

# OBSAH

<b>ZOZNAM AUTOROV</b> .....	15
<b>ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK A ZNAČIEK</b> .....	16
<b>1 PREDISLOV</b> .....	21
<b>2 HISTÓRIA PSYCHOFARMAKOLÓGIE</b> ( <i>J. Pečeňák</i> ) .....	23
2.1 Chlórpromazín a antipsychotiká .....	25
2.2 Imipramín a antidepresíva .....	26
2.3 Benzodiazepíny .....	27
<b>3 KLASIFIKÁCIA PSYCHOFARMÁK</b> ( <i>V. Kořínková, J. Pečeňák</i> ) .....	30
3.1 Základné termíny a vývoj klasifikácie psychofarmák .....	30
3.2 Psychofarmaká v ATC klasifikácii .....	32
3.3 Nový pokus o klasifikáciu na základe poznatkov neurovied – NbN .....	34
<b>4 KLINICKÉ SKÚŠANIE LIEKOV</b> ( <i>V. Kořínková, J. Pečeňák</i> ) .....	36
4.1 Základná terminológia .....	36
4.2 História a súčasnosť klinického skúšania .....	37
4.3 Vývojový program nového lieku .....	39
4.3.1 Predklinická fáza .....	40
4.3.2 Klinická časť klinického skúšania .....	40
4.4 Publikovanie výsledkov štúdií .....	44
<b>5 PREDPISOVANIE A SPOTREBA PSYCHOFARMÁK</b> ( <i>J. Pečeňák, V. Kořínková, M. Turček</i> ) .....	48
5.1 Terminológia a legislatívne podmienky súvisiace s predpisovaním liekov .....	48
5.2 Registrované a kategorizované lieky .....	48
5.3 Voľnopredajné lieky .....	49
5.4 Predpisovanie psychofarmák .....	49
5.4.1 Preskripčné obmedzenie .....	50
5.4.2 Indikačné obmedzenie .....	50
5.5 In-label, off-label liečba .....	51
5.5.1 Postup pri predpise lieku pre neschválenú indikáciu alebo neregistrovaného lieku .....	52
5.6 Komunikácia s pacientom a poučenie .....	52
5.7 Spotreba psychofarmák .....	53
<b>6 BEZPEČNOSŤ, SLEDOVANIE A HLÁSENIE NEŽIADUCICH ÚČINKOV</b> ( <i>V. Kořínková, J. Pečeňák</i> ) .....	61
6.1 Základné pojmy .....	61

6.2	Legislatívny rámec pre farmakovigilanciu .....	62
6.3	Zdroje informácií o bezpečnosti lieku .....	63
6.4	Fázy identifikácie a vyhodnotenia NÚL .....	63
6.5	Monitorovanie NÚL v klinickej praxi .....	66
<b>7</b>	<b>ZÁKLADY NEUROFYZIOLOGIE CENTRÁLNEHO NERVOVÉHO SYSTÉMU (VO VZŤAHU K MECHANIZMU ÚČINKU PSYCHOFARMÁK) (B. Mravec) ..</b>	<b>69</b>
7.1	Úvod .....	69
7.2	Prenos signálov medzi neurónmi .....	70
7.2.1	Neuróny .....	70
7.2.1.1	Prepojený a objemový prenos signálov medzi neurónmi .....	70
7.2.2	Chemické synapsy .....	72
7.2.3	Syntéza, uskladnenie a uvoľňovanie neurotransmiterov .....	74
7.2.4	Väzba neurotransmiterov na receptory .....	75
7.2.5	Odstraňovanie a spätný transport neurotransmiterov .....	77
7.3	Aminokyseliny .....	78
7.3.1	Glutamát .....	78
7.3.2	Kyselina $\gamma$ -amino maslová (GABA) .....	81
7.4	Biogénne amíny a acetylcholíň .....	83
7.4.1	Katecholamíny .....	84
7.4.1.1	Dopamín .....	84
7.4.1.2	Noradrenalín .....	88
7.4.1.3	Sérotonín .....	91
7.4.1.4	Histamín .....	94
7.4.1.5	Acetylcholíň .....	96
7.4.2	Opioidný systém .....	100
7.5	Ďalšie neurotransmiterové a neuromodulačné systémy .....	101
<b>8</b>	<b>ZÁKLADY FARMAKOKINETIKY A FARMAKODYNAMIKY (J. Pečeňák, V. Kořínková) ..</b>	<b>107</b>
8.1	Farmakokinetika .....	107
8.1.1	Absorpcia .....	107
8.1.2	Distribúcia .....	109
8.1.3	Metabolizmus (biotransformácia) .....	110
8.1.4	Vylučovanie (exkrécia) .....	112
8.1.5	Terapeutické monitorovanie hladín liečiv (TDM) .....	114
8.2	Faktory pacienta ovplyvňujúce farmakokinetiku .....	115
8.3	Distribúcia liečiv do centrálného nervového systému .....	117
8.4	Farmakokinetické interakcie .....	118
8.5	Farmakodynamika .....	120
8.5.1	Väzba na receptor .....	120
8.5.2	Afinita .....	121
8.5.3	Selektivita a funkčná selektivita .....	122
8.5.4	Zobrazenie väzby liekov pomocou PET a SPECT .....	123
8.5.5	Ukončenie aktivity receptora .....	123
<b>9</b>	<b>ANTIDEPRESÍVA (J. Pečeňák, V. Kořínková, M. Králová, M. Turček) ..</b>	<b>126</b>
9.1	Úvod .....	126
9.2	Mechanizmus účinku antidepresív .....	126
9.3	Klasifikácia antidepresív .....	130

9.4	Skupinové nežiaduce účinky antidepresív . . . . .	133
9.4.1	Časté NÚ typu A spojené s monoamínovým pôsobením . . . . .	133
9.4.2	Sérotonínový syndróm . . . . .	134
9.4.3	Kardiovaskulárne nežiaduce účinky antidepresív . . . . .	136
9.4.4	Hyponatrémia a syndróm neadekvátnej sekrécie antidiuretického hormónu (SIADH) . . . . .	138
9.4.5	Riziko krvácania. . . . .	140
9.4.6	Prírastok hmotnosti, obezita a metabolický syndróm . . . . .	140
9.4.7	Prokonvulzívne účinky antidepresív . . . . .	142
9.4.8	Vplyv antidepresív na spánok. . . . .	142
9.4.9	Sexuálne dysfunkcie spôsobené antidepresívami. . . . .	142
9.4.10	Syndróm z vysadenia (vynechania) antidepresív . . . . .	143
9.4.11	Riziko indukcie (prešmyku do) manickej epizódy . . . . .	143
9.4.12	Suicidalita . . . . .	144
9.4.13	Akútna toxicita/predávkovanie. . . . .	144
9.4.14	Ďalšie nežiaduce účinky antidepresív . . . . .	144
9.5	Tricyklické antidepresíva (TcA) . . . . .	145
9.5.1	Imipramín . . . . .	146
9.5.2	Amitriptylín . . . . .	147
9.5.3	Klomipramín . . . . .	149
9.5.4	Dosulepín . . . . .	150
9.5.5	Dibenzepín . . . . .	152
9.5.6	Nortriptylín . . . . .	152
9.6	Maprotilín . . . . .	152
9.7	Inhibítory monoaminoxidázy (IMAO) a reverzibilné inhibítory MAO-A (RIMA)	154
9.7.1	Moklobemid . . . . .	154
9.8	Selektívne inhibítory spätného vychytávania sérotonínu (SSRI) . . . . .	155
9.8.1	Fluoxetín . . . . .	155
9.8.2	Fluvoxamín . . . . .	156
9.8.3	Paroxetín . . . . .	157
9.8.4	Sertralín . . . . .	158
9.8.5	Citalopram. . . . .	158
9.8.6	Escitalopram . . . . .	159
9.9	Inhibítory spätného vychytávania sérotonínu a noradrenalínu (SNRI) . . . . .	160
9.9.1	Venlafaxín . . . . .	161
9.9.2	Desvenlafaxín. . . . .	162
9.9.3	Duloxetín. . . . .	163
9.9.4	Milnacipran a levomilnacipran. . . . .	164
9.10	Inhibítory spätného vychytávania noradrenalínu (NARI) . . . . .	164
9.10.1	Reboxetín. . . . .	165
9.10.2	Viloxazín . . . . .	165
9.11	Bupropión (NDRI) . . . . .	166
9.12	Noradrenergické a špecifické sérotoninergické antidepresíva (NaSSA). . . . .	167
9.12.1	Mianserín. . . . .	168
9.12.2	Mirtazapín. . . . .	168
9.13	Trazodón (SARI) . . . . .	170
9.14	Tianeptín . . . . .	172
9.15	Agomelatín. . . . .	173
9.16	Vortioxetín . . . . .	175

<b>10 ANXIOLYTIKÁ A HYPNOTIKÁ</b> ( <i>M. Turček</i> )	191
10.1 GABA <sub>A</sub> receptor a GABA <sub>A</sub> -ergické psychofarmaká	191
10.2 Anxiolytiká	196
10.2.1 Benzodiazepínové anxiolytiká – všeobecná charakteristika	196
10.2.1.1 Indikácie a dávkovanie, kontraindikácie	196
10.2.1.2 Farmakokinetika, metabolizácia, interakcie	197
10.2.1.3 Vedľajšie a nežiaduce účinky a riziká	198
10.2.2 Jednotlivé benzodiazepínové anxiolytiká	199
10.2.2.1 Alprazolam	199
10.2.2.2 Bromazepam	200
10.2.2.3 Diazepam	201
10.2.2.4 Chlórdiazepoxid	202
10.2.2.5 Klobazam	203
10.2.2.6 Klonazepam	203
10.2.2.7 Lorazepam	204
10.2.2.8 Medazepam	204
10.2.2.9 Oxazepam	205
10.2.2.10 Tofizopam	205
10.2.3 Nebenzodiazepínové anxiolytiká	206
10.2.3.1 Buspirón	206
10.2.3.2 Hydroxyzín	207
10.2.4 Antiepileptiká s anxiolytickým účinkom	208
10.2.5 Antidepresíva s anxiolytickým účinkom	208
10.2.6 Antipsychotiká s anxiolytickým účinkom	209
10.2.7 Sympatikolytiká s anxiolytickým účinkom	209
10.3 Hypnotiká	209
10.3.1 Benzodiazepínové a Z-hypnotiká – všeobecná charakteristika	210
10.3.2 Jednotlivé benzodiazepínové a Z-hypnotiká	214
10.3.2.1 Cinolazepam	214
10.3.2.2 Flunitrazepam	214
10.3.2.3 Flurazepam	215
10.3.2.4 Midazolam	215
10.3.2.5 Nitrazepam	216
10.3.2.6 Quazepam	216
10.3.2.7 Temazepam	217
10.3.2.8 Triazolam	217
10.3.2.9 Zaleplon	217
10.3.2.10 Zolpidem	218
10.3.2.11 Zopiklón	218
10.3.3 Barbituráty	219
10.3.4 Iné GABA <sub>A</sub> -ergické hypnotiká	220
10.3.4.1 Klometiazol	220
10.3.5 Melatonín a jeho deriváty	222
10.3.5.1 Melatonín	222
10.3.5.2 Ramelteón	223
10.3.5.3 Tasimelteón	224
10.3.6 Antidepresíva s hypnotickým účinkom	224
10.3.7 Antipsychotiká s hypnotickým účinkom	225
10.3.8 Antihistaminiká s hypnotickým účinkom	225

<b>11</b>	<b>ANTIMANIKÁ A STABILIZÁTORY NÁLADY</b> (V. Kořínková, J. Pečeňák) . . . . .	234
11.1	Úvod . . . . .	234
11.2	Lítium . . . . .	235
11.3	Valproáty (kyselina valproová, valproát sodný) . . . . .	241
11.4	Karbamazepín. . . . .	242
11.4.1	Oxkarbazepín. . . . .	244
11.5	Lamotrigín . . . . .	245
<b>12</b>	<b>ANTIPSYCHOTIKÁ</b> (J. Pečeňák) . . . . .	249
12.1	Všeobecná charakteristika skupiny a delenie . . . . .	249
12.1.1	Dostupné antipsychotiká . . . . .	250
12.2	Mechanizmus účinku antipsychotík . . . . .	252
12.2.1	Ovplyvnenie dopaminergickej transmie . . . . .	252
12.2.2	Ovplyvnenie sérotonínovej transmie . . . . .	254
12.2.3	Ďalšie neurotransmisné systémy . . . . .	256
12.2.4	Mechanizmus účinku antipsychotík za receptorovou úrovňou . . . . .	256
12.3	Prehľad farmakologického profilu vybraných antipsychotík a ekvivalentné dávky . . . . .	257
12.4	Skupinové nežiaduce účinky antipsychotík . . . . .	259
12.4.1	Extrapiramídové syndrómy . . . . .	259
12.4.1.1	Akútna dystónia . . . . .	260
12.4.1.2	Poliekový parkinsonský syndróm . . . . .	261
12.4.1.3	Akatízia . . . . .	262
12.4.1.4	Tardívne dyskínezy . . . . .	263
12.4.2	Hyperprolaktinémia . . . . .	263
12.4.3	Malígny neuroleptický syndróm . . . . .	265
12.4.4	Predĺženie QT intervalu . . . . .	267
12.4.5	Zvyšovanie hmotnosti a metabolický syndróm . . . . .	270
12.4.5.1	Diabetes mellitus 2. typu . . . . .	272
12.4.5.2	Patofyziologický mechanizmus metabolických zmien pri podávaní antipsychotík . . . . .	273
12.4.5.3	Manažment a liečba metabolických nežiaducich účinkov . . . . .	275
12.4.6	Ďalšie skupinové nežiaduce účinky . . . . .	276
12.5	Jednotlivé antipsychotiká . . . . .	278
12.5.1	Typické antipsychotiká . . . . .	278
12.5.1.1	Chlórpromazín . . . . .	278
12.5.1.2	Levopromazín . . . . .	280
12.5.1.3	Flufenazín . . . . .	281
12.5.1.4	Flufenazín dekanóat (flufenazín depot) . . . . .	282
12.5.1.5	Perfenazín . . . . .	282
12.5.1.6	Haloperidol . . . . .	283
12.5.1.7	Haloperidol dekanóat (haloperidol depot) . . . . .	286
12.5.1.8	Melperón . . . . .	287
12.5.1.9	Chlórprotixén . . . . .	288
12.5.1.10	Flupentixol . . . . .	289
12.5.1.11	Flupentixol dekanóat (flupentixol depot) . . . . .	289
12.5.1.12	Zuklopentixol . . . . .	290
12.5.1.13	Zuklopentixol dekanóat (zuklopentixol depot) . . . . .	291
12.5.2	Atypické antipsychotiká . . . . .	291
12.5.2.1	Klozapín . . . . .	291
12.5.2.2	Olanzapín . . . . .	297

12.5.2.3	Olanzapín pamoát (depotný olanzapín)	300
12.5.2.4	Kvetiapín	303
12.5.2.5	Zotepín	305
12.5.2.6	Azenapín	307
12.5.2.7	Loxapín	309
12.5.2.8	Tiaprid	310
12.5.2.9	Sulpirid	312
12.5.2.10	Amisulprid	313
12.5.2.11	Risperidón	315
12.5.2.12	Risperidón mikrosféry (risperidón depot)	316
12.5.2.13	Paliperidón	317
12.5.2.14	Paliperidón palmitát (paliperidón depot)	319
12.5.2.15	Paliperidón palmitát s trojmesačným intervalom podávania (PP3M)	320
12.5.2.16	Ziprasidón	321
12.5.2.17	Sertindol	323
12.5.2.18	Lurasidón	325
12.5.2.19	Aripiprazol	326
12.5.2.20	Aripiprazol depot	329
12.5.2.21	Kariprazín	330
12.5.2.22	Brexipiprazol	331
12.5.2.23	Pimavanserín	332
12.6	Depotné antipsychotiká – prehľad	333
<b>13</b>	<b>ANTIPARKINSONIKÁ</b> ( <i>P. Turčáni</i> )	358
13.1	Úvod	358
13.2	Anticholinergiká	358
13.2.1	Biperidén	358
13.3	Dopaminergné látky	360
13.3.1	DOPA a DOPA deriváty	360
13.3.1.1	Levodopa	360
13.3.2	Adamantanové deriváty	362
13.3.2.1	Amantadín	362
13.3.3	Dopamínové agonisty	364
13.3.3.1	Ropinirol	364
13.3.3.2	Pramipexol	366
13.3.3.3	Apomorfín	368
13.3.3.4	Rotigotín	370
13.3.4	Inhibítory monoaminoxidázy B	372
13.3.4.1	Rasagilín	373
13.3.4.2	Selegilín	376
13.3.5	Iné dopaminergné látky – inhibítory COMT	378
13.3.5.1	Tolkapón	379
13.3.5.2	Entakapón	381
<b>14</b>	<b>NEUROPROTEKTÍVA</b> ( <i>M. Kráľová</i> )	391
14.1	Kognitíva	391
14.1.1	Inhibítory cholinesteráz	393
14.1.1.1	Donepezil	396

14.1.1.2	Rivastigmín . . . . .	397
14.1.1.3	Galantamín . . . . .	399
14.1.2	Antagonisty NMDA receptorov . . . . .	402
14.1.2.1	Memantín . . . . .	402
14.2	Ostatné neuroprotektíva . . . . .	406
14.2.1	Nootropiká . . . . .	406
14.2.1.1	Piracetam . . . . .	407
14.2.1.2	Pyritinol . . . . .	408
14.2.1.3	Ginkgo biloba . . . . .	408
14.2.1.4	Vinpocetín . . . . .	410
14.2.2	Antioxidanty . . . . .	410
14.2.2.1	Selegilín . . . . .	411
14.2.2.2	Vitamín E – tokoferol . . . . .	411
14.2.3	Centrálne vazodilatanciá . . . . .	411
14.2.3.1	Pentoxifylín . . . . .	412
<b>15</b>	<b>STIMULANCIÁ (J. Pečeňák)</b> . . . . .	<b>416</b>
15.1	Modafinil . . . . .	416
<b>16</b>	<b>LIEČIVÁ POUŽÍVANÉ V LIEČBE ZÁVISLOSTÍ (ANTIADIKTÍVA)</b>	
	(M. Turček, E. Višňovský) . . . . .	418
16.1	Farmakologické a klinické ciele antiadiktív v liečbe závislostí . . . . .	418
16.2	Antiadiktíva prednostne modifikujúce opioidnú neurotransmisiu. . . . .	420
16.2.1	Buprenorfín/naloxón . . . . .	422
16.2.2	Metadón . . . . .	425
16.2.3	Morfín . . . . .	427
16.2.4	Kodeín . . . . .	429
16.2.5	Nalmefén . . . . .	430
16.2.6	Naltrexón . . . . .	431
16.3	Antiadiktíva prednostne modifikujúce GABA-ergickú a glutamátergickú neurotransmisiu . . . . .	433
16.3.1	Akamprosát . . . . .	433
16.3.2	Baklofén . . . . .	435
16.3.3	Gabapentín . . . . .	436
16.3.4	Pregabalín . . . . .	437
16.3.5	Topiramát . . . . .	438
16.3.6	N-acetylcysteín . . . . .	439
16.4	Antiadiktíva prednostne modifikujúce nikotínovú cholinergickú neurotransmisiu. . . . .	441
16.4.1	Nikotín . . . . .	441
16.4.2	Vareniklín . . . . .	444
16.4.3	Cytizín . . . . .	445
16.5	Antiadiktíva využiteľné v podmieňovaní odpovede na návykové látky . . . . .	446
16.5.1	Disulfiram . . . . .	446
16.5.2	Metronidazol . . . . .	448
16.6	Iné farmaká využiteľné v adiktológii . . . . .	449
16.6.1	Ondansetrón . . . . .	449
16.7	Sympatikolytiká s antiadiktívnym účinkom . . . . .	450
16.8	Antidepresíva s antiadiktívnym účinkom . . . . .	451
16.9	Antipsychotiká s antiadiktívnym účinkom . . . . .	452

## 17 LIEČBA PSYCHOFARMAKAMI V DETSKOM A ADOLESCENTOM VEKU

<i>(I. Ondrejka)</i> . . . . .	467
17.1 História a súčasnosť pediatrickej psychofarmakológie . . . . .	467
17.2 Špecifiká psychofarmakoterapie detí a adolescentov . . . . .	468
17.3 Psychofarmaká v liečbe ADHD/hyperkinetickej poruchy . . . . .	471
17.3.1 Psychostimulanciá . . . . .	471
17.3.2 Metylfenidát OROS . . . . .	473
17.3.3 Atomoxetín . . . . .	475
17.3.4 Modulátory noradrenergického systému – $\alpha$ -adrenergické agonisty . . . . .	477
17.3.4.1 Klonidín . . . . .	477
17.3.4.2 Guanfacín . . . . .	478
17.4 Antidepresíva v pedopsychiatrii . . . . .	479
17.4.1 Antidepresíva a zvýšenie rizika pre suicidálne konanie . . . . .	480
17.4.2 SSRI . . . . .	481
17.4.3 Tricyklické antidepresíva . . . . .	484
17.4.4 Ďalšie antidepresíva v pedopsychiatrii . . . . .	486
17.5 Antipsychotiká v pedopsychiatrii . . . . .	489
17.5.1 Účinnosť antipsychotík u detí a adolescentov . . . . .	489
17.5.1.1 Schizofrénia so skorým začiatkom . . . . .	489
17.5.1.2 Bipolárna porucha typ I . . . . .	490
17.5.1.3 Poruchy autistického spektra . . . . .	491
17.5.1.4 Behaviorálne poruchy . . . . .	491
17.5.1.5 Tourettov syndróm . . . . .	492
17.5.2 Nežiaduce účinky antipsychotickej liečby u detí a adolescentov . . . . .	492
17.5.3 Použitie jednotlivých antipsychotík u detí a adolescentov . . . . .	493
17.6 Stabilizátory nálady v pedopsychiatrii . . . . .	496
17.7 Anxiolytiká . . . . .	498
17.7.1 Benzodiazepínové anxiolytiká . . . . .	499
17.7.2 Nebenzodiazepínové anxiolytiká . . . . .	500
17.7.3 Iné farmaká používané v pediatrii s potenciálne anxiolytickým účinkom . . . . .	501
17.8 Hypnotiká . . . . .	501
17.9 Fytofarmaká . . . . .	502
17.10 Nootropiká a kognitíva . . . . .	502

## 18 LIEČBA PSYCHOFARMAKAMI V GRAVIDITE A PRI LAKTÁCIÍ

<i>(V. Kořínková, J. Pečeňák)</i> . . . . .	521
18.1 Úvod . . . . .	521
18.2 Vyhodnocovanie rizík . . . . .	522
18.3 Použitie jednotlivých skupín psychofarmaká v gravidite . . . . .	523
18.3.1 Antidepresíva . . . . .	524
18.3.2 Lítium a antiepileptiká . . . . .	525
18.3.3 Anxiolytiká a hypnotiká . . . . .	527
18.3.4 Antipsychotiká . . . . .	527

## 19 PSYCHOFARMAKOTERAPIA PACIENTOV VYŠŠIEHO VEKU *(M. Králová)* . . . . .

19.1 Zmeny farmakokinetiky vo vyššom veku . . . . .	535
19.1.1 Absorpcia . . . . .	535
19.1.2 Distribúcia . . . . .	536
19.1.3 Väzba na plazmatické proteíny . . . . .	537



19.1.4	Metabolizmus . . . . .	537
19.1.5	Exkrécia . . . . .	539
19.2	Farmakodynamika a starnutie . . . . .	540
19.3	Špecifiká terapeutického postupu u pacientov vyššieho veku . . . . .	543
<b>20</b>	<b>FARMAKOTERAPIA V SEXUOLÓGII</b> ( <i>I. Bartl, M. Hollý, J. Pečeňák</i> ) . . . . .	<b>550</b>
20.1	Farmakologická liečba zníženej sexuálnej túžby, záujmu a vzrušenia u mužov . . . . .	550
20.1.1	Liečba nedostatku androgénov u mužov . . . . .	550
20.2	Farmakologická liečba erektilnej dysfunkcie . . . . .	553
20.2.1	Možnosti farmakologickej liečby erektilnej dysfunkcie . . . . .	555
20.2.1.1	Inhibítory fosfodiesterázy 5. typu (I-PDE5) . . . . .	556
20.2.1.2	Intrakavernózna injekčná liečba . . . . .	560
20.2.1.3	Intrauretrová a topická farmakoterapia . . . . .	562
20.2.1.4	Iné liečivá používané v liečbe erektilnej dysfunkcie . . . . .	562
20.2.2	Liečba erektilnej dysfunkcie u chronicky chorých, po operáciách v malej panve a hendikepovaných . . . . .	563
20.3	Farmakoterapia ejakulatórnych dysfunkcií u mužov . . . . .	563
20.3.1	Farmakoterapia predčasnej ejakulácie . . . . .	563
20.3.1.1	Dapoxetín . . . . .	563
20.3.1.2	Ďalšie možnosti farmakologickej liečby predčasnej ejakulácie . . . . .	565
20.3.2	Farmakoterapia retrográdnej ejakulácie . . . . .	565
20.3.3	Farmakoterapia oneskorenej ejakulácie a anejakulácie . . . . .	566
20.4	Farmakologická liečba zníženej sexuálnej túžby u žien . . . . .	566
20.4.1	Flibanserín . . . . .	566
20.5	Liečba porúch sexuálneho zamerania . . . . .	567
20.5.1	Cyproterón acetát . . . . .	571
20.5.2	Médroxyprogesterón acetát . . . . .	572
20.5.3	GnRH analógy – triptorelín, leuprorelín a goserelín . . . . .	573
<b>21</b>	<b>RASTLINNÉ LIEČIVÁ A VÝŽIVOVÉ DOPLNKY S PSYCHOTROPNÝM ÚČINKOM</b> ( <i>M. Nagy</i> ) . . . . .	<b>580</b>
21.1	Historické a legislatívne aspekty . . . . .	580
21.2	Psychotropné rastliny využívané v registrovaných liekoch . . . . .	581
21.2.1	Rastlinné antidepressíva . . . . .	582
21.2.2	Rastlinné liečivá proti demencii . . . . .	583
21.2.3	Rastlinné liečivá používané na zmiernenie pocitu únavy a slabosti . . . . .	585
21.2.3.1	Rastlinné liečivá s obsahom xantínových derivátov . . . . .	585
21.2.3.1	Rastlinné liečivá s „adaptogénnym“ účinkom . . . . .	587
21.2.4	Prírodné liečivá používané na zmiernenie príznakov psychického stresu . . . . .	589
21.2.5	Prírodné liečivá používané pri stavoch prechodného duševného vyčerpania . . . . .	593
21.2.6	Prírodné liečivá používané na navodenie spánku . . . . .	593
21.3	Psychotropné rastliny používané v ľudovom liečiteľstve . . . . .	593
21.3.1	Rastliny ľudového liečiteľstva používané pri depresívnych stavoch . . . . .	593
21.3.2	Rastliny ľudového liečiteľstva používané pri epilepsii . . . . .	593
21.3.3	Rastliny ľudového liečiteľstva používané pri nervozite . . . . .	594
21.3.4	Rastliny ľudového liečiteľstva používané pri nespavosti . . . . .	596
21.3.5	Rastliny ľudového liečiteľstva používané pri odvykaní od alkoholu . . . . .	596
21.3.6	Rastliny ľudového liečiteľstva používané na zlepšenie pamäti . . . . .	597
21.4	Ostatné psychotropné rastliny . . . . .	597
21.5	Psychoaktívne huby . . . . .	609

<b>22 SÚČASNÉ SMERY VO VÝVOJI PSYCHOFARMÁK</b> ( <i>J. Pečeňák</i> ) . . . . .	614
22.1 Vývoj nových liekov a registrácia . . . . .	614
22.2 Perspektíva vývoja nových psychofarmák . . . . .	616
22.2.1 Psychofarmakológia, genetika a personalizovaná medicína . . . . .	617
22.2.2 Imunomodulačná a biologická liečba psychických porúch . . . . .	619
22.2.3 Ovplyvnenie zápalu a oxidačného stresu . . . . .	620
22.2.4 Kanabinoidný systém . . . . .	621
22.2.5 Selektívne ovplyvnenie fosfodiesteráz . . . . .	622
22.2.6 Ovplyvnenie hormonálneho systému . . . . .	622
22.2.7 Glutamátový systém . . . . .	623
22.3 Látky s mechanizmom účinku podobným dostupným psychofarmakám . . . . .	625
22.3.1 Schizofrénia . . . . .	626
22.3.2 Afektívne poruchy . . . . .	626
22.3.3 Demencia a neurodegeneratívne ochorenia . . . . .	627
<b>23 ANIMÁLNE MODELY VO VÝSKUME PSYCHOFARMÁK</b> ( <i>K. Ondičová</i> ) . . . . .	633
23.1 Úvod . . . . .	633
23.2 Animálne modely anxiety podobného správania . . . . .	635
23.3 Animálne modely depresii podobného správania . . . . .	637
23.4 Animálne modely schizofrénie . . . . .	638
23.5 Animálne modely závislostí . . . . .	641
<b>24 PREHĽAD REGISTROVANÝCH LIEČIV</b> ( <i>M. Turček</i> ) . . . . .	646
<b>PRÍLOHY</b> . . . . .	656
Príloha č. 1 . . . . .	656
Príloha č. 2 . . . . .	657
<b>REGISTER LIEČIV, ÚČINNÝCH LÁTOK A RASTLÍN</b> . . . . .	658