Progresele rapide și schimbările – uneori neașteptate – care au loc în «lumea medicamentului» și în industria farmaceutică ne-au obligat să concepem acest manual, completat și actualizat față de altă lucrare din domeniu, GHID DE FARMACOLOGIE, elaborat de aceeași autori (Editura ALL, 2011). În linii mari, manualul se axează pe planul stabilit în ghidul menționat, adică respectând curriculum aprobat de M.E.C.T. (actualmente Ministerul Educației și Cercetării). Am păstrat planul general al lucrării care constă din structurarea materiei în cele trei secțiuni, prevăzute în programul de învățământ farmaceutic – unde fiecare dintre ele se studiază separat în câte un an – dar și în programul de învățământ pentru asistenți medicali generali generaliști, unde toate trei, deși contopite într-un singur modul, reprezintă trei competențe diferite :

**1. FARMACOLOGIE GENERALĂ** (pentru asistent medical generalist anul I, modulul 12, competența 1 și pentru asistent medical de farmacie anul I, modulul XI).

**2. FARMACOTERAPIE** (pentru asistent medical generalist anul I, modulul 12, competența 2 și pentru asistent medical de farmacie anul II, modulul IV).

**3. FARMACOTOXICOLOGIE** (pentru asistent medical generalist anul I, modulul 12, competența 3 și pentru asistent medical de farmacie anul III, modulul V).

La relansarea acestei lucrări de farmacologie am pornit de la două premize, pe care le considerăm fundamentale.

Prima, că farmacologia NU poate fi studiată și înțeleasă fără noțiunile de bază din anatomie, histologie, fiziologie, bacteriologie și chimie și în consecință ne-am permis să reactualizăm pe scurt – acolo unde a fost cazul – unele cunoștințe din aceste discipline, chiar dacă ele nu aparțin direct materialului din curiculă. Aceste informații, nefiind însă subiecte pentru probe de evaluare (teste) sunt scrise cu un caracter de literă mai mic față de restul textului.

A doua, că trebuie ținut seama de faptul că atât asistenții medicali cât și asistenții de farmacie depun o activitate practică în teren sau în unități sanitare și deci au nevoie, în primul rând de o farmacologie aplicativă, căreia să-i fie subordonate noțiunile de farmacologie generală, de farmacologie moleculară, de farmacocinetică etc. În consecință, de-a lungul celor trei secțiuni ale manualului, ponderea principală revine cunoștințelor, datelor și informațiilor cu caracter utilizabil în practică. Din acest motiv am dat o dezvoltare mai amplă **capitolului 5 – ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR**, deoarece în cursul unei asemenea operațiuni există riscuri de erori și chiar de accidente (fapte reale, citate din activitatea zilnică!). Din același motiv, secțiunea a II-a a lucrării, **FARMACOTERAPIE**, este mult mai dezvoltată față de celelalte două secțiuni. Am alocat totuși spațiul necesar informațiilor cu caracter teoretic deoarece ele sunt indispensabile pentru înțelegerea regulilor de administrare, a stabilirii posologiei, a mecanismelor de acțiune, a contraindicațiilor, a toxicității și a reacțiilor adverse din partea medicamentelor.

Am renunțat la tabelele lungi cu indicații de păstrare și dizolvare a unor medicamente injectabile, deoarece ele pot suferi modificări de la un an la altul (în funcție de tehnologia de producere), astfel încât prospectele însoțitoare din ambalaje sunt mai actuale, mai fidele și indicațiile din cuprinsul lor sunt cele care trebuie repectate și aplicate.

Am creat un capitol separat pentru farmacografie (capitolul 2), ținând seama de importanța acestei ramuri a farmacologiei în activitatea practică.

La **capitolul 3. – FARMACOCINETICĂ** am respectat metoda de prezentare clasică, fiind clară și didactică, prin urmărirea «pas cu pas» a drumului străbătut de către diferitele substanțe utilizate în scop terapeutic, din momentul când pătrund în organism până la dispariția (metabolizarea sau eliminarea) lor completă.

Actualizările și completările din acest manual – față de «GHID DE FARMACOLOGIE», conceput în anul 2011 de către aceiași autori – constau din:

Prezentarea unor date de fiziopatologie din domeniul **algeziologiei** (domeniul medical care se ocupă cu studiul durerii și mijloacele de combatere a ei) la capitolul 20. În același capitol descriem **palierele OMS de analgezie [WHO**

*pain ladder*] pentru tratamentul diferențiat al durerii, în funcție de intensitatea ei, situându-ne astfel în spiritul și în vederile algeziologiei moderne și ale OMS.

Introducerea, sub denumirea de «**strategia terapeutică**», a unor scheme sintetice de tratament și utilizare a medicamentelor descrise, scheme pe care le-am considerat o completare necesară la unele capitole. Am selectat, la grupele mai importante de medicamente, bolile mai grave sau mai frecvent întâlnite care beneficiază de substanțe din capitolul respectiv. Astfel, în capitolul 7, medicația antiacidă și antiulceroasă este completată cu paragraful «**Strategia terapeutică în ulcerul gastroduodenal produs de Helicobacter pylori**», iar alături de medicația antidiareică apare «**Strategia terapeutică în gastroenteritele acute grave**». În capitolul 8 am introdus «**Strategia terapeutică în obezitate**» (legată de medicația antiobezitate) și «**Strategia terapeutică în diabetul zaharat**» (legată de medicația antidiabetică) iar la subcapitolul vitamine «**Strategia terapeutică în rahitismul carențial vitamino-sensibil**». În capitolul 9, corelată cu medicamentele antitrombotice, se va găsi «**Strategia terapeutică în accidentul vascular cerebral (AVC, stroke) ischemic**». În capitolul 10, apare «**Strategia terapeutică în insuficiența cardiacă congestivă acută**» care este considerată una dintre marile urgențe cardiologice, la medicamentele indicate în cardiopatia ischemică este adăugată «**Strategia terapeutică în infarctul miocardic**» iar la medicația antihipertensivă, «**Strategia terapeutică în hipertensiunea arterială esențială**». La capitolul 15 am considerat de actualitate, în cadrul medicației antiretrovirale (cu progresele ei considerabile din ultimii ani) să prezentăm sinteza «**Strategia terapeutică în infecția HIV (SIDA)**» iar capitolul 18 a fost completat cu paragraful ultrarezumativ «**Strategia terapeutică în neoplazii, în general**». Pentru capitolul 22, ținând seamă de progresele din categoria antipsihotice atipice, am socotit util să inserăm «**Strategia terapeutică în schizofrenie**». Capitolul 24 l-am completat cu «**Strategia terapeutică în astmul bronșic**». Ne-am permis toate aceste „premiere“ pentru un manual de farmacologie de nivel mediu, pentru ca elevii să realizeze o legătură mai concretă între medicamente și realitatea clinică, astfel încât studiul medicamentului să nu fie izolat ci situat în ansamblul unui tratament în toată complexitatea lui. Totuși, deoarece paragrafele referitoare la strategia terapeutică nu apar în curricula de farmacologie, le-am scris cu un corp de literă mai mic, atrăgând astfel atenția că este vorba de o lectură suplimentară (o considerăm deosebit de utilă prin caracterul ei aplicativ!) dar care NU constituie subiect de evaluare în cadrul unui examen de profil.

Am considerat utilă dezvoltarea paragrafului despre **sistemele transdermice** ca metodă neinvazivă de administrare a medicației și construirea într-o formă nouă a tabelelor privind medicamentele care acționează în cadrul

sistemului nervos vegetativ precum și relația lor cu diferitele tipuri de receptori.

S-a impus excluderea din lucrare a medicamentelor  $\beta$ -adrenergice neselective (isoprenalină, orciprenalină), folosite în trecut în tratamentul crizelelor de astm bronșic. Cu titlu de curiozitate, enumerăm și alte câteva medicamente care NU mai apar în nomenclatoarele ultimilor 2 ani din România și pe care – bineînțeles – le-am exclus și noi din acest volum : amobarbital, astemizol (Hismanal<sup>®</sup>), Calmogastrin, Centrum Junior, Cisaprid, Cisrelax, clorpromazină (Plegomazin), Cofedol<sup>®</sup>, Ecoflorina, Eurovita + E forte, Gelusil, LIV 52, lincomicină, Lizadon , meprobamat, mequitazină (Primalan<sup>®</sup>), Napoton, prazosin (Minipress<sup>®</sup>), Regulax<sup>®</sup>, tioridazină, terfenadină (Histadin<sup>®</sup>), Ulcerotrat etc. etc.

La vitamine am adăugat **sursele naturale principale** pentru fiecare dintre ele, pentru a sublinia importanța alimentației complete și raționale (ceea ce poate scuti în multe situații de achiziționarea unor produse din farmacii). Am completat lunga listă a vitaminelor (care, probabil, NU se va termina aici!) cu **vitamina B<sub>10</sub> (acidul paraaminobenzoic)**, **vitamina B<sub>13</sub> (acidul orotic)**, **vitamina B<sub>15</sub> (acidul pangamic)** și **vitamina B<sub>17</sub> (casinovita B<sub>17</sub>)**.

Am acordat explicații suplimentare în legătură cu medicația antitrombotică și anticoagulantă, atât de mult utilizată în epoca noastră.

Am introdus la capitolul 18, în legătură cu agenții imunosupresori, conceptul de **boală autoimună** incluzând noțiuni referitoare la domeniile „self” și „non-self”. Am dat o dezvoltare mai mare medicației imunostimulante și imunosupresoare pentru că și progresele în aceste domenii sunt remarcabile, în special în problema rejetului de transplant de organ. În legătură cu aceste capitole, am considerat necesară o scurtă incursiune în domeniul imunității mediate umoral și al imunității mediate celular.

Progresele considerabile realizate în **domeniul medicației antiretrovirale** ne-au obligat la completări substanțiale ale acestui capitol. Datorită unor asemenea progrese, șansele de supraviețuire în infecția HIV au crescut considerabil, prognosticul imediat fiind mult ameliorat.

Am înlocuit denumirile comerciale sub care nu mai apar unele medicamente cu cele noi, în circulație. Spre exemplu preparatul Rudotel<sup>®</sup> NU mai apare sub acest nume, fiind folosită denumirea comună internațională, medazepam.

Am introdus la cap.7 **macrogoli** și unele **eubiotice** care în prezent au o utilizare din ce în ce mai largă.

Am completat **capitolul 11- MEDICAȚIA DERMATOLOGICĂ** cu produse utilizate în **tratamentul psoriazisului**.

Data fiind larga răspândire și larga utilizare a **suplimentelor alimentare**, am adăugat la fiecare capitol și câteva din aceste produse, despre care credem



că elevii trebuie să ia cunoștință, chiar dacă nu aparțin «tezaurului clasic» de medicamente. În fond, asistentul medical și asistentul de farmacie trebuie să fie la curent cu actualitățile din vastul domeniu al medicamentului.

Ținând seama de abundența de medicamente și de numeroasele substanțe cu potențial toxic (dintre care o bună parte se bucură de libera circulație) am dat o mai mare dezvoltare **capitolului 32 – TOXICOLOGIE (INTOXICAȚII ACUTE)**.

Am procedat la ilustrarea **capitolului 33. – TOXICOMANIILE (DROGURI, STUPEFIANTE, NARCOTICE)** cu imagini referitoare la unele surse de substanțe aparținând acestei grupe. Un spațiu mărit și informații mai ample sunt acordate pentru drogurile etnobotanice din același capitol.

Am îmbogățit iconografia lucrării cu figuri pe care le-am considerat sugesive pentru aprofundarea materialului expus în text.

Urmând exemplul a numeroase lucrări de largă circulație, publicate atât în țara noastră cât și în străinătate, am introdus dublarea în limba engleză a titlurilor, și a unor grupe de medicamente. Cu atât mai mult cu cât suntem martorii unui adevărat «exod» de cadre medico-sanitare de la toate nivelurile, plecând din țara noastră ca să lucreze pe bază de contract în alte țări ale Uniunii Europene.

Respectând un principiu pe care l-am enunțat și în alte lucrări concepute de noi, suntem receptivi la orice observații și sugestii referitoare la acest volum.

Autorii

**NOTĂ.** Atragem atenția că NU toate datele din această lucrare trebuie memorate, ele putând fi oricând găsite în cataloage de medicamente, agende medicale, memomeduri, prospecte însoțitoare aflate în ambalajele produselor farmaceutice etc. Astfel, codul medicamentelor din clasificarea ATC este prețios pentru încadrarea unei substanțe într-o grupă sau o clasă de medicamente, deci poate fi utilizat dar NU e nevoie să fie reținut. Unele clasificări din tabele sunt destinate pentru o prezentare ordonată a produselor (NU uitați, e vorba de un manual!), ceea ce în practică nu devine necesar. Dizolvarea pulberilor, concentrațiile soluțiilor, încărcătura și greutatea formelor solide, procentul substanțelor din creme vor fi consultate în momentul întrebunțării. În farmacologie, înțelegerea fenomenelor este mai importantă decât memorarea lor!

## ABREVIERI, ACRONIME și SIMBOLURI *[Abbreviations, acronyms and symbols]*

Ac. (sau ac.) = acid (în unele materiale consultate = anticorp)

ACE = *angiotensin conversion enzyme [lb.engl.]* = enzima de conversie a angiotensinei (ECA) ; ea transformă angiotensina I în angiotensina II, care are un rol important în producerea HTA.

ACTH = *adrenocorticotropic hormone [lb.engl.]* = hormonul adrenocorticotrop (secretat de hipofiza anterioară)

*à demeure [lb.franceză]* = stabil, care rămâne pe loc (ex. : o sondă, un drenaj).

ADH = *antidiuretic hormone [lb.engl.]* = hormonul antidiuretic, secretat de nucleii anteriori ai hipotalamusului, apoi stocat în hipofiza posterioară și eliberat ulterior prin mecanism de feed-back. Are acțiune antidiuretică, crescând retroabsorbția apei în tubii contorți distali și tubii colectori din rinichi.

ADHD = *attention deficite / hyperactivity disorder [lb.engl.]* = (sindromul) deficit de atenție și tulburare prin activitate excesivă

ADN = acid de(s)oxiribonucleic [*lb.engleză DNA*] = acid nucleic cu moleculă gigantă, de formă bicatenară și helicoidală (două lanțuri lungi, răsucite în spirală, formate din numeroase unități de nucleotide) care evocă cele două margini lungi ale unei scări de frânghie dar sunt antiparalele, o catenă fiind orientată în sensul 5'-3', iar cealaltă catenă în sensul 3'-5', repetând de nenumărate ori secvențele în care se succed. Nucleotidele sunt alcătuite fiecare dintr-o bază purinică (adenină sau guanină), o bază pirimidinică (citozină sau timină) o pentoză (de[s]oxiriboza) și acid fosforic. Treptele de legătură dintre marginile scării sunt formate din perechea adenină (bază purinică) + timină (bază pirimidinică) alternând cu perechea citozină (bază pirimidinică) + guanină (bază purinică). Între baza purinică și cea pirimidinică există legături de hidrogen.

ADP = acid adenzindifosforic

AIDS = *acquired immunodeficiency syndrome [lb.engl.]* = sindromul imuno-deficitar dobândit [→ SIDA]

*à jeun [lb.franceză]* = pe nemâncate

- AINS = antiinflamatoare nesteroidiene, grupă din marea clasă de analgezice-antipiretice-antiinflamatoare, incluzând majoritatea produselor antireumatice care NU aparțin corticosteroizilor : acid acetilsalicilic, diclofenac, ibuprofen, indometacin, meloxicam, naproxen etc.
- Al = aluminiu,- element chimic metalic, întâlnit sub formă de săruri în numeroase medicamente antiulceroase.
- ALT = alanin-aminotransferază,- enzimă hepatică și miocardică, utilizată ca test de laborator (valoare normală în ser = 5 – 40 u.i.), fiind foarte mult crescută în hepatitele acute virale (peste 1.000 u.i.) și moderat crescută în miocardite. Vechea denumire și sinonim: transaminaza glutamopiruvică = TGP sau GPT.
- APTT = *activated partial thromboplastin time* = timpul de tromboplastină parțial activat,- test pentru factorii de coagulare
- ARJ = artrita reumatoidă juvenilă (= artrita juvenilă idiopatică = AJI)
- ARN = acid ribonucleic [*lb. engleză RNA*],- acid nucleic cu moleculă gigantă monocatenară, având componente asemănătoare cu ADN, dar care conține riboză în locul de(s)oxiribozei și uracil (bază pirimidinică) în loc de timină (tot bază pirimidinică). ARN-ul dirijează formarea proteinelor din celule după programul înscris în codul genetic.
- AST = aspartat-aminotransferază,- enzimă hepatică, utilizată ca test de laborator (valoare normală în ser = 10 – 50 u.i.), fiind crescută în hepatitele acute virale (dar mai puțin decât ALT). Vechea denumire și sinonim: transaminaza glutamo-oxalacetică = TGO sau GOT.
- ATC = *anatomical, therapeutic, chemical (classification system) [lb. engl.]* = (clasificarea medicamentelor după criteriile) anatomic, terapeutic și chimic.
- Atc. (sau atc.) = anticorp (în unele materiale consultate = ac)
- Atg (sau atg) = antigen (în unele materiale consultate = ag)
- ATP = acid adenozintrifosforic
- A-V = atrioventricular
- AVC = *stroke [lb. engl.]* = accident vascular cerebral (ischemic sau hemoragic)
- BAL = British Anti-Lewisite = antidot în intoxicația cu arsen (și compuși ai acestuia) și cu săruri de metale grele (Bi, Hg, Ni, Pb, Sb)
- BPOC = bronhopneumopatie obstructivă cronică = afecțiune respiratorie caracterizată prin insuficiență ventilatorie cronică de tip obstructiv, tuse persistentă, hipersecreție bronșică de mucus, dispnee expiratorie (progresivă în timp) și emfizem pulmonar.
- BRGE = boala de reflux gastroesofagian
- Ca = calciu, – element chimic cu caracter metalic, din grupa metalelor alcalino-terose, bivalent, cu masa atomică 40, bogat reprezentat în țesutul osos

și în dinți, având și importante roluri funcționale [→ cap. 8, § 8.5]. În terapeutică (calciterapie) se utilizează sub formă de săruri.

Cap. (sau cap.) = capitolul

caps. = capsule, – forme farmaceutice orale solide, în care medicamentul (pulbere, substanță semisolidă sau lichidă) se află închis într-un înveliș solubil din gelatină sau amidon, de formă cilindrică sau ovalară, uneori prevăzut cu un căpăcel,

CID = (sindromul de) coagulare intravasculară diseminată = sindrom hemoragic sever cu stare toxicoseptică, trombocitopenie și – frecvent – fibrinoliză asociată

Cl = clor, – element chimic cu caracter nemetalic, din grupa halogenilor, cu valența variabilă (I, III, V sau VII), masa atomică 35,5, având rol important în metabolismul mineral [→ cap.8, § 8.5]. Intră în compoziția a numeroase soluții: soluția de clorură de sodiu 0,9 % (= ser fiziologic), soluția de NaCl 58,5 % (soluție molară și hipertona), soluția de clorură de potasiu 7,45 % (soluție molară și hipertona), în soluția Ringer, în săruri pentru rehidratare orală (*ORS = oral rehydration salts – lb. engleză*)

Cl cr = clearance-ul creatininei endogene = valoarea care exprimă volumul virtual de plasmă epurat de creatinină în decurs de un minut. Normal la adulți: 100-130 ml/minut. Este un parametru deosebit de important în evaluarea stadiului în care se află un bolnav cu insuficiență renală cronică deoarece permite aprecierea numărului de nefroni rămași funcționali.

CO = oxid de carbon, monoxid de carbon [a NU se confunda cu dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>) → mai jos]. Este un gaz extrem de toxic, fixându-se pe hemoglobină, realizând un produs stabil, carboxihemoglobina. (CO.Hb).

Co = cobalt,- element metalic intrând în compoziția vitaminei B<sub>12</sub> (= ciancobalamina).

CO.Hb = carboxihemoglobina = compus stabil toxic al CO cu hemoglobina, care astfel este împiedicată să-și exercite funcția de transportor labil al O<sub>2</sub> prin sânge, rezultând o hipoxie severă, potențial mortală.

CO<sub>2</sub> = dioxid de carbon = anhidrida carbonică,- gaz solubil în apă și care se găsește în aerul atmosferic în concentrație foarte mică (0,04 %) dar în aerul expirat este în concentrație de 3 %.

compr. = comprimate,- produse farmaceutice solide în formă de discuri mici sau ovale.

conc. = concentrat (soluție concentrată, „soluție-mamă“)

COX-1 și COX-2 = ciclooxigenaza 1 și ciclooxigenaza 2

cr. = cronic

Cr = crom, – element chimic cu caracter metalic, cu valența variabilă (II, III, IV, V, VI), cu masa atomică 52, având în organism rol de oligoelement [→ cap.8, § 8.5.]

CT = *computed tomography* [*lb.engl.*] = tomografie (axială) computerizată = examen imagistic radiologic de profunzime, care poate fi efectuat nativ (= simplu) sau cu un mediu de contrast (o substanță radioopacă).

Ctrind (sau ctrind.) = contraindicații (sau contraindicate)

Cu = cupru, – element chimic cu caracter metalic, valența variabilă I sau II, masa atomică 63,5, având în organism rol de oligoelement [→ cap. 8, § 8.5.]

D.C.I. = denumirea comună internațională (a unui medicament)

dl = decilitru = 100 ml

ECA (*în lb. engleză ACE*) = enzima de conversie a angiotensinei I în angiotensina II care are rol în mecanismul hipertensiunii arteriale. Medicamentele care blochează această enzimă (captopril, enalapril) au indicație în tratamentul HTA și al edemului pulmonar acut.

ECG sau EKG = electrocardiogramă

EEG = electroencefalogramă

eff., eferv., = efervescent = formă farmaceutică (comprimate, pulbere etc.) ce eliberează bule de dioxid de carbon în momentul contactului cu apa

ELISA = *enzyme linked immunosorbent assay* [*lb.engl.*] = testul de imunoabsorbție a enzimelor ligaturate, - probă de laborator prin care se pun în evidență anticorpii din organism apăruți în urma pătrunderii unor agenți infecțioși (printre care și HIV, agentul etiologic al bolii SIDA), folosindu-se enzime specifice marcate. Acestea acționează asupra unui imunoreactant și – în caz de prezență a anticorpilor cercetați – determină schimbarea de culoare a mediului din vasul unde se desfășoară reacția.

Ex. (sau ex.) = spre exemplu

ext. = extern (pentru medicamente, uz extern)

Extr. (sau extr.) = extract, – preparat farmaceutic rezultat prin concentrarea în grade diferite a soluțiilor extractive obținute din produse vegetale sau animale. Există extracte fluide (de consistență lichidă), extracte moi (de consistența mierii, conținând 20 % apă) și extracte uscate (de consistență solidă și pulverizabile, conținând apă numai 5-6 %).

F = fluor, – element chimic cu caracter nemetalic, din grupa halogenilor, monovalent, masa atomică 19, având în organism rol de oligoelement (component al smalțului dentar) [→ cap.8, § 8.5.]

FAS = fosfataza alcalină serică – enzimă folosită ca test de laborator, prin dozare în serul sanguin. Are valori crescute în rahitismul carențial, în procesul de osteoliză și în obstrucția căilor biliare (= în icterul mecanic).

Fe = fier, – element chimic cu caracter metalic, valența variabilă (II, III sau VI), masa atomică 56, având în organism rolul unui important oligoelement. Intră în compoziția hemoglobinei și a unor enzime intracelulare [→ cap. 8, § 8.5. & cap. 9, § 9.1.]. În farmacie se găsește în numeroase produse antianemice.

Fi (sau fi) = fiole

FSH (*Follicle Stimulating Hormone – lb.engl.*) = hormonul foliculo-stimulant secretat de hipofiza anterioară (sub acțiunea factorului de eliberare [*releasing hormone*] de hormoni gonadotropi care este secretat de hipotalamus). La femeie determină formarea și maturarea foliculilor ovarieni.

GABA = *gamma aminobuthiric acid [lb. engl.]* = acid gamaaminobutiric

GGT ( $\gamma$ GT) = gamaglutamil transpeptidază, – enzimă folosită ca test de laborator, prin dozare în serul sanguin. În hepatite are valori crescute.

5-HT = 5-hidroxitriptamină = serotonină

HAV = virus hepatitic A (transmis pe cale fecal-orală)

Hb (sau Hgb) = hemoglobină = metaloproteină care formează pigmentul roșu din eritrocite. Este transportor reversibil de oxigen și conține un atom de fier în fiecare moleculă

HBV = virus hepatitic B (transmis pe cale parenterală)

HCl = acid clorhidric = component important al sucului gastric

HCV = virus hepatitic C (transmis pe cale parenterală)

HHC = hemisuccinat de hidrocortizon = glucocorticoid injectabil i.v., cu numeroase indicații, în special în situații de mare urgență → cap. 14, § 14.4.2.

#### HORMONI GLUCOCORTICOIZI

HIV = *human immunodeficiency virus [lb.engl.]* = virusul imunodeficienței umane (agentul SIDA). Face parte din familia retroviridae, posedând o enzimă care îi conferă patogenitatea; enzima se numește reverstranscriptaza.

HTA = hipertensiune arterială.

I = iod, – element chimic cu caracter nemetalic, din grupa halogenilor, cu valența variabilă (I, III, V sau VII), masa atomică 127; în organism intră în componența hormonilor tiroidieni T3 (triiodtironina) și T4 (tetraiodtironina = tiroxina) [→ cap.8, § 8.5. & cap.14, § 14.5.1.]

IACRS = infecție acută a căilor respiratorii superioare (= IACAS = infecție acută a căilor aeriene superioare)

i.d. = intradermic

IDR = intradermoreacție

i.m. = intramuscular

i.n. = intranasal

Ind., ind. = indicații (sau indicat)

inf. = inferior

inj. = injecție, injectabil(ă)

i.r. (sau i.t.) = intrarahidian (= intratecal)

IRA = insuficiență renală acută

IRC = insuficiență renală cronică

i.v. = intravenos

int. = intern (uz intern al unui medicament)

ITU = infecție a tractului urinar

K = potasiu, – metal alcalin monovalent, masa atomică 39, prezent aproape în toate celulele organismului și în sânge, cu rol în excitabilitatea neuromusculară, în contracția mușchilor și în activitatea miocardului [→ cap.8, § 8.5.]

kgc = kilogram de greutate corporală,- unitate de referință folosită în exprimarea clearance-ului mai multor substanțe precum și în calcularea dozelor la copii

LASER = *light(wave) amplification by stimulated emission of radiation* [lb. engl.] = amplificare a luminii prin stimularea emisiunii radiației

lb.engl. = în limba engleză

lb.franc. = în limba franceză

LCR = lichid cefalorahidian = lichid transparent și clar care umple sistemul ventricular cerebral, canalul ependimar precum și spațiul subarahnoidian pericerebral și perimedular, constituind astfel un manșon protector în jurul axului cerebro-spinal

LMWH = *low molecular weight heparin* = heparină cu greutate moleculară mică

MDI = *metered dose inhaler* [lb.engl.] = inhalator cu doză calibrată (este presurizat și se folosește manual)

mEq = miliechivalent (sau miliechivalenți) = cantitatea în mg dintr-o substanță a cărei masă atomică (sau moleculară) este divizată cu valența substanței. În soluții se calculează după formula:

$$\text{mEq/l} = \frac{\text{mg/dl} \times 10 \times \text{valența}}{\text{masa atomică (sau masa moleculară) a substanței}}$$

MetHb = methemoglobina = compus oxidat stabil și toxic al Hb care astfel nu-și mai poate îndeplini funcția de transportor labil al O<sub>2</sub> prin sânge.

Mg = magneziu, – element chimic cu caracter metalic, din grupa metalelor alcalino-terose, bivalent, masa atomică 24, având în organism rol de nutrient macromineral [→ cap.8, § 8.5]

mmol = milimol (sau milimoli) = unitatea chimică de masă atomică (sau moleculară) folosită în biologie (inclusiv pentru cantitățile din soluții). În soluții se calculează după formula :

$$\text{mmol/l} = \frac{\text{mg/dl} \times 10}{\text{masa atomică (sau masa moleculară) a substanței}}$$

Mn = mangan, – element chimic cu caracter metalic, valența variabilă (I, II, III, IV, VI, VII), masa atomică 55, având în organism rol de oligoelement.

Mo = molibden, – element chimic cu caracter metalic, valența variabilă (I, III, IV, V, VI), masa atomică 96, având în organism rol de oligoelement.

Na = natriu = sodiu, – metal alcalin monovalent, masa atomică 23, foarte răspândit în organism, în natură și în unele alimente (**ATENȚIE**, în natură există și alimente fără sodiu, care permit regimul desodat : tomatele, salata verde, orezul, uleiurile vegetale, mierea etc.)

NaCl = clorură de sodiu = sare de consum.

NaHCO<sub>3</sub> = bicarbonat de sodiu = substanță prezentă în plasmă, cu rol în menținerea echilibrului acido-bazic al mediului intern, făcând parte din sistemele tampon ale sângelui. În terapeutică utilizat pe cale orală pentru acțiunea antiacidă în ulcerul gastric și în gastrita hiperacidă și utilizat sub formă de soluție sterilă perfuzabilă i.v. în stările de acidoză metabolică (ex. : în coma acidocetozică din diabetul zaharat).

NN = nou-născut = sugarul în primele 28 de zile de viață.

NPEV = nutriție parenterală endovenoasă

O<sub>2</sub> = oxigen, – element gazos cu masa atomică 16, componentul vital al aerului atmosferic (20,90 %), indicat în toate cazurile de insuficiență respiratorie și în procedurile de reanimare cardio-respiratorie, sub formă de inhalații pe mască, prin sondă nazofaringiană sau sondă endotraheală etc.

OMS = Organizația Mondială a Sănătății

ORL = otorinolaringologie

OTC = *over the counter* [lb.engl.] = medicamente care pot fi eliberate din farmacie fără prescripție medicală

PEV = perfuzie endovenoasă (= intravenoasă)

PEVC = perfuzie endovenoasă continuă (durată 12-24 de ore sau mai mult)

PPC = plasmă proaspătă congelată. Se perfuzează i.v. după decongelare și încălzire la temperatura corpului. Odată decongelată, dacă nu este administrată, NU se mai poate recongela, se aruncă!

P.P.D. = *protein purified derivative* [lb.engl.] = derivatul purificat proteic al tuberculei, utilizat sub formă de IDR pentru depistarea alergiei tuberculoase



PVC = *polyvinyl chloride* = clorură de polivinil, – polimer sintetic utilizat pentru ambalaje

® = *registered mark* [*lb.engl.*] = marcă înregistrată (ca denumire comercială)

RAA = reumatism articular acut, – boală produsă de streptococul  $\beta$ -hemolitic grupa A (= *Streptococcus pyogenes*) și care „linge articulațiile și mușca inima“.

RMN = rezonanță magnetică nucleară, investigație imagistică de mare finețe

ROR = rujeolă + oreion + rubeolă = abreviere pentru vaccinul opțional care se poate face la copii în scop profilactic față de aceste trei boli infecto-contagioase.

Rp = *recipe* [*lb.latină*] = primește! preia! (solicitare adresată farmacistului, se înscrie la începutul unei prescripții medicale)

Rx (în țările de limbă engleză) = medicament care se eliberează numai pe bază de prescripție medicală

RUV = raze ultraviolete

s.c. = subcutanat

Se = seleniu, – element chimic cu caracter semimetalic, valența variabilă (II, IV sau VI), masa atomică 79, având în organism rolul de oligoelement [→ cap.8, § 8.5.]

SF = ser fiziologic = soluție clorură de sodiu 0,9 % (care este izotonă)

SG 5 % = soluție de glucoză 5 % (care este izotonă)

SG 10 % = soluție glucozată 10 % (care este hipertona)

SIDA = *syndrome immunodeficitaire acquis* [*lb.franc.*] = sindromul imunodeficitar dobândit [→ AIDS]

Simpt. = simptomatologie

s.l. = sublingual (cale de administrare a unor medicamente ; ex. : nitroglicerina)

SNC = sistemul nervos central

SNV = sistemul nervos vegetativ

sol. = soluție

STH = *somatotrop hormone* (= *growth hormone* = GH) [*lb.engleză*] = hormonul somatotrop (hormonul de creștere) secretat de hipofiza anterioară sub acțiunea hormonului corespunzător din hipotalamus (care se numește GH *releasing hormone* = hormonul eliberator de hormon de creștere)

sup. = superior

TBC (sau TB) = tuberculoză

™ = *trade mark* [*lb.engl.*] = marcă comercială înregistrată

Trat. = tratament

u. = unități

U.I. = unități internaționale

ung. = unguent

U.S.P. = *United States Pharmacopeea* [lb. engleză] = Farmacopeea Statelor Unite

vit. = vitamina, vitamine

WHO = *World Health Organization* [lb. engleză] = Organizația Mondială a Sănătății (OMS)

Zn = zinc = element chimic cu caracter metalic, bivalent, masa atomică 65, având în organism rolul de oligoelement.

→ poate avea mai multe înțelesuri: „Consultă.....!”; «Vezi și .....!»; «se transformă în.....»; «acționează asupra.....»; «produce.....»; «determină.....»

[ ] parantezele drepte sunt folosite pentru denumirile în limba engleză sau în alte limbi străine, pentru codul ATC al medicamentelor și pentru trimiteri la alte părți din volum.

# CUPRINS

Cuvânt introductiv .....	v
Abrevieri, acronime și simboluri [ <i>Abbreviations, acronyms and symbols</i> ] .....	x

## Secțiunea I: FARMACOLOGIE GENERALĂ [Unit one: GENERAL PHARMACOLOGY]

<b>1. NOȚIUNI INTRODUCTIVE [<i>Introductory data</i>] .....</b>	<b>1</b>
1.1. Domeniul și ramurile farmacologiei [ <i>Field and branches of pharmacology</i> ].....	1
1.2. Clasificarea medicamentelor după sistemul ATC [ <i>Anatomical, Therapeutic, Chemical Classification System</i> ] .....	3
1.3. Preparate și produse farmaceutice [ <i>Pharmaceutical preparations and products</i> ].....	5
1.4. Măsurile și echivalențele folosite pentru medicamente [ <i>System of drug weights and measures</i> ] .....	6
1.5. Farmacologia alopată, farmacologia homeopată și medicina alternativă [ <i>Allopathy, homeopathy and alternative medicine</i> ].....	7
1.6. Grupe importante de substanțe din farmacoterapie și toxicologie [ <i>Main groups of substances in pharmacotherapeutics and toxicology</i> ].....	8
1.6.1. Alcaloizii.....	8
1.6.2. Glicozizii .....	10
1.6.3. Flavonoidele (flavinele).....	11
1.6.4. Pectinele.....	11
1.6.5. Saponinele .....	11
<b>2. FARMACOGRAFIE [<i>Pharmacography</i>] .....</b>	<b>12</b>
2.1. Nomenclatura medicamentelor. [ <i>Drug nomenclature</i> ].....	13
2.2. Preparate și forme farmaceutice [ <i>Pharmaceutical preparations and dosage forms</i> ].....	15
2.2.1. Forme farmaceutice solide [ <i>Drugs in solid state</i> ] .....	15

2.2.1.1. Pentru uz intern (calea orală) .....	15
2.2.1.2. Pentru administrare prin mucoase externe.....	17
2.2.1.3. Pulberi liofilizate pentru preparat soluții și suspensii injectabile.....	17
2.2.2. Forme farmaceutice semisolide [ <i>Drugs in semisolid state</i> ].....	17
2.2.3. Forme farmaceutice lichide [ <i>Drugs in fluid state</i> ] .....	18
2.2.3.1. Pentru uz intern (calea orală) .....	19
2.2.3.2. Pentru uz injectabil .....	21
2.2.3.3. Pentru uz extern.....	23
2.2.4. Forme farmaceutice gazoase sau folosite prin inhalare [ <i>Drugs in gaseous state or used by inhalation</i> ] .....	23
2.2.5. Forme farmaceutice pentru administrare rectală [ <i>Drugs for rectal route</i> ].....	24
2.3. Reguli de prescriere a medicamentelor [ <i>Rules for the medical prescription</i> ] .....	24
2.3.1. Pentru farmacii în circuit deschis.....	24
2.3.2. Pentru foaia de tratament la bolnavii spitalizați .....	26
2.4. Dozarea (posologia) medicamentelor [ <i>Drugs dosage (posology)</i> ].....	26
<b>3. FARMACOCINETICĂ [<i>Pharmacokinetics</i>] .....</b>	<b>30</b>
3.1. Absorbția, circuitul și distribuția medicamentelor [ <i>Drug absorption, movement and distribution throughout the organism</i> ].....	30
3.1.1. Absorbția medicamentelor [ <i>Drug absorption</i> ].....	31
3.1.1.1. Absorbția medicamentelor de uz sistemic [ <i>Absorption of the drugs for systemic use</i> ] .....	31
3.1.1.2. Absorbția medicamentelor de uz topic [ <i>Absorption of topical agents</i> ].....	33
3.1.2. Cinetica și distribuția medicamentelor în organism [ <i>Kinetics and distribution of absorbed drugs</i> ] .....	33
3.2. Metabolizarea și epurarea (excreția) medicamentelor [ <i>Drugs metabolism and excretion</i> ] .....	35
3.3. Principalii parametri utilizați în farmacocinetică [ <i>Main parameters used in pharmacokinetics</i> ].....	36
3.3.1. Biodisponibilitatea [ <i>Bioavailability</i> ].....	36
3.3.2. Timpul de înjumătățire (T <sub>1/2</sub> ) [ <i>Half-life time</i> ] .....	37
3.3.3. Peak-ul (picul seric, vârful de concentrație maximă plasmatică) [ <i>Peak (the highest plasma concentration level)</i> ].....	37
3.3.4. Clearance-ul plasmatic (coeficientul de epurare) [ <i>Plasma clearance (coefficient of removal)</i> ] .....	38

<b>4. FARMACODINAMIE ȘI FARMACOLOGIE MOLECULARĂ</b>	
<b>[Pharmacodynamics and molecular pharmacology]</b> .....	39
4.1. Farmacoreceptorii [ <i>Pharmacoreceptors</i> ].....	40
4.2. Autacoizii [ <i>Autacoids</i> ].....	43
4.2.1. Histamina [ <i>Histamine</i> ].....	44
4.2.2. Bradikinina [ <i>Bradykinin</i> ] .....	45
4.2.3. Serotonina (5-hidroxitriptamina = 5-HT) [ <i>Serotonin</i> ].....	45
4.2.4. Sistemul renină-angiotensină-aldosteron [ <i>Renin-angiotensin-aldosterone system</i> ].....	46
4.2.5. Endotelina.....	47
4.2.6. Prostaglandinele [ <i>Prostaglandins</i> ] .....	48
4.2.7. Prostaciclina [ <i>Prostacyclin</i> ].....	49
4.2.8. Tromboxanul A2 [ <i>Thromboxane A2</i> ].....	49
4.2.9. Leucotrienele [ <i>Leukotrienes</i> ].....	49
4.2.10. Factorul activator plachetar ( <i>PAF = platelet activating factor</i> ) .....	49
4.3. Transferul prin membrane [ <i>Membrane transfer</i> ] .....	50
4.4. Neurotransmițătorii [ <i>Neurotransmitters</i> ] .....	51
<b>5. ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR [Drug administration]</b> ..	56
5.1. Reguli generale [ <i>General rules</i> ].....	57
5.2. Căi și tehnici de administrare [ <i>Routes and technics of administration</i> ] ...	58
5.2.1. Administrarea medicamentelor de uz sistemic [ <i>Systemic drug administration</i> ].....	58
5.2.1.1. Administrarea pe cale gastrointestinală [ <i>Administration techniques by gastrointestinal tract</i> ] .....	58
5.2.1.2. Administrarea pe căile respiratorii [ <i>Administration by respiratory tract</i> ].....	63
5.2.1.3. Administrarea prin sisteme transdermice [ <i>Transcutaneous (transdermal) administration</i> ] .....	65
5.2.1.4. Administrarea sub formă injectabilă [ <i>Administration by injection</i> ].....	65
5.2.2. Administrarea medicamentelor de uz local (topic) [ <i>Administration of topical medication</i> ].....	73
5.2.2.1. Administrarea tratamentului topic în dermatologie (exemple) [ <i>Topical medication in dermatology</i> ].....	73
5.2.2.2. Administrarea tratamentului topic în ginecologie (exemple) [ <i>Topical medication in gynecology</i> ].....	73
5.2.2.3. Administrarea tratamentului local în afecțiuni ORL [ <i>Nasal &amp; otic agents administration</i> ].....	74
5.2.2.4. Administrarea tratamentului local în oftalmologie [ <i>Ophthalmic agents administration</i> ].....	75

<b>6. FARMACOLOGIA SISTEMULUI NERVOS VEGETATIV</b>	
<b>[Pharmacology of the autonomic nervous system]</b> .....	76
§ STRUCTURA SISTEMULUI NERVOS VEGETATIV (SNV)	
[The autonomic nervous system structure] .....	77
6.1. Sistemul nervos simpatic și domeniul adrenergic [The sympathetic nervous system & the adrenergic field] .....	77
6.1.1. Receptorii adrenergici ai sistemului nervos simpatic și substanțe din domeniul adrenergic [Adrenergic receptors and neurotransmitters] ...	79
6.1.2. Agoniști adrenergici (= medicamente simpatomimetice) [Adrenergic agonists, adrenergic agents] .....	80
6.1.3. Blocante adrenergice (= antiadrenergice = antagoniști ai receptorilor adrenergici = medicamente simpatolitice) [Adrenergic antagonists] .....	86
6.2. Sistemul nervos parasimpatic și domeniul colinergic [The parasympathetic nervous system & the cholinergic field] .....	88
6.2.1. Agoniști ai receptorilor colinergici (= parasimpatomimetice) și substanțe anticolinesterazice [Cholinergic agonists & anticholinesterase agents] .....	89
6.2.1.1. Medicamente parasimpatomimetice [Cholinergic agents] .....	89
6.2.1.2. Medicamente și substanțe anticolinesterazice [Anticholinesterase agents] .....	90
6.2.2. Medicamente anticolinergice (= parasimpatolitice) [Cholinergic blocking agents] .....	91
6.3. Substanțe ganglionare [Ganglionic blocking agents] .....	92
6.3.1. Substanțe nicotinică .....	92
6.3.2. Ganglioplegice .....	92

**Secțiunea a II-a:**  
**FARMACOTERAPIE**  
**[Unit two: PHARMACOTHERAPY]**

<b>7. MEDICAȚIA APARATULUI DIGESTIV [Drugs used in digestive disorders]</b> .....	96
7.1. Medicația antiacidă și antiulceroasă [Antacids and antipeptic ulcer agents] .....	97
7.1.1. Antiacide [Antacids] .....	97
7.1.1.1. Compuși de magneziu (Mg) .....	97
7.1.1.2. Compuși de aluminiu (Al) .....	97
7.1.1.3. Compuși de calciu (Ca) .....	98
7.1.1.4. Combinații de aluminiu, calciu și magneziu. ....	98
7.1.1.5. Bicarbonatul de sodiu (NaHCO <sub>3</sub> ), .....	98
7.1.1.6. Combinații de antiacide cu antiflatulente. ....	98

7.1.2. Antihistaminice H2 [ <i>Antihistamines H2</i> ]	98
7.1.3. Inhibitori ai pompei de protoni [ <i>Proton pump inhibitors</i> ]	99
7.1.4. Strategia terapeutică în ulcerul gastroduodenal produs de <i>Helicobacter Pylori</i>	99
7.2. Antispastice și alte produse indicate în tulburări funcționale gastrointestinale [ <i>Antispasmodics &amp; other drugs used in gastrointestinal functional disorders</i> ]	101
7.2.1. Anticolinergice sintetice [ <i>Synthetical anticholinergics</i> ]	101
7.2.2. Papaverină și derivați [ <i>Papaverine &amp; derivatives</i> ]	101
7.2.3. Antiflatulente (medicație antimeteorism) [ <i>Antiflatulents (antimeteorism medication)</i> ]	102
7.2.4. Alcaloizi din belladonna [ <i>Alkaloids from belladonna</i> ]	102
7.2.5. Combinații de anticolinergice cu antispastice și analgezice [ <i>Com- binations including anticholinergics, antispasmodics and analgesics</i> ]	102
7.2.6. Propulsive (Prokinetice) [ <i>Prokinetics</i> ]	103
7.3. Antivomitiv (antiemetice) [ <i>Antiemetics</i> ]	103
7.3.1. Prokinetice antivomitiv [ <i>Antiemetic prokinetics</i> ]	103
7.3.2. Antagoniști ai serotoninei [ <i>Serotonin antagonists</i> ]	103
7.3.3. Antiemetice cu alte mecanisme de acțiune [ <i>Other antiemetics</i> ]	104
7.3.4. Suplimente alimentare cu acțiune antiemetică [ <i>Food supplements with antiemetic property</i> ]	104
7.3.5. Antiemetice utilizate în cursul sarcinii [ <i>Antiemetics in pregnancy</i> ]	104
7.4. Laxative [ <i>Laxatives</i> ]	104
7.5. Antidiareice [ <i>Antidiarrheals</i> ]	107
7.5.1. Medicația antiinfecțioasă a tubului digestiv [ <i>Antiinfectious agents for gastrointestinal tract</i> ]	107
7.5.1.1. Antibiotice și chimioterapice	107
7.5.1.2. Microorganisme antidiareice	108
7.5.2. Medicația adsorbantă [ <i>Adsorbent agents</i> ]	108
7.5.3. Inhibitorii de enkefalinază [ <i>Enkephalinasis inhibitors</i> ]	108
7.5.4. Antipropulsive [ <i>Antipropulsive agents</i> ]	109
7.5.5. Eubiotice	109
7.5.6. Strategia terapeutică în gastroenteritele acute grave	109
7.6. Antiinflamatoare intestinale [ <i>Intestinal antiinflammatory drugs</i> ]	110
7.7. Produse conținând enzime digestive [ <i>Products containing digestive enzymes</i> ]	111
7.8. Medicamente pentru afecțiuni hepato-biliare [ <i>Drugs to improve hepato-biliary function</i> ]	112
7.8.1. Terapia căilor biliare [ <i>Medication of bile ducts</i> ]	112
7.8.1.1. Preparate cu acizi biliari și săruri biliare	112
7.8.1.2. Preparate pe bază de terpene	112

7.8.2. Medicamente hepatoprotectoare [ <i>Hepatoprotective agents</i> ].....	113
7.8.2.1. Pe bază de arginină.....	113
7.8.2.2. Pe bază de acid aspartic .....	113
7.8.2.3. Pe bază de anumiți aminoacizi esențiali: .....	113
7.8.2.4. Pe bază de silibină.....	113
7.8.2.5. Pe bază de fosfolipide esențiale.....	113
7.8.2.6. Pe bază de vitamine:.....	114

## 8. MEDICAȚIA BOLILOR DE NUTRIȚIE ȘI METABOLISM

<b>[Drugs used in nutritional and metabolic disorders]</b> .....	115
8.1. Medicația antiobezitate [ <i>Antiobesity drugs</i> ] .....	117
8.1.1. Medicamente antiobezitate cu acțiune centrală [ <i>Centrally acting antiobesity drugs</i> ].....	117
8.1.2. Medicamente antiobezitate cu acțiune periferică [ <i>Peripherally acting antiobesity drugs</i> ].....	118
8.1.3. Produse naturiste în tratamentul obezității .....	118
8.1.4. Sindromul metabolic [ <i>Metabolic syndrome</i> ] .....	118
8.1.5. Strategia terapeutică în obezitate.....	118
8.2. Medicația hipolipemiantă [ <i>Hypolipidemic agents</i> ].....	119
8.2.1. Statine (inhibitori ai enzimei hidroxi 3-metil-glutaril coenzima A reductaza) [ <i>Statins</i> ].....	120
8.2.2. Fibrați [ <i>Fibrates</i> ] .....	121
8.2.3. Acid nicotinic și derivați [ <i>Niacine and derivatives</i> ] .....	121
8.2.4. Derivați de acizi grași tip omega-3 [ <i>Derivatives of type ω-3 fatty acids</i> ].....	121
8.3. Medicația antidiabetică [ <i>Antidiabetic agents</i> ].....	121
8.3.1. Insuline și analogi insulinici [ <i>Insulin &amp; insulinic analogs</i> ] .....	122
8.3.1.1. Insuline cu acțiune rapidă (Insuline Regular) .....	124
8.3.1.2. Analogi ai insulinei cu acțiune rapidă.....	124
8.3.1.3. Insuline cu acțiune intermediară și lentă .....	125
8.3.1.4. Insuline cu acțiune prelungită (ultralentă) .....	125
8.3.1.5. Insuline premixate și analogi cu debut rapid și acțiune prelungită .....	126
8.3.1.6. Tehnica de administrare a insulinei .....	126
8.3.2. Antidiabetice (hipoglicemizante) orale [ <i>Oral antidiabetics</i> ].....	129
8.3.2.1. Sulfonamide antidiabetice .....	129
8.3.2.2. Biguanide .....	129
8.3.2.3. Tiazolidindione (glitazone) .....	130
8.3.2.4. Gliptine.....	130
8.3.2.5. Glinide.....	130
8.3.3. Strategia terapeutică în diabetul zaharat.....	130



8.4. Vitamine [ <i>Vitamins</i> ].....	131
8.4.1. Vitamine liposolubile [ <i>Fat-soluble vitamins</i> ] .....	131
8.4.2. Vitamine hidrosolubile [ <i>Water-soluble vitamins</i> ] .....	134
8.4.3. Factori vitamin-like (asemănători vitaminelor) [ <i>Vitamin-like factors</i> ].....	139
8.4.4. Strategia terapeutică în rahitismul carențial vitamino-sensibil .....	139
8.5. Substanțe minerale [ <i>Minerals</i> ].....	140
8.5.1. Macrominerale [ <i>Macrominerals</i> ].....	141
8.5.2. Oligoelemente (microelemente minerale) [ <i>Microminerals</i> ] .....	145
8.6. Produse pentru nutriția clinică enterală [ <i>Products for enteral nutrition</i> ].....	147
8.7. Soluții și emulsii pentru nutriția (alimentația) parenterală endovenoasă [ <i>Solutions &amp; emulsions for parenteral nutrition</i> ].....	149
8.8. Antioxidanți și suplimente alimentare [ <i>Antioxidants and food supplements</i> ] .....	152
8.8.1. Antioxidanți din surse naturale [ <i>Antioxidants from natural sources</i> ] .....	152
8.8.2. Produse farmaceutice cu suplimente alimentare (antioxidanți, vitamine, substanțe minerale) [ <i>Pharmaceutical products containing food supplements</i> ].....	153
<b>9. MEDICAȚIA SÂNGELUI ȘI A ORGANELOR HEMATOPOIETICE</b>	
<b>[<i>Drugs affecting the hematologic system</i>] .....</b>	<b>154</b>
9.1. Medicația antianemică [ <i>Antianemic agents</i> ].....	156
9.1.1. Produse pe bază de fier («terapia marțială») [ <i>Products containing iron</i> ] .....	156
9.1.2. Alte produse antianemice [ <i>Other antianemic products</i> ] .....	157
9.1.2.1. Vitamine.....	157
9.1.2.2. Preparate de eritropoetină .....	158
9.2. Medicația antihemoragică [ <i>Antihemorrhagic agents</i> ].....	158
9.2.1. Hemostatice sistemice [ <i>Hemostatics for systemic use</i> ] .....	159
9.2.1.1. Hemostatice capilare și vitamina K.....	159
9.2.1.2. Factori ai coagulării (inclusiv unele preparate antihemofilice).160	
9.2.2. Hemostatice pentru uz local [ <i>Local hemostatics</i> ] .....	161
9.3. Medicamente antitrombotice [ <i>Antithrombotic therapy</i> ].....	161
9.3.1. Antiagregante plachetare [ <i>Platelets antiaggregation agents</i> ] .....	161
9.3.2. Anticoagulante orale (antagoniști ai vitaminei K) [ <i>Oral anticoagulants</i> ].....	162
9.3.3. Clasa heparine [ <i>Heparins</i> ].....	164
9.3.3.1. Heparine standard (nefracționate) cu efect anticoagulant și antitrombotic .....	164

9.3.3.2. Heparine cu masă moleculară mică [ <i>LMWH = low molecular weight heparins</i> ].....	164
9.3.4. Enzime fibrinolitice și trombolitice [ <i>Fibrinolytic and thrombolytic enzymes</i> ].....	166
9.3.5. Inhibitori direcți ai trombinei [ <i>Directly thrombin inhibitors</i> ].....	166
9.3.6. Inhibitori direcți ai factorului Xa (= factorul Stuart-Prower activat) [ <i>Directly factor Xa inhibitors</i> ].....	167
9.3.7. Alte antitrombotice [ <i>Other antithrombotics</i> ].....	167
9.3.8. Strategia terapeutică în accidentul vascular cerebral (AVC, stroke) ischemic.....	167
9.4. Produse și derivate de sânge [ <i>Blood and blood derivatives</i> ].....	168
9.4.1. Produse sanguine labile (PSL) [ <i>Labile blood products</i> ].....	168
9.4.2. Incidente și complicații posttransfuzionale [ <i>Transfusion reactions</i> ].....	170
9.4.3. Diferiți factori de coagulare din sânge [ <i>Some blood coagulation factors</i> ].....	171
9.5. Soluții macromoleculare substituente de plasmă [ <i>Plasma expander</i> ]....	171

<b>10. MEDICAȚIA APARATULUI CARDIOVASCULAR [<i>Drugs to treat cardiovascular system disorders</i>]</b> .....	173
10.1. Cardiotonice digitale (glicozizii cardiotonici) [ <i>Digitalis (cardiac glycoside)</i> ].....	176
10.1.1. Digoxina [ <i>Digoxin</i> ].....	176
10.1.2. Strategia terapeutică în insuficiența cardiacă congestivă acută ....	178
10.2. Stimulente cardiace: agenți adrenergici și dopaminergici, inhibitori ai fosfodiesterazei [ <i>Cardiac stimulants</i> ].....	179
10.3. Medicamente antiaritmice [ <i>Antiarrhythmic agents</i> ].....	180
10.3.1. Antiaritmice clasa I A.....	181
10.3.2. Antiaritmice clasa I B.....	181
10.3.3. Antiaritmice clasa I C.....	182
10.3.4. Antiaritmice clasa a II-a.....	182
10.3.5. Antiaritmice clasa a III-a.....	183
10.3.6. Alte antiaritmice [ <i>Other antiarrhythmics</i> ].....	183
10.4. Medicamente indicate în cardiopatia ischemică [ <i>Drugs used in ischemic heart disease</i> ].....	186
10.4.1. Vasodilatatoare coronariene [ <i>Coronary vasodilators</i> ].....	186
10.4.2. Beta-blocante adrenergice indicate în cardiopatia ischemică cronică [ <i>Beta –adrenergic blockers used in chronic ischemic heart disease</i> ].....	186
10.4.3. Inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinei (ECA) indicați în cardiopatia ischemică cronică [ <i>Angiotensin conversion enzyme</i> ]	

<i>inhibitors used in chronic ischemic heart disease</i> ].....	188
10.4.4. Blocante selective ale canalelor de calciu cu efecte cardiace directe [ <i>Calcium channel blockers with direct cardiac effect</i> ].....	189
10.4.4.1. Derivați de fenilalchilamină.....	189
10.4.4.2. Derivați de benzotiazepină.....	189
10.4.5. Strategia terapeutică în infarctul miocardic.....	189
10.5. Medicația antihipertensivă [ <i>Antihypertensive agents</i> ].....	190
10.5.1. Antiadrenergice cu acțiune centrală [ <i>Centrally acting adrenergic blockers</i> ].....	191
10.5.2. Antiadrenergice cu acțiune periferică [ <i>Peripheral acting adrenergic blockers</i> ].....	191
10.5.3. Antagoniști ai receptorilor endotelinei [ <i>Antagonists of the endotelin receptors</i> ].....	191
10.5.4. Betabloccante adrenergice neselective [ <i>Unselective adrenergic beta-blocking agents</i> ].....	194
10.5.5. Betabloccante adrenergice $\beta$ 1-selective [ <i><math>\beta</math>1-selective adrenergic blockers</i> ].....	194
10.5.6. Betabloccante adrenergice cu acțiune $\alpha$ -blocantă [ <i><math>\beta</math>-adrenergic blockers with <math>\alpha</math>-blocking action</i> ].....	195
10.5.7. Blocante selective ale canalelor de calciu cu efecte principale vasculare [ <i>Calcium channel blockers as antihypertensive agents</i> ].....	195
10.5.8. Inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinei (ECA) [ <i>Angiotensin conversion enzyme inhibitors (ACEI)</i> ].....	195
10.5.9. Antagoniști ai angiotensinei II [ <i>Angiotensin II antagonists</i> ].....	196
10.5.10. Diuretice cu efect antihipertensiv [ <i>Antihypertensive diuretics</i> ]...	196
10.5.11. Inhibitori ai reninei [ <i>Renin inhibitors</i> ].....	197
10.5.12. Vasodilatatoare directe (musculotrope) [ <i>Directly vasodilating agents</i> ].....	198
10.5.13. Combinații ale medicamentelor antihipertensive [ <i>Combined antihypertensive agents</i> ].....	198
10.5.13.1. Antagoniști ai angiotensinei II + diuretice.....	199
10.5.13.2. Antagoniști ai angiotensinei II + blocante ale canalelor de calciu.....	199
10.5.14. Produse naturiste antihipertensive.....	199
10.6. Strategia terapeutică în HTA esențială (HTA primară).....	199
<b>11. MEDICAȚIA DERMATOLOGICĂ [<i>Integumentary system agents</i>]</b> 201	
11.1. Medicamente antiinfecțioase de uz topic dermatologic [ <i>Antiinfectious agents for topical use in dermatology</i> ].....	202
11.1.1. Antibiotice și chimioterapice antibacteriene de uz topic [ <i>Antimicrobial agents for topical use</i> ].....	202

11.1.2. Antivirotice pentru aplicații locale [ <i>Antiviral agents for topical use</i> ] .....	203
11.1.3. Clasificarea dermatomicozelor (dermatofitozelor) după localizare...203	
11.1.4. Antifungice pentru aplicații locale [ <i>Antimycotic agents for topical use</i> ] .....	203
11.2. Antifungice pentru uz sistemic în dermatologie [ <i>Antimycotic agents for systemic use</i> ] .....	205
11.3. Corticosteroizi de uz topic dermatologic [ <i>Corticosteroids as integumentary sistem agents</i> ] .....	206
11.4. Antiseptice și dezinfectante pentru piele [ <i>Antiseptics and disinfectants for integumentary system</i> ] .....	206
11.5. Produse pentru plăgi și ulcere ale pielii [ <i>Products for wounds and cutaneous ulcer</i> ] .....	206
11.6. Medicamente antipsoriazice [ <i>Antipsoriasis agents</i> ] .....	206
11.7. Produse antiacneice [ <i>Antiacne agents</i> ] .....	209
11.7.1. Antiacneice de uz sistemic [ <i>Antiacne agents for systemic use</i> ] .....	209
11.7.2. Antiacneice de uz topic (aplicații locale pe piele) [ <i>Antiacne agents for topical use</i> ] .....	209
<b>12. MEDICAȚIA APARATULUI URINAR [<i>Drugs for the the urinary tract</i>] .....</b>	<b>210</b>
12.1. Diuretice [ <i>Diuretic agents</i> ] .....	210
12.1.1. Diuretice de intensitate redusă [ <i>Diuretic agents with low intensity effect</i> ] .....	212
12.1.1.1. Tiazide .....	212
12.1.1.2. Sulfonamide diuretice.....	212
12.1.2. Diuretice puternice (de ansă) [ <i>Loop diuretic agents</i> ].....	212
12.1.3. Diuretice economisitoare de potasiu [ <i>Potassium-sparing diuretic agents</i> ] .....	213
12.2. Antilitiazice urinare [ <i>Drugs used in nephro- and urolithiasis</i> ] .....	213
12.3. Antispastice urinare [ <i>Antispasmodic agents for urinary tract disorders</i> ].....	214
12.3.1. Antispastice musculotrope.....	214
12.3.2. Antispastice neurotrope .....	214
12.3.3. Asociații de antispastice + analgezice.....	214
12.4. Protectoare ale tractului urinar [ <i>Urinary tract protectors</i> ].....	214
<b>13. MEDICAȚIA APARATULUI GENITAL FEMININ [<i>Drugs for the female genital system</i>].....</b>	<b>216</b>
13.1. Medicatia antiinfecțioasă de uz local ginecologic [ <i>Antiinfectious agents for gynecological use</i> ] .....	216

13.2. Ocitocice și prostaglandine [ <i>Oxytocic agents and prostaglandins</i> ].....	218
13.2.1. Ocitocice .....	218
13.2.2. Prostaglandine .....	219
13.3. Simpatomimetice tocolitice [ <i>Tocolytic sympathomimetic agents</i> ] .....	219
13.4. Contraceptive locale [ <i>Local contraceptives</i> ] .....	219
13.5. Contraceptive hormonale sistemice [ <i>Systemic hormonal contraceptives</i> ] .....	219
13.5.1. Progestogeni și estrogeni (combinații fixe).....	219
13.5.2. Progestogeni și estrogeni (preparate secvențiale) .....	220
13.5.3. Progestogeni (neasociați).....	220
<b>14. MEDICAȚIA GLANDELOR ENDOCRINE (HORMONI PENTRU ADMINISTRARE SISTEMICĂ) [<i>Drugs to treat endocrine disorders (hormones for systemic use)</i>]</b> .....	221
14.1. Hormoni hipotalamici [ <i>Hypothalamic hormones</i> ] .....	224
14.1.1. Hormonii naturali secretați de hipotalamus și domeniul lor de acțiune .....	224
14.1.2. Hormoni hipotalamici livrați de industria farmaceutică.....	225
14.1.2.1. Hormoni anticreștere .....	225
14.1.2.2. Hormoni antigonadotropin releasing.....	225
14.2. Hormonii hipofizari anteriori [ <i>Anterior pituitary gland hormones</i> ].....	225
14.3. Hormonii hipofizari posteriori [ <i>Posterior pituitary gland hormones</i> ]...	228
14.4. Hormoni corticosteroizi de uz sistemic [ <i>Corticosteroid hormones for systemic use</i> ] .....	229
14.4.1. Hormoni mineralocorticoizi [ <i>Mineralocorticoids</i> ] .....	229
14.4.2. Hormoni glucocorticoizi [ <i>Glucocorticoids</i> ] .....	229
14.4.2.1. Glucocorticoizi de uz sistemic .....	230
14.4.2.2. Glucocorticoizi injectabili de uz local .....	234
14.5. Medicația glandei tiroide [ <i>Drugs to improve thyroid gland function</i> ] ..	234
14.5.1. Hormonii tiroidieni [ <i>Thyroid hormones</i> ] .....	234
14.5.2. Preparate antitiroidiene [ <i>Antithyroid agents</i> ] .....	234
14.5.2.1. Derivați de imidazol: .....	234
14.5.2.2. Preparate pe bază de iod (iodoterapie) .....	235
14.6. Medicația glandelor paratiroide [ <i>Drugs to improve parathyroid glands function</i> ].....	235
14.6.1. Hormonul paratiroidian [ <i>Parathyroid hormone (PTH)</i> ].....	235
14.6.2. Antihormoni paratiroidieni [ <i>Antiparathyroid agents</i> ] .....	235
14.6.2.1. Preparate pe bază de calcitonină .....	235
14.6.2.2. Alte preparate antiparatiroidiene .....	235
14.7. Hormoni androgeni și antiandrogeni [ <i>Androgenic hormones &amp; antiandrogen agents</i> ].....	236
14.7.1. Hormoni androgeni [ <i>Androgenic hormones</i> ] .....	236

14.7.2. Antiandrogeni [ <i>Antiandrogens</i> ] .....	238
14.7.3. Medicamente indicate în hipertrofia benignă de prostată (HBP) [ <i>Drugs used in benign prostatic hypertrophy</i> ] .....	238
14.7.3.1. Blocante $\alpha$ 1-adrenergice .....	238
14.7.3.2. Inhibitori ai testosteron-5 $\alpha$ -reductazei .....	238
14.7.3.3. Produse homeopate .....	239
14.7.3.4. Produse naturiste .....	239
14.8. Hormoni estrogeni [ <i>Estrogens</i> ] .....	240
14.9. Hormoni progestogeni [ <i>Progestagens</i> ] .....	241
14.9.1. Derivați de pregnen [ <i>Pregnane derivatives</i> ] .....	242
14.9.2. Derivați de pregnadien [ <i>Pregnadien derivatives</i> ] .....	242
14.9.3. Derivați de estren [ <i>Estren derivatives</i> ] .....	242
14.10. Stimulante ale ovulației [ <i>Ovulation stimulants</i> ] .....	242
14.10.1. Gonadotropine [ <i>Gonadotropins</i> ] .....	242
14.10.2. Stimulante sintetice ale ovulației [ <i>Synthetic ovulation stimulants</i> ] .....	243
14.11. Reglarea hormonală a ciclului menstrual [ <i>Hormonal coordination of menstrual cycle</i> ] .....	243
14.12. Pancreasul endocrin (hormonii pancreatici) [ <i>Endocrine pancreas (pancreatic hormones)</i> ] .....	245

<b>15. PRODUSE ANTIINFECȚIOASE DE UZ SISTEMIC [<i>Antiinfectious agents for systemic use</i>] .....</b>	<b>246</b>
§ Clasificarea germenilor bacterieni (a «microbilor») [ <i>Bacteria classification</i> ] .....	247
15.1. Agenți antimicrobieni (antibiotice & chimioterapice) [ <i>Antibacterial agents</i> ] .....	247
§ Superclasa beta-lactamine [ <i>Betalactam antibiotics</i> ] .....	252
15.1.1. Clasa peniciline [ <i>Penicillin group</i> ] .....	252
15.1.1.1. Peniciline naturale (sensibile la $\beta$ -lactamază) .....	252
15.1.1.2. Peniciline de semisinteză rezistente la $\beta$ -lactamază (izoxazolilpeniciline, peniciline antistafilococice) .....	255
15.1.1.3. Peniciline cu spectru larg (aminopeniciline) și combinații ale acestora .....	255
15.1.1.4. Acilaminopeniciline (ureidopeniciline) .....	259
15.1.1.5. Carboxipeniciline .....	259
15.1.2. Clasa Monobactami [ <i>Monobactames = Monocyclic Bacterially Producted Betalactam Antibiotics</i> ] .....	259
15.1.3. Clasa Carbapeneme .....	260
15.1.4. Clasa Cefalosporine [ <i>Cephalosporin group</i> ] .....	260
15.1.4.1. Cefalosporine de generația I .....	260
15.1.4.2. Cefalosporine de generația a II-a .....	264

15.1.4.3. Cefalosporine de generația a III-a .....	264
15.1.4.4. Cefalosporine de generația a IV-a parenterale .....	265
15.1.5. Clasa macrolide cu grupa azalide [ <i>Macrolides</i> ].....	266
15.1.6. Clasa ketolide .....	266
15.1.7. Clasa lincosamide [ <i>Lincosamides</i> ] .....	266
15.1.8. Clasa aminoglicozide [ <i>Aminoglicoside group</i> ] .....	267
15.1.9. Clasa fenicoli (Amfenicoli).....	267
15.1.10. Clasa ciclone (Tetraciclone) [ <i>Tetracyclines</i> ] .....	270
15.1.11. Clasa glicopeptide [ <i>Glycopeptid group</i> ].....	270
15.1.12. Clasa polimixine [ <i>Polymyxin group</i> ] .....	270
15.1.13. Clasa chinolone [ <i>Quinolones</i> ] .....	271
15.1.13.1. Fluorochinolone.....	271
15.1.13.2. Alte chinolone .....	271
15.1.14. Derivați de imidazol [ <i>Imidazol derivatives</i> ].....	271
15.1.15. Derivați de nitrofuran [ <i>Nitrofuran derivatives</i> ] .....	272
15.1.16. Clasa oxazolidinone .....	272
15.1.17. Clasa rifamicine [ <i>Rifamycin group</i> ] .....	272
15.1.18. Combinații ale sulfonamidelor [ <i>Sulfanilamides in combinations</i> ].....	274
15.1.19. Antimicobacteriacee (antituberculoase) [ <i>Tuberculostatics</i> ].....	274
15.2. Antivirolice de uz sistemic [ <i>Antiviral agents for systemic use</i> ] .....	275
15.2.1. Antigripale [ <i>Anti-influenza agents</i> ] .....	275
15.2.1.1. Amine ciclice .....	275
15.2.1.2. Inhibitori de neuraminidază.....	275
15.2.1.3. Produse antigripale homeopate .....	275
15.2.2. Antivirale antihepatice [ <i>Antihepatitic virus agents</i> ].....	275
15.2.3. Nucleozide și nucleotide active pe herpesvirusuri și virusuri înrudite [ <i>Nucleosides &amp; nucleotides antiherpes viruses and related viruses</i> ] .....	276
15.2.4. Medicația antiretrovirală [ <i>Antiretroviral drugs; A.I.D.S.-related antiviral agents</i> ] .....	276
15.2.4.1. Inhibitori nucleozidici (analogi nucleozidici) și nucleotidici ai reverstranscriptazei [ <i>Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors (NRTIs) and nucleotide reverse transcriptase inhibitors [NtRTIs]</i> ].....	277
15.2.4.2. Inhibitori nenucleozidici ai reverstranscriptazei [ <i>Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors (NNRTIs)</i> ].....	278
15.2.4.3. Inhibitori de protează [ <i>Protease Inhibitors (PIs)</i> ].....	278
15.2.4.4. Inhibitori de fuziune [ <i>Fusion Inhibitors (FIs), Entry Inhibitors</i> ].....	278
15.2.4.5. Inhibitori de integrază [ <i>Integrase Inhibitors (II), Integrase Nuclear Strand Inhibitors (INSIs)</i> ] .....	279
15.2.4.6. Antagoniștii CCR5 [ <i>CCR5 Antagonists</i> ].....	279

15.2.4.7. Combinații ale medicamentelor antiretrovirale (denumiri comerciale) .....	279
15.2.4.8. Strategia terapeutică în infecția HIV (SIDA) [ <i>Treatment guidelines in AIDS</i> ] .....	279
15.3. Antifungice (antimicotice) [ <i>Antifungal agents</i> ] .....	280
15.3.1. Antifungice de uz sistemic [ <i>Antifungal for systemic use</i> ] .....	281
15.3.1.1. Antibiotice antifungice .....	281
15.3.1.2. Derivați de imidazol .....	281
15.3.1.3. Derivați de triazol .....	281
15.3.1.4. Derivați lipopeptidici semisintetici .....	282
15.3.2. Antifungice de uz local dermatologic [ <i>Antifungal agents for topical use in dermatology</i> ] .....	282
15.3.3. Antifungice de uz local ginecologic [ <i>Antifungal agents for topical use in gynecology</i> ] .....	282
§ Antibiotice, chimioterapice și antifungice cu difuziune în LCR [ <i>Antibiotics and antifungals diffusible in CSF (cerebro-spinal fluid)</i> ] .....	282
§ Instrucțiuni de păstrare, pregătire și administrare a unor produse antiinfecțioase injectabile [ <i>Directions for preservation, preparation and administration of some injectable antiinfectious agents</i> ] .....	284
<b>16. PRODUSE BIOLOGICE FOLOSITE PENTRU IMUNIZARE</b>	
<b>[<i>Biological products used to immunization</i>]</b> .....	286
16.1. Vaccinuri [ <i>Vaccines</i> ] .....	288
16.1.1. Calendarul vaccinărilor obligatorii în copilărie [ <i>Recommended childhood immunization schedule</i> ] .....	289
16.1.2. Vaccinuri bacteriene [ <i>Bacterial vaccines</i> ] .....	289
16.1.3. Vaccinuri virale [ <i>Viral vaccines</i> ] .....	293
16.1.4. Combinații de vaccinuri bacteriene și virale [ <i>Combined bacterial and viral vaccines</i> ] .....	295
16.1.5. Diverse alte produse pentru vaccinări [ <i>Other vaccines</i> ] .....	295
16.2. Imunoglobuline umane [ <i>Human immunoglobulins</i> ] .....	296
16.2.1. Imunoglobuline umane normale [ <i>Human normal immunoglobulins</i> ] .....	296
16.2.2. Imunoglobuline umane specifice [ <i>Human specific immunoglobulins</i> ] .....	296
16.3. Seruri heteroloage hiperimune [ <i>Hyperimmune heterologous serum</i> ] .....	297
<b>17. IMUNOMODULATOARE</b> [ <i>Immunomodulators</i> ] .....	298
17.1. Agenți imunostimulatori [ <i>Immunostimulator agents</i> ] .....	299
17.1.1. Interferonii [ <i>Interferons</i> ] .....	299
17.1.2. Factori de stimulare a coloniilor celulare [ <i>Cell colonies stimulating factors</i> ] .....	300



17.1.3. Diverse imunomodulatoare și citokine [ <i>Some immunomodulators and cytokines</i> ]	300
17.2. Agenți imunosupresori [ <i>Immunosuppressor agents</i> ]	301
17.2.1. Conceptul de boală autoimună [ <i>Concept of autoimmune disease</i> ]	301
17.2.2. Imunosupresoare selective [ <i>Selective immunosuppressor agents</i> ]	303
17.2.3. Inhibitori ai factorului de necroză tumorală α [ <i>Inhibitors of α-tumoral necrosis factor</i> ]	303
17.2.4. Inhibitori ai interleukinei [ <i>Interleukine inhibitor factors</i> ]	304
17.2.5. Inhibitori ai calcineurinei [ <i>Calcineurine inhibitors</i> ]	305
17.2.6. Imunosupresoare cu diverse indicații terapeutice [ <i>Other immunosuppressor agents</i> ]	305
<b>18. ANTINEOPLAZICE (MEDICAMENTE ANTICANCEROASE)</b>	
<b>[<i>Antineoplastic agents</i>]</b>	<b>306</b>
18.1. Citostatice (substanțe citotoxice) [ <i>Cytostatic agents</i> ]	308
§ Mecanismele de acțiune ale citostaticelor [ <i>Cytostatic action ways</i> ]	308
18.1.1. Antimetaboliți (analogi) [ <i>Antimetabolite agents (analogues)</i> ]	310
18.1.1.1. Analogi ai acidului folic	310
18.1.1.2. Analogi ai bazelor purinice	310
18.1.1.3. Analogi ai bazelor pirimidinice	311
18.1.2. Agenți alchilanți [ <i>Alkylating agents</i> ]	311
18.1.2.1. Derivați de azot-muștar	311
18.1.2.2. Alchilsulfonați	314
18.1.2.3. Derivați de nitrosouree	314
18.1.2.4. Triazine	314
18.1.3. Alcaloizi vegetali [ <i>Vegetal alkaloids</i> ]	315
18.1.3.1. Alcaloizi din Vinca rosea	315
18.1.3.2. Derivați de podofilotoxină	315
18.1.3.3. Taxani	315
18.1.4. Antibiotice cu acțiune citotoxică [ <i>Antibiotic agents with cytotoxic properties</i> ]	315
18.1.4.1. Antracicline	315
18.1.4.2. Alte antibiotice citotoxice	316
18.1.5. Enzime ale aminoacizilor celulari [ <i>Enzymes of cellular aminoacids</i> ]	317
18.1.6. Compuși platinați [ <i>Platinum compounds</i> ]	318
18.1.7. Metilhidrazine [ <i>Methylhydrazine agents</i> ]	318
18.1.8. Anticorpi monoclonali [ <i>Monoclonal antibodies</i> ]	318
18.1.9. Inhibitori de proteinkinază [ <i>Proteinkinase inhibitors</i> ]	319
18.1.10. Citostatice cu diferite mecanisme de acțiune [ <i>Other cytostatic agents</i> ]	319

18.1.11. Măsurile de precauție în cursul curelor de chimioterapie citostatică [ <i>Caution during cytostatic chemotherapy</i> ].....	320
18.2. Terapia endocrină antineoplazică [ <i>Antineoplastic endocrine therapy</i> ].....	322
18.2.1. Analozi ai hormonului de eliberare a gonadotrofinelor [ <i>Analogues of gonadotropin releasing hormone</i> ].....	322
18.2.2. Antiestrogeni [ <i>Antiestrogens</i> ].....	322
18.2.3. Antiandrogeni [ <i>Antiandrogens</i> ].....	322
18.2.4. Inhibitori enzimatici [ <i>Enzymatic inhibitors</i> ].....	322
18.3. Strategia terapeutică în neoplazii, în general [ <i>Treatment guidelines commonly used in cancer</i> ].....	323

## **19. MEDICAȚIA APARATULUI LOCOMOTOR [*Drugs to treat musculo-skeletal disorders*]**..... 324

19.1. Medicația antireumatică [ <i>Antirheumatic agents</i> ].....	326
19.1.1. Antiinflamatoare nesteroidiene (AINS)[ <i>Nonsteroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs)</i> ].....	326
19.1.1.1. Antiinflamatoare nesteroidiene neselective de uz sistemic.....	328
19.1.1.2. Antiinflamatoare nesteroidiene de uz topic.....	330
19.1.1.3. Antiinflamatoare nesteroidiene selective (SNSAI): coxibe.....	330
19.1.2. Medicația artrozei (reumatismului degenerativ) [ <i>Arthrosis medication</i> ].....	331
19.1.3. Glucocorticoizi cu indicații în boli reumatismale [ <i>Glucocorticoid agents used in rheumatic diseases</i> ].....	332
19.1.4. Imunosupresive în reumatologie [ <i>Immunosuppressor agents in rheumatology</i> ].....	333
19.1.5. Medicamente citotoxice (citostatice) cu indicații în reumatologie [ <i>Cytostatic agents used in rheumatology</i> ].....	333
19.1.6. Derivați ai acidului aminosalicilic.....	333
19.1.7. Alte medicamente antireumatismale (Produse naturiste) [ <i>Other antirheumatic drugs</i> ].....	333
19.2. Miorelaxante [ <i>Neuromuscular blocking agents</i> ].....	334
19.2.1. Substanțe miorelaxante periferice [ <i>Peripheral neuromuscular blocking agents</i> ].....	334
19.2.1.1. Curarizante depolarizante [ <i>Depolarizing blocking agents</i> ].....	334
19.2.1.2. Curarizante antidepolarizante [ <i>Nondepolarizing blocking agents</i> ].....	335
19.2.1.3. Toxina botulinică tip A (Dysport – flacon cu pulbere ptr. soluție inj. 5.000 UI).....	335
19.2.2. Miorelaxante centrale [ <i>Central neuromuscular blocking agents</i> ].....	335

19.3. Medicamente antigutoase [ <i>Antigout agents</i> ] .....	336
19.4. Medicația osteoporozei și a altor afecțiuni osoase decalcifiante [ <i>Drugs used in osteoporosis and other bone decalcifications</i> ].....	336
19.4.1. Bifosfonati (exemple din produsele în circulație) [ <i>Biphosphonates</i> ].....	336
19.4.2. Alte medicamente împotriva osteoporozei [ <i>Other drugs used     in osteoporosis</i> ] .....	337
<b>20. ANALGEZICE ȘI ANESTEZICE [<i>Analgesic and anesthetic agents</i>] .....</b>	<b>338</b>
20.1. Date generale de algeziologie. mecanismul și clasificarea durerii [ <i>Essential data of algesiology. Pathogenesis and classification of pain</i> ] .....	338
20.2. Analgezice-antipiretice [ <i>Analgesics &amp; antipyretic agents</i> ].....	343
20.3. Analgezice opioide [ <i>Opium and opioid analgesics</i> ].....	345
20.3.1. Alcaloizi naturali din opiu [ <i>Opium analgesics</i> ].....	346
20.3.2. Opioid de sinteză [ <i>Opioid analgesics</i> ].....	348
20.4. Anestezice generale [ <i>General anesthetics</i> ].....	349
20.4.1. Anestezice generale inhalatorii [ <i>Inhalational anesthetics</i> ].....	350
20.4.1.1. Hidrocarburi halogenate .....	350
20.4.1.2. Alte anestezice inhalatorii.....	350
20.4.2. Anestezice generale injectabile i.v. sau prin PEV [ <i>Intravenous         anesthetics</i> ].....	350
20.4.2.1. Barbiturice .....	350
20.4.2.2. Opioid .....	350
20.4.2.3. Alte anestezice generale administrabile i.v.....	351
20.5. Anestezice locale [ <i>Local anesthetics</i> ].....	351
20.6. Produse antimigrenă [ <i>Antimigrainous agents</i> ].....	353
20.6.1. Medicamente indicate în criza acută de migrenă [ <i>Drugs used in         migraine attack</i> ] .....	353
20.6.2. Medicamente pentru profilaxia crizelor de migrenă [ <i>Drugs used         in migraine prophylaxis</i> ] .....	353
20.7. Medicația antispastică (spasmolitice) [ <i>Antispasmodic agents</i> ].....	354
20.7.1. Antispastice neurotrope [ <i>Neurotropic antispasmodic agents</i> ] .....	354
20.7.2. Antispastice musculotrope [ <i>Musculotropic antispasmodic         agents</i> ].....	354
<b>21. MEDICAMENTE PENTRU BOLI NEUROLOGICE [<i>Drugs to treat neurologic disorders</i>] .....</b>	<b>356</b>
21.1. Medicația antiepileptică [ <i>Antiepileptic agents</i> ].....	357
21.1.1. Patogenia și formele clinice ale epilepsiei [ <i>Pathogenesis and         clinical types of epilepsy</i> ].....	357

21.1.2. Clasificarea medicamentelor antiepileptice [ <i>Antiepileptic drugs classification</i> ] .....	360
21.1.2.1. Derivați de acizi grași .....	361
21.1.2.2. Barbiturice .....	364
21.1.2.3. Benzodiazepine.....	364
21.1.2.4. Derivați de carboxamidă.....	364
21.1.2.5. Derivați de hidantoină .....	365
21.1.2.6. Derivați de succinimidă.....	365
21.1.2.7. Alte antiepileptice .....	365
21.1.3. Reguli și măsuri de precauție în tratamentul antiepileptic [ <i>Rules and caution during antiepileptic treatment</i> ].....	365
21.1.4. Tratamentul de urgență al unei crize epileptice generalizate («grand mal») și al stării de rău epileptic [ <i>Emergency treatment of a generalized epileptic attack</i> ] .....	366
21.2. Medicația antiparkinsoniană [ <i>Antiparkinsonian agents</i> ].....	367
21.2.1. Anticolinergice [ <i>Anticholinergic agents</i> ].....	367
21.2.2. Dopaminergice [ <i>Dopaminergic agents</i> ] .....	367
21.2.2.1. DOPA și derivați.....	368
21.2.2.2. Agoniști dopaminici.....	368
21.2.2.3. Derivați de adamantan .....	368
21.2.2.4. Inhibitori ai monoaminoxidazei tip B.....	368
21.3. Medicația antivertigo [ <i>Antivertigo agents</i> ] .....	368
<b>22. MEDICAȚIA PSIHOTROPĂ [<i>Antipsychotic agents</i>] .....</b>	<b>370</b>
22.1. Medicamente psiholeptice [ <i>Psycholeptic agents</i> ].....	371
22.1.1. Antipsihotice (neuroleptice) [ <i>Neuroleptic agents</i> ] .....	372
22.1.1.1. Antipsihotice tipice (convenționale).....	372
22.1.1.2. Antipsihotice atipice .....	373
22.1.1.3. Strategia terapeutică în schizofrenie. ....	376
22.1.2. Compuși pe bază de litiu (Li) [ <i>Lithium compounds</i> ].....	376
22.1.3. Anxiolitice (tranchilizante) [ <i>Anxiolytics (tranquillizers)</i> ].....	376
22.1.4. Hipnotice și sedative [ <i>Hypnotics and sedatives</i> ] .....	377
22.2. Medicamente psihoanaleptice [ <i>Psychoanaleptic agents</i> ].....	379
22.2.1. Antidepresive [ <i>Antidepressants</i> ].....	379
22.2.2. Medicamente psihostimulante și nootrope [ <i>Psychostimulants and nootropic agents</i> ].....	381
22.2.3. Medicația sindromului ADHD [ <i>Attention deficite / Hyperactivity disorder</i> ].....	381
22.3. Medicamente antidemență [ <i>Antidementia agents</i> ] .....	383
22.3.1. Anticolinesterazice [ <i>Anticholinesterase agents</i> ] .....	383
22.3.2. Alte produse antidemență [ <i>Other antidementia agents</i> ] .....	383

**23. SUBSTANȚE ANTIPARAZITARE ȘI INSECTICIDE**

<b>[Antiparasitic agents and insecticides]</b> .....	384
23.1. Protozoocide [ <i>Antiprotozoa agents</i> ].....	384
23.2. Antihelmintice [ <i>Anthelmintic agents</i> ] .....	385
23.3. Ectoparaziticide [ <i>Ectoparasiticide agents</i> ].....	389

**24. MEDICAȚIA APARATULUI RESPIRATOR [Drugs to treat respiratory disorders]**.....390

24.1. Produse indicate în infecții acute și alergii ale căilor respiratorii superioare [ <i>Drugs used in upper respiratory infections and allergies</i> ].....	391
24.1.1. Decongestionante ale mucoasei nazale [ <i>Nasal decongestant</i> ].....	391
24.1.2. Antialergice [ <i>Antiallergic agents</i> ] .....	391
24.1.3. Produse antiinfecțioase pentru mucoasa bucofaringiană [ <i>Drugs used in mouth &amp; pharynx infections</i> ].....	392
24.2. Expectorante [ <i>Expectorants</i> ] .....	392
24.3. Mucolitice [ <i>Mucolytic agents</i> ] .....	392
24.4. Antitusive [ <i>Antitussive agents</i> ].....	393
24.5. Medicația antiastmatică [ <i>Antiasthmatic agents</i> ].....	393
24.5.1. Bronhodilatatoare beta-2 adrenergice [ <i>Beta-2 adrenergic bronchodilators</i> ].....	394
24.5.1.1. Bronhodilatatoare $\beta$ 2-adrenergice selective .....	395
24.5.1.2. Combinații ale bronhodilatatoarelor $\beta$ 2-adrenergice cu alte antiastmatice: .....	395
24.5.2. Glucocorticoizi inhalatori [ <i>Inhalant glucocorticoids</i> ] .....	396
24.5.3. Anticolinergice inhalatorii [ <i>Inhalant anticholinergic agents</i> ] .....	397
24.5.4. Inhibitori ai degranulării mastocitare [ <i>Mastocyte degranulation inhibitors</i> ] .....	397
24.5.5. Medicamente antiastmatice de uz sistemic [ <i>Antiasthmatic agents for systemic use</i> ] .....	397
24.5.5.1. Antagoniști ai receptorilor pentru leucotriene .....	397
24.5.5.2. Derivați xantiniци .....	397
24.5.5.3. Glucocorticoizi de uz sistemic .....	399
24.5.6. Strategia terapeutică în astmul bronșic .....	399

**25. MEDICAȚIA ANTIALERGICĂ [Antihistaminic agents]**.....400

25.1. Alergeni și antigene [ <i>Allergens and antigens</i> ].....	402
25.2. Manifestări alergice [ <i>Allergic reactions</i> ] .....	403
25.2.1. Manifestări alergice cutanate (alergodermii) [ <i>Skin allergic response</i> ] .....	403
25.2.2. Manifestări alergice respiratorii [ <i>Respiratory allergic response</i> ] .....	404

25.2.3. Manifestări alergice oculare [ <i>Ophthalmic allergic response</i> ].....	404
25.2.4. Manifestări alergice digestive [ <i>Gastrointestinal allergic response</i> ] .....	405
25.2.5. Manifestări alergice sistemice grave [ <i>Severe systemic allergic response</i> ] .....	405
25.3. Antihistaminice de uz sistemic [ <i>Antihistaminic agents for systemic use</i> ].....	405
25.3.1. Antihistaminice de generația I [ <i>First-generation antihistamines</i> ] .....	408
25.3.2. Antihistaminice de generația a II-a [ <i>Second-generation antihistamines</i> ] .....	408
<b>26. MEDICAȚIA ORGANELOR SENZITIVE</b>	
<b>[<i>Drugs affecting organs of special sense</i>]</b> .....	410
26.1. Produse oftalmologice [ <i>Ophthalmic agents</i> ].....	410
26.1.1. Antiinfecțioase pentru uz local oftalmologic [ <i>Antiinfectious agents for ophthalmic use</i> ] .....	410
26.1.1.1. Antibiotice de uz oftalmologic.....	410
26.1.1.2. Antivirotice de uz oftalmologic.....	411
26.1.2. Antiinflamatoare pentru uz local oftalmologic [ <i>Antiinflammatory agents for ophthalmic use</i> ] .....	411
26.1.2.1. Glucocorticoizi de uz oftalmologic .....	411
26.1.2.2. Antiinflamatoare nesteroidiene de uz oftalmologic.....	411
26.1.3. Produse antiglaucom [ <i>Antiglaucoma agents</i> ] .....	411
26.1.3.1. Agenți ai sistemului nervos vegetativ pentru uz local oftalmologic .....	411
26.1.3.2. Analozi ai prostaglandinelor de uz oftalmologic.....	412
26.1.4. Midriatice și cicloplegice [ <i>Mydriatics and cycloplegics</i> ].....	412
26.2. Produse otologice [ <i>Otic agents</i> ].....	412
26.2.1. Analgezice și anestezice locale auriculare [ <i>Analgesics and local anesthetic agents for otic use</i> ].....	412
26.2.2. Combinații de antibiotice cu glucocorticoizi pentru uz local otic.....	412
<b>27. DEZINFECTANTE ȘI ANTISEPTICE [<i>Disinfectants and antiseptics</i>]</b> .....	413
27.1. Alcoolii [ <i>Alcohols</i> ].....	414
27.2. Compuși halogenați [ <i>Halogenous compounds</i> ] .....	414
27.2.1. Produși pe bază de iod .....	414
27.2.2. Produși pe bază de clor.....	415
27.3. Biguanide și amidine .....	415

27.4. Săruri de metale grele [ <i>Heavy metals salts</i> ] .....	415
27.5. Agenți oxidanți [ <i>Oxidation agents</i> ].....	416
27.6 Coloranți [ <i>Colouring matters</i> ].....	416
27.7. Diverse antiseptice [ <i>Various antiseptics</i> ].....	417
27.8. Detergenți-antiseptici actuali [ <i>Detergents-antiseptics of present interest</i> ].....	417

**Secțiunea a III-a:  
FFARMACOTOXICOLOGIE  
[Unit three: PHARMACOTOXICOLOGY]**

<b>28. ACȚIUNI (BENEFICE SAU NOCIVE) ALE MEDICAMENTELOR ÎN FUNCȚIE DE VÂRSTĂ [<i>Drug effects (beneficial or harmful) depending on the age</i>]</b> .....	418
28.1. Particularități ale administrării medicației la copii [ <i>Drugs in childhood</i> ].....	418
28.1.1. Medicamente interzise în diferite perioade ale copilăriei [ <i>Drugs forbidden in stages of childhood</i> ] .....	419
28.1.2. Calcularea dozelor la copii [ <i>Dose calculation in children</i> ].....	421
28.2. Medicația la vârstnici [ <i>Drugs in elderly people</i> ].....	422
28.2.1. Particularități fiziologice ale vârstei a III-a care influențează acțiunea medicamentelor [ <i>Physiological features of the elderly patients that can alter drug actions</i> ].....	422
28.2.2. Medicamente utilizate curent în geriatrie [ <i>Drugs frequently used in geriatrics</i> ] .....	424
<b>29. EFECTE ALE MEDICAMENTELOR ÎN CURSUL SARCINII ȘI ALĂPTĂRII [<i>Drugs effects during pregnancy and breast feeding</i>]</b> .....	426
29.1. Factorii de risc al medicamentelor în cursul sarcinii [ <i>Hazardous factors of some drugs during pregnancy</i> ] .....	426
29.2. Vaccinările în cursul sarcinii [ <i>Immunizations during the pregnancy</i> ].....	431
29.3. Medicamentele în perioada alăptării [ <i>Drugs over the nursing period</i> ] .....	431
<b>30. REACȚII ADVERSE (EFECTE SECUNDARE) ALE MEDICAMENTELOR [<i>Adverse reactions (side effects) of drugs</i>]</b> .....	432
30.1. Reacții adverse prin idiosincrazie [ <i>Adverse reactions by idiosyncrasy</i> ] .....	435

30.2. Reacții adverse prin efecte toxice [ <i>Adverse reactions by toxic effects</i> ].....	435
30.2.1. Reacții adverse generale [ <i>General adverse reactions</i> ].....	436
30.2.2. Reacții adverse cutanate (efecte dermatotoxice) [ <i>Cutaneous adverse reactions</i> ].....	436
30.2.3. Reacții adverse din partea organelor limfoide [ <i>Lymphoid adverse reactions</i> ].....	436
30.2.4. Reacții adverse din partea aparatului locomotor [ <i>Adverse reactions on musculo-skeletal system</i> ].....	436
30.2.5. Reacții adverse ale organelor respiratorii [ <i>Adverse reactions on respiratory system</i> ].....	436
30.2.6. Reacții adverse cardiovasculare (efecte cardiotoxice) [ <i>Adverse reactions on cardiovascular system</i> ].....	437
30.2.7. Reacții adverse digestive [ <i>Adverse reactions on alimentary tract</i> ].....	437
30.2.8. Reacții adverse hepatice (efecte hepatotoxice) [ <i>Hepatic adverse reactions</i> ].....	437
30.2.9. Reacții adverse pancreatice (efecte pancreatotoxice) [ <i>Pancreatic adverse reactions</i> ].....	437
30.2.10. Reacții adverse reno-urinare (efecte nefrotoxice) [ <i>Adverse reactions on urinary tract</i> ].....	438
30.2.11. Reacții adverse din partea aparatului genital [ <i>Adverse reactions on genital system</i> ].....	438
30.2.12. Reacții adverse din partea sistemului nervos (efecte neurotoxice) [ <i>Adverse reactions on the central nervous system</i> ].....	438
30.2.13. Reacții adverse din partea organelor de simț (efecte oculotoxice și ototoxice) [ <i>Adverse reactions on organs of special sense</i> ].....	439
30.2.14. Reacții adverse endocrine [ <i>Adverse reactions on endocrine glands</i> ].....	439
30.2.15. Reacții adverse hematologice (efecte hemato- și mielotoxice) [ <i>Hematologic adverse reactions</i> ].....	439
30.2.16. Reacții adverse din partea sistemului imun [ <i>Adverse reactions on the immune system</i> ].....	440
30.3. Reacții adverse prin mecanism alergic [ <i>Adverse reactions by allergic mechanism</i> ].....	440

<b>31. INTERACȚIUNI ȘI INCOMPATIBILITĂȚI MEDICAMENTOASE</b> <b>[<i>Drugs interactions and incompatibilities</i>]</b> .....	<b>447</b>
31.1. Medicamente a căror asociere este contraindicată [ <i>Drugs which are forbidden to be associated</i> ].....	448



31.2. Medicamente care prin asociere suferă modificări ale acțiunii [ <i>Drugs whose association alter their action</i> ].....	449
<b>32. TOXICOLOGIE (INTOXICAȚII ACUTE) [<i>Toxicology (acute poisonings)</i>]</b> .....	452
32.1. Principii generale de tratament în intoxicații [ <i>Guidelines for management of acute poisonings</i> ] .....	453
32.1.1. Intoxicații prin ingerare [ <i>Poisoning by ingestion</i> ] .....	453
32.1.2. Intoxicații prin inhalare [ <i>Poisoning by inhalation</i> ] .....	455
32.1.3. Intoxicații prin absorbție cutanată [ <i>Poisoning by skin absorption</i> ] .....	455
32.1.4. Valabil pentru toate categoriile de intoxicații [ <i>Available for all kinds of poisoning</i> ].....	456
32.2. Descrierea și tratamentul principalelor intoxicații acute [ <i>Main acute poisonings description</i> ] .....	456
32.3. Antidoturi [ <i>Antidotes</i> ].....	474
<b>33. TOXICOMANIILE (DROGURI, STUPEFIANTE, NARCOTICE) [<i>Drug addiction (drugs, narcotics)</i>]</b> .....	482
33.1. Generalități asupra toxicomaniilor [ <i>General knowledge about drug dependence</i> ] .....	483
33.1.1. Etiologie [ <i>The etiology</i> ] .....	483
33.1.2. Caracteristici comune ale toxicomaniilor [ <i>Common features of the drug dependence</i> ].....	483
33.1.3. Simptomatologia generală a toxicomaniilor [ <i>Symptoms and signs of drug addiction</i> ].....	485
33.1.4. Evoluția în timp a toxicomaniilor [ <i>The evolution of the neglected addiction</i> ] .....	485
33.2. Droguri cu acțiune deprimantă asupra sistemului nervos central [ <i>Drugs with sedative action over the nervous system</i> ].....	485
33.2.1. Alcool etilic.....	485
33.2.2. Substanțe opiacee (opiul și derivații lui) .....	487
33.2.3. Medicamente anxiolitice și hipnotice.....	489
33.3. Droguri cu acțiune stimulantă asupra sistemului nervos central [ <i>Drugs with stimulant action over the nervous system</i> ].....	489
33.3.1. Cocaina .....	490
33.3.2. Amfetamine.....	490
33.3.3. Cofeina.....	491
33.3.4. Solvenți volatili și substanțe volatile din industrie.....	491
33.3.5. Nicotina.....	492

33.4. Droguri halucinogene [ <i>Hallucinogenic drugs</i> ].....	493
33.4.1. Droguri din cânepa indiană ( <i>Cannabis Indica</i> ).....	493
33.4.2. Alte droguri halucinogene.....	493
33.5. Steroizi anabolizanți androgenici [ <i>Androgenic anabolic steroids</i> ] .....	494
33.6. Droguri etnobotanice [ <i>Ethnobotanical drugs</i> ] .....	494
<b>BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ [<i>Selective references</i>] .....</b>	<b>497</b>

# **Secțiunea I:**

# **FARMACOLOGIE GENERALĂ**

## ***[Unit one: GENERAL PHARMACOLOGY]***

## **1. NOȚIUNI INTRODUCTIVE**

### ***[Introductory data]***

### **1.1. DOMENIUL ȘI RAMURILE FARMACOLOGIEI**

#### ***[Field and branches of pharmacology]***

**Farmacologia** [*Pharmacology*] = știința care se ocupă cu originea și natura medicamentelor, structura lor chimică, transformările suferite în organism (metabolizarea), mecanismele de acțiune, efectele pe care ele le produc, precum și utilizarea lor în terapeutică.

**Ramurile farmacologiei** sunt:

**Farmacocinetica** [*Pharmacokinetics*] având drept obiect mișcarea (circuitul, cinetica) medicamentelor în organism, adică absorbția, transportul, difuziunea, distribuirea la țesuturi și organe, stocarea în unele depozite, viteza de acțiune, biotransformările suferite (metabolizarea și degradarea), eliminarea din corp (căile folosite, viteza de eliminare).

**Farmacodinamia** [*Pharmacodynamics*] = studiul acțiunii medicamentelor asupra diferitelor țesuturi și organe (organe-țintă), al interacțiunii cu receptorii specifici fiecărei substanțe și al efectelor – benefice sau nocive – produse de medicamente în organism.

**Farmacognozia** [*Pharmacognosy*] studiază originea medicamentelor de natură vegetală, animală sau minerală, proprietățile lor fizice și chimice, precum și modul în care pot fi preparate sau prelucrate. Este o ramură deosebit de importantă pentru industria farmaceutică.

**Farmacologia moleculară** [*Molecular pharmacology*], ramură a farmacodinamiei fundamentale, descrie mecanismele intime, de mare finețe, prin care acționează agenții terapeutici la nivel de receptori, organite celulare, canale membranare, sinapse, enzime, sisteme mesagere secundare, faze ale diferitelor metabolisme. Ex.: farmacoreceptorii, neurotransmițătorii.

**Farmacogenetica** [*Pharmacogenetics*] se ocupă de relațiile dintre factorii genetici și reacțiile produse de unele medicamente.

**Farmacoepidemiologia** [*Pharmacoepidemiology*] = studiul la scară populațională al utilizării și al efectelor – benefice dar și nocive – determinate de medicamente asupra unor eșantioane largi de mase umane.

**Farmacografia** [*Pharmacography*] studiază nomenclatura medicamentelor, formele farmaceutice, posologia (stabilirea dozelor), reglementările privind prescrierea (rețeta medicală) și eliberarea medicamentelor; elaborează schemele farmacografice și realizează monitorizarea farmacografică.

**Farmacoterapia** [*Pharmacotherapy*] aplică datele de farmacologie în practica terapeutică, la diferite boli și categorii de bolnavi; stabilește regulile, dozele și etapele tratamentului medicamentos în raport cu afecțiunea tratată.

**Farmacotoxicologia** [*Pharmacotoxicology*] se ocupă de reacțiile adverse (efectele secundare) ale medicamentelor, de intoxicațiile medicamentoase acute sau cronice, de factorii care favorizează aceste fenomene și de combaterea lor. Poate fi considerată o ramură a toxicologiei.

**Farmacovigilența** [*Drug monitoring*] = domeniul și activitatea prin care reacțiile adverse și efectele toxice ale medicamentelor, survenite în condiții normale de utilizare în scop terapeutic, sunt studiate prin centre de profil și publicații periodice special destinate acestui scop.

**Biofarmaceutica** [*Biopharmaceutics*] studiază relațiile dintre proprietățile fizico-chimice ale medicamentelor și activitatea lor în organismul viu. De menționat că formele cristalizate sau amorfe, mărimea particulelor, natura excipientului și metodele de fabricare influențează absorbția, distribuția, biodisponibilitatea, metabolizarea și epurarea substanțelor din organism.

**Farmacologia informațională** și **farmacocibernetica** introduc concepția informațională în acest domeniu, privind medicamentul ca pe un semnal care interferează cu semnalele biologice și care acționează asupra unor mecanisme de reglare cibernetică.

**Psihofarmacologia** [*Psychopharmacology*] are ca domeniu studiul experimental și clinic al agenților terapeutici folosiți în bolile și tulburările psihice, adică studiul medicației psihotrope sub toate aspectele ei.

**Toxicologia** [*Toxicology*] este știința care studiază substanțele otrăvitoare, simptomatologia caracteristică diferitelor intoxicații (otrăviri) accidentale sau

voluntare, intoxicațiile medicamentoase în caz de supradozare a acestora, mijloacele de prevenire, antidoturile nespecifice și specifice precum și toate mijloacele de prevenire și tratament în asemenea cazuri.

**Farmacotoxicologia informațională** colectează toate cunoștințele existente cu privire la proprietățile intrinseci ale substanței toxice, datele fizico-chimice *in vitro* și *in vivo* (obținute în urma testărilor), cele obținute cu ajutorul metodelor de predicție, precum și informațiile privitoare la expunerea la toxice, pentru a înțelege care sunt populațiile și domeniile expuse, precum și natura expunerilor, adică ruta, frecvența și durata.

**Posologia [Posology]** se ocupă de calcularea dozelor de medicamente în funcție de afecțiunea tratată, de stadiul în care aceasta se află, de durata tratamentului, de modul de administrare, de toleranța față de medicament în funcție de sex, vârstă, greutate, suprafață corporală, de starea rinichiului și a ficatului la bolnavul tratat.

## 1.2. CLASIFICAREA MEDICAMENTELOR DUPĂ SISTEMUL ATC

### *[Anatomical, Therapeutic, Chemical Classification System]*

Este o clasificare multinivel a medicamentelor, care permite situarea într-o categorie bine definită a oricărui produs utilizat în scop terapeutic sau diagnostic. Ea folosește cele trei criterii menționate la denumire (anatomic, terapeutic, chimic) și aplică un sistem de exprimare codificat, stabilit convențional și admis de forurile internaționale de specialitate.

**NIVELUL I** indică grupa anatomică (aparatură sau sistemul din organism la care se referă) și este exprimat printr-o inițială, după cum urmează:

**A** (inițiala provine de la *Alimentary tract and metabolism*) – cuprinde medicamentele pentru toate segmentele și organele aparatului digestiv (inclusiv ficatul, căile biliare și pancreasul) precum și medicamentele care se adresează bolilor și tulburărilor metabolice și de nutriție. Aici sunt incluse deci și toate tipurile de insulină, antidiabeticele orale, medicamentele antiobezitate, produsele pe bază de săruri minerale și vitaminele.

**B** (de la *Blood and blood forming organs*) – include medicamentele utilizate în bolile sângelui și ale organelor hematopoietice, exceptând citostaticele utilizate în hemopatiile maligne (leucemii) care sunt prezentate la litera **L**, alături de celelalte medicamente antineoplazice.

**C** (de la *Cardiovascular system*) cuprinde medicația destinată bolilor de inimă și circulației sanguine periferice.

**D** (de la *Dermatologicals*) conține medicația indicată în bolile de piele, inclusiv antibiotice, antivirolice și antimicotice, toate numai pentru uz local, cutanat (topice).

**G** (de la *Genito-urinary system and sex hormones*) cuprinde medicamentele pentru afecțiunile aparatului urinar, ale aparatului genital masculin și feminin (inclusiv locale: topice antiinfecțioase), precum și hormonii sexuali pentru ambele sexe. NU se includ aici medicamentele folosite în tratamentul sistemic al bolilor cu transmitere sexuală (= BTS, bolile venerice).

**H** (*Systemic hormonal preparations, excluding sex hormones and insulin*) are ca domeniu preparatele hormonale, exceptând hormonii sexuali [→ incluși la litera **G**] și toate tipurile de insuline [→ incluse la litera **A**].

**J** (*Anti-infectives for systemic use*) cuprinde chimioterapice, antibiotice, antivirolice, antimicotice, tuberculostatice, toate numai în formele de administrare sistemică. Pentru antiinfecțioase de uz local → la literele **A**, **D** și **G**.

**L** (*Antineoplastic and immunomodulating agents*) include medicamentele anticanceroase (citostatice) și imunosupresive.

**M** (de la *Musculo-skeletal system*) se referă la medicamentele antireumatice, medicația celorlalte boli osteoarticulare și cea a bolilor musculare.

**N** (de la *Nervous system*) – include toate medicamentele care se adresează afecțiunilor sistemului nervos central, sistemului nervos periferic și sistemului nervos vegetativ.

**P** (*Antiparasitic products, insecticides and repellents*) – cuprinde substanțele antiparazitare, insecticide și respingătoare de insecte.

**R** (de la *Respiratory system*) – include medicația pentru toate structurile aparatului respirator, exceptând antibioticele pe cale sistemică indicate în infecțiile tractului respirator [→ incluse la litera **J**]. Aici sunt descrise și anti-histaminicele de uz sistemic (blocante ale receptorilor H1).

**S** (de la *Sensory organs*) se referă la medicația topică adresată analizatorului vizual (preparate oftalmologice) și analizatorului auditiv (produse otologice).

**V** (de la *Various*) conține antidoturi specifice pentru unele intoxicații, antigene cu indicații terapeutice, teste pentru depistarea alergiilor, produse dietetice, produse stomatologice, solvenți și agenți diluanți, medii (substanțe) de contrast pentru examenele imagistice (radiologie, CT, RMN, examenul cu ultrasunete [ecografii], examene cu izotopi radioactivi [scintigrafii]).

**X** cuprinde produse apiterapice (pe bază de miere), fitoterapeutice (ceaiuri și alte produse din plante) și preparate homeopate.

**NIVELUL al II-lea** al clasificării indică grupa terapeutică principală și constă în adăugarea a două cifre. Exemple:

**A 05** – Terapie biliară și hepatică

**B 03** – Antianemice

**N 02** – Analgezice

**NIVELUL al III-lea** al codului cuprinde subgrupa terapeutic-farmacologică și se exprimă prin adăugarea unei litere majuscule. Exemple (în continuarea celor de mai sus):

**A 05 A** – Terapie biliară

**B 03 A** – Preparate cu fier

**N 02 B** – Analgezice-antipiretice

**NIVELUL al IV-lea** indică subgrupa chimico-terapeutică și constă în adăugarea unei noi majuscule după celelalte simboluri. Exemple (în continuarea celor de la nivelele precedente):

**A 05 AA** – Preparate cu acizi biliari

**B 03 AA** – Preparate cu fier bivalent, orale

**N 02 BA** – Derivați ai acidului salicilic

**NIVELUL al V-lea** al codului se bazează pe structura chimică a produsului și se exprimă prin încă două cifre anexate la sfârșit. Exemple (în aceeași succesiune):

**A 05 AA 02** – Acid ursodeoxicolic (preparatul Ursofalk®)

**B 03 AA 07** – Sulfat feros (preparatele Ferrogradumet®, Tardyferon®)

**N 02 BA 01** – Acid acetilsalicilic

### **1.3. PREPARATE ȘI PRODUSE FARMACEUTICE** *[Pharmaceutical preparations and products]*

**Preparat farmaceutic** = medicament de consistență lichidă, semisolidă sau solidă care conține una sau mai multe substanțe auxiliare (solvenți, aditivi etc) supuse unor proceduri farmaceutice și prezentat sub o formă adaptată unei boli, având drept atribute toleranță bună, stabilitate, eficacitate și facilități de administrare.

**Preparat galenic** = medicament de origine vegetală, animală sau minerală, utilizat ca atare sau în combinații în diferite prescripții (de notat deosebirea față de remediile preparate din substanțe chimice pure). În prezent tot mai rar folosit.

**Preparat industrial** = oricare medicament simplu sau amestec de medicamente, tipizat, realizat de către industria farmaceutică într-o proporție bine

precizată și constantă, preambalat sub denumirea comună internațională sau sub o denumire comercială (aceasta notată în dreapta sus cu <sup>®</sup> sau cu <sup>™</sup>).

**Preparat magistral** = un medicament conținând una sau mai multe substanțe, executat „pe loc” în farmacie, pe baza rețetei emise de un medic.

**Preparat oficial** = medicamentul cu compoziție stabilă, nealterabil, pregătit anticipat în farmacie și corespunzând standardelor prevăzute de farmacopeea în vigoare.

**Produs farmaceutic** = forma dozată finală a unui medicament, conținând substanța activă cu excipienții selectați și ambalată pentru utilizare.

## 1.4. MĂSURI ȘI ECHIVALENȚE FOLOSITE PENTRU MEDICAMENTE *[System of drug weights and measures]*

**Tablelul 1.1 – Măsuri și echivalențe utilizate în farmacografie**

Pentru substanțe solide și pulberi		
1 kilogram (kg) = 10 hectograme (hg) = 100 decagrame (dag) = 1.000 grame (g)		
1 gram (g) = 10 decigrame (dg) = 100 centigrame (cg) = 1.000 miligrame (mg)		
1 mg = 1.000 micrograme (mcg) (μg)		
1 vârf de cuțit de pulbere	conține	0,5-1 g
1 linguriță rasă de pulbere	“	1,5-2,5 g
1 linguriță cu vârf de pulbere	“	2,5-5 g
<i>Măsuri pentru substanțe solide folosite în unele țări anglo-saxone</i>		
1 uncie (ounce) (oz)	conține	28,35 g
1 livră (pound) (lb)	conține	454 g
Pentru substanțe lichide și soluții		
1 litru (l) = 1 decimetru cub (dm <sup>3</sup> ) = 10 deciltri (dl) = 100 centilitri (cl) = 1.000 mililitri (ml)		
1 ml = 1 centimetru cub (cm <sup>3</sup> ) = 1.000 microlitri (mcl) (μl)		
1 ml apă sau soluție apoasă = 1 g	conține	20 picături
1 picătură de apă sau soluție apoasă	este echivalentă cu	0,06 ml
1 ml soluție alcoolică sau tinctură	conține	52-60 picături
1 ml soluție uleioasă	“	40-50 picături
1 ml extract fluid	“	40-50 picături
1 ml sirop	“	18-20 picături

*(continuare în pagina următoare)*



**Tabelul 1.1** (continuare)

1 ml ulei de parafină (parafină lichidă)	“	45 picături
1 linguriță	“	5 g (5 ml) soluție apoasă; 6,5 g sirop; 4,5 g soluție uleioasă
1 lingură de desert	conține	10 g (10 ml) soluție apoasă; 13 g sirop; 9 g soluție uleioasă
1 lingură de supă	“	15 g (15 ml) soluție apoasă; 20 g sirop; 13,5 g soluție uleioasă
1 ceașcă mică de cafea	“	40 g (40 ml) soluție apoasă
1 ceașcă	“	240-250 ml soluție poasă
1 pahar de apă	“	200 g (200 ml) soluție apoasă
<i>Măsurile pentru lichide folosite în unele țări anglo-saxone</i>		
<i>1 uncie (ounce) (oz)</i>	<i>conține</i>	<i>30-32 ml</i>
<i>1 ceașcă (cup) I</i>	“	<i>8 uncii (oz) = 240-250 ml</i>
<i>1 pintă (pint) (pt)</i>	“	<i>16 uncii (oz) = 480-500 ml</i>
<i>1 quart (qt)</i>	“	<i>32 uncii (oz) = 960-1.000 ml</i>
<i>1 gallon (gal)</i>	“	<i>128 uncii (oz) = 3.840-4.000 ml</i>

## 1.5. FARMACOLOGIA ALOPATĂ, FARMACOLOGIA HOMEOPATĂ ȘI MEDICINA ALTERNATIVĂ [*Allopathy, homeopathy and alternative medicine*]

**Farmacologia alopată** pleacă de la principiul de bază că un medicament eficace trebuie să producă asupra organismului sănătos un efect invers decât cel care îl realizează boala împotriva căreia este recomandat (ex. antibioticele, acționând prin diferite mecanisme asupra unor componente din structura bacteriilor). Alopazia este cea mai răspândită metodă terapeutică și ea face obiectul prezentei lucrări. Medicamentele prezentate în agendele medicale de uz curent aparțin, în cea mai mare parte, farmacologiei alopate și cuprind produse naturale (de origine vegetală, animală sau minerală), produse semisintetice și produse sintetice, realizate integral în industria farmaceutică.

**Farmacologia homeopată** pleacă de la principiul opus, anume că un medicament eficace trebuie să producă asupra organismului sănătos același efect (aceleași tulburări) ca și boala împotriva căreia este recomandat („*Similia similibus curantur*“ = cele ce sunt asemănătoare vindecă tulburările asemănătoare). Homeopatia

folosește, drept materii prime pentru medicamente, substanțe extrase din plante, organisme animale, produse minerale și chimicale, utilizate în diluții progresive (de tip zecimal sau centesimal). Aceste diluții se fac în medii diluante inactice (apă, alcool, glicerină, pulbere de lactoză). Alături de ele se utilizează însă și produse homeopate finite din industria medicamentelor (ex.: **Oscilococcinum**<sup>®</sup> produs antigripal prezentat sub formă de globule care se lasă să se dizolve lent în cavitatea bucală). În cuprinsul acestui volum vom întâlni puține produse homeopate și anume dintre acelea care apar în nomenclatorul medicamentelor din ultimul an.

**Medicina alternativă (medicina neconvențională)** utilizează procedee de diagnostic și de tratament care se află în afara medicinei convenționale (clasice). Aici se încadrează:

- fitoterapia, incluzând terapia cu ceaiuri, cu plante aromatate, cu uleiuri, cu muguri de plante;
- apiterapia cu produse de la albine;
- mineraloterapia cu argiloterapie, cărbune vegetal;
- terapia cu lipitori;
- balneoterapia, helioterapie;
- dietoterapia cu alimentație vegetariană;
- magnetoterapia, biorezonanță;
- acupunctura;
- terapia prin hipnoză;
- terapia prin atingere: reflexoterapie, presopunctura, chiropractică;
- terapia prin mișcare.

## 1.6. GRUPE IMPORTANTE DE SUBSTANȚE DIN FARMACOTERAPIE ȘI TOXICOLOGIE

### *[Main groups of substances in pharmacotherapeutics and toxicology]*

#### 1.6.1. ALCALOIZII

Sunt substanțe organice de origine vegetală cu o structură complexă și reacție bazică, conținând în moleculă atomi de carbon, oxigen, hidrogen și azot, foarte active farmacodinamic în doze mici, iar în doze mari, toxice. Există și alcaloizi produși sintetic. Enumerăm alcaloizii cel mai des întâlniți.

~ **Opiul** (sucul uscat din capsulele de mac alb = *Papaver somniferum album*) este o sursă importantă de alcaloizi naturali, dintre care unii se prepară și semisintetic în industria farmaceutică. Cei mai utilizați alcaloizi naturali din opiu: **morfina, codeina, papaverina** → v. mai jos. Atragem atenția că **heroina**