



EDÍCIA  
PRE POSTGRADUÁLNE ŠTÚDIUM  
LEKÁROV A FARMACEUTOV

RAYMANOVA ZBIERKA  
ZVÁZOK 26

**MUDr. KAROL MIKA**

# **Fytoterapia**

**VENUJEM SVOJEJ ŽENE A SVOJIM DEŤOM**

Postgraduálna a praktická príručka zhrňujúca najdôležitejšie poznatky o používaní liečivých rastlín v terapeutickú praxi. Ťažisko publikácie spočíva v aplikácii účinných rastlinných látok a ich kombinácií pri metabolických poruchách, chorobách tráviacej rúry, pečene a žlčových ciest, obličiek a močových ciest, dýchacích ústrojov, ako aj pri srdcovocievnych, ženských, nervových, duševných chorobách či chorobách kože a pohybovej sústavy. Okrem toho sa zaoberá aj problematikou fytoprofylaxie, nežiadúcich vedľajších účinkov a intoxikácií pri fytoterapii.

Určené predovšetkým všeobecným lekárom, internistom, pediatrom, gerontológom, stomatológom, farmaceutom, veterinárom a poslucháčom lekárskeho i farmaceutického fakúlt.

Recenzovali: MUDr. RNDr. J. Halko, doc. RNDr. PhMr. J. Kresánek, CSc., RNDr. PhMr. F. Machovičová, RNDr. PhMr. L. Nátherová, CSc. a prof. MUDr. A. Nicák, DrSc.

## OBSAH

Predhovor . . . . .	15
VŠEOBECNÁ ČASŤ . . . . .	17
Staronová fytoterapia . . . . .	19
Fytoterapia — súčasť modernej medicíny. . . . .	24
Formy rastlinných liečiv a názvoslovie. . . . .	26
Prehľad najčastejších receptúrnych skratiek. . . . .	29
Dávkovanie a užívanie. . . . .	33
Spôsob stabilizácie a prípravy rastlinných liečiv. . . . .	35
Obsahové látky a farmakodynamika. . . . .	38
Rozpustnosť účinných látok. . . . .	60
ŠPECIÁLNA ČASŤ . . . . .	61
Prehľad liečivých rastlín. . . . .	63
<i>Acanthopanax senticosus</i> . . . . .	64
<i>Achillea millefolium</i> . . . . .	65
<i>Aconitum napellus</i> . . . . .	66
<i>Acorus calamus</i> . . . . .	66
<i>Adonis vernalis</i> . . . . .	67
<i>Aesculus hippocastanum</i> . . . . .	68
<i>Agrimonia eupatoria</i> . . . . .	69
<i>Agropyron repens</i> - pozri <i>Elytrigia repens</i> . . . . .	70
<i>Alcea rosea</i> . . . . .	70
<i>Alchemilla xanthochlora</i> . . . . .	71
<i>Allium cepa</i> . . . . .	71
<i>Allium sativum</i> . . . . .	72
Aloë ferox. . . . .	74
<i>Althaea officinalis</i> . . . . .	75
<i>Althaea rosea</i> - pozri <i>Alcea rosea</i> . . . . .	76
<i>Ammi majus</i> . . . . .	76
<i>Ammi visnaga</i> . . . . .	77
<i>Anethum graveolens</i> . . . . .	78
<i>Anthemis nobilis</i> - pozri <i>Chamaemelum nobile</i> . . . . .	78
<i>Anthyllis vulneraria</i> . . . . .	78
<i>Archangelica officinalis</i> . . . . .	79
<i>Arctium lappa</i> . . . . .	80
<i>Arctium minus</i> . . . . .	80
<i>Arctium tomentosum</i> . . . . .	80
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> . . . . .	81

Aristolochia clematitis	82
Armoracia rusticana	83
Arnica montana	84
Artemisia abrotanum	85
Artemisia absinthium	86
Artemisia dracunculus	87
Artemisia pontica	88
Artemisia vulgaris	88
Asarum europaeum	89
Asperula odorata - pozri Galium odoratum	90
Atropa bella-donna	90
Barosma betulina	92
Barosma crenulata	92
Barosma serratifolia	92
Bellis perennis	93
Berberis vulgaris	93
Betonica officinalis	94
Betula pendula	95
Bistorta major	96
Borago officinalis	97
Brassica nigra	98
Brassica oleracea	98
Bryonia alba	99
Calendula officinalis	100
Calluna vulgaris	101
Camphora officinarum	102
Capsella bursa-pastoris	103
Capsicum annuum	103
Carlina acaulis	104
Carum carvi	105
Cassia angustifolia	106
Centaurea cyanus - pozri Cyanus segetum	107
Centaureum erythraea	107
Cephaelis acuminata	108
Cephaelis ipecacuanha	108
Cetraria islandica	109
Chamaemelum nobile	110
Chamomilla recutita - pozri Matricaria recutita	111
Chelidonium majus	111
Chenopodium ambrosioides	112
Chrysanthemum cinerariifolium - pozri Pyrethrum cinerariifolium	113
Cichorium intybus	113
Cinchona officinalis	114
Cinnamomum camphora - pozri Camphora officinarum	116
Citrus aurantium subsp. amara	116
Citrus aurantium subsp. aurantium	117
Claviceps purpurea	117
Cnicus benedictus	119
Colavera	120
Colchicum autumnale	121
Commiphora abyssinica	122
Commiphora molmol	122
Consolida regalis	122
Convallaria majalis	123
Coriandrum sativum	124

Crataegus curvisepala	125
Crataegus laevigata	125
Crataegus monogyna	125
Cucurbita pepo	126
Curcuma longa	127
Curcuma zedoaria	127
Cyanus segetum	128
Cynara cardunculus	129
Cynara scolymus	129
Datura stramonium	129
Daucus carota	130
Digitalis lanata	131
Digitalis purpurea	133
Drosera rotundifolia	134
Dryopteris filix-mas	134
Eleutherococcus senticosus - pozri Acanthopanax senticosus	135
Elytrigia repens	135
Ephedra distachya	136
Equisetum arvense	138
Eucalyptus globulus	139
Euphrasia rostkoviana	140
Filipendula ulmaria	140
Foeniculum vulgare	141
Fragaria vesca	142
Frangula alnus	143
Fraxinus excelsior	144
Fucus vesiculosus	145
Fumaria officinalis	145
Galega officinalis	146
Galeopsis segetum	147
Galeopsis pubescens	147
Galeopsis speciosa	147
Galeopsis tetrahit	147
Galium odoratum	147
Gelidium amansii	148
Genista tinctoria	149
Gentiana lutea	150
Geranium robertianum	151
Geum urbanum	151
Glechoma hederacea	152
Glycyrrhiza glabra	153
Grindelia robusta	154
Gypsophila paniculata	155
Hamamelis virginiana	156
Helianthus annuus	157
Helichrysum arenarium	158
Hepatica nobilis	159
Herniaria glabra	159
Humulus lupulus	160
Hydrastis canadensis	161
Hyoscyamus niger	162
Hypericum perforatum	163
Hyssopus officinalis	164
Imperatoria ostruthium	165
Inula helenium	165

<i>Iris germanica</i>	166
<i>Jambosa caryophyllus</i> - pozri <i>Syzygium aromaticum</i>	167
<i>Juglans regia</i>	167
<i>Juniperus communis</i>	168
<i>Krameria triandra</i>	169
<i>Lamium album</i>	170
<i>Lavandula angustifolia</i>	170
<i>Leonurus cardiaca</i>	171
<i>Levisticum officinale</i>	172
<i>Linaria vulgaris</i>	173
<i>Linum usitatissimum</i>	174
<i>Lobelia inflata</i>	175
<i>Lycopodium clavatum</i>	176
<i>Majorána hortensis</i>	176
<i>Malva mauritiana</i>	177
<i>Malva neglecta</i>	177
<i>Malva sylvestris</i>	177
<i>Marrubium vulgare</i>	178
<i>Marsdenia condurango</i>	179
<i>Matricaria recutita</i>	180
<i>Melilotus officinalis</i>	181
<i>Melissa officinalis</i>	182
<i>Mentha piperita</i>	184
<i>Mentha spicata</i>	185
<i>Menyanthes trifoliata</i>	186
<i>Meum anthamanticum</i>	187
<i>Myroxylon balsamum</i>	187
<i>Ocimum basilicum</i>	188
<i>Ononis spinosa</i>	188
<i>Orchis mascula</i>	189
<i>Orchis militaris</i>	189
<i>Orchis moño</i>	189
<i>Origanum vulgare</i>	190
<i>Oryza sativa</i>	191
<i>Paeonia officinalis</i>	191
<i>Panax ginseng</i>	192
<i>Papaver rhoeas</i>	193
<i>Papaver somniferum</i>	193
<i>Passiflora incarnata</i>	197
<i>Persicaria hydropiper</i>	198
<i>Persicaria lapathifolia</i>	198
<i>Petroselinum crispum</i>	199
<i>Peumus boldus</i>	200
<i>Phaseolus vulgaris</i>	201
<i>Physalis alkekengi</i>	202
<i>Pilocarpus jaborandi</i>	203
<i>Pilocarpus microphyllus</i>	203
<i>Pimpinella anisum</i>	204
<i>Pimpinella saxifraga</i>	205
<i>Pimpinella major</i>	205
<i>Pinus mugo</i> Turra subsp. <i>pumilio</i>	206
<i>Pinus sylvestris</i>	207
<i>Piper nigrum</i>	208
<i>Plantago lanceolata</i>	209
<i>Polygala amara</i>	210

<i>Polygala senega</i>	211
<i>Polygonum aviculare</i>	211
<i>Polygonum bistorta</i> — pozri <i>Bistorta major</i>	213
<i>Polygonum hydropiper</i> — pozri <i>Persicaria hydropiper</i>	213
<i>Polygonum lapathifolium</i> — pozri <i>Persicaria lapathifolia</i>	213
<i>Populus nigra</i>	213
<i>Potentilla anserina</i>	214
<i>Potentilla erecta</i>	215
<i>Primula veris</i>	216
<i>Prunus spinosa</i>	217
<i>Pulmonaria officinalis</i>	218
<i>Pyrethrum cinerariifolium</i>	218
<i>Quercus infectoria</i>	219
<i>Quercus petraea</i>	220
<i>Quercus robur</i>	220
<i>Raphanus sativus</i>	221
<i>Rauwolfia serpentina</i>	222
<i>Rhamnus catharticus</i>	223
<i>Rhamnus frangula</i> — pozri <i>Frangula alnus</i>	224
<i>Rheum officinale</i>	224
<i>Rheum palmaticum</i>	224
<i>Ribes nigrum</i>	225
<i>Ricinus communis</i>	225
<i>Robinia pseudoacacia</i>	227
<i>Rosa canina</i>	227
<i>Rosa centifolia</i>	227
<i>Rosa gallica</i>	227
<i>Rosmarinus officinalis</i>	230
<i>Rubia tinctorum</i>	231
<i>Rubus fruticosus</i>	231
<i>Rubus idaeus</i>	232
<i>Rúta graveolens</i>	233
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	235
<i>Salix alba</i>	236
<i>Šalvia officinalis</i>	237
<i>Sambucus nigra</i>	238
<i>Sanguisorba officinalis</i>	240
<i>Saponaria officinalis</i>	240
<i>Sarothamnus scoparius</i>	241
<i>Satureja hortensis</i>	242
<i>Saxifraga granulata</i>	243
<i>Schisandra chinensis</i>	243
<i>Scopolia carniolica</i>	244
<i>Silybum marianum</i>	245
<i>Sinapis alba</i>	246
<i>Solanum tuberosum</i>	247
<i>Solidago virgaurea</i>	247
<i>Sorbus aucuparia</i>	248
<i>Stachys recta</i>	249
<i>Strophanthus gratus</i>	250
<i>Strychnos nux-vomica</i>	251
<i>Symphytum officinale</i>	252
<i>Syzygium aromaticum</i>	253
<i>Tanacetum vulgare</i>	254
<i>Taraxacum officinale</i>	255

Thymus serpyllum	256
Thymus vulgaris	258
Tilia cordata	260
Tilia euchlora	260
Tilia platyphyllos	260
Trifolium pratense	261
Trifolium repens	262
Trigonella foenum-graecum	262
Triticum aestivum	263
Tussilago farfara	263
Urginea maritima	264
Urtica dioica	265
Urtica urens	265
Vaccinium myrtillus	268
Vaccinium vitis-idaea	269
Valeriána officinalis	270
Veratrum album	271
Verbascum densiflorum	273
Verbascum phlomoides	273
Verbena officinalis	273
Veronica officinalis	274
Viburnum opulus	275
Viburnum prunifolium	275
Vinca minor	275
Viola arvensis	276
Viola tricolor	276
Viscum album	277
Zea mays	277
Živočišne liečivé produkty	278
Med	278
Per	280
Propolis	281
Apitoxín	283
Gelée royal	285
<b>FYTOTERAPIA V MEDICÍNE</b>	<b>289</b>
Choroby zapríčinené nesprávnou výživou a choroby látkovej premeny	291
Obesitas	291
Malnutritio	292
Arthritis urica	293
Diabetes mellitus	294
Metabolické poruchy z nevhodnej životosprávy a karenčnej stravy	295
Choroby tráviacej rúry	298
Symptomatológia chorob tráviacej rúry	298
Choroby ústnej dutiny	303
Choroby slinných žliaz	303
Choroby hltaná	304
Choroby pažeráka	304
Oesophagitis acuta	304
Ulcus pepticum oesophagi	305
Carcinoma oesophagi	306
Divertikulóza ezofágu	306
Achalázia	306
Hernia diaphragmatica	307

Choroby žalúdka	307
Gastritis acuta	307
Gastritis chronica	308
Ulcus ventriculi et duodeni	308
Carcinoma ventriculi	310
Choroby čriev	311
Črevná dysmikróbia	311
Syndrom kvasnej dysmikróbie	311
Syndróm hnilobnej dysmikróbie	313
Enteritis acuta	314
Colon irritable	314
Diverticulosis colonis	314
Collitis ulcerosa	315
Nodi haemorrhoidales	316
Črevné parazitózy	317
Taeniasis	317
Ascariasis	318
Oxyuriasis	318
Choroby pečene a žľožových ciest	319
Hepatitis virosa	320
Cirrhosis hepatis	322
Dyskinézy žľožových ciest	324
Cholelithiasis	324
Cholecystitis a cholangitis	326
Choroby obličiek a močových ciest	327
Pyelitis	328
Uretérítis, cystitis a urethritis	328
Chronické zápaly močových ciest	329
Glomerulonephritis chronica a nefrotický syndróm	330
Nephrolithiasis a urolithiasis	331
Diuretika	334
Choroby dýchacích ústrojov	337
Rhinitis acuta	340
Rhinitis chronica	340
Rhinitis vasomotorica a rhinitis pollinosa	340
Laryngitis acuta	340
Laryngitis chronica	341
Tracheobronchitis	341
Bronchitis chronica	341
Asthma bronchiale	342
Pneumónia	343
Tuberculosis pulmonum	343
Pleuritis	344
Srdcovocievne choroby	345
Insufficiencia cordis acuta et chronica	345
Arytmie	348
Arteriosclerosis, atherosclerosis, atheromatosis	350
Hypertensio arterialis	353
Hypotensio arterialis	354
Varixy	355
Neurosis cordis	356
Choroby kože	357
Trauma	357
Pyodermia	357
Acne vulgaris	359

Ulcus cruris	360
Eczema	360
Epidermophytia	361
Hyperhidrosis	362
Urticaria	363
Oedema Quincke	363
Choroby pohybovej sústavy	364
Febris rheumatica	364
Polyarthritis progressiva	365
Spondylarthritis ankylopoetica	369
Osteoarthrosis	369
Ženské choroby	370
Vulvitis, colpitis, erosio colli uteri, endometritis a adnexitis	370
Dysmenorrhoea	371
Hypomenorrhoea	372
Polymenorrhoea	372
Climacterium femininum	373
Nervové a duševné choroby	374
Migréna	374
Epilepsia	375
Exhaustívne neuropsychické stavy	375
Zostavovanie receptur pri individuálnom predpise	378
Nežiadúce vedľajšie účinky a intoxikácia pri fytoterapii	384
Fytoprofylaxia	385
Rozdelenie rastlinných drog podľa liečivých vlastností	388
Súpis drog	395
Liekopisné skratky	403
Literatúra	404
Register slovensko-česko-latinských názvov rastlín	407
Všeobecný register	415

## PREDHOVOR

Biochemické a fyziologické procesy vyšších organizmov boli po tisícročia úzko späté a ovplyvňované rastlinnou ríšou, ktorá podmieňovala ich existenciu. Na dôležitosti tejto pevnej väzby nič nemení skutočnosť, že moderný človek žije v priemyslovo vyspelých oblastiach v neprirodzených životných podmienkach a pri ochoreniach sa mu poskytuje aj podobný spôsob terapie.

Po období prudkého rozvoja nových syntetických terapeutík možno pozorovať celosvetový trend návratu k prírodným liečivým látkam, ktoré sú ľudskému organizmu najbližšie a najprirodzenejšie. Nevynucujú si ho iba časté nepriaznivé vedľajšie účinky syntetických prípravkov a rozličné prejavy neznášanlivosti u niektorých jedincov, ale aj skutočnosť, že z terapeutického hľadiska je vhodnejšie podávanie rastlinných drog pre ich komplexnejšie pôsobenie na viaceré systémy. Liečivé účinky drog možno ešte umocniť podaním vhodných rastlinných kombinácií.

Odbornej lekárskej verejnosti sa predkladá publikácia, v ktorej sa autor — po dlhoročnom štúdiu problematiky rastlinnej liečby a overovaní získaných poznatkov v praxi — usiluje zhrnúť najdôležitejšie poznatky z oblasti fytoterapie. Kniha má byť súčasne impulzom na rozsiahlejšie bádanie v tejto perspektívnej oblasti. Uvádza síce poznatky o liečivých rastlinách, ktoré sú v modernej terapeutickej praxi najfrekvencovanejšie, ale zďaleka nemohla obsiahnuť všetky liečivé rastliny.

Touto cestou vyslovujem poďakovanie prof. MUDr. A. Nicákovi, DrSc, prof. MUDr. J. Tomkovi, DrSc, MUDr. RNDr. J. Haľkovi, RNDr. PhMr. E. Nátherovej, CSc. a doc. RNDr. PhMr. J. Kresánkovi, CSc, ktorých odborné rady a konštruktívne pripomienky mi veľmi pomohli jednak pri zostavovaní osnovy diela, jednak pri náročnom spracovávaní rukopisu.

Osobitne ďakujem RNDr. PhMr. Filé Machovičovej, ktorá okrem obvyklých recenzných pripomienok navrhla aj doplnenie niektorých kapitol a cennými radami ich pomohla kompletizovať, ako aj JJUDr. Fedorovi Thurzovi, ktorý ma v práci morálne povzbudzoval a ochotne mi poskytoval ťažko dostupnú svetovú literatúru.

Úprimné poďakovanie vyjadrujem aj RNDr. Štefánii Adelsbergerovej, RNDr. PhMr. Bohumírovi Loučkovi, PhMr. Elene Šubjakovej a PhMr. Karolíne Mikovéj, ktorí mi ochotne pomáhali, rovnako ako aj redakčnému kolektívu Vydavateľstva Osveta za jazykovú i estetickú úpravu publikácie. Osobitne chcem vyzdvihnúť neľahkú prácu vedúcej redaktorky RNDr. Viery Hermanovéj a zodpovednej redaktorky publikácie Viery Richterovej.

## **Všeobecná část'**

## Staronová fytoterapia

Človek je existenčne viazaný na rastlinnú ríšu tým, že flóra podmieňuje dýchatelnú atmosféru a pri fotosyntéze utvára organické zlúčeniny, ktoré (priamo alebo nepriamo) ľudstvo živia. Rastliny jednak napomáhajú liečbu chorôb a poranení, jednak poskytujú materiály na technické spracovanie.

Rastlinná liečba je pravdepodobne taká stará ako ľudstvo. Túto domnienku potvrdzujú aj palynologické výskumy predhistorických sídlisk. Fosílna peľová zrnká identifikujú rastlinné druhy, ktoré slúžili buď ako potravinu, alebo ako liek. Choroby a úrazy sa liečili najprv inštinktívne. Spočiatku sa na liečbu využívali iba divorastúce druhy. Existujú však dôkazy, že už minimálne 4000 rokov pred našim letopočtom sa liečivé rastliny pestovali.

Z ďalších historických etáp už máme podrobnejšie informácie o vývoji liečebných metód, ako aj o vtedajšom názore na príčiny chorôb. Rastliny boli najdostupnejším a najúčinnnejším zdrojom prírodného liečiteľstva, ktoré sa - rozšírením medzi najširšími vrstvami - postupne stávalo ľudovým.

V Číne vyšla 3000 rokov pred n. l. prvá lekárska kniha Nei king (Liečebník), ktorej autorom bol cisár H u a n g - T i. Na širokej rastlinnej báze sa rozširovala a zdokonaľovala aj medicína v Egypte. V polovici tretieho tisícročia pred n. l. tu pôsobil lekár I m h o t e p. Po smrti sa stal objektom kultu - bohom lekárstva. Svojím významom za egyptskou nezaostávala ani staroindická medicína; dokumentuje to dielo Ajur-védy (Knihy života) z 9.-3. storočia pred n. l. Uvádza sa v nej aj mnohé poznatky o liečivých bylinách. Rovnako mezopotámska kultúra poznala mnohé druhy liečivých rastlín. Okrem viac-menej inštinktívneho užívania liečivých rastlín medzi pôvodným obyvateľstvom bola už medzi vzdelanejšími vrstvami babylonskej ríše známa náuka o liečivých rastlinách. V biblických Mojžišových knihách z 12. storočia pred n. l. nachádzame aj cenné rady na použitie rastlín v prevencii chorôb.

Nezávisle od lekárskeho poznatkov starého sveta sa rozvíjalo prírodné liečiteľstvo Aztékov, Inkov a Mayov. Aztékovia sa v 11. a 12. storočí dostali do oblasti dnešného hlavného mesta Mexika. Kultúra Inkov dosiahla svoj vrchol v 15. a 16. storočí. Mayovia mali vyspelú kultúru už r. 1500 pred n. l. Poznali liečivé účinky mnohých rastlinných druhov tropickej flóry. Tieto kultúry upadli po príchode španielskych konkvistadorov. Staré medicínske poznatky majú v týchto oblastiach kontinuitu dodnes; viaceré sú známe aj u nás.

Väčšina medicínskych vedomostí prenikla do Európy z rímskej ríše, kde pô-



sobili významní - zväčša grécki - lekári. Touto cestou sa k nám dostali aj poznatky starogréckej a alexandrijskej lekárskej vedy.

V Grécku pôsobil okolo 12. storočia pred n. l. vynikajúci lekár Asklepios. O niekoľko storočí neskôr ho povýšili na boha lekárstva. Za najslávnejšieho lekára staroveku sa pokladá Hippokrates (460-377 pred n. l.), ktorého nazývali otcom lekárstva. Predpokladal v ľudskom organizme existenciu štyroch štiav - krvi, hlienu, žlče a tzv. čiernej žlče. Dôraz kládol na dôkladné vyšetrenie, až potom indikoval príslušnú liečbu, ktorá sa opierala o prirodzenú životosprávu a prírodné liečivé prostriedky, predovšetkým rastliny. Hippokrates zdôrazňoval vysoko etický vzťah lekára k chorému. O niečo neskôr sa preslávil Dioskódes z Karystu. Pokladá sa za autora prvého zachovaného herbára. Má veľké zásluhy na rozvoji bylinkárstva. Aristoteles (384-322 pred n. l.) sa zaoberal rastlinami viac z filozofického hľadiska. Jeho žiak Theofrastosa zaoberal ich históriou. Aulus Cornelius Celsus spomína vo svojej náuke o liečivých prostriedkoch aj 250 liečivých rastlín. Ešte populárnejšie boli knihy Dioskurove a Plíniou, ktoré boli uznávané až do neskorého stredoveku. Grék Pedanius Dioskurides (40-90 n. l.) opísal vo svojej päťdielnej náuke o liečivých prostriedkoch okolo 800 liečivých rastlín.

V Ríme pôsobil Galenos (129-200 n. l.), ktorý bol druhým najslávnejším lekárom staroveku. Ordinoval lieky pripravované z rastlín vyluhovaním a rozotieraním. Liečivé prípravky, ktoré sa ďalej chemicky neupravujú, sa dodnes nazývajú podľa neho - **galeniká**.

Po nástupe feudalizmu sa liečiteľská prax sústreďovala v kláštoroch. Liečili kňazi i mnísi. K najslávnejším patrí Kozma a Damián, ktorí pôsobili v 3. storočí. Pri rieke Eufrate pôsobili nestoriáni, ktorí založili vedeckú školu v Edesse. Zaslúžili sa o poznávanie účinkov liečivých rastlín a o ich využívanie v liečbe chorôb a poranení. V 6. storočí sa preslávil mních Benedik, zakladateľ lekárskej školy na Monte Cassine. Aj on pripisoval liečivým rastlinám veľkú dôležitosť.

Pri osídľovaní nášho územia slovanskými kmeňmi liečili našich predkov prostriedkami prírodného lekárstva bylinárky a vedmy. Bohatá flóra územia Veľkej Moravy im na to poskytovala hojnosť liečivých rastlín. Magické lekárstvo, s ktorým sa často stretávame u iných národov, sa u nás nikdy nerozšírilo.

Kráľ Karol Veľký (768-814) popri pestovaní zeleniny a ovocia úradne nariadil aj pestovanie okrasných a liečivých rastlín. Nemalou mierou sa tým zaslúžil o ich rozšírenie v strednej Európe. Pestovanie liečivých rastlín sa sústreďovalo najmä tam, kde sa aj liečilo, t. j. do kláštorov.

V roku 1000 založili benediktínski kláštor s nemocničným oddelením na Zobre, v roku 1075 v Hronskom Beňadiku. Liečiteľstvu sa venovali aj cisterciáni v Štiavniku a kartuziáni na Kláštorisku i v Červenom Kláštore. Tu sa preslávil lekár Cyprián.

Abatiša Hildegarda z Bingenu (1098-1179) napísala významné lekársko-prírodovedné dielo.

Z arabského lekárstva na odbornú európsku medicínu najviac vplýval Avicenna (980-1037), vlastným menom Abu Ali al-Husein ibn Abdullah Ibn Siná. Bol to mimoriadne vzdelaný polyhistor. Vyslúžil si titul „knieža lekárov“. Vinu za

vznik chorôb pripisoval spôsobu života a životnému prostrediu. Jeho dielo Canon medicinae bolo oficiálnou učebnicou a pomôckou európskej medicíny až do 17. storočia. V arabských krajinách si udržalo popredné miesto až do nášho storočia.

V 13. storočí boli známe prírodovedné diela reznianskeho biskupa Alberta Magna a jeho žiaka Thomasa de Cantiprato; vyšli spolu v 15. storočí v Knihe prírody.

Vedomosti o rastlinnej liečbe sa šírili najmä prostredníctvom tzv. herbárov (bylinkárov). V roku 1486 vyšiel ilustrovaný Hortus sanitatis (Záhrada zdravia), ktorý napísal frankfurtský lekár Kaub (Johann Wonnecke von Cube). K našim najstarším botanicko-liečiteľským dielam patria bylinkáre pražského univerzitného rektora magistra Křišťana z Prachatic. Najpopulárnejšie boli herbáre talianskeho lekára Pietra Andreasa Mattioliho (1500-1577), osobného lekára cisára Františka I. a Maxmiliána II. Po prvýkrát vyšiel v roku 1562 v Prahe pod názvom Herbarz ginak Bilinar. Druhé vydanie, ktoré spracoval Adam Hubert z Rysenbachu, vyšlo v roku 1596. Pražský univerzitný profesor Adam Žaluzanský (1555-1613) vydal koncom 19. a začiatkom 20. storočia posledný český herbár Methodi herbariae libri tres. Roku 1946 vyšiel Slovenský herbár, ktorý zostavil botanik Ján Futák.

Aplikáciou prírodných vied presadzoval do medicíny renesančné prvky svojrázny lekár Theofrastus Bombastus Paracelsus (1493-1541). Pokladali ho za reformátora medicíny, pretože búral staré dogmy. Hypoteticky predpokladal existenciu piatich esencií, ktorých vplyvu podlieha chorý človek. Podľa neho základnými látkami ľudského organizmu sú síra, ortuť a soľ. Pri liečení odporúčal používanie syntetických chemických zlúčenín. Zameriaval sa na štúdium liečivých látok obsiahnutých v liečivých rastlinách.

Pokrokové myšlienky - v podstate platné dodnes - hlásal zástanca klinického smeru v medicíne Talian Giovanni Ballista de Monte (1498-1551). Medikover žiadali, aby chorých systematicky pozorovali a pritom porovnávali, prípadne overovali účinky jednotlivých spôsobov liečenia. Táto zásada našla uplatnenie aj vo fytoterapii.

V ranom novoveku lekári často dosahovali vynikajúce úspechy aj v prírodných vedách. Z bratislavských lekárov sa preslávil ako botanik Juraj Purkirsch (1530-1578), ktorý tu založil botanickú záhradu.

Keď koncom stredoveku na naše územie ojedinelé prichádzali odborne vzdelaní absolventi lekárske fakúlt v Bologni a Padove, sústreďovali sa na panovníckych a šľachtických dvoroch. Liečenie najširších vrstiev obyvateľstva zostávalo naďalej doménou vzdelaných duchovných. V 16. a 17. storočí sa lekári začali usadzovať už aj v bohatších mestách. Liečebnú prax medzi nepriviligovanými obyvateľmi vykonávali zväčša remeselní ranhojiči. Do liečenia sa vtedy pletli aj barbieri (holiči), kúpeľníci, dokonca aj kati. V 16. storočí sa od mníchov liečiteľstvu priučil aj ľud.

Do turčianskeho Podznieva sa presťahovali mnísi zo Štrby a založili tu kláštor - odvtedy sa osada nazýva Kláštor pod Znievom. Obyvatelia okolitých obcí od nich prevzali technológiu prípravy liečivých olejov, vôd a masť. Na ich výrobu bol v okolí dostatok liečivých rastlín. V 17. storočí sa výroba liečiv v tejto oblasti natoľ-

ko rozmohla, že podomoví obchodníci, tzv. olejkari, chodili so slovenskými liekmi do celej Európy, Turecka, ba dostali sa až na Sibír. Slávu našich liečivých rastlín šírili ďaleko od svojho domova. Títo ľudoví liečitelia zasahovali iba symptomatiky, pretože nemali hlbšie medicínske vedomosti. Študovaní lekári im túto činnosť zakazovali. Napriek tomu však olejkárstvo zaniklo až začiatkom 19. storočia.

Všeobecne bolo rozšírené staré učenie nazývané **signatura plantarum** (alebo *signatura rerum*), ktoré dávalo do súvisu vonkajšie znaky rastliny (tvar, farbu), s ich liečivým účinkom. Ak sa použitie rastliny neopieralo o tradíciu alebo predchádzajúce skúsenosti, záviselo od fantázie liečiteľa; napríklad rastlina so srdcovitými listami sa skúšala pri chorobách srdca, s obličkovým tvarom listov pri chorobách močových ústrojov, žlté kvety mali byť vhodné pri žltacke atd.

Justus Ján Torkos (1699-1773), lekár z Bratislavy, patril k veľkým organizátorom zdravotníctva v 18. storočí. V roku 1745 vydal prvý uhorský liekopis s latinskými, nemeckými, maďarskými aj slovenskými názvami liekov. Jeho podstatnú časť tvorili rastlinné lieky.

Kňaz Juraj Fándly (1750-1811), osvietený spisovateľ a národný buditeľ, popularizoval liečbu rastlinami v knižke *Zelinkár* (1793).

Podľa zásady „*similia similibus curantur*“ (podobné sa lieči podobným) definoval nemecký lekár Samuel F. Hahnemann (1755-1843) novú liečebnú metódu - **homeopatiu**. Dodnes sa používa napríklad v Nemecku; stojí na rozhraní ľudového liečiteľstva a modernej medicíny. Vychádza z poznatku, že slabé podnety posilňujú biologické procesy v organizme, silné ich brzdia a veľmi silné zoslabujú. V homeopatii sa odporúčajú nepatrné dávky takeého lieku, ktorý vo väčších množstvách vyvoláva rovnaké príznaky, akými sa prejavuje liečená choroba. Aplikujú sa predovšetkým rastlinné extrakty a organické soli, ktoré sa riedia na slabé koncentráty. Pretože sa používajú pikogramové ( $10^{-12}$ ), dokonca aj menšie dávky liečivých látok, vznikajú pochybnosti o ich účinku na organizmus.

Už v staroveku bolo známe heslo „*contraria contrarii curantur*“ (protichodné liečiť protichodným). Na tomto princípe je založená **alopatia**. Obranný proces organizmu sa vyvolá liekmi s opačným účinkom. Používa sa často aj v modernej medicíne.

Účinné rastlinné látky sa po prvýkrát podarilo izolovať koncom 18. storočia. Tým sa položili základy podrobnejšieho skúmania exaktného dávkovania izolovaných substancií. V 19. storočí propagoval pestovanie liečivých rastlín na Slovensku holičský farár Jozef Angelli. Napísal o nich dve knihy.

V novších dejinách je z hľadiska liečebného využitia produktov plesní dôležitý objav Angličana Alexandra Fleminga (1881-1955). Zistil, že látka produkovaná plesňou *Penicillium notatum* zabraňuje rastu niektorých mikróbov. Tento objav podmielnil zrod známeho penicilínu. Streptomycín objavil v roku 1945 A. Waksman. Obidva tieto objavy spôsobili doslova prevrat v liečbe mnohých chorôb. Dnes má medicína k dispozícii vyše 35 druhov antibiotík.

Dejiny medicíny viackrát zaznamenali odklon od terapie liečivými rastlinami, čo zväčša zapríčinilo stagnáciu, ba aj regres terapeutických postupov. V dávnej minulosti sa používali prevažne magické prostriedky, ako je zaklínanie a zariekanie. V novších dejinách išlo skôr o módné výstrelky s prehnaným nadšením pre synte-

tické chemické látky, ktoré produkovala rozvíjajúca sa alchymia, neskôr moderná chémia. Niekedy sa negovanie rastlinnej liečby a zavedenie neobvyklých novôt prejavovalo až extravagantnými kuriozitami v terapii. V roku 1694 vyšiel v Levoči spis bratislavského mestského lekára Jána Dávida Rulanda *Nový liekopis*, v ktorom na všetky vnútorné aj vonkajšie choroby propaguje ľudské, ba aj zvieračie výkaly. Lekár Pavol Spindler z Bratislavy volil vznešenejšiu, aj keď oveľa drahšiu liečbu; odporúčal rozličné drahokamy, o liečivom účinku ktorých bol pevne presvedčený. Ďalší jeho krajan, lekár Viliam Rayger, vyrábal zo slimačích ulít, vajcových škrupín a račích očí liek proti močovým kameňom. Fytoterapia doteraz prežila všetky podobné novátorské tendencie, ktoré sa ukázali ako neúčinné, niektoré dokonca škodlivé a nebezpečné.

## Fytoterapia - súčasť modernej medicíny

Explózia synteticky vyrábaných liečiv a s ňou súvisiaci zvýšený výskyt nepriaznivých vedľajších účinkov a intoxikácií čoraz častejšie núti terapeutov siahnuť k prapôvodným rastlinným liečivám.

Súčasný poznatky biofarmácie (biogaleniky) a farmakokinetiky nás informujú o tom, že mnohé syntetické lieky neselektívne zasahujú aj tie orgánové systémy, ktoré neboli pôvodným ochorením postihnuté. Aj v prípade, že liečba rešpektuje aktuálny zdravotný stav, individuálne odlišnosti, odlišné dispozičné faktory a rozličnú funkčnú toleranciu jednotlivých systémov, respektíve celého organizmu chorého, nezriedka vznikajú druhotné poruchy - **iatrogénne poškodenia liečivými látkami**. Závisia od mnohých faktorov, napríklad od využitia farmaka v organizme počas absorpcie, distribúcie, metabolizmu a eliminácie, ako aj od rýchlosti prieniku cez biologické membrány (ovplyvnením rozličnými endogénnymi, exogénnymi, farmaceutickými aj klinickými faktormi). Biologická odpoveď organizmu na liečbu rastlinnými drogami je vo všeobecnosti priaznivejšia a percento nežiadúcich vedľajších účinkov alebo intoxikácií je nižšie než pri podávaní syntetických liečiv, respektíve izolovaných účinných látok. Uvedené skutočnosti dostatočne zdôvodňujú nevyhnutnosť renesancie fytoterapie, existuje však i ďalší závažný dôvod - a to fakt, že rastlinnými drogami možno veľmi citlivo liečebne pôsobiť aj pri **polymorbiditě**. Umožňujú to nespočetné **kombinácie drog**, ktoré sú z terapeutického hľadiska dostatočne bezpečné (bez nebezpečenstva medikamentózneho polypragmázie).

V súčasnosti sa medicína nemôže zaobiť bez podávania vysoko účinných látok (alkaloidov, glykozidov) v izolovanej forme, s možnosťou presného dávkovania. Súhrnný účinok drogy je kvalitatívne odlišný od liečby jednotlivými čistými komponentmi. Pritom však nejde o ich jednoduchý súčet alebo násobok. V mnohých prípadoch je vhodnejšie komplexné pôsobenie liečivých látok nachádzajúcich sa v droge, kde je účinok alkaloidov, respektíve glykozidov modifikovaný a na dosiahnutie terapeutického efektu stačia obvykle jej nižšie dávky než pri izolovanej toxickéj látke. Aj v tomto prípade sa uvažuje o drogách, respektíve prípravkoch, ktoré sú z nich titrované na účinné látky.

Pri kombinácii viacerých rastlín so synergickými, prípadne potenciou j účimi účinkami, sa dosahujú lepšie výsledky ako pri podávaní väčšej dávky jednej liečivej látky. Takáto liečba je vhodná pre širší terapeutický záber a menšie nebezpečenstvo nežiadúcich účinkov alebo intoxikácie.

Aby sa neznížil objem a distribúcia základnej liečivej látky, a tým aj jej biologická a fyziologická dostupnosť v cieľových tkanivách (napr. zhoršením absorpčnej

schopnosti pri niektorých poruchách tráviacich orgánov), pridáva sa k nej vhodná rastlinná droga zlepšujúca tráviacu a resorpčnú činnosť. Pri predpokladanom spomalení eliminácie základnej liečivej látky (pri porušenej funkcii vylučovacích orgánov) sa podľa spôsobu vylučovania danej látky (napr. močom, žľou, potením) podá adjuvantne aj diuretická, choloretická, diaforetická, prípadne iná droga.

Pri naliehavých stavoch sa musia podávať rýchlo účinkujúce liečivé látky i napriek riziku vzniku nežiadúcich vedľajších účinkov. Pri liečbe chronických chorôb možno znížiť škodlivosť vedľajších účinkov podávaním rastlinných drog. Pôsobia prevažne polyvalentne a fyziologicky, a tým napomáhajú tak normalizáciu jednotlivých systémov, ako aj ich harmonickú súhru. Keďže obsahujú stopové prvky, vitamíny a iné významné zložky, pôsobia aj nešpecificky na posilnenie obranyschopnosti organizmu (napríklad pri karenčných stavoch a po vyčerpaných chorobách, keď je liečba rastlinami často nezastupiteľná).

Pri **dlhodobej fytoterapii** treba rastlinné drogy obmieňať, aby nenastala kumulácia niektorých látok a aby sa odlišnými zložkami zlepšila komplexnosť pôsobenia. Liečivé rastliny (vrátane niektorých druhov konzumnej zeleniny a ovocia) majú veľký význam aj v prevencii exponovaných jedincov pred vonkajšími škodlivými vplyvmi.

Preventívne i terapeutické pôsobenie rastlinných látok na živé organizmy nemožno chápať izolovane. Keďže príroda tvorí nedeliteľný a vzájomne sa dopĺňajúci celok (v ktorom sú nielen jednotlivé ekologické systémy, ale aj celá biocenóza organicky viazané a vzájomne sa ovplyvňujú), je pochopiteľné, že rastlinné látky pôsobia rovnako na živočíšny i ľudský organizmus. Preto je z hľadiska ochrany zdravia a prevencie i liečby mnohých chorôb najprirodzenejšie používanie rastlín.

Na svete sa eviduje 380 000 rastlinných druhov, z toho asi 15 000 s liečivými vlastnosťami. V Európe je známych okolo 1000 druhov liečivých rastlín; z nich približne 800 sa tradične používalo v ľudovom liečiteľstve. V modernej medicíne sa používa približne 300, u nás v súčasnosti okolo 150 druhov rastlín. Doteraz farmakologická fytochémia zistila v rastlinách asi 12 000 substancií, z toho približne 4 000 alkaloidov. V súčasnosti až 65 % syntetických liekov obsahuje rastlinné komponenty. V niektorých oblastiach sveta (napr. v Afrike, v Ázii a v Južnej Amerike) je pomer rastlinných látok v terapii ešte vyšší. Existuje však aj mnoho oblastí, kde sa dodnes používajú výlučne rastlinné liečivá, a to najmä z vyšších rastlín.

Okrem získania viacerých antibiotík z plesní priniesol intenzívny výskum v ostatných desaťročiach aj mnoho nových rastlinných liečivých látok (okrem iných aj s cytostatickými účinkami).

Fytoterapia zahŕňa aj liečbu účinnými látkami extrahovanými z rastlín. Od ich biochemických vlastností závisí účinok liečivej rastliny tak na zdravý, ako aj na chorý organizmus.

Súčasný trend prehlbovania výskumu liečivých rastlín nasvedčuje tomu, že postupne sa budú čoraz častejšie dopĺňať dnešné liečebné možnosti ďalšími liečivami rastlinného pôvodu.

# Formy rastlinných liečiv a názvoslovie

**Liečivé rastliny** reprezentujú tie druhy rastlín, ktoré sa dajú buď priamo, alebo nepriamo aplikovať v humánnej a veterinárnej medicíne, prípadne sa používajú ako suroviny na výrobu liečiv a liečivých prípravkov - liekov. **Materské rastliny** určené na liečebné ciele sa môžu užívať aj v čerstvom stave. Konzervujú sa však rozličným spôsobom. Úpravou (napr. sušením a rezaním) sa z nich získava **liečivá droga** (na rozdiel od technických drog využívaných v priemysle na iné ciele), ktorá predstavuje **biologickú surovinu**.

Čerstvý rastlinný materiál sa výhodne stabilizuje **lyofilizáciou** - mrazovou sublimáciou (ang. freeze-drying), pri ktorej sa uchováva termolabilné zlúčeniny. Popri najčastejšom konzervovaní tepelným sušením sa využíva denaturácia vodnou parou, alkoholom a ďalšími postupmi.

**Liečivá** sú látky alebo zmesi látok, ktoré pôsobia na organizmus profylakticky, diagnosticky, terapeuticky, prípadne ovplyvňujú fyziologické funkcie. Pod pojmom liečivá sa rozumejú **liečivé látky** alebo **liečivé prípravky** (ktoré sa určitým technologickým postupom pripravujú z liečivých látok) a **lieky**, ktoré vznikajú po konečnej úprave - **adjustácii**. Lieky môžu mať tuhú, polotuhú, tekutú i plynnú formu.

**K tuhým liekovým formám** patria: *pilulae* - pilulky, *tabulettae* - tablety, *tabulettae obductae* - obalené tablety (dražé), *granulae* - zrnká (granulky), *capsulae* - tobolky (môžu byť amyloaceae - obľákové, gelatinosae - želatínové a pod.), *pulveres* - prášky (môžu byť simplices - jednoduché, compositi - zložené, prípadne zmiešané, granulati - granulované alebo zrnečné, titrati - titrované zo silne účinkujúcich drog), *spices* - čajoviny a iné.

**Polotuhé liekové formy** sú napríklad: *suppositoria* - čapky, *unguentum* - masť, *pasta* - pasta, *cremor* - krém a ďalšie.

Medzi **tekuté liekové formy** zaraďujeme: *solutio* - roztok, *collyrium* - kolyrium, *aquae ophthalmicae* - očné vody, *guttae ophthalmicae* - očné kvapky, *sirupus* - sirup, *decoctum* - odvar, *infusum* - zapar, *injeabilia* - injekčné prípravky, *linimentum* - mazivo, *emulsio* - emulzia a ďalšie.

V **plynnej** (prípadne aerosólovej) **forme** sa aplikujú inhalatória - vdychovacie (inhalačné) prostriedky.

Zmesou produktov rastlinnej biosyntézy sú **obsahové látky liečivej drogy**. Zhruba ich možno rozdeliť na hlavné účinné látky, ktoré sú nositeľmi farmakologického účinku, a na vedľajšie účinné látky, ktoré podporujú, prípadne ovplyvňujú kladný terapeutický efekt. Pojem **balastné látky** označuje substancie, pri ktorých sa nepredpokladá nijaký liečivý ani potenciujúci účinok. V mi-

nulosti sa do tejto kategórie nezriedka zadeľovali nedostatočne preskúmané látky, ktorých vplyv (na tlmenie nepriaznivých vedľajších účinkov, zrýchlenie alebo spomalenie resorpcie a pod.) sa dokázal až neskôr.

Súhrn všetkých zložiek drogy modifikuje výsledné pôsobenie účinných látok na organizmus. Tým sa vysvetľuje skutočnosť, že mnohé drogy majú odlišné farmakokinetické vlastnosti ako z nich izolované čisté substancie.

Z hľadiska biogenézy sa obsahové látky delia na **primárne** a **sekundárne metabolity**. Primárne metabolity - obvykle jednoduchšie nízkomolekulové látky - sú základným produktom fotosyntézy. Keďže sa nachádzajú vo všetkých rastlinách, nazývajú sa aj ubikvitné. **Sekundárne** alebo **špecializované metabolity** vznikajú z primárnych a sú špecifické pre niektoré druhy rastlín (napr. alkaloid/, glykozidy ;i.); niekedy tvoria rastlinné exkréty.

Liečivý účinok drogy - záruku pravosti a kvality - zabezpečujú štátne normy pre liečivé drogy. Zhrnuté sú v príslušných liekopisoch. V súčasnosti je najvýznamnejším liekopisom Pharmacopoea Bohemoslovenica, editio quarta (PhBs IV) - Československý lékopis, 4. vydanie (ČsL 4) z roku 1987. Okrem neho existujú platné československé štátne normy pre liečivé drogy (ČSN, respektíve ON), ktoré stanovujú pri každej droge dve, prípadne aj tri akostné triedy. Ak sa má **oficiálna droga** (t. j. tá, ktorú uvádza Československý lékopis) upotrebiť priamo ako liečivo (liek), musí zodpovedať prvej akosti podľa československej štátnej normy pre liečivé drogy.

Pri ordinovaní liečivej drogy, ktorá sa neuvádza v domácom liekopise, sa postupuje podľa liekopisných noriem iných štátov (pozri liekopisné skratky, str. 403).

V publikácii sa niektoré drogy uvádzajú aj v liekopisoch iných socialistických, prípadne i kapitalistických štátov. Celosvetový trend smeruje k rozširovaniu fytotherapeutickej praxe, a tým aj k zaraďovaniu nových drog do liekopisov.

Účinné toxické drogy a izolované látky sa nazývajú **separandá** - prudko účinné (+) a **venená** - veľmi prudko účinné (++) ; podliehajú osobitným predpisom a vyžadujú si opatrnú manipuláciu. Vo 4. vydaní československého liekopisu sa drogy delia na nejedovaté, prudko účinné a veľmi prudko účinné.

Nomenklatura drog sa uvádza v latinčine podľa botanického označenia rastlinného rodu materskej rastliny (niekedy aj podľa synonymu) a označenia požadovanej časti rastliny v jednotnom čísle, napríklad: *Herba agrimoniae*, *Flos verbasci* a podobne. Niekedy sa pridáva aj označenie rastlinného druhu, napríklad *Foliūm ribis nigri*. V niektorých prípadoch sa uvádza iba druh, napríklad *Foliūm uvae ursi*.

Z **rastlinných** častí sa najčastejšie používajú:

BULBUS - cibula, cibulka

CORTEX - kôra

excorticatum - lupaná

Prípadne s bližším určením pôvodu:

e radice - z koreňa

e ramo - z konárov

e trunco - z kmeňa

Niekedy sa určuje bližšie ako:

bacca - bobuľa

nux - orech, oriešok

legumen - struk

GEMMA - púčik

HERBA - vňať

LIGNUM - drevo

FLOS - kvet  
 cum calice - s kalichom  
 sine calice - bez kalicha  
 cum stipite - so stopkou  
 sine stipite - bez stopky  
 ANTHODIUM - kvetný úbor  
 FOLIUM - list  
 cum floře - s kvetom  
 FRUCTUS - plod

excorticatum - lupané  
 PERICARPIUM - oplodie  
 RADIX - koreň  
 mundata - lúpaný  
 naturalis - nelúpaný  
 RHIZOMA - podzemok  
 SEMEN - semeno  
 STIPES - stopka  
 SUMMITAS - vrchol (vrcholová časť konárika)  
 TUBER - hlúza, buľva

## Prehľad najčastejších receptúrnych skratiek

Latinská skratka	Latinsky	Slovenský preklad
aa (p. aeq.)	ana (partes aequales)	po rovnakých častiach, každého rovnaký diel
a c , acid.	acidum, acidus	kyselina, kyslý
ad caps. amyl.	ad capsulas amylaces	do škrobových toboliiek, do oblátok
ad caps. gelat.	ad capsulas gelatinosas	do želatínových toboliiek
ad chart.	ad chartám	do vrecúška
ad man. med.	ad manus medici	do rúk lekára
ad oll.	ad ollam	do téglíka
ad sacc. pap.	ad sacculum papyraceum	do papierového vrecka
ad scat.	ad scatulam	do škatule
ad. us. ext.	ad usum externum	na vonkajšie použitie
ad. us. int.	ad usum internum	na vnútorné použitie
ad. us. propr.	ad usum proprium	na vlastnú potrebu
ad vitr.	ad vitrum	do fľaše
ad vitr. adl.	ad vitrum adlatum	do prinesenej fľaše
ad. vitr. alb.	ad vitrum album	do bielej (bezfarebnej fľaše)
ad. vitr. ampl.	ad vitrum amplum	do fľaše so širokým hrdlom
ad vitr. c. epist. v. cl.	ad vitrum cum epistomato vitreo clausum	do fľaše so sklenenou zátkou
ad vitr. fusc.	ad vitrum fuscum	do fľaše z hnedého skla
ad vitr. gutt.	ad vitrum guttatum	do kvapkacej fľaše
add.	adde	pridaj
adsp.	adpersorius	zapašovací
aeq.	aequalis	rovnaký
amp.	ampulla	ampulka
aq.	aqua, aquosum	voda, vodný
aq. bull.	aqua bulliensis	vriaca voda
aq. ferv.	aqua fervida	horúca voda
aq. redest.	aqua redestillata	redestilovaná voda
aq. dest.	aqua destillata	destilovaná voda
aq. dest. sterilis.	aqua destillata sterilisata	sterilizovaná destilovaná voda
aq. pro inj.	aqua pro injectione	voda na injekcie
aróm.	aromaticus	aromatický, voňavý
aut simil.	aut similia	alebo podobné
ax. (ung.) (porc.)	axungia (porci)	masť (bravčová)

Latinská skratka	Latinsky	Slovenský preklad
bac.	bacillus	tyčinka
bals.	balsamum	balzam
but.	butyrum	maslo
c.	cum	s
caerul.	caeruleus	s modrý
calid.	calidus	teplý
caps., cps.	capsula	tobolka
caps. amyl.	capsula amyloacea	škrobová tobolka
caps. gel. (opere.)	capsula gelatinosa (operculata)	želatínová tobolka (s viečkom)
c. f.	cum formula	s opisom receptu
ch. c.	charta cerata	voskovaný papier
cig.	cigarettae	cigarety
cnt., ctgr.	centigramma	centigram
cochl.	cochlear	lyžica
coct.	coctus	varený
collyr.	collyrium	očná voda
comp.	compositus	zložený
conc.	concentratus	koncentrovaný
consc.	conscissus	rezaný
consp.	conspere	posyp
cop.	copia	kópia (opis) receptu
coq.	coque	uvar
corros.	corrosivus	leptavý
cort.	cortex	kôra
erud.	erudus	surový, nečistený
eryst.	crystallisatus	kryštalický
d., D., dent.	da, de tur, dentur	daj, nech je dané, nech sú dané
dccoct., dct.	decoctum	odvar
dontal.	dentalis	zubnolekársky
tlentifr.	dentifricius	zubný
dep.	depuratus	čistený
dil., dilut.	dilutus	zriedený
disp.	dispensa, dispensetur	vydaj
div.	divide	rozdeľ
div. indos. (aeq.)	divide in doses (aequales)	rozdeľ na rovnaké dávky
drg., drag.	dragées	dražé
D. S.	da signa, detur signetur	daj, označ, nech je dané a označené
d. t. d., dant. tal. dos.	dentur tales doses	nech sú dané také dávky
dtr.	detur	nech je dané
dtr. s. s. ven.	detur sub signo veneni	vydaj s označením jed
elaeos	elaeosaccharum	silicový cukor
empl.	emplastrum	náplasť
cmuls.	emulsio	emulzia
extr.	extractum	výťažok, extrakt
extr. aq.	extractum aquosum	vodný výťažok
extr. fl.	extractum fluidum	tekutý výťažok
extr. sice.	extractum siceum	suchý výťažok
extr. spiss.	extractum spissum	hustý výťažok
f	fiat, fiant	aby vzniklo, vznikli

Latinská skratka	Latinsky	Slovenský preklad
ferv.	fervidus	horúci, teplý
filtr.	filtra	filtruj
flav.	flavus	žltý
fl., flor.	flos, flores	kvet, kvety
fluid.	fluidus	tekutý
fol.	foliūm, folia	list, listy
fruct.	fructus	plod
garg-	gargarisma	kloktadlo
glob. vagin.	globuli vaginales	pošvové guľôčky
gr., gross.	grossus	hrubý
gran.	granulum (granula)	zrnko (zrnká)
g".	gutta (guttae)	kvapka (kvapky)
guttat.	guttatim	po kvapkách
guttator.	guttatorium	kvapkadlo
h.	hora	hodina
herb.	herba	vňať
inf.	infusum	zapar
inj.	injectio	injekcia
i. c.	intracutanus	podkožný
i. m.	intramuscularis	vnútro svalový
i. v.	intravenosus	vnútrožilový
lag.	lagna	fľaša
lign.	lignum	drevo
linim.	linimentum	mazadlo
liq.	liquor, liquidus	tekutina, tekutý
liquef.	liquefactus	skvapalnený
m.	misce	zmiešaj
mass. pil.	massa pilularum	pilulková hmota
m. f.	misce fiat (fiant)	zmiešaj, aby bolo (boli)
mixt.	mixtura	zmes
mučil.	mucilago	sliz
mund.	mundatus	lúpaný
ne rep.	ne repetatur	neopakovať
nebul.	nebula	oblátka
ol.	oleum	olej
oleosac.	oleosaccharum	silicový cukor
oll.	olla	téglik
ophthalm.	ophthalmicus	očný
P-, pt.	pars, partes	časťka, časti
p. aeq.	partes aequales	rovnaké diely
pastil.	pastilli	pastilky
penic.	penicillus	štetôčka
peroral.	peroralis	podaný cez ústa
pp., praec.	praecipitatus	zražený
pro adult.	pro adultis	pre dospelých
pro inf.	pro infantibus	pre deti
plv., pulv.	pulvis, pulveres	prášok, prášky
q. s.	quantum satis	koľko je treba
rad.	radix	koreň
Rp.	recipe	vezmi
rasp.	raspatus	strúhaný

Latinská skratka	Latinsky	Slovenský preklad
rect., rectific.	rectificatus	čistený
rep., repet.	repetatur	nech je opakované
rhiz.	rhizoma	podzemok
rubr.	ruber	červený
s.	satis	dosť
	sine	bez
	sivé	alebo
	sub	pod
	solve	rozpust'
s. n.	suo nomine	vlastným názvom
scat.	scatula	škatuľka
sem.	semen	semeno
sir.	sirupus	sirup
sol.	solutio	roztok
solv.	solve	rozpust'
spec.	species	čaj, čaje
spir.	spiritus	lieh
simpl.	simplex	jednoduchý
steril.	sterilisetur	nech je sterilizované
subt.	subtilis	jemný
succ.	succus	šťava
supp.	suppositoria	čapíky
susp.	suspensio	suspenzia
tab., tabl., tbl., tabul.	tabulettae	tablety
tinct.	tinctura	tinktúra
ten.	tenuis	riedky
titr.	titratus	titrovaný
tub.	tuber	hľúza
ung.	unguentum	masť
v., vitr.	vitrum	fľaša
vitr. gutt.	vitrum guttatum	kvapkacia fľaštička
vitr. tect.	vitrum tectum	fľaštička so zaobránenou zátkou
ven.	venenum	jed
ver.	verus	pravý
virid.	viridis	zelený

## Dávkovanie a užívanie

Z praktických dôvodov je dávkovanie rastlinných drog a čajovín prispôsobené možnostiam chorého v domácnosti. Ak sa pri signatúre bližšie neurčí, rozumie sa pod pojmom lyžica polievková lyžica a pod pojmom lyžička kávová alebo čajová lyžička. Detská čiže dezertná lyžička sa musí vždy uviesť dvojslovne. Bez presnejšieho vyjadrenia sa ráta s plnými, zarovnanými lyžicami a lyžičkami; vrchovaté majú zhruba dvojnásobnú hmotnosť.

### Orientačný prepočet jednotiek hmotností a objemu

1 šálka	200 ml
1 pohár	150 ml
1 pohárik	100 ml
1 líkérový pohárik	20 ml
1 polievková lyžica	15 ml
1 detská (dezertná) lyžička	10 ml
1 kávová (čajová) lyžička	5 ml

Hodnoty platia približne pre vodné roztoky s nižšími koncentraciami. Pri tinktúrach a olejoch treba rátať s tým, že 1 ml = 0,9 g a pri sirupoch 1 ml = 1,3 g.

1 zarovnaná polievková lyžica ľahkého prachu alebo čajovej zmesi	cca	5 g
1 zarovnaná polievková lyžica kvetov alebo listov	cca	3-5 g
1 zarovnaná polievková lyžica koreňov, kôr, plodov a drevnatých častí	cca	6-10 g
1 zarovnaná polievková lyžica semien	cca	5-10 g
1 vrchovatá polievková lyžica ľahkého prachu alebo čajovej zmesi	cca	10 g
1 zarovnaná detská lyžička čajovej zmesi	cca	3-4 g
1 zarovnaná kávová lyžička ľahkého prachu alebo čajovej zmesi	cca	1,5-2 g
1 vrchovatá kávová lyžička ľahkého prachu alebo čajovej zmesi	cca	3 g
1 zarovnaná kávová lyžička ťažkého prachu alebo ťažších rastlinných častí	cca	1,5-3 g
1 vrchovatá kávová lyžička ťažkého prachu alebo ťažších rastlinných častí	cca	3-6 g
1 hrot noža	cca	0,5-1 g

Toxické prudko alebo veľmi prudko účinné liečivé látky patriace do liekopisných tabuliek I (Venená) a II (Separandá) musia mať presne určenú hmotnosť, ktorá sa zabezpečuje oddelenými dávkami (v kapsliach, tobolkách a pod.). Roztoky, ktoré sa užívajú vnútorne po kvapkách, musia mať kvapkacie zariadenie (kvapkaciu fľašu, kvapkadlo) a udaný počet kvapiek pripadajúcich na 1 ml prípravku (respektíve počet kvapiek zodpovedajúcich udanému množstvu liečiva).

Správne dávkovanie rastlinných liečivých látok je nevyhnutné nielen z hľadiska bezpečnosti, ale aj na dosiahnutie **optimálneho liečebného účinku**. Z čajovín sa

najčastejšie pripravuje 10 % roztok, t. j. 1 g drogy na 10 g vody, zo slizových látok až 20 % roztok, t. j. 2 g na 10 g vody (záleží pritom aj na indikácii a potrebe ostatných obsahových látok). Pre domácu liečbu sa ordinujú aj zriedenejšie výluhy: 1 kávová lyžička, niekedy až polievková lyžica na šálku alebo pohár vody. Detské dávky sú o tretinu až polovicu nižšie (podľa hmotnosti, veku a stavu metabolizmu).

Liečivý čaj sa pije čerstvo pripravený, spravidla nesladený, teplý alebo vlažný, prípadne odstátý; najčastejšie sa pije nalačno jednorazová dávka 1-3 dl, obyčajne do dennej dávky 1/2-3/4 litra.

Stomachiká, amará, cholagogá a choleretiká sa užívajú 3-krát denne, približne 15-30 minút pred hlavnými jedlami. Diuretické zmesi sa pijú viackrát denne. Metabolické, antisklerotické, hypotonické a iné čajoviny sa pijú cez deň, po dúškoch, najlepšie nalačno. Karminatívne, spazmolytické a analgetické čaje sa ordinujú teplé, v jednorazovej dávke asi 1 dl. Laxatívne čaje sa majú piť teplé, v menších dávkach, najlepšie večer. Účinkujú po 8-16 hodinách. Môžu sa piť aj ráno nalačno; medzitým sa nesmú prijímať pokrmy ani nápoje. Expektoračné čajoviny sa môžu sadiť medom a pijú sa teplé niekoľkokrát denne. Aj antireumatické čajoviny sa pijú teplé, spravidla večer pred spaním. Potopudné čaje sa pijú jednorazovo, teplé, spravidla na posteli; sedatívne čaje sa majú piť jednorazovo a teplé; pri nepokojnom spánku aj večer. Sladia sa medom.

Takzvané zdravotné čaje sa môžu užívať aj dlhší čas. Zvyčajne obsahujú jahodové, černicové a malinové listy, prípadne sušené jablkové šupky. Posilňujúce čaje obsahujú predovšetkým vitamíny (napr. šípkový čaj) a stopové prvky; pijú sa teplé po jedle.

Okrem čajovín sa môže z liečivých drog pripraviť **gargarisma** - kloktadlo, **clysmma** - klystír, **fomentum** - obklad (zábal), **emplastrum** - náplasť, ale aj **unguentum** - masť, **linimentum** - mazadlo a i. **Inhalatória**, ktoré pôsobia na dýchacie cesty, sa pripravujú najčastejšie zo silicových drog (napr. prípravok Inhalol Pini).

**Fytobalneoterapia** - kúpele s prísadou liečivých rastlín - má aj v modernej medicíne nezastupiteľné miesto. Aplikujú sa **čiasťočné** (sedacie), prípadne **celkové** (úplné) **kúpele**. Podľa množstva vody sa dáva dospelým 100-250 g, prípadne až 400 g liečivých rastlín na celý kúpeľ; deťom sa dáva do detskej vane 30-50 g (podľa veku) najviac však polovičná dávka pre dospelých. Na čiastočný (sedací) kúpeľ sa dáva najviac tretina celkového množstva. Teplota kúpeľa nemá byť väčšia než 35-38 °C; trvanie kúpeľa sa určuje podľa momentálneho zdravotného stavu - spravidla v rozmedzí 10-20 minút.

## Spôsob stabilizácie a prípravy rastlinných liečiv

Vo väčšine prípadov je rastlina najúčinnnejšia v čerstvom stave. Konzumovať sa však dá aj v podobe šalátov, nevárených bylinkových polievok, ako aj v čerstvej vylisovanej šťave. Sezónny výskyt bylín a nevyhnutnosť rýchleho použitia bránia širšiemu uplatneniu tejto liečby.

Látky, ktoré obsahuje čerstvá biologická surovina, veľmi rýchlo podliehajú enzymatickým - zväčša nežiadúcim - zmenám. Preto sa tieto látky stabilizujú, a to tým, že sa inaktivujú enzýmy. Šetrnejšia metóda je lyofilizácia - zmrazovanie (dá sa použiť aj v domácich podmienkach - v mrazničke). Používajú sa aj iné metódy, ako je napríklad pôsobenie alkoholovými výparmi a i.

Intractum (inrakt - zavedený v zahraničí) je stabilizovaný prípravok z čerstvej rastliny. Pri homeopatickej terapii rozšírenej v niektorých štátoch sa používa zväčša čerstvá biologická surovina, prípadne surovina upravená rozotieraním (prípravky TEEP); okrem nich sa používajú aj výťažky - esencie, alebo urtinktúry - pratinktúry.

Najbežnejší spôsob konzervovania je sušenie. Musí sa robiť odborne, pri každej rastline osobitným, predpísaným spôsobom. Sušená bylinná časť - droga - má väčšiu výťažnosť obsahových látok, ak má pletivo rozrušené (napríklad rezaním). Veľkosť častíc drogy sa vyjadruje priemerom sitových ôk, cez ktoré pri preosievaní ešte prejdú; vyjadruje sa rímskymi číslicami. Pri úprave rastlinných drog sa používajú sitá I-VII.

Predpísané sitá majú tieto hustoty:

I. rezané drogy	6,30 mm	IV. hrubo práškované drogy	0,80 mm
II. drobno rezané drogy	3,15 mm	V. jemne práškované drogy	0,25 mm
III. veľmi drobno rezané drogy, alebo nahrubo roztlčené drogy	2,00 mm	VI. veľmi jemne práškované drogy	0,125 mm
		VII. najjemnejšie práškované liečivá	0,08 mm

Niekedy sa ešte udávajú veľkosti sit za príslušnou drogou. Pretože každá droga má predpísaný spôsob rezania alebo drvenia, nemusí sa v recepte uvádzať číslo sita.

Drogy sa môžu podávať aj samostatne, a to vtedy, ak majú požadovaný prevládajúci (dominantný) účinok. Obyčajne sa však predpisuje zmes rastlinných drog, ktorá sa nazýva **species** - **čajovina**.

Podľa terapeutického zámeru sa vyberajú rastlinné druhy, ktoré majú požadovaný účinok znásobiť - potenciovať, alebo rozšíriť - aditovať.



Čajovina sa zvyčajne skladá z jednej alebo niekoľkých základných, hlavných drog, o ktoré sa opiera terapia - **remedium cardinale**. Pomocné, podporné zložky účinnok zosilňujú - **remedium adjuvans**. Často treba pridať drogy, ktoré zlepšia chuť, vôňu, prípadne aj vzhľad čajoviny - **remedium corrigens**. Jednotlivé zložky v čajovine môžu byť v rovnakých dieloch - **ana partes aequales** (aa); často sa však droga so silnejším účinkom musí predpísať v menšej dávke. Rozličný pomer môže byť aj pri potenciujúcich a aditujúcich drogách.

Na liečebné ciele sa drogy upravujú rozličným spôsobom:

**Macerácia** je výluh z drogy za studena pri teplote 15-25 °C. Trvá rozlične dlho - najčastejšie od 30 min do 12 h, ale aj niekoľko dní (podľa ČsL 3 sedem dní), pričom sa výluh občas mechanicky premiešava.

**Digescia** je rozpúšťanie alebo vylúhovanie tuhých liečiv pri teplote 40-50 °C s rozličnou dĺžkou trvania (až 24 hodín).

**Perkolácia** je nepretržité vylúhovanie tuhých liečiv v tekutinách pri obvyčajnej teplote, za občasného vypustenia perkolátu a doplnenia rozpúšťadla. Poskytuje väčšie množstvo účinných látok ako iné výluhy.

**Extractum** (extrakt) patrí medzi koncentrovanejšie výluhy. Podľa stupňa zahustenia rozoznávame tekutý (*Extractum fluidum*), riedky (*Extractum tenue*), hustý (*Extractum spissum*) a suchý extrakt (*Extractum siccum*).

**Tinctura** (tinktúra) je spravidla liehový výluh drogy. Najčastejšie sa používa spiritus dilutus (60 % lieh), ktorý vylúhuje drogu osobitným spôsobom (rozpúšťaním, maceráciou, perkoláciou, vírivou extrakciou).

Niekedy sa pripravujú aj **medicinálne vína**. Majú, podobne ako liehové tinktúry, kontraindikácie (detský vek, epilepsia, pečeňové choroby atď.). Obsahujú vyluhované drogy.

**Sirupus** (sirup) je cukrový roztok s prímiesou rozličných látok. Používa sa najmä v pediatrii ako chuťové, prípadne vzhľadové korigens.

Naši predkovia pripravovali z dužinatých plodov liečivých rastlín **liečivé lekváre**. Známe boli aj **zaváraniny** z niektorých častí liečivých rastlín (hrubšie byle a pod.).

**Pulvis** (prášok) sa pripravuje roztlčením alebo pomletím drogy na jemnú múčku. Užíva sa navlhčený s tekutinami. Na práškovanie sa výhodne používajú liečivé látky, ktoré sa pri vyluhovaní nedostávajú do roztoku.

**Decoctum** (odvar) je vodný, za tepla získaný výluh rastlinných častí. Varí sa 10 minút (podľa potreby 5-30 min) vo vodnom kúpeli pri teplote asi 90 °C. Po odstavení sa nechá vylúhovať ďalších 15 minút v prikrytej nádobe. Vyvretá voda sa má doplniť a obsah precediť cez sitko, plátno alebo gázu. Zvyčajne sa takto pripravujú tvrdšie časti (ako napríklad kôra, drevo, semená, plody), alebo byle obsahujúce neprchavé, pomalšie sa rozpúšťajúce účinné látky (napríklad triesloviny, kyselinu kremičitú a i.).

**Infusum** (zapar) sa pripravuje navlhčením drogy a zaliatím vriacou vodou. Po 15-30 minútach vylúhovania v prikrytej nádobe (pri izbovej teplote) sa prefiltruje alebo scedí cez sitko, riedke čisté plátno, respektíve gázu.

Pripravuje sa z mäkkých rastlinných častí, ktoré obsahujú ľahko odparovateľ-

né látky (napr. silice - éterické oleje), alebo teplom sa rozkladajúce substancie (napr. arbutín, antrachinónové deriváty).

Podľa ČsL 3 sa odvary a zápars pripravujú takto: vhodne rozdrobená droga sa dôkladne premiešava roztieradlom v porcelánovej roztieračke s trojnásobným množstvom vody izbovej teploty dovtedy, kým nie je rovnomerne prevlhčená. Časť výluhu, vylisovaná z drogy roztieradlom, sa prefiltruje navlhčenou vatou do odváženej liekovky. K droge sa po čiastkách pridáva voda dovtedy, kým sa na navlhčenie drogy a na vymytie vaty nespotrebuje štvrtina predpísaného množstva vody. Zmiešané časti výluhu sa odstaví, droga sa dá do vhodnej porcelánovej, sklenej alebo nehrdzavejúcej nádoby s vekom. Pri odvare sa výluh zaleje zvyšným množstvom vriacej vody a vloží sa na 30 minút do vriaceho kúpeľa. Ešte horúci odvar sa prefiltruje; pri zápare sa výluh zaleje vriacou vodou (3/4 predpísaného množstva) a vloží sa za občasného premiešavania na 5 minút do vriaceho vodného kúpeľa. Zapar sa potom nechá pri izbovej teplote stáť, pričom sa ešte ďalších 45 minút občas premiešava a potom prefiltruje.

Výluh sa prefiltruje do macerátu cez vatú v použitom lieviku; droga i vata sa podľa potreby vylisujú, alebo premyjú takým množstvom vody, ktoré zabezpečí po zmiešaní predpísané množstvo výluhu.

Príprava odvarov a záparov podľa ČsL 3 je veľmi zložitá a zdĺhavá, preto sa na ich prípravu v domácnosti odporúčajú jednoduchšie postupy.

Pri príprave čajovín, ktoré majú rozličné obsahové látky, sa používa kombinovaný postup. Ak čajovina obsahuje silice i triesloviny, robí sa zapar aj odvar: polovičným množstvom vody sa čajovina zaparí, po scedení sa v druhej polovici vody povarí; po precedení sa obidve množstvá vody spolu zlejú. Ak sú v zmesi slizové látky a silice, kombinuje sa macerát so záparom: v polovičnom množstve vody sa čajovina nechá aspoň 30 min za studena vylúhovať, po scedení sa zaleje rovnakým množstvom vriacej vody a zakryté sa nechá postáť. Precedené výluhy sa spolu zmiešajú.

Pri čajovine s veľmi rozdielnou hmotnosťou (napr. kvety so semenami) je potrebné pred odoberaním dávok celé množstvo premiešať, aby ťažšie časti neostali naspodku. Odporúča sa tvrdšie zložky zmesi variť dlhšie a mäkkšie pridať tesne pred odstavením.

Výluhy sa majú pripravovať a podávať vždy čerstvé, bezprostredne pred použitím. Už pri niekoľkohodinovom uskladňovaní v termoske môže nastať rozklad účinných látok a rozmnoženie mikroorganizmov, a to najmä v macerátoch a záparoch. Na prípravu i podávanie treba použiť inertný materiál, ako je sklo, porcelán, kamenina či smaltované nádoby s neporušenou ochrannou vrstvou a pod. Sitka, filtre, lieviky i pokrývky musia byť z antikoročných materiálov. Aj pri krátkodobom uskladnení má byť nádoba s pripraveným čajom prikrytá, aby nenastala reakcia so vzdušným kyslíkom, alebo sekundárna kontaminácia.

## Obsahové látky a farmakodynamika

Pri delení obsahových látok sa nedá vyhnúť zatriedeniu tých istých zlúčenín do viacerých skupín (napr. niektoré horčiny patria tak do skupiny glykozidov, ako aj medzi alkaloidy a pod.). Zaradenie iba podľa chemickej štruktúry by bolo z praktického hľadiska pre lekára neúčelné a neprehľadné. Preto sa v publikáciách pre fyto-terapeutov popri fytochemickom a farmakognostickom triedení zohľadňujú aj fyzikálno-chemické, biochemické, organoleptické a ďalšie kritériá. V tejto publikácii sa usilujeme charakterizovať jednotlivé obsahové látky predovšetkým z hľadiska potrieb fyto-terapie.

**Alantoín** je dusíkatá látka - derivát močoviny. Urýchľuje regeneračné procesy v organizme (napr. hojenie slizníc alebo pokožky).

**Alkaloidy** sú dusíkaté zlúčeniny alkalického (bázického) charakteru. Jeden, prípadne viac atómov dusíka sa viaže v jednoduchom alebo zložitom heterocyklickom kruhu. Zväčša majú silný fyziologický účinok. Vznikajú pri metabolizme aminokyselín.

K alkaloidom sa však priradujú aj dusíkaté látky, ktoré nereagujú alkalicky, alebo také, ktoré nemajú dusík viazaný v heterocyklickom kruhu. Okrem nich sem patria aj také dusíkaté látky, ktoré nie sú biogeneticky odvodené od aminokyselín, tzv. **pseudoalkaloidy** - terpenické a steroidné alkaloidy.

Alkaloidy sú rozpustné v organických rozpúšťadlách. Ich soli s minerálnymi kyselinami sú rozpustné vo vode. Zriedkavo sa vyskytujú aj vo forme glykozidov.

Ich názvy sa najčastejšie odvodzujú od materskej rastliny pridaním koncovky -in. Pravotočivé formy majú zvyčajne koncovku -idín alebo -inín.

Doteraz je známych vyše 700 alkaloidov. Ako prudko alebo veľmi prudko fyziologicky účinné sú v liekopise zväčša zaradené do tabuľky I a II. Väčšina pôsobí na nervovú sústavu blokovaním činnosti niektorého enzýmu (napr. fyzostigmín blokuje cholinesterázu). Z rastliny *Atropa bella-donna* sa získava L-hyoscyamín, atropín, skopolamín; z rastliny *Papaver somniferum* (ktorý má asi 40 známych alkaloidov) napríklad morfín, kodeín, papaverín, tebaín. Pri dávkovaní treba rátať s nežiadúcou prítomnosťou niektorých alkaloidov v droge a vyhnúť sa dlhodobej aplikácii. Také sú pyrolizidínové alkaloidy - **necidy** (napr. senkirkín a senecionín), ktoré majú hepatotoxický a kancerogénny účinok.

Podľa molekulovej štruktúry, predovšetkým podľa typu heterocyklického kľuču obsahujúceho dusík, sa alkaloidy zaraďujú do niekoľkých skupín: fenylalkylamíny (dusík majú v bočnom reťazci), alkaloidy izochinolínové, indolové, chinolí-

nové, imidazolové, pyridínové a piperidínové, tropánové, purínové, steroidné a terpenické. Pri systematickom členení sa zohľadňuje aj východisková aminokyselina, z ktorej vznikli.

**Amará** — horčiny.

**Aminokyseliny** sú organické kyseliny, v ktorých jeden alebo viaceré atómy vodíka nahrádza aminová skupina -NH<sub>2</sub> a karboxylová skupina -COOH. Sú opticky aktívne, prírodné, majú konfiguráciu L. Aminové i karboxylové skupiny v aminokyselinách zapríčiňujú ich amfotérny charakter - pôsobia ako tlmivé roztoky. Ich prestavbou vznikajú v rastlinných tkanivách látky sekundárneho metabolizmu (alkaloidy, purínové deriváty, kyánové glykozidy, tioglykozidy a i.).

Polykondenzáciou aminokyselín vznikajú **peptidy**; sú to amidy kyselín s tzv. peptidovou väzbou -CO-NH-. Peptidy, ktoré obsahujú menej ako 10 aminokyselín, sa nazývajú **oligopeptidy**; pri väčšom počte ide o **polypeptidy**. Vysokomolekulové polypeptidy s molekulovou hmotnosťou nad K) 000 sa nazývajú **bielkoviny** - **proteiny**.

Aminokyseliny, ktoré si ľudský organizmus nemôže syntetizovať sám, sa nazývajú **esenciálne aminokyseliny**. Sem patrí: valín, leucín, izoleucín, lyzín, metionín, treonín, fenylalanín a tryptofán. Človek je odkázaný výhradne na ich exogénny prívod bielkovinami, ktoré ich obsahujú. Sú nepostrádateľnou zložkou stravy, potrebnou pri biosyntéze niektorých hormónov. Každý rastlinný druh má iné zastúpenie esenciálnych aminokyselín. Komplexne sa nachádzajú napríklad v sójových semenách, kde prostredníctvom peptidových väzieb tvoria makromolekulové bielkoviny.

Pre obsah plnohodnotných bielkovín je perspektívnou rastlinou sója fazuľová (Glycine sója), ktorá môže úplne nahradiť živočíšne bielkoviny. Pri čisto vegetariánskej strave bez sóje by sa musela potreba esenciálnych aminokyselín kryť širokým sortimentom rastlinnej stravy.

Keďže bielkoviny sú makromolekulové látky, neprechádzajú do rastlinných výluhov (vodných ani alkoholových). Preto sa aj účinok výluhov líši od účinku čerstvej rastlinnej šťavy, prípadne čerstvých rastlín konzumovaných v podobe šalátov, ktoré obsahujú rozličné bielkovinové látky. Túto odlišnosť vhodne využíva medicína; treba však mať na zreteli, že niektoré bielkoviny rastlinného pôvodu (rovnako ako bielkoviny živočíšneho pôvodu) môžu u citlivých pacientov vyvolať alergiu. Pri čajoch a tinktúrach z rovnakých druhov rastlín sa precitlivenosť nemusí prejaviť.

V niektorých rastlinách sú **toxalbumíny**, jedovaté bielkoviny (napr. v semenách fazule - *Semen phaseoli*; za surová obsahujú toxický fazín, ktorý sa varom rozkladá).

**Anorganické látky** — minerálne látky.

**Antibiotiká** sú metabolity mikroorganizmov, rastlín a živočíchov, ktoré potláčajú rast choroboplodných zárodkov (prípadne ich usmrcujú). Z doteraz známych 1500 druhov sa v medicíne používa asi 30.

**Antokyány** (antokyaníny) sú glykozidicky viazané rastlinné farbivá. Ich farebný odtieň závisí od koncentrácie vodíkových iónov (pH) prostredia.

**Antokyanidíny** sú hydroxyderiváty 2-fenylbenzopyrýliovej soli. Ich farba závisí od koncentrácie vodíkových iónov (pH) prostredia. Sú to flavanové deriváty (pozri aj Flavonoidy a Betaín).

**Antrachinóny a antranoly** - tricyklické odvodeniny antracénu - sa nachádzajú voľne, alebo glykozidicky viazané. Okrem iných sa vyskytujú aj v drogách: Cortex frangulae, Fructus rhamni catharticae, Foliūm sennae a Rhizoma rhei. Antrachinóny pôsobia v hrubom čreve, a to mierne laxatívne, kým ich zredukované deriváty - antranoly a antróny - majú silnejší účinok. Ešte aktívnejšie ako ich aglykónové monomery sú vtedy, ak sú glykozidicky viazané. Výhodou tejto väzby je väčšia stabilita pri príprave a lepšia transportovateľnosť v organizme.

Z doterajších výskumov je známe, že menšia časť antraglykozidov prechádza nezmenená do hrubého čreva. Obyčajne sa resorbuje a mení na hydroxyantrachinóny, ktoré sa pôsobením enzýmov rozpadajú na účinné metabolity. Pri postupe hrubým črevom metabolity spôsobujú zvýšenie sekrécie tekutín a hlienu, spomaľujú ich vstrebávanie, a tým zabraňujú prílišnému zahusťovaniu odpadových látok. Okrem toho zrýchľujú transport odpadových látok a po niekoľkých hodinách latencie ich vylučovanie stolicou. Účinné metabolity môžu prechádzať aj do materského mlieka, a tým zapríčiniť hnačky u dojčiat. Časť z nich sa dostáva do žľazových i močových ciest, kde pri zalkalizovaní spôsobuje hnedočervené sfarbenie moču. Pôsobením na plexus myentericus Auerbacha zvyšuje napätie svalstva hrubého čreva.

Antracény, ktoré sa čiastočne rozkladajú v tenkom čreve, môžu na stenu hrubého čreva pôsobiť podobne. Pri obštipácii spôsobenej hypotóniou hrubého čreva sa osvedčilo podávanie antracénových drog. U náchylných pacientov alebo pri vyšších dávkach môžu však vzniknúť v hrubom čreve spazmy. Vtedy je vhodné podať malú dávku atropínových derivátov.

Kontraindikáciou podávania antracénov je predovšetkým kolitída, apendicitída, funkčné poruchy obličiek a poruchy krvnej cirkulácie, ako aj gravidita. Relatívnou kontraindikáciou je menštruácia.

**Azulenogény** (proazulény) sa premieňajú po destilácii vodnou parou na modro sfarbené azulény. Sú to nenasýtené bicyklické zlúčeniny, ktoré patria medzi seskviterpény (majú 15 atómov uhlíka). Vyskytujú sa v siliciach. Proazulén z rastlín *Matricaria recutita* a *Achillea millefolium* sa premieňa destiláciou na chamazulén. Proazulény z rastlín *Artemisia - artabsín*, *absintín* a *anabsintín* - sa menia postupne z chamazulogénu na chamazulén. Proazulény (najmä z paliny) sú účinné horčiny. Podobný typ je aj knicín z benediktovej vňate.

Chamazulén a príbuzné látky majú antihistamínový účinok. Znižujú aktivitu histamínu, prípadne brzdia jeho uvoľňovanie; zaraďujú sa medzi antialergické zlúčeniny. Súčasne majú protizápalové účinky, zvyšujú aktivitu fagocytov, zlepšujú vstrebávanie zápalových edémov, epitelizáciu a hojenie.

Najčastejšie sa drogy s azulénmi používajú pri zápaloch slizníc: pri stomatitíde a faryngitíde na vyplachovanie ústnej dutiny a kloktanie, pri zápaloch vonkajších rodidiel na sedacie kúpele. Pri zápalových kožných chorobách, prípadne pri alergickom podráždení kože a slizníc, sa aplikujú vo forme olejov a masťí, ale aj vo forme obkladov a kúpeľov.

Azulény majú antiseptický a antibakteriálny účinok (pôsobia proti viacerým druhom choroboplodných baktérií).

Podobné účinky ako chamazulén majú aj iné azulény, napríklad gvajazulén, ktorého antihistamínové pôsobenie sa využíva pri prieduškovvej astme a pri spastickej bronchitíde. Ostatné účinky sa využívajú pri zápaloch čriev, najmä hrubého čreva. Zvonku sa aplikuje pri zápalových a alergických kožných chorobách. Pri vnútornom užívaní sfarbuje moč do zelena.

**Balzamy** sú zmesou silíc a živíc (pozri príslušné heslá) z niektorých cudzokrajných ihličnatých stromov.

**Betaín** je trimetylový derivát aminokyseliny glycínu. Lipotropný faktor zabraňuje stukovateniu pečene.

**Betalány** sú farebné glykozidy, respektíve aromatické aminokyseliny. Modrofialové až červené betalány sa nazývajú betakyaníny, žlté až oranžové betaxantíny.

**Bielkoviny** — aminokyseliny.

**Biogénne amíny** vznikajú z aminokyselín dekarbolizáciou; majú výrazný fyziologický účinok. Zo známejších sem zaraďujeme histamín a sérotonín, ktoré vyvolávajú bronchospazmus.

**Bufadienolidy** sú steroidy využívané v kardiologickej liečbe (— digitaloidy).

**Cukorné alkoholy** — cyklity.

**Cyklity** (cyklohexanoly) sú deriváty hexitov - cukorných alkoholov -, ktoré vznikajú redukciou hexóz (napr. glukózy). K najznámejším cukorným alkoholom patrí sorbitol - sorbit a inozitol - inozit, ktorého hexafosfát je kyselina fytínová. Pokladá sa za lipotropnú látku. Využíva sa predovšetkým v terapii steatózy pečene; okrem toho ako tonikum, v protiedémovej liečbe a pri orgánových artériosklerotických poruchách.

**Digitaloidy** (steroidné glykozidy) sa používajú ako základné kardiologické lieky. Delia sa na kardenolidy a bufadienolidy. Najznámejšie digitaloidy sa získavajú z náprstníkov (*Digitalis*) a strofantov (*Strophanthus*). Bufadienolidy obsahuje napríklad urginea prímorská (*Urginea maritima*) a čemerica (*Helleborus*).

Enzýmy (fermenty) sú vysokomolekulové bielkovinové biokatalyzátory chemických reakcií. Podmieňujú všetky biochemické reakcie v prírode. Ich účinnosť závisí od teploty, hodnoty pH a prítomnosti efektora (aktivátor, inhibitor), ktorý reakciu podporuje, alebo brzdí. Skladajú sa z nebielkovinovej zložky (koenzým, prostetická skupina, kofaktor) a z vysokomolekulovej bielkovinovej zložky (apoenzým, apoferment).

Každý enzým má názov podľa medzinárodnej nomenklatury (zahŕňa typ reakcie a označenie substrátu; má príponu -áza) a poradové číslo podľa desiatinného triedenia. Prvé číslo označuje hlavnú skupinu enzýmov podľa typu reakcie. Druhé číslo označuje podskupinu podľa charakteru zasiahnutej väzby, prenášanej skupiny, typu štiepnej väzby, katalyzovanej reakcie, novej väzby a pod. Tretie číslo označuje podskupinu podľa akceptora potrebného pre každý typ donora. Štvrté číslo udáva poradové číslo enzýmu v príslušnej podskupine. Zoznam názvov obsahuje Správa medzinárodnej komisie pre enzýmy. Používa sa dvojaké názvoslovie enzýmov - systematické a triviálne. V praxi sa môže používať triviálne názvoslovie.

Enzýmy sa zatriedujú do šiestich hlavných skupín: oxidoreduktázy (EC 1), transferázy čiže kinázy (EC 2), hydrolázy (EC 3), lyázy (EC 4), izomerázy (EC 5) a ligázy čiže syntetázy (EC 6; EC = Enzyme Commission).

Z terapeutického hľadiska sú najvýznamnejšie enzýmy tretej triedy - hydrolázy. Sem zaraďujeme tráviace enzýmy.

Esterázy (3.1) katalyzujú hydrolýzu esterov. Patrí k nim pankreatická lipáza (3.1.1.3), ktorá umožňuje trávenie tukov.

Glukozidázy (3.2) katalyzujú štiepenie polysacharidov a oligosacharidov. Patrí k nim amylázy (3.2.1) - predtým nazývané diastázy - štiepiace škrob alebo glykogén na maltózu. K amylázam patrí takadiastáza - a-amyláza z rastliny *Aspergillus oryzae*. Na rozdiel od živočíšnej pankreatickej amylázy je účinná aj v kyslom prostredí (prípravok Orenzym). Do skupiny amyláz patrí aj a-glukozidáza (3.1.1.2) zo sladku, kvasnic, pankreatickej i črevnej šťavy, ktorá štiepi maltózu na glukózu. Betafruktofuranozidáza (3.1.1.2) - predtým nazývaná sacharáza alebo invertáza - štiepi sacharózu na glukózu a fruktózu.

Peptid-hydrolázy čiže proteázy (3.4; proteolytické enzýmy) katalyzujú štiepenie bielkovín na aminokyseliny. Delia sa na peptid-peptidohydrolázy čiže proteínázy (3.4.4; endopeptidázy), a-aminopeptid-aminoacidohydrolázy (3.4.1), a-karboxypeptid-aminoacidohydrolázy (3.4.2) a dipeptidohydrolázy (3.4.3; peptidázy alebo exopeptidázy).

Do podskupiny peptid-peptidohydroláz patrí aj papaín (3.4.4.10) z tropického kra *Carica papaya*, ktorý zapríčiňuje skvapalnenie slizových výlučkov v ústach a v žalúdku. Terapeuticky významná je jeho schopnosť rozrušovať bielkovinu črevných parazitov. Aplikuje sa tak pri digestívnej, ako aj pri antiparazitickej liečbe.

Ak nie sú pri spracovaní rastlinnej drogy bunkové enzýmy vhodne inaktivované, zapríčia zmenu obsahových látok a ich rozklad.

**Éterické oleje** — silice.

**Farbivá** — rastlinné farbivá.

**Fenoly** sú aromatické hydroxylzlučeniny, ktoré majú na jadre hydroxylovú skupinu. Často sa vyskytujú v glykozidickej väzbe, napríklad arbutín (z medvedice lekárskej - *Arctostaphylos uva-ursi*) je vhodný na dezinfikovanie močových ciest.

**Fenylpropány** sú fenolové zlúčeniny s propanovým radikálom na benzénovom jadre. Vyskytujú sa v mnohých rastlinných metabolitoch, najmä v siliciach. Silice eugenol a anetol majú dezinfekčné účinky.

**Fermenty** — enzýmy.

**Flavonoidy** sú fenolové látky; v rastlinnej ríši ich je známych okolo 400. Podľa základnej štruktúry sa rozlišuje niekoľko typov: flavány, flavény, flavóny, izoflavóny, flavanoly, flavanóny, flavanolóny a flavandioly. Rozlišujú sa polohou arylu na jadre, prítomnosťou dvojitých väzieb a stupňom oxidácie. Vyskytujú sa buď voľne, alebo vo forme glykozidov. Pre aktivitu v metabolizme organizmu sa nazývajú aj bioflavonoidy. Medzi ne zaraďujeme aj tzv. vitamín P (obsahuje aj iné látky). Nachádzame ho v rutine, kvercetíne, niektorých kumarínových a triterpénových látkach, niektorých druhoch trieslovín (katechín) a v niektorých leukoantokyanidínoch. Ide o látky, ktoré majú rozličné chemické štruktúry, pričom v nich však prevládajú flavonoidy.

Najznámejší flavónový glykozid kvercetínu a cukru rutinózy je rutín. Možno ho izolovať z kvetu sofory (*Sophora japonica*). Obsahujú ho aj rastliny *Ruta graveolens*, *Fagopyrum esculentum*, *Fagopyrum tataricum* a drogy *Pericarpium aurantii dulce*, *Flos hippocastani*, *Herba violae tricoloris* a ďalšie.

Analóg rutinu venoruton (troxerutinum) je súčasťou viacerých venofarmák.

Rutín spomaľuje oxidáciu kyseliny askorbovej, a tým predlžuje účinnosť vitamínu C v organizme. Inaktivuje tak enzýmy, ktoré obsahujú ión medi, ako aj hyaluronidázu, ktorá depolymerizuje bunkové spojivo a rozpája bunkovú membránu vlásočnic i ceruloplazmínu. Rovnako ako vitamín C má rutín silný antiskorbutový účinok.

Flavonoidy inhibujú oxidačno-redukčné procesy, znižujú aktivitu viacerých tkanivových enzýmov, ako napríklad cholinesterázy, xantinoxidázy, histidindekarboxylázy a tyrozindekarboxylázy, ale aj dehydrogenázy kyseliny glutamínovej. Rutín, kvercetín a ďalšie flavonoidy inhibujú metabolizmus katecholamínov pôsobením na katecholortometyltransferázu (COMT). Predpokladá sa, že pri predĺžení farmakodynamického účinku noradrenalínu a adrenalínu flavonoidy zmenšia priepustnosť kapilárnych stien. Popritom zvyšujú ich pružnosť, elasticosť a znižujú lámavosť. Pôsobia aj antiagregačne na erytrocyty a zvyšujú ich flexibilitu (deformabilitu), čo je výhodné pre kapilárnu cirkuláciu, ktorá zvyšuje parciálny tlak kyslíka v tkanivách. Spazmolytickým účinkom na hladké svaly väčších ciev napomáhajú krvný prietok. Na srdcový sval pôsobia flavonoidy zlepšením kontrakcií, čím sa zvyšuje minútový objem srdca. Terapeuticky sa využívajú aj pri toxickom poškodení srdcového svalu (napr. chloroformom, chinidínom a pod.). Rutín a aglykón kvercetín pôsobia detoxikačne pri otrave metylalkoholom. Tak pri intoxikácii myokardu spreádzanej hromadením kyseliny mliečnej, ako aj pri hyperkaliémii pomá-

ha rutín a kvercetín normalizovať srdcovú činnosť koenzýmovým zásahom do glycidového metabolizmu.

Pri hypertenzii rutín znižuje nebezpečenstvo z krvácania (najmä krvácania do mozgu) tým, že znižuje priepustnosť tepnových stien. Krvný tlak však neznižuje. Veľmi často sa používa v geriatrickej terapeutickej praxi.

Protizápalový a protialergický účinok flavonoidov sa potencieuje súčasným podávaním kyseliny askorbovej (resp. drog alebo potravín s vysokým obsahom vitamínu C). Pozitívne ovplyvňuje aj reumatické choroby, pri ktorých sa predpokladá deficit rutínu.

Flavonoidy, ktoré patria medzi **flavanoly** (rutín, kvercetín, kemferol, myricetín, hyperozid), **flavóny** (luteolín, apigenín) a niektoré **flavanóny** (hesperidín, naringenín), majú diuretické účinky. Drogy, ktoré ich obsahujú, sa môžu užívať aj dlhší čas. Pri chronických močových chorobách sa na podpornú liečbu a na dosiahnutie komplexnejšieho i fyziologickejšieho účinku používa kombinácia drog *Folium betulae*, *Herba equiseti*, *Herba polygoni avicularis*, *Flos sambuci*, *Herba violae tricoloris* a i. Niektoré flavonoidy napomáhajú aj rozširovanie obličkových tepien uvoľnením hladkého svalstva, iné dráždením epitelu obličkových kanálikov, prípadne zvyšovaním spätnej resorpcie v nich.

Ochranným účinkom na vlásoknice a zlepšením krvného prietoku flavonoidy vhodne dopĺňajú hepatoprotektívne pôsobenie flavonolignánov (silymarínu) na pečenný parenchým. Flavonolignánová droga (*Fructus cardui mariae*) sa preto dopĺňa flavonoidnými drogami.

Viazaním iónov vápnika zabraňujú flavonoidy zrážavosti krvi a zadržujú v tele vápnik. Preto sú niektoré flavonoidné drogy súčasťou liečby tromboembolických chorôb, a to predovšetkým v gerontológii.

Okrem podporného pôsobenia na vitamín C a priameho vplyvu na zlepšenie odolnosti tepien flavonoidy znižujú aj koncentráciu cholesterolu v krvi, čím pôsobia proti arterioskleróze. Flavonoidy sa teda indikujú aj pri hypertenzii, ischemickej chorobe srdca, cukrovke a pri všetkých rizikových faktoroch artériosklerózy.

Protinádorové pôsobenie flavonoidov podmieňuje pravdepodobne inhibícia činnosti hyaluronidázy a polyvalentné brzdenie bunkových enzymatických procesov. Slabé gestagénne účinky sa pozorovali pri užívaní izoflavonoidov. Veľký význam má aj ochranný vplyv flavonoidov pri ožarovaní a pri insolácii.

Spazmolytické účinky flavonoidov na hladké svalstvo závisia od chemickej stavby: aglykóny majú oveľa silnejšie účinky ako glykozidy.

Kým pri rutine sa nezistili bakteriostatické vlastnosti, kvercetín veľmi účinne pôsobí na gramnegatívne aj grampozitívne mikroorganizmy; okrem toho inaktívuje aj botulotoxín. Jeho ramnozid kvercitrín má však oveľa menšiu účinnosť. Ramnetín, fizetín a blízke antokyány brzdia množenie tuberkulózných bacilov. Antiseptická účinnosť závisí od štruktúry flavonoidu: kvercetín a naryngenín tlmia rozvoj vírusovej infekcie, ale rutín je v tomto smere neúčinný.

Flavonoidné drogy účinne pôsobia aj pri liečbe polinózy, urtikárie a ďalších alergických chorôb.

Rutín sa obvykle predpisuje pri chorobách tepničiek oka - traumatického alebo patologického pôvodu -, ktoré sa prejavujú zvýšenou lánavosťou a priepustnosťou

kapilár. Preto sa indikuje pri retinopatii akejkoľvek etiológie. Keďže je len nepatrne toxický, môže sa pravidelne podávať aj vyše roka. Experimentmi na zvieratách sa zistilo pri podávaní vysokých dávok rutínu jediný toxický príznak, a to pokles telesnej hmotnosti.

Pri užívaní flavonoidov treba mať na zreteli ich interakciu s inými liekmi: napríklad ak sa súčasne podávajú sulfónamidy a streptomycín, znižuje sa ich antibakteriálna účinnosť.

Pretože rutín je vo vode slabo rozpustný, záparsy a odvary z drog, ktoré ho obsahujú, sú menej účinné. Alkoholové tinktúry majú väčší liečebný efekt. Rutín, kvercetín i hesperidín sa môžu podávať buď samostatne, alebo s inými látkami. Priemyselne sa vyrábajú rutinové prípravky: *Rutin Spofa*, *Ascorutin*, *Rutophyllin*.

Flavonoidné drogy potencieujú farmakodynamické účinky hlavných liečivých látok, preto sa pridávajú do čajovín.

**Floroglucidy** - deriváty floroglucinolu - majú antiparazitické (tenifúgne) účinky. Nachádzajú sa aj v podzemku paprade samčej (*Dryopteris filix-mas*).

**Ftalidy** sú aromatické laktóny kyseliny ftalovej. Obsahuje ich tak silica ligurčeka (*Levisticum*), ako aj iných zelerovitých (*Apiaceae*).

**Fytoalexíny** sú fenolové, flavonoidné a iné nešpecifické ochranné látky, ktoré produkujú niektoré rastliny pri napadnutí infekciou.

**Fytohemaglutiníny** (lektíny) sú bielkovinové toxické látky (toxalbumíny), ktoré aglutinujú erytrocyty určitej krvnej skupiny alebo podskupiny. Ako diagnostika sa používajú napríklad fytohemaglutiníny z viky vtáčej (*Vicia cracca*), ktorými sa diferencujú krvné podskupiny  $A_1$  a  $A_2$ .

**Fytormóny** sú niektoré látky stimulujúce rast (napr. heteroauxín), ale aj látky s hormonálnym účinkom na ľudský organizmus (napr. kortikomimetický účinok glycyrrhizínu z drogy *Radix liquiritiae*). Do tejto skupiny patria aj glukokiníny, ktoré znižujú glykémiu; obsahujú ich napríklad rastliny *Phaseolus vulgaris*, *Galega officinalis* a i.

**Fytoncidy** predstavujú chemicky odlišné látky vyšších rastlín, vyznačujúce sa schopnosťou zastaviť rast, prípadne usmrcovať mikroorganizmy alebo prvoky. Nachádzame ich v mnohých rastlinách.

Podobné účinky majú látky produkované nižšími rastlinami (napr. huby, plesne a pôdne baktérie), ktoré sa nazývajú antibiotiká.

**Glukozinoláty** sú dusíkaté sírne glukozidy - horčicinové glykozidy. Nachádzajú sa v kapustovitých (*Brassicaceae*). Ich dráždivý účinok sa uplatňuje v derivanciách.

**Glycerofosfatidy** sú biogeneticky príbuzné tukom. Majú významnú úlohu pri stavbe membránového systému buniek a pri transporte tukov. Predstavujú lipidy

esterifikované kyselinou fosforečnou, na ktorú je naviazaný kolamín, serín, kefalíny alebo cholín (lecitiny). Pre fytoterapiu majú veľký význam lecitiny, pretože pôsobia na priepustnosť bunkovej steny. Sú predmetom bádania pri výskume lipozómov. Používajú sa v antisklerotickej liečbe - v prevencii i v terapii, ale aj v rekonvalescencii.

**Glykoretíny** sú glykozidické živcové látky pôsobiace laxatívne. Obsahujú ich pupencovité (Convolvulaceae).

**Glykozidy** (heteroglykozidy - heterozidy) sú zložením i účinkom veľmi odlišné látky. Obsahujú uhlík, vodík a kyslík, niektoré aj dusík, prípadne síru. Sú to deriváty sacharidov, ktoré majú na zvyšku sacharidu viazaný organický radikál aglykón. Tento nositeľ farmakodynamických účinkov má pri jednotlivých glykozidoch odlišné chemické zloženie, a tým aj odlišný účinok na organizmus. Preto sa glykozidy spomínajú vo viacerých kapitolách.

Glykozidy sa delia na tieto skupiny:

- Glykozidy, pri štiepení ktorých vzniká jedovatý kyanovodík, ako napríklad v droge Semen amygdali amarum.
- Horčínové glykozidy, ktoré obsahuje droga Semen sinapis nigrae a i.
- Fenolové glykozidy, ktoré obsahujú napríklad drogy Foliūm uvae ursi, Foliūm myrtilli, Herba callunae, Cortex salicis.
- Antrachinónové glykozidy, ktoré sa nachádzajú (okrem iných) aj v drogách Cortex frangulae a Radix rhei.
- Srdcové glykozidy - kardenolidné heterozidy náprstníkového typu - sa nachádzajú v týchto materských rastlinách: Digitalis purpurea, Digitalis lanata, Digitalis grandiflora, Digitalis ferruginea, Digitalis lutea, Isoplexia canariensis a i. Srdcové glykozidy strofantínového typu sa vyskytujú v týchto rastlinách: Strophanthus gratus, Strophanthus kombé, Adonis vernalis, Convalaria majalis. Bufadenolidné heterozidy obsahuje Urginea maritima.
- Glykozidické horčiny obsahuje napríklad Radix gentianae, Herba centaurei, Foliūm trifolii fibrini a i.
- Potopudné glykozidy obsahujú drogy Flos sambuci, Flos tiliae a i.
- Saponínové glykozidy majú drogy Radix saponariae rubrae, Radix primulae, Radix liquiritiae, Flos verbasci, Foliūm violae odoratae, Herba virgaureae a i.
- Kumarínové glykozidy obsahuje Herba meliloti, Herba asperulae.
- Flavónové glykozidy - bioflavonoidy - obsahuje Herba rutae, Herba violae tricoloris a i.

Špecifické farmakokinetické účinky glykozidov sa uvádzajú pri jednotlivých rastlinách. Medzi glykozidmi nachádzame látky so silnými toxickými účinkami, ale aj látky s celkom miernymi toxickými účinkami.

**Guma** (glej) je substancia, ktorá vzniká na niektorých rastlinách pri porušení bunkových blán a obsahu buniek. Obsahuje polysacharidy; na vzduchu tvrdne. Z domácich druhov rastlín je to napríklad čerešňová guma (Gummi cerasorum; pozri aj Živice).

## Heterozidy — glykozidy.

**Horčiny** (amará) sú látky definované podľa chuťového receptora. Majú rozličnú chemickú štruktúru. Niektoré patria medzi glykozidy, iné medzi alkaloidy (strychnín, brucín, chinín; pozri príslušné heslá).

Horčiny dráždia chuťové receptory na jazyku, a tým reflexne vyvolávajú vylučovanie slín. Pri styku so sliznicou žalúdka vyvolávajú hojné vylučovanie žalúdočnej šťavy. Napomáhajú trávenie, odstraňujú bolestivé spazmy hladkého svalstva žalúdka vznikajúce nalačno, vyvolávajú tráviacu leukocytózu. Mierne dráždia sliznice tráviacich ciest, ale pri užívaní v presných terapeutických dávkach nezhoršujú ťažkosti vyvolané dlhodobými žalúdočnými a črevnými chorobami. Vhodné sú pri dyspepii zapríčinenej nedostatočným vylučovaním žalúdočnej šťavy, prípadne pri achlorhydrii (popri substitučne j liečbe). Celkove zlepšujú trávenie.

K horčínám zaraďujeme glykozidy gencianín a netoxický genciopikrín, ktoré obsahuje droga Radix gentianae; príbuzné látky obsahujú aj drogy Foliūm trifolii fibrini, Herba centaurei, Herba millefolii, Herba hyperici, Radix taraxaci, Radix cichorii, Herba absinthii a i. Horčiny sa podávajú v podobe odvarov, záparov a extraktov z jednotlivých rastlín, alebo v alkoholových výluhoch (napr. Tinctura amara).

Antrachinóny z Aloë ferox účinkujú ako žalúdočná horčina aj v malých dávkach (0,01-0,05 g).

Stupeň horkosti sa vyjadruje číslom horkosti. Je to prevrátená hodnota zriedeného vodného výluhu 1 g drogy alebo tinktúry, ktorá ešte vyvolá zreteľne horkú chuť.

**Chinóny** (diketóny) sú oxidačné produkty fenolov. Z troch známych typov sa terapeuticky využívajú bicyklické chinóny - deriváty naftalénu. Juglón z listov a oploď orecha spôsobuje tmavé sfarbenie pokožky. Drozerón z rosičky brzdí množenie tuberkulózných bacilov, streptokokov, stafylokokov a i. Okrem toho má aj spazmolytické i niektoré ďalšie účinky. Fylochinón - vitamín K - je prítomný v zelených rastlinách. Terapeuticky významné sú aj tricyklické chinóny - antrachinóny (pozri príslušné heslo).

**Chlorofyl** je zelené farbivo rastliny uložené v chloroplastoch a viazané na molekulu bielkoviny. Obsahuje v molekule porfyrín s komplexne viazaným kovovým horčíkom. Jednu karboxylovú skupinu má esterifikovanú alkoholom fytolom. Chlorofyl katalyzuje fotosyntetickú asimiláciu oxidu uhličitého a vody, a výstavbu sacharidov. Vo vyšších rastlinách sa vyskytuje vo dvoch formách: ako modrozelený chlorofyl „a“ (tvorí 75 % celkového množstva; rozpúšťa sa v benzíne) a ako žltozelený chlorofyl „b“ (rozpuštný v metanole).

Chlorofyl je veľmi dôležitým rastlinným produktom pre fytoterapiu i pre výživu. Ako donátor horčika podmieňuje reakcie transportu fosforu; aktivuje vyše 100 enzýmov. Zúčastňuje sa na biosyntéze bielkovín, DNA a glykolýze. Pozitívnym pôsobením na látkovú premenu v ľudskom organizme významne prispieva k prevencii i terapii artériosklerózy. Predpokladá sa, že chlorofyl prijímaný v čerstvej

listovej zelenine má podstatný vplyv na dlhovekosť niektorých etnických skupín. Význam chlorofylu v prevencii a terapii chorôb nie je doteraz dostatočne docenený.

Chlorofyl sa najčastejšie získava z pŕhlavy dvojdomej (*Urtica dioica* L.). Pre svoje protizápalové, granulačné, epitelizačné a dezodoračné účinky sa aplikuje (v olejovom roztoku) pri preležaninách, popáleninách, kožných hnisavých afekciách, nekrózach a podobne (prípravok *Chlorophyllum Spofa* spray).

**Iridoidy.** Ich farebné polyméry - modré a čierne pigmenty (pseudoindikány) - spôsobujú černenie nesprávne sušených skorocelových listov. Mnohé z nich sú nestále heterozidy; vyskytujú sa v horcovitých rastlinách (*Gentianaceae*) ako horčína logalín, prípadne sekoiridoid gentiopikrín podobný iridoidom. V železníkovitých (*Verbenaceae*) sa nachádza verbenalín, ktorý má uterotonické vlastnosti, v krtičníkotvarých rastlinách (*Scrophulariaceae*) zas aukubín s hypotonickými účinkami a z valerianovitých rastlín (*Valerianaceae*) získavame valepotriáty so sedatívnymi účinkami.

**Karotenoidy, karotény a xantofyly** sú červenožlto sfarbené tetraterpénové látky. V podstate sú to druhotné pigmenty chlorofylu, sfarbujuce plody, korunné lupienky, korene a podobne. Zložkou karotínu je aj axerofol - predstupeň vitamínu A.

**Kukurbitacíny** (elatericíny) sú zväčša glykozidy veľmi horkej chuti. Pôsobia ako drastické laxatíva; okrem toho majú aj cytotoxické účinky na nádory. Pre celkové toxické účinky na organizmus sa však veľmi neuplatňujú.

**Kumaríny** sú deriváty aromatického laktónu kyseliny hydroxyškoricovej, ktorá tvorí základ flavonoidov. Kumaríny furánového typu sa označujú ako furokumaríny. Z glykozidickej väzby sa vplyvom enzýmov (napr. pri sušení rastliny) uvoľňuje aglykón kumarín s charakteristickým príjemným pachom. Z farmakologického hľadiska majú kumarínové látky príbuzné účinky ako flavonoidy: podľa chemickej štruktúry účinnej zložky spazmolytické na hladké svalstvo, analgetické, sedatívne, diuretické (najmä saluretické), antiseptické i antimykotické.

Dikumarol (dihydroxykumarín) výrazne pôsobí proti zrážavosti krvi. V pečeni brzdí tvorbu protrombínu, pôsobí na VII, IX., X. faktor, vyvoláva hypoprotrombinémiu, hypoprokonvertinémiu, a tým predlžuje zrážavosť krvi. Využíva sa v prevencii tromboembolických príhod a v terapii tromboflebitíd i flebotrombóz. Podľa prírodného vzoru sa dnes vyrába dikumarol synteticky.

Štruktúrna príbuznosť dikumarolu s vitamínom K vysvetľuje ich antagonistické pôsobenie na zrážavosť krvi.

Furokumaríny pôsobia spazmolyticky. U citlivých jedincov sa môžu prejaviť ich fotosenzibilizujúce účinky. Pri užívaní drog, ktoré ich obsahujú (*Radix angelicae* a i.), môže následné vystavenie pokožky slnečným lúčom vyvolať dermatitídu.

Kumarín pôsobí na centrálny nervový systém, a to tak, že vyvoláva depresiu. Má mierne spazmolytické vlastnosti na priečne pruhované svalstvo, ale výrazné na

hladké svalstvo. Jeho antibaktériálny účinok sa prejavuje pri niektorých grampozitívnych mikróboch. Brzdí tvorbu protrombínu v pečeni. Väčšie dávky, prípadne dlhodobé užívanie, môžu toxicky pôsobiť na pečeň alebo obličkový parenchým. Kumaríny obsahujú mnohé rastlinné drogy, ktoré sú farmakodynamicky účinné: *Herba melliloti*, *Herba herniariae*, *Radix pimpinellae*, *Radix angelicae*, *Foliūm rutae* a iné. Účinky kumarínových látok z jednotlivých drog sú rozdielne podľa toho, ako sa odlišujú ich chemické štruktúry: Kumarínové látky sa môžu v organizme kumulovať v slezine, obličkách, ale najmä v pečeni, čo môže vyvolať hypoprotrombinémiu. Biotransformáciu podmieňuje zdravotný stav chorého, ale aj genetické predpoklady. Pri dlhodobom užívaní treba osobitne pozorne sledovať Quickov protrombínový čas, prítomnosť krvi v moči, ale predovšetkým kontrolovať sliznice a kožu, či nevznikajú krvné výrony. Užívanie kumarínových látok sa nesmie prerušiť náhle pre nebezpečenstvo následnej zvýšenej zrážavosti krvi.

Kumaríny prechádzajú placentárnou bariérou, preto môžu ohroziť plod, ktorý má aj tak nižšiu koncentráciu protrombínu. Vylučujú sa aj do materského mlieka, a tým zapríčiňujú krvácanie z pupočníka, podkožné hematómy, hnačky alebo poškodenie pečene.

Podávanie kumarínov je kontraindikované pri krvácajúcich stavoch, poškodení pečene a obličiek, vredovej chorobe žalúdka a dvanástnika, zápale hrubého čreva, pankreatitíde, tuberkulóze pľúc v aktívnom štádiu, gravidite. Nežiaduce účinky sa prejavujú vo forme nevoľnosti, vracania, hnačky. Zvýšená krvácaivosť sa u vnímavých jedincov môže zjaviť už pri bežných dávkach, dokonca aj pri minimálnom dávkovaní.

Kumarínové látky sa v interakcii s inými liečivami prejavujú rozlične: na perorálne antidiabetiká pôsobia potenciejujúco, podobne na barbituráty a sulfónamidy. Znižujú účinok vitamínu C. Protizrážavé vlastnosti sa potenciejujú salicylátmi, pyrazolovými a fenotiazidovými derivátmi, sulfónamidmi, perorálnymi antidiabetikami, anabolickými steroidmi, chinínom, chinidínom, alkoholom a i. Účinok kumarínov znižujú barbituráty, penicilín, vitamín K, kardiotoniká, perorálne kontraceptíva, glukokortikoidy, antihistaminiká a iné.

**Kyseliny** (predovšetkým organické) sa nachádzajú v rastlinách. Ovocným plodom dodáva osviežujúcu chuť najmä kyselina jablčná, vinná, citrónová. Biologicky nepostrádateľná je predovšetkým kyselina askorbová, známa ako vitamín C. Organické kyseliny sa vyskytujú aj v iných častiach rastliny. Z anorganických (minerálnych) kyselín je terapeuticky účinná kyselina kremičitá, ktorú obsahujú viaceré diuretické, metabolické, hemostyptické a iné drogy.

**Laktóny** sú estery hydroxykyselín. Obsahujú ich aj náprstníkové digitaloidy, kumaríny a väčšina horčín.

**Lecitin** patrí medzi glycerofosfatidy (pozri príslušné heslo). Lecitiny ovplyvňujú priepustnosť bunkovej steny. Preventívne i terapeuticky sa užívajú proti ateroskleróze. Lecitin sa získava najčastejšie zo semien sóje (*Glycine soja* - *Fabaceae*) a z kukuričných zŕn. Zo živočíšnych produktov ho najviac obsahuje vajcový

žitok. Lecitin má v molekule hydrofilné aj lipofilné skupiny, preto je veľmi dobrý emulgent. Využíva sa pri príprave emulzií na vnútorné podávanie.

**Leukoantokyaníny** sú bezfarebné flavanové glykozidy; pri určitom množstve vodíkových iónov (pH) v prostredí sa menia na farebné antokyaníny.

**Lignany** sú toxické, zväčša glykozidické cyklické zlúčeniny. Často tvoria zložku živíc. Niektoré sa dajú použiť v potravinárstve ako antioxidanty, iné zosilňujú účinok insekticídnych prípravkov. Niektoré lignany majú drastické laxatívne účinky, iné majú antimitotické vlastnosti.

**Lipidy** (tuky, oleje) sú rezervné látky rastlín. Skladajú sa z glycerolu (glycerínu) a príslušných mastných kyselín (ako napr. kyselina olejová, palmitová, stearová a i.), ktoré určujú vlastnosti lipidov. Rastlinné tuky sú zväčša tekuté - slnečnicový, lanový, konopný, repkový olej atď. Uskladňujú sa najmä v semenách (plodoch), kde vytvárajú energetické zásoby. Nenasýtené mastné kyseliny rastlinnej proveniencie (napr. kyselina linolová a linolénová) sú nevyhnutné pre biochemické procesy v ľudskom organizme a okrem toho majú aj dôležitú protisklerotickú funkciu (pozri heslo Vitamín F).

Tukom sú príbuzné vosky. Ako exkréty slúžia na ochranu povrchu rastlinných orgánov.

#### **Mastné kyseliny — lipidy.**

**Minerálne látky** sa vyskytujú v rastlinných organizmoch zväčša v podobe solí s organickými, prípadne anorganickými zlúčeninami. Kyselina kremičitá sa vo vode rozpúšťa ťažko. Pri jej terapeutickom využití sa droga musí dlhšie variť. Kyselinu kremičitú obsahujú napríklad rastliny: *Agrimonia eupatoria*, *Equisetum arvense* (celkovo má 5,19-7,77 % kremíka, ale vo vode rozpustnej kyseliny kremičitej iba 0,5-1,5 %), *Pulmonaria officinalis*, *Galeopsis ochroleuca*, *Polygonum aviculare* a iné.

**Kremík (Si)** má významnú úlohu v metabolických procesoch organizmu. Jeho nedostatok vo výžive detí brzdí rast (až v 35 % prípadov), vývoj kostí a zubnej skloviny. Zníženie množstva kremíka v ľudských tkanivách sa uvádza pri artérioskleróze, tuberkulóze, niektorých neoplazmatických procesoch a i.

V prevencii a terapii chorôb sú dôležité aj ďalšie stopové prvky - mikroelementy. Rastliny sú ich základným zdrojom. Stopové prvky majú v organizme často veľmi špecifické poslanie:

**Železo (Fe)** je nevyhnutné pre krvotvorbu (hemoglobín), ale aj pri iných fyziologických a biochemických procesoch (myoglobín, cytochrómy, flavoproteínové enzýmy, peroxidázy, katalázy a pod.). Jeho nedostatok sa prejaví najskôr nedostatočnou tvorbou hemoglobínu, neskôr poruchami centrálnej nervovej sústavy. Nachádza sa v listovej zelenine, špenáte, strukovinách, orechoch a i. Z drog ho obsahuje. *Folium urticae*, ale aj mnohé ďalšie. Na erytropoéze sa zúčastňuje aj horčík, mangán, zinok a meď.

**Jód (J)** je nevyhnutný pre správnu činnosť štítnej žľazy, pretože je súčasťou jej hormónov.

**Meď (Cu)** sa zúčastňuje - spolu so železom - na tvorbe červených krviniek. Je súčasťou viacerých enzýmov (cytochrómová oxidáza, oxidáza kyseliny askorbovej a i.). Nachádza sa najmä v listovej zelenine a v orechoch, ale aj v byliah mnohých druhov liečivých rastlín.

**Mangán (Mn)** je aktivátor viacerých enzýmov pôsobiacich pri oksyľčovaní. Zúčastňuje sa na dekarboxylácii a hydrolýze. Nevyhnutný je pri liečbe avitaminózy Bi. Nachádza sa v zelenine, orechoch a bôbových rastlinách.

**Zinok (Zn)** aktivuje viaceré enzýmy (anhydrázy, dehydrogenázy a i.). Nevyhnutný je pre vývoj centrálnej nervovej sústavy a gonád. Zlepšuje reparačné procesy pri hojení rán, ale aj pri osifikácii a keratinizácii. Veľký význam má aj pre činnosť nervových buniek. Jeho nedostatok vyvoláva poruchy vývoja, náchylnosť k cukrovke a imunodeficienciu.

**Selen (Se)** aktivuje peroxidázu glutatiónu. Pôsobí synergicky s vitamínom E. Brzdí rozvoj srdcovocievnych chorôb. Zvyšuje odolnosť erytrocytov proti hemolýze. Nedostatok selénu zvyšuje výskyt niektorých neoplazmatických procesov, ale aj jeho nadbytok je škodlivý. Nachádza sa predovšetkým v jačmeni a v kukurici.

**Fluór (F)** je katalyzátor enzymatickej oxidácie katecholamínov a i. Je potrebný pre vývoj kostí. Chráni pred zubným kazom. Jeho nadbytok spôsobuje dekalifikáciu kostí, hypomagneziémiu v krvnom sére a ukladanie kalciových solí v obličkách, v svaloch a v pľúcach.

**Lítium (Li)** má protektívny vplyv pri liečbe chorôb bielych krviniek. Pri jeho nedostatku sa často prejavujú maniodepresívne psychózy.

**Molybdén (Mo)** má vplyv na metabolizmus kostí a činnosť gonád. Je aktivátorom xantínoxidázy. Pri jeho nedostatku sa zvyšuje kazivosť zubov, kostného tkaniva a gonád.

**Magnézium (horčík; Mg)** ovplyvňuje transport fosforu v organizme. Aktivuje vyše 100 enzýmov. Zúčastňuje sa na biosyntéze bielkovín, DNA a glykolýzy. Je súčasťou chlorofylu, preto sa nachádza v listovej zeleni. Jeho nedostatok vyvoláva poruchu obehového systému, náchylnosť na cievne choroby a zvyšuje výskyt novotvarov.

**Chrómov (Cr)** sa zúčastňuje na metabolizme sacharidov. Pri jeho nedostatku sa zistil sklon k cukrovke. Nadbytok chrómu zvyšuje nebezpečenstvo novotvarov pľúc.

Chemické prvky sa akumulujú v určitých rastlinných druhoch. Ich množstvo je závislé od geochemických vlastností pôdy, kde sa rastlina vyskytuje voľne, alebo pestuje a od rastlinných druhov. Napríklad lítium sa nachádza prevažne v čeľadiach Rosaceae, Caryophyllaceae, Ranunculaceae, Solanaceae.

Predovšetkým u detí, gravidných žien a u starších ľudí treba profylaktický dopĺňať stopové prvky dostatočným príjmom pestovanej zeleniny, ale aj šalátmi z mnohých druhov liečivých rastlín. Vhodné sú aj čaje s čím najpestrejšou paletou vhodných bylín.



**Mliečne šťavy** sú zvyčajne emulzie. Môžu obsahovať kaučuk, tuky, bielkoviny, živice, sacharidy, alkaloidy, slizy, enzýmy a iné látky. Vznikajú v mliečniciach. Na povrch vytekajú buď prirodzenými otvormi, alebo pri poranení. Na vzduchu tuhnú (napr. ópium z *Papaver somniferum*).

**Pektíny** — sacharidy.

**Polyacetylény** (polyíny) predstavujú prudko toxické, prevažne alifatické uhlovodíky. Obyčajne sú v tekutom stave. Nachádzajú sa v zelerovitých (*Apiaceae*). Sú jedovatými látkami rozpuke jedovateho (*Cicuta virosa*), tetuchy kozej (*Aethusa cynapium*) a iných rastlín.

**Polysacharidy** — sacharidy.

**Pseudoindikány** — iridoidy.

**Rastlinné farbivá** môžu byť z chemickej stránky tukové (chlorofyl), bielkovinové (chromoproteidy), heteroglykozidy (väčšina flavonoidov) a i. Preto sa zaraďujú do viacerých skupín. Podľa rozpustnosti sa delia na lipochrómy a hydrochrómy. Lipochrómy sú farbivá plastov - teliesok bunkovej cytoplazmy (napr. chlorofyl, karotén, xantofyl). Známých je približne päťdesiat druhov. Chlorofyl má antibakteriálne vlastnosti. Karotén je pro vitamín A.

Hydrochrómy sa nachádzajú v šťave vakuol. Niektoré - antokyány - sa menia farebne podľa počtu vodíkových iónov (pH) prostredia - od červených po výrazne modré. Obsahuje ich napríklad rastlina *Cyanus segetum*, plody z *Vaccinium myrtillus*, *Cerasum avium* a i. Antokyán čučoriedok regeneruje očný purpur.

**Rotenoidy** sú zlúčeniny izoflavónu rotenónu. Nachádzajú sa v niektorých bôbovitých (*Fabaceae*). Majú insekticídne vlastnosti. Pretože sú toxické aj pre ryby, niekde ich používajú pri primitívnom rybolove.

Sacharidy (glycidy, cukry) sú priame produkty fotosyntézy. Je to rozsiahla skupina rastlinných látok, ktoré sa skladajú z uhlíka, vodíka a kyslíka. Majú všeobecný vzorec  $C_n(H_2O)_n$ . Vyskytujú sa buď ako jednoduché cukry (monosacharidy), alebo zložené cukry (disacharidy, trisacharidy, oligosacharidy). Kondenzované do osmoticky inaktívnych polysacharidov tvoria rezervné, ale aj stavebné látky bunkových stien a kostry rastlinných tiel.

Sacharidy sú mono-oxo-polyhydroxykarbonylové zlúčeniny. Podľa polohy oxofunkcie sa delia na aldózy (oxofunkcia je v aldehydickej skupine na Q), alebo ketózy (oxofunkcia je na C<sub>2</sub>). Podľa počtu uhlíkov v molekule sa delia cukry na biózy (2 C), triózy (3 C), tetrózy (4 C), a najviac rozšírené pentózy (5 C) a hexózy (6 C). Podľa sférického usporiadania sekundárnej alkoholovej skupiny na asymetrickom uhlíku (najvzdialenejšom od oxofunkcie) vznikajú D-cukry a L-cukry. Podľa schopnosti otáčať rovinu polarizovaného svetla sa rozoznávajú cukry ľavotočivé (-)

alebo pravotočivé (+). Vertikálne vzorce cukrov vyjadrujú mnohé chemické vlastnosti monosacharidov. Tollensove cyklické vzorce vystihujú poloacetátový charakter cukrov, Haworthove vzorce vznik a-diastereoizomérov a (3-diastereoizomérov, a s tým spojenú mutarotáciu. Cukry s päťpočetným (furanózy) kyslíkatým heterocyklom sa nazývajú furanózy, cukry so šesťpočetným (pyranózy) heterocyklom pyranózy.

Monosacharidy sú základné cukry so všeobecným vzorcom  $C_nH_{2n}O_n$ . Z nich sú odvodené alkoholické cukry, urónové kyseliny (aj kyselina askorbová) a aminocukry. V prírode sú buď voľné, alebo viazané v oligosacharidoch a polysacharidoch. Alkoholické cukry sa vyskytujú v niektorých šťavách, urónové kyseliny bývajú súčasťou heteropolysacharidov a aminocukry mukopolysacharidov.

K pentózam patria aldózy D(+)-xylóza, L(+)-arabínóza, ktoré sú najčastejšie zložkami hemicelulózy, slizov a L(+)-ramnóza (metylpentóza) vyskytujúca sa v slizoch alebo v heterozidoch.

Pretože xylóza sa po perorálnom podaní vylučuje močom skoro nezmenená, využíva sa ako diagnostikum resorpcie sacharidov v tenkom čreve (*Xylosum Spofa pulvis ad diagnosim*).

Najrozšírenejšia v prírode je aldohexóza D(+)-glukóza (*Glucosum*; ČsL 3), ktorá sa vyskytuje buď ako voľná v ovoci a v mede, alebo viazaná v oligosacharidoch, polysacharidoch a v glykozidoch. Predstavuje zdroj energie najmä pri zvýšenej fyzickej námahe. K aldohexózam ďalej zaraďujeme D(+)-manózu a D(+)-galaktózu, ktoré sa vyskytujú v hemicelulózach a v slizoch, a D(-)-fruktózu, voľne sa vyskytujúcu v ovocných šťavách a v mede. Pridáva sa do infúzných roztokov; okrem toho sa používa ako sladidlo pre diabetikov. Je súčasťou *Muciloganu*.

Z alkoholických cukrov sa terapeuticky využívajú aj D-manitol (*Mannitolum*, ČsL 3), nachádzajúci sa v manne (prípravok *Manit Spofa* infúzny roztok) a D-sorbitol (*Sorbitolum*, ČsL 3). Obsahuje ich ovocie zo *Sorbus aucuparia*, *Crataegus oxyacantha* i *Crataegus monogyna* (*Rosaceae*; prípravok *Sorbit Spofa*). Obidva alkoholické cukry sa pridávajú najčastejšie do infúzných roztokov, ktoré nemajú obsahovať bežné cukry, ako napríklad pri cukrovke.

Najvýznamnejším reprezentantom oligosacharidov je sacharóza (*Saccharum*, ČsL 3) z cukrovej trstiny - *Saccharum officinarum* (*Poaceae*) a z repy obyčajnej - *Beta vulgaris* (*Chenopodiaceae*). Sacharóza sa vo farmácii používa jednak ako chuťové korigens, jednak ako osmoticky účinný konzervačný prostriedok v galenickej príprave; ako živina sa pridáva aj do infúzných roztokov (ČsL 3; *Oleosacchara*, *Sirupi*, *Solutio sacchari 40 %*). *Laktóza* (*Saccharum lactis*, ČsL 3) sa nachádza v mlieku cicavcov. Napomáha normalizovanie črevnej flóry, má mierny laxatívny účinok. *Maltóza* tvorí hlavnú zložku *Extractum malti*, ktorý sa získava zo sladu - *Maltum*. Okrem nej sladový extrakt obsahuje aj dextrín, vitamíny komplexu B, aminokyseliny, minerálne soli a i. Nachádza sa v prípravkoch: *Vinum malteum aureum* a *Vina medicinalia* (ČsL 2), *Passit*, *Maltoferrochin*, *Vinum condurango*, *Bioklein sirup*.

Polysacharidy sa rozdeľujú na homopolysacharidy - ak ide o polyméry jedného cukru (glukózany, galaktany a pod.), alebo heteropolysacharidy, ktoré sú zložené z rozličných cukrov (manogalaktany, xyloglukózany a pod.). So stúpajúcou mo-

lekulovou hmotnosťou polysacharidov klesá rozpustnosť, sladká chuť aj redukčná schopnosť. K polysacharidom zaraďujeme škrob, celulózu, gumu, niektoré slizy, algináty a pektíny (pozri príslušné odstavce).

Škrob (Amylum, ČsL 3) vytvára po zahriatí s vodou koloidný roztok, ktorý má po vychladnutí konzistenciu gélu. Má dve frakcie: amyložu a amylopektín, ktoré sa využívajú vo farmácii predovšetkým pri príprave galeník, ale aj v dermatológii a v diétetike. Najznámejšie škroby sú Amylum oryzae a Amylum tritici (ČsL 3), Amylum maydis a Amylum solani.

Dextrin (Dextrinum, ČsL 3) vznikne zahrievaním škrobu so zriedenými prchavými minerálnymi kyselinami pri 100 až 120°C. Používa sa na prípravu Extractum belladonnae siccum (ČsL 3).

Dextrán je slizovitý glukózan. Vytvára ho aeróbný kok *Leuconostoc mesenteroide*. V upravenej forme je jednou z najdokonalejších náhrad krvnej plazmy. Medzi najznámejšie prípravky patrí Injectio dextransi pro infusione (ČsL 3), Dextran Spofa a Rheodextran Spofa.

**Saponíny** sú heterozidy (saponozidy), ktoré tvorí glycidová zložka a genín (aglykón) sapogenín s triterpénovou a steroidovou štruktúrou.

Tým, že saponíny emulgujú tuky a znižujú povrchové napätie tekutín, pomáhajú vytváranie pěnivých roztokov. Pri perorálnom užívaní aj v terapeutických dávkach dráždia nervové zakončenia v sliznici žalúdka, čím vyvolávajú miernu nevoľnosť a zároveň podráždením vagového ústredia reflexne zvyšujú tvorbu a vylučovanie riedkeho hlienu v prieduškách. Okrem toho sa podráždi aj dýchacie a kašľové centrum, čo sa prejavuje častejším odkašliavaním. Riedke hlieny zachytávajú bakteriálne i korpuskulárne častice, ktoré sa ľahšie expektorujú. Vplyv saponínov sa prejavuje aj zvýšeným vylučovaním žlče, žalúdočnej kyseliny a ďalších sekrétov v celom tráviacom trakte.

Pri enzymatickom pôsobení v črevách sa saponíny čiastočne rozkladajú na sapogenín, ktorý sa po resorbovaní vylučuje močom. Podľa novších výskumov saponíny nenapomáhajú močenie, ale naopak, diurézu mierne brzdia.

Väčšie dávky saponínových drog nadmerne dráždia žalúdočnú a črevnú sliznicu, čím vyvolávajú vracanie, hnačku a krvácanie z črevných kapilár. Vstrebanie väčšieho množstva saponínov zapríčiňuje poškodenie cievnych kapilár, poruchu obličkového i pečeneového parenchýmu, srdcového svalu a pľúcnych alveol. Väzba saponínov s cholesterolom a sterolovými látkami spôsobuje hemolýzu. Celkovo je toxickosť saponínov úmerná ich hemolytickej účinnosti. Hodnotí sa v hemolytických jednotkách (h.j.), ktoré vyjadrujú počet mililitrov suspenzie červených krviniek, hemolyzovaných odvarom z 1 g saponínovej drogy.

Saponínové heterozidy sú v rastlinnej ríši veľmi rozšírené. Toxickosť jednotlivých druhov je veľmi rozdielna. Niektoré druhy hemolyzujú erytrocyty vo veľkej miere, iné celkom nepatrne (tieto sa spájajú do komplexových látok s krvnými albumínmi).

Flos hippocastani obsahuje saponín escín, ktorý - bez ohľadu na etiológiu poruchy (trauma, zápal) - zvyšuje nepriepustnosť vlásočnicových stien. S tým súvisí aj jeho antihistamínové a antiserotonínové pôsobenie, ktoré zabraňuje presakova-

niu krvi cez kapiláry. Protizápalový a protiedematózný účinok napomáha lepšiu výživu postihnutých tkanív a upravenie ich fyziologických funkcií. Hemolytické vlastnosti escínu sú obmedzené väzbou na krvné albumíny, ktoré zabezpečujú aj jeho transport v organizme. Hemolýzu a poškodenie parenchymatóznych orgánov spôsobuje iba v koncentrovaných, vysokých dávkach. Niekedy sa escín podáva aj parenterálne pri poúrazových stavoch, zápaloch žíl, zvýšenom kapilárnom krvácaní a podobne.

Saponíny z *Hedera hélix* - **hederakozidy** - majú spazmolytický účinok na hladké svalstvo. Radix glycyrrhizae obsahuje saponín glycyrrhizín, ktorý pôsobí spazmolytický na hladké svalstvo tráviaceho traktu; okrem toho napomáha vykašľávanie a povzbudzuje činnosť nadobličiek. Prejavuje veľmi nízku hemolytickú aktivitu. Herba herniariae obsahuje tri triterpénové saponozidy A, B, C, ktoré pravdepodobne brzdia saluretický účinok flavonoidov nachádzajúcich sa v tej istej droge. Radix primulae obsahuje až 10 % saponínov, ktoré majú sekretolytické a expektoračné účinky. Radix saponariae má okolo 20 % saponínov, ktoré pôsobia nielen expektoračne, ale zvyšujú aj sekréciu žlče i žalúdočnej kyseliny.

Niektoré triterpénové saponíny majú antibakteriálne vlastnosti. Rastlina *Centella asiatica* obsahuje aziatikozid, ktorý pôsobí na tuberkulózne bacily rovnako ako streptomycín.

Saponínové drogy sú súčasťou expektoračných, choleretických, diaforetických, metabolických a iných čajovín.

Perorálne podané saponíny sa cez intaktnú sliznicu tráviacich ústrojov vstrebávajú iba čiastočne. Pri poškodení sliznicového epitelu alebo pri zápaloch a toxických poškodeniach výstelky tráviacej rúry sa môže zvýšiť resorpcia saponínov do krvi, čo sa prejavuje toxickými príznakmi.

**Silice** - éterické oleje - sú zmesi prchavých látok s typickým pachom, charakteristickým pre určité rastlinné druhy. Rastlinné silice tvorí 40-100 rozličných bezdusíkatých látok, ktoré obsahujú uhlík, vodík a kyslík. Okrem miestnych dráždivých účinkov majú všetky výrazné dezinfekčné vlastnosti. Zväčša sa používajú ako stomachiká, karminatíva, diuretika, sedatíva, nervína, ale aj ako chuťové a čuchové korigenciá. Rastliny s vysokým obsahom silice sa nazývajú aromatické. Tekuté silice na svetle a vzduchu tuhnú - živičnatejú.

Siliciam sú príbuzné živice, ktoré vylučujú niektoré rastliny buď samovoľne, alebo pri poškodení. Gumoživice obsahujú väčšie množstvo gummy alebo slizu s jemne emulgovanou živicom (napr. myrha). Balzamy sú tekuté živice, ktoré majú živicu rozpustenú najčastejšie v silici. (Napríklad terpentínový balzam obsahuje terpentínovú silicu, v ktorej je rozpustená živica - kolofónia).

**Sliz** (mucilago) sa skladá z lyofilných koloidov makromolekulových polysacharidov rozpustných vo vode, s ktorou tvorí - podľa vzájomného pomeru - riedky sál až rôsolovitý gél. Reťazce rastlinných slizov často obsahujú tak kyseliny urónové, ako aj cukorné zvyšky. Terapeuticky najvýznamnejšia účinná látka je sliz zložený z kyseliny D-galakturonovej a metylpentózy.

Fytoterapia využíva slizové drogy ako ochranné, ľahodne pôsobiace látky,

ktoré chránia senzitivne nervové zakončenia a utišujú bolesť. Vhodné sú predovšetkým na podráždené sliznice a kožu.

Upokojujúci a ochranný vplyv majú slizové látky aj na zapálené sliznice hltana, z ktorých potom nevychádza tak často reflexné dráždenie na kašeľ. Preto sa podávajú ako antitusiká (prípadne expektoranciá) a ako protektíva. Predpokladá sa, že sliz pôsobí synergicky s niektorými ďalšími látkami, ktoré sa nachádzajú v droge, pretože samo lokálne pôsobenie na sliznice iba čiastočne vysvetľuje výrazný antitusický efekt. Používa sa v kombinácii s *Foliūm et Radix althaeae*, *Flos et Foliūm malvae*, *Radix symphyti* a *Semen Hni*.

Slizové drogy majú dobrý terapeutický účinok aj pri suchých zápaloch hltaná, kde zmiernujú suchosť, škriabanie a bolestivé stiahnutie pri prehítaní. Majú výrazné expektoračné účinky, hoci mechanizmus ich pôsobenia sa zatiaľ nedá jednoznačne interpretovať. Pri zápaloch horných dýchacích ciest sa v podobe záparov a odvarov používa aj *Foliūm farfarae* a *Radix liquiritiae* (*Radix glycyrrhizae*).

Okrem toho sa slizy používajú ako nedráždivé laxanciá, pretože povzbudzujú črevnú peristaltiku a napomáhajú vyprázdňovanie čriev. Rastlinné slizy ako karagén, agar-agar a sliz zo *Semen psylli* sa nevstrebávajú v tráviacom trakte, pretože tu nie sú enzýmy potrebné na hydrolyzu slizov na monosacharidy. Zachovaním objemnosti (pri plastickej konzistencii) vyplňajú črevný lúmen, a tým povzbudzujú črevnú peristaltiku a uľahčujú plynulé vyprázdňovanie. Keďže sliznice nepoškodzujú, môžu sa užívať aj dlhší čas.

Ochranné pôsobenie slizových drog sa využíva aj pri dlhotrvajúcich chorobách žalúdka a čriev (najmä pri podráždení sliznice). Vhodné sú najmä pri vredovej chorobe žalúdka a dvanástnika, lebo viažu veľké množstvo kyseliny chlorovodíkovej a chránia zapálenú sliznicu pred dráždivými účinkami dyspeptických produktov. Rastlinné slizy sa podávajú v 2-10 % záparoch, odvaroch, prípadne macerátoch za studena.

Podávanie slizov sa osvedčilo aj pri odtučňovacích kúrach. Nahrádzajú kvantitu potravín a bez kalorického príjmu simulujú sýtosť, pričom zabezpečujú pravidelné vyprázdňovanie. Prehnané dlhodobé užívanie má popri žiadúcej redukcii hmotnosti negatívne účinky na látkovú premenu; ochranný povlak slizu na stenách tráviacej rúry a zlepšená peristaltika znižujú resorpciu, čím zapríčiňujú karenciu biologicky dôležitých látok, ako sú aminokyseliny, sacharidy, tuky, ale aj vitamíny a minerálne látky, ktoré odchádzajú nevstrebávané stolicou. Tento mechanizmus pôsobenia slizov je však výhodný pri perorálnych otravách toxickými zlúčeninami, ťažkými kovmi, liekmi, ale aj jedovatými produktmi kvasných alebo hnilobných procesov v črevnom lúmene.

Terapeutický účinok slizov sa využíva aj pri traumatických alebo zápalových léziách na koži a slizniciach, kde ich povlak chráni tkanivá pred vonkajšími škodlivými vplyvmi. Zmäkčením a zvláčnením sliz uvoľňuje zaschnuté a stvrdnuté vrstvy sekrétov a umožňuje prenikanie liekov do tkanív. Povlak slizu utlmuje dráždenie nervových zakončení, čím sa tíši tak bolesť a neprijemné pocity, ako aj svrbenie a rozličné parestézie. Sliz teda lokálne utlmuje zápalové procesy a napomáha hojenie.

Stopové prvky — minerálne látky.

**Triesloviny** sú bezdusíkaté látky, fenolové deriváty nejednotného zloženia. Vytvárajú sa v bunkových vakuolách prevažne z glycidov. Terapeutické účinky majú hydrolyzujúce triesloviny - tanoidy, galotaniny - rovnako ako aj katechínové triesloviny a ich nehydrolyzujúce odvodeniny.

Adstringentné účinky trieslovín podmieňuje ich väzba s bielkovinami, s ktorými tvoria vo vode nerozpustné zlúčeniny. Ochranný koagulačný film na sliznici alebo kožnom epitelu zabraňuje prenikaniu vody a škodlivých látok, čím umožňuje rýchlejšie hojenie. Obmedzením prístupu dráždivých látok k senzitivným nervovým zakončeniam sa zníži bolesť, svrbenie a rozličné parestézie, ktoré sprevádzajú zápalové, toxické a alergické choroby kože alebo slizníc. Vhodné pôsobenie sa potencieuje prenikaním trieslovín (v malom množstve) do hlbších tkanív, pričom stiahnutie vlásočnic a spevnenie ich stien zabraňuje tvorbe tkanivových ulcerácií. Spomalením pohybu leukocytov a obmedzením pôsobenia histamínu sa vysvetľujú antiflogistické účinky trieslovín.

Zrážaním krvných bielkovín a aglutinovaním krviniek zabraňujú triesloviny difúznemu kapilárnemu krvácaniu (napr. zo slizníc tráviacich ústrojov). Adstringentné účinky trieslovín zabraňujú vnikaniu rozpadových tkanivových produktov do hlbších vrstiev a do krvnej cirkulácie. V tráviacom trakte spomaľujú vstrebávanie potravinových metabolitov i toxických látok požitých perorálne (prípadne vyvolaných infekčným agensom).

Triesloviny spomaľujú sekréciu v slizniciach a v tráviacom trakte, čím zapríčiňujú obstipáciu. Antimikrobiálne pôsobia predovšetkým na gramnegatívne baktérie.

Nachádzajú sa v listoch, plodoch, koreňoch a v kôre mnohých rastlín. Vo väčšom množstve ich obsahuje najmä: *Rhizoma bistortae*, *Foliūm juglandis*, *Fructus myrtilli*, *Rhizoma tormentillae*, *Rhizoma calami*, *Foliūm theae* a *Cortex quereus*.

Oficinálna trieslovina tanín - *Tanninum* (*Acidum tannicum* - kyselina tanínová) - je glykozid kyseliny galusovej s glukózou. Získava sa z dubienok - *Gallus quereus*.

Z trieslovínových drog sa robia zápary, odvary, prípadne tinktúry. Zvonku sa používajú pri oparení, ekzémoch (najmä mokvavých), kapilárnom krvácaní a zapareninách. Pri zápalových chorobách ústnej dutiny a pri aftóznej stomatitíde sa podáva *Tinctura gallae*. Na obklady, oplachy, klyzmy a sedacie kúpele sa používa 0,5-2 % tanínový roztok.

Pri rozsiahlych poškodeniach pokožky (po oparení, prípadne pri väčšom poškodení slizníc) môže vstrebanie väčšieho množstva tanínu do krvného obehu zapríčiniť obturáciu kapilár, a tým následne nekrotizáciu tkanív.

*Tanninum albuminátum* (*Tannalbin* - *Albuminūm tannicum*) pôsobí adstringentné a antibakteriálne. Užíva sa vnútorne, predovšetkým pri zápaloch tráviaceho traktu a pri hnačke. Pri dlhodobjšom užívaní spôsobuje obstipáciu. U predisponovaných pacientov sa môžu zjaviť koliky žalúdka a čriev, prípadne vracanie ako vedľajší účinok liečby. Väčšie dávky poškodzujú sliznice tráviacich ústrojov.

Keďže triesloviny vytvárajú s niektorými alkaloidmi, glykozidmi a soľami ťažkých kovov (napr. Cu, Pb a i.) nerozpustné a ťažko vstrebateľné zlúčeniny, s úspechom sa indikujú pri otravách týmito látkami, pričom sa súčasne podávajú laxatíva. Medzi alkaloidy, ktoré sa nezlučujú s kyselinou tanínovou (a pri ktorých preto neúčinkuje trieslovina), patrí najmä kokaín, nikotín, atropín, fyzostigmín a morfín; podobne reagujú aj kovy antimón, arzén a ortuť.

Niektoré katechínové kondenzované triesloviny príbuzné antokyánom a flavónom majú účinky podobné rutínu. Katechínové triesloviny pyrogalolového, čiastočne aj elagového radu sa kondenzujú ľahko; ich dimerizačné látky majú zvýšené adstringentné účinky. Pri dlhom skladovaní vznikajú oxidáciou flobafény, ktoré so stratou rozpustnosti strácajú aj biologickú aktivitu. Po roku sa v droge zníži rozpustnosť trieslovín na 50 %.

**Vitamíny** z rastlín sú pre organizmus biologicky nepostradatelné. Organizmus je zväčša odkázaný na ich prísun potravou, keďže si ich nevie vytvoriť sám. Niektoré rastliny poskytujú vhodný pro vitamín, z ktorého sa v organizme syntetizuje príslušný vitamín.

Z hľadiska chemického zloženia sú vitamíny nejednotné látky. Zaraďujú sa medzi ergóny. Sú to exogénne látky, ktoré podľa priebehu mnohých enzymových reakcií hodnotíme ako esenciálne. Nie sú síce energetickým zdrojom, ale napriek tomu sú (v nepatrnom množstve) potrebné pre normálny priebeh biochemických procesov.

**Vitamín A**, ktorý je potrebný pre normálnu činnosť epitelových buniek a správnu funkciu rodopsínu tyčínik i čapíkov v očnom pozadí, obsahujú rastliny predovšetkým v podobe provitamínu karoténu (paradajky, červená paprika, špenát, šalát; z ovocia najmä pomaranče, marhule a i.).

**Vitamín E** - tokoferol - má veľký význam ako rastový a protisklerotický faktor. Pôsobí ako antioxidant nenasýtených mastných kyselín bunkovej membrány a vitamínov A a C. Nevyhnutný je pre reprodukčný a kardiovaskulárny systém a svalstvo. Nachádza sa v obilných klíčkoch.

**Vitamín K** - fylochinón - zabraňuje poruchám zrážavosti krvi. Nachádza sa v zelených častiach rastlín. Dostatočné množstvo tohto vitamínu vytvárajú aj črevné baktérie.

**Vitamín F** označuje esenciálne nenasýtené mastné kyseliny - linolovú a linolénovú -, ktoré sú potrebné pre metabolické a reparačné procesy v koži. Má výrazné antisklerotické účinky. Nachádza sa v rastlinných olejoch.

**Skupina vitamínov B** má asi 20 členov. **Vitamín B<sub>1</sub>** - tiamín, aneurín - má významnú úlohu v metabolizme sacharidov. Jeho nedostatok sa prejavuje telesnou a duševnou únavou, anorexiou, poruchami trávenia i krvného obehu a úzkostnými stavmi. Obsahujú ho celé obilné zrná (celozrnný chlieb a pečivo), zemiaky, kvasnice a i.

**Komplex vitamínu B** tvorí riboflavín, niacín, kyselina listová a pantoténová. Vitálne dôležitá je jeho vlastnosť prenášať vodíkové ióny; okrem toho je nevyhnutný pre správnu funkciu oxidačných enzýmov, ktoré neobsahujú železo (v ro-

hovke a v šošovke). Pôsobí pri tkanivových oxidáciách v kostrovom svalstve, myokarde a v pečeni, kde sa uskutočňuje sacharidový metabolizmus. Umožňuje metabolizmus keratoproteínov v koži a výživu kožných adnexov. Zúčastňuje sa na tvorbe krvných elementov a zárodkových buniek. Nachádza sa v pivovarských kvasniach, aie aj v sóji, fazuli, kukurici, v zemiakoch, obilí a i.

**Vitamín B<sub>6</sub>** - pyridoxín - tvorí koenzymy, ktoré sa zúčastňujú na transaminačných a dekarboxylačných procesoch aminokyselín a pri premene kyseliny linolovej na kyselinu arachidónovú. Vo väčšom množstve je zastúpený v obilninách, sójovej múke, banánoch a i.

**Vitamín C** - kyselina askorbová - zasahuje do oxidačno-redukčných a ďalších metabolických procesov organizmu. Zvyšuje odolnosť proti infekciám a napomáha plnú fyzickú výkonnosť. Dostatočný prísun vitamínu C chráni organizmus pred artériosklerózou. Nachádza sa vo všetkých čerstvých rastlinách, vo väčšom množstve v šípkach, čiernych ríbezliach, citrusovom ovocí, listovej zelenine, paprike, paradajkach, zemiakoch a i.

**Vosky** patria medzi lipidy. V rastlinnej ríši sa najčastejšie vyskytujú ako epidermálne vylučky listov, stoniek a plodov. Slúžia predovšetkým na ochranu rastlinných častí proti vyparovaniu vody. Z chemickej stránky sú to zmesi esterov vyšších nasýtených mastných kyselín a viacuhlíkových alkoholov. Z **rastlinných voskov** sa najčastejšie využíva vosk z mladých listov brazílskej voskovej karnaubskej palmy Copernicia cerifera Mart. (Arecaceae). Zo **živočíšnych voskov** je známy včelí vosk a vosk z ovčej vlny (Cera lanæ), ktorý sa pre veľmi dobrú emulgačnú schopnosť využíva vo farmácii a kozmetike.

**Živice** sú lipofilné amorfné látky s prevahou terpénových alebo fenypropánových derivátov. Vylučujú sa najčastejšie pri poškodení rastliny. Na vzduchu tuhnú. Známe sú živice ihličín (Resina pini).

Gumoživice obsahujú aj polysacharidy - slizy alebo gummy. Reprezentuje ich myrha (Gummiresina myrrha) a kadidlo (Gummiresina olibanum).

## Rozpustnosť účinných látok

Vo fytoterapii je dôležité správne zvoliť formu podania drogy podľa rozpustnosti účinnej látky. Nemožno čakať liečebný účinok pri podávaní rastlinných vodných výluhov (zapar, odvar a pod.), ak je daná látka vo vode nerozpustná. V takých prípadoch sa používajú iné rozpúšťadlá (napr. liehové, éterové a pod.). Pri kontraindikácii alkoholu (v pediatrii, pri epilepsii, hepatopatii atď.) možno podávať šťavu z čerstvej rastliny, prípadne práškovanú drogu. Tieto aplikačné formy sa volia aj pri nerozpustnosti v bežných solventných médiách. Niekedy sa používajú prípravky obsahujúce čo najviac materskej rastliny - napríklad intrakty.

Špeciálna časť

### Rozpustnosť účinných látok vo vode (podľa Ózarowského)

Veľmi dobrá	Stredná	Malá	Nerozpustné
Amíny (napr. cholín) Antokyány Antrachinóny - antranoly Sacharidy - cukry Triesloviny Fenolové glykozidy (napr. arbutín) Organické alifatické kyseliny Saponíny Minerálne soli Vitamín C Horčiny	alkaloidy (soli) agar (napúča) alantoin furochrómy (napr. kelín) inozitol inulín kyselina algínová (napúča) leukoantokyány pektíny (napúčajú) soli alkaloidov slizy (napúčajú) chinóny (napr. antrachinóny) kumaríny (napr. eskulín) puríny (napr. adenín) triticín	fytoly flavonoidy kardenolidy kremičitany silice (niektoré zložky) rutín	alkaloidy (zásady - bázy) azulény bielkoviny chlorofyly fytosteroly flobafény gummy hypericíny gáfor kapsaicín kurkumíny karotenoidy lecitíny mentol silice tuky a oleje škroby triterpény (napr. kyselina oleanolová a ursolová) tymol vosky

## Prehľad liečivých rastlín

Materské rastliny sa uvádzajú v abecednom poradí podľa medzinárodného dohovoru (ch = c).

V obsahových látkach sa pre komplexnejšiu informovanosť uvádzajú na niektorých miestach aj tzv. **balastné** látky, ktoré modifikujú výsledný farmakodynamický účinok. Pri precíznom terapeutickom prístupe navádzajú aj k doplňujúcemu využitiu práve týchto látok v liečbe, respektíve v liečebnej výžive (napr. niektorých aminokyselín). Hlavné, vedľajšie, prípadne balastné obsahové látky sa v texte nevyznačujú osobitne; ich dôležitosť je vyjadrená poradím, v akom sú uvádzané.

Indikačné skupiny (v odseku Vlastnosti) sú radené podľa najčastejšieho fyto-terapeutického používania.

V súlade s celosvetovou lekárskou praxou sa uvádza príprava a dávkovanie zodpovedajúce prostriedkom a možnostiam pacientov v domácnostiach. Jednotka hmotnosti sa uvádza pri magistralne pripravovaných liekoch a pre informovanosť fyto-terapeuta (ktorý pri domácom užívaní drogy musí zmeniť gramy na objemové jednotky dostupné chorému - lyžica, pohár atď.). Keď pri dávkovaní nie je uvedená norma, ide vždy o postup podľa PhBs (ČsL). Zásadne sa predpokladajú posledné normy týkajúce sa danej drogy. Ak pre uvádzanú drogu nie je vypracovaná československá norma, uvádza sa príslušný zahraničný liekopis, z ktorého je dávkovanie prevzaté. (Dávkovaciú terminológiu pozri na str. 33 a 34. Liekopisné skratky pozri na str. 403.)

Pri farmaceutických prípravkoch uvádzame odvodené prípravky z celej materskej rastliny; podľa rastlinných častí sú prípravky vymenované v súhlasnom poradí s drogami v príslušnom odseku.

Exaktné postupy modernej fyto-terapie vyžadujú presne určené obsahové látky, ako sú vyjadrené aj v ČsL 4. Pri variabilite kvalitatívnych i kvantitatívnych hodnôt rastlinných surovín sa preto musia klásť zvýšené požiadavky na štandardnosť drog.

Percentuálne hodnoty obsahových látok uvádzané v publikácii vyjadrujú ich priemerné zastúpenie. V terapii sa počíta s aktuálnym obsahom vyjadreným štandardizáciou. Platí to pri všetkých drogách a z nich vyrobených prípravkoch, osobitne však **pri silne a veľmi silne účinných, kde je štandardizácia nevyhnutnou podmienkou bezpečnej a účinnej fyto-terapie.**

ACANTHOPANAX SENTICOSUS (RUPR. ET MAXIM) HARMS. (ARALIA-CEAE); SYN. ELEUTHEROCOCCUS SENTICOSUS (RUPR. ET MAXIM)

MAXIM.

VŠEHOJOVEC ŠTETINATÝ - ELEUTEROKOKUS OSTNATÝ

**Droga:** Radix eleutherococci.

**Obsahové látky:** Droga obsahuje najmä glykozidy (z nich 6 hlavných sa označuje ako eleuterozidy), sacharidy (glukózu, sacharózu) a škrob; okrem toho éterický olej, živicu, vosk, pektíny, antokyány a ďalšie farebné látky. Z minerálnych látok Ca, P, K, Mg, Na, Al, Ba, Fe, Sr, B, Cu, Zn, Mn, Cr.

**Vlastnosti:** Profylaktikum, adaptogén, analeptikum, stimulans, anabolikum, roborans, antianemikum, antidiabetikum, antisklerotikum.

**Účinnosť:** Glykozidy aktivujú tvorbu nukleových kyselín, enzýmov a ostatných bielkovinových štruktúr. Stopové prvky dopĺňajú chýbajúce minerálne látky.

Droga nešpecificky zvyšuje odolnosť organizmu proti infekciám a regeneračne pôsobí pri rýchlom fyzickom a psychickom vyčerpaní. Napomáha adaptáciu na zvýšené psychofyzické zaťaženie a regeneráciu po stresových situáciách. Mobilizuje adaptačné a kompenzačné procesy a má výrazný stimulačný účinok na imunitnú sústavu.

Zvýšená tvorba bielkovín súvisí so zvyšovaním množstva hemoglobínu.

Všehojovec významne znižuje koncentráciu krvného cukru, preto sa osvedčil tak pri liečbe latentnej formy cukrovky, ako aj pri liečbe manifestnej formy cukrovky.

Rastlina zlepšuje činnosť centrálnaj nervovej sústavy, obnovuje zmyslovú percepciu (najvýraznejšie zrak a sluch).

Okrem toho rastlina spomaľuje rozvoj a metastázovanie nádorov, preto sa odporúča onkologickým pacientom. Súčasne urýchľuje regeneráciu organizmu po aktinoterapii i chemoterapii. Známe je aj jej detoxikačné pôsobenie na niektoré dlhodobopôsobiace škodliviny, predovšetkým na etylalkohol.

Rastlina je perspektívna tak z hľadiska terapie, ako aj prevencie niektorých chorôb.

**Použitie:** Aj keď sa droga môže užívať vo forme vodného výluhu alebo prášku, farmakokineticky najúčinnejšie glykozidy sa najlepšie zachovávajú v liehovom extrakte. V terapii sa používajú štandardizované výťažky.

Extractum eleutherococci fluidum (standardisatum) je výťažok z drogy v 40 % alkohole. Užíva sa 2-3-krát denne v dávke 20-30 kvapiek pol hodiny pred jedným. Liečba trvá 25-30 dní. Môže sa opakovať po pol roku.

**Toxickosť:** Glykozidy všehojovca prejavujú veľmi nízku toxickosť. Doposiaľ nie je známy prípad smrteľnej otravy.

Droga a jej výťažky sa nemajú podávať pri akútnych infekčných chorobách, vážnejších poruchách srdcového rytmu a pri zvýšenej senzitivite organizmu. Ťažšie formy hypertenzie si vyžadujú opatrnosť pri dávkovaní.

Pri poruchách spánku alebo príznakoch depresie treba liečbu prerušiť.

**Odvodené prípravky:** Extractum eleutherococci fluidum.

ACHILLEA MILLEFOLIUM AGG. (ASTERACEAE)  
REBRÍČEK OBYČAJNÝ - REBRÍČEK OBECNÝ

**Droga:** Flos millefolii (syn.: Flos achilleae millefolii, Anthodium millefolii), Herba millefolii.

**Obsahové látky:** K najvýznamnejším účinným látkam rebríčka patrí glykozidická horčičina. Množstvo silice je rozdielne (od 0,05-0,25 %), tak ako kolíše aj jej zloženie. Je podobná silici z Chamomilla reeuita L. (Matricaria chamomilla L.). Obsah azulénových látok sa pohybuje v rozmedzí 0-40 %. Reprezentujú ich veľmi horké M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>- a C-proazulény (napr. achilín). Modrý chamazulén má významné terapeutické účinky. Ďalšími zložkami silice sú seskviterpény (karyofylénterpény, cineol, tujón, pinén, borneol, gáfor), alkaloidy, betonicín (predtým achileín), cholín a i. Nachádzajú sa v nej aj flavóny (glykozidy, apigeníny a luteolíny), triesloviny, kumarín, aldehydy a organické kyseliny (kyselina mravčia, octová, salicylová a stearová). Z vedľajších látok je tu kyselina akonitínová a propiónová, asparagín a glykozid odštiepujúci kyanovodík i benzaldehyd.

**Vlastnosti:** Amarum, stomachikum, tonikum, stimulans, karminatívum, hemostypikum, spazmolytikum, diuretikum, choleretikum, antireumatikum, expektorans, metabolikum, sedatívum; mierne antiseptikum a antihistaminikum.

**Účinnosť:** Tým, že podporuje chuť do jedenia a vylučovanie tráviacich štiav, napomáha súčasne aj trávenie. Oslabuje tendenciu ku spazmom v tenkom i v hrubom čreve. Podávanie rebríčka je vhodné pri dlhodobých, vyčerpávajúcich chorobách a pri poruchách látkovej premeny, spojených s tráviacimi ťažkosťami a s bolesťami v tráviacom trakte. Používa sa na nácvik reflexu vyprázdňovania pri obštipácii.

Pre močopudné vlastnosti sa pridáva do metabolických, protireumatických a protisklerotických čajovín. Súčasné dezinfekčné účinky vhodne dopĺňajú urologické čajoviny. Podľa maďarských fytoterapeutov sa droga osvedčila aj pri liečbe prieduškovastej astmy u detí. Pripisuje sa to antihistaminovému účinku chamazulénu.

Pri miernych difúzných krvácaniach z tráviaceho traktu, kde nie je indikovaný urgentný chirurgický výkon alebo intenzívna parenterálna liečba, sa osvedčilo perorálne užívanie chladného záparu z drogy. Predpokladá sa tu vplyv betonicínu a cholínu. Pokusmi na králikoch sa experimentálne potvrdilo empirické pôsobenie drogy; po vnútrožilovom podaní betonicínu sa významne skrátil čas krvácania. Priaznivé pôsobenie cholínu sa prejavuje znížením krvného tlaku.

Kvety obsahujú viac silice a flavonoidov, preto majú silnejší protizápalový a spazmolytický účinok.

Vňať a kvety sa môžu aplikovať aj zvonku (na výplachy a kúpele) pri zápaloch ústnej dutiny, pri infikovaných kožných afekciách, na bolestivé ragády pri suchej pokožke a pod.

**Použitie:** Pri príprave záparu z kvetu sa odporúča 1 kávová lyžička na šálku vody; na šálku záparu z vňate 2 kávové lyžičky. Infusum Herbae millefolii sa pripravuje z 10 g drogy na 200 ml vody; užíva sa 1-3-krát denne v dávke 1/3-1/2 pohárika.

Na výplachy úst, kloktanie, ale aj na omývanie hnisavých vyrážok sa používa dvojnásobná koncentrácia drogy. Rovnaké účinky má Flos chamomillae, ktorá má

podobné zloženie silice. Doplnkové drogy sa podľa liečebného plánu zameriavajú na hlavnú chorobu, prípadne na sprievodné ťažkosti.

**Toxickosť:** Aj keď je množstvo toxických látok v tejto droge nepatrné, neodporúča sa prekračovať terapeutické dávky; rovnako sa neodporúča dlhodobé neprerušované užívanie.

**Odvođené prípravky:** Ungolen, Stomatosan; Betulan, Cutisan, Hemoral, Species urologicae Planta.

#### + ACONITUM NAPELLUS L. (RANUNCULACEAE) PRILBICA MODRÁ - OMĚJ ŠALAMOUNEK

**Droga:** Radix aconiti (syn. Tuber aconiti; PhHelv VI, ČsL 4).

**Obsahové látky:** Prilbica obsahuje 1-2 % alkaloidov (predovšetkým akonitín a napelín), ale aj efedrín, sparteín, triesloviny, škrob a i.

**Vlastnosti:** Analgetikum, antipyretikum.

**Účinnosť:** Farmakologické pôsobenie drogy určuje predovšetkým akonitín. Má anestetizujúci, analgetický a parasympatikomimetický účinok na srdcovú akciu. Na neuralgické bolesti pôsobí tak pri perorálnom užívaní, ako aj pri miestnej aplikácii. Známa je akonitínová ionofóza pri neuralgii trojklaného nervu; treba však dbať na to, aby sa roztok nedostal do oka. Droga a prípravky z nej sa podávali najmä pri horúčkových chorobách sprevádzaných bolesťou (napr. pri chrípke).

**Použitie:** V minulosti sa ordinovala práškovaná droga v jednotlivých dávkach 0,01 g. Tinctura aconiti má jednotlivú dávku 0,1 g, maximálnu jednotlivú dávku 0,2 g a maximálnu dennú dávku 0,6 g.

**Toxickosť:** Akonitín je najprudkejší jed zo všetkých alkaloidov. Otrava sa prejavuje predovšetkým parestéziami v oblasti trojklaných nervov so súčasným pocitom ťahu a tlaku v tvári. Parestézie so stratou citlivosti sa postupne šíria do celého tela; nakoniec zapríčinia ochrnutie končatín. Zmyslové vnímanie nebýva výraznejšie porušené. Postihnutí majú zelené videnie, závraty a pociťujú hučanie v ušiach. Kleśá ich telesná teplota. Nepravidelný pulz je príznakom zlyhávania cirkulácie, alebo ochrnutia dýchacieho centra, ktoré bezprostredne ohrozuje život postihnutého. Smrteľná je dávka 0,002-0,004 g akonitínu, 2 ml akonitínovej tinktúry alebo 10 g koreňovej drogy.

Okrem prvoradého pokusu o odstránenie zvyškov drogy z organizmu je pri otrave potrebné zaviesť umelé dýchanie. Pri symptomatickej liečbe je účinný atropín, adrenalín alebo strychnín. Negatívne pôsobenie na myokard sa potláča strofantínom. Ako centrálna analeptikum sa podáva kofeín striedavo s Eucoranom.

**Odvođené prípravky:** Tinctura aconiti (obsahuje ju Pleumolysin gutt.); Extractum aconiti, Sirupus bromoformii comp.

#### ACORUS CALAMUS L. (ARACEAE) PUŠKVOREC OBYČAJNÝ - PUŠKVOREC OBECNÝ

**Droga:** Radix (Rhizoma) calami (aromatici).

**Obsahové látky:** V európskych triploidných druhoch sa nachádza silica (2-6,8 %),

azarón (50-60 %), gáfor, borneol a proazulény. (Diploidné druhy neobsahujú azarón.) Ďalej obsahuje horčiny akorín a koretín, triesloviny, cholín, kyselinu L-askorbovú, metylamín, škrob, slízové látky, dextrín a i.

**Vlastnosti:** Aromatické amarum, stomachikum, spazmolytikum, karminatívum, tonikum, sedatívum.

**Účinnosť:** Prípravky z drogy prostredníctvom čuchových a chuťových receptorov reflexne zvyšujú tvorbu žalúdočnej šťavy. Uvoľňujú spastické bolesti pri gastritíde, dyspepsii, vredovej chorobe žalúdka a dvanástnika, hnačkách a pri meteorizme.

Na kloktanie sa pripravuje zapar z práškovanej drogy. Urýchľuje sanáciu pri zápalových procesoch v ústnej dutine a v hltane, pričom sa uplatňujú jeho bakteriostatické účinky. V súčasnosti sa zistili aj sedatívne až hypnotické účinky. Pravdepodobne ich spôsobuje azarón. Experimentálne sa zistilo, že táto látka zabraňuje negatívnym účinkom acetylcholínu a histamínu. Bráni vzniku spastickej dýchavice a zmiernuje bolesti hlavy.

Podávanie drogy sa veľmi osvedčilo pri zvyšovaní fyzickej kondície geriatrických pacientov, v rekonvalescencii, po vyčerpávajúcich chorobách a po operáciách. Indikuje sa aj pri liečbe psychoneurotických stavov.

**Použitie:** Ako stomachikum a karminatívum sa Radix calami pulveratum ordinuje v jednotlivých dávkach 0,5-1,5 g 2-3-krát denne, alebo 1/2 kávovej lyžičky drogy na šálku záparu 2-3-krát denne. Ako tonikum a sedatívum sa odporúčajú vyššie dávky: 1,5-3,0 g 3-5-krát denne, prípadne 1 kávová lyžička záparu 3-5-krát denne. Maceračný odvar sa užíva 2-krát po 5 g. Tinctura calami sa užíva ako stomachikum v dávke 15-35 kvapiek 30 minút pred jedením; ako karminatívum v dávke 30-60 kvapiek po jedení. Oleum calami sa užíva iba v dávke 1-4 kvapky na cukor ako stomachikum i ako karminatívum. Vtieranie puškvorcovej silice na bolestivé miesta pôsobí analgeticky. Do kúpeľa, ktorý pôsobí ako sedatívum, tonikum aj dermatikum sa pridáva 15-30 g.

Požadované vlastnosti horčínového amara a stomachika môže nahradiť Herba absinthii, Radix gentianae, Foliūm trifolii fibrini (menyanthidis), Herba cardui benedicti, ktoré sú v tomto prípade účinnejšie než puškvorec.

**Toxickosť:** Čerstvý podzemok vyvoláva vracanie. Neodporúča sa dlhšie neprerušované podávanie.

**Odvođené prípravky:** Oleum calami, Tinctura calami, Extractum calami, Species amaricantes (ČsL 2); Stomaran, Eugastrin, Medicinálny liz (vet).

#### +ADONIS VERNALIS L. (RANUNCULACEAE) HLAVÁČIK JARNÝ - HLAVÁČEK JARNÝ

**Droga:** Herba adonidis (vernalis).

**Obsahové látky:** Hlaváčik obsahuje približne 20 glykozidov (0,25 %), z ktorých sú terapeuticky najúčinnejšie kardioglykozidy (strofantidíny cymarín a k-strofantín, z adonitoxigenínov adonitoxín), ako aj adonidozid, adonivernozyd, adonivernit (derivát benzochinónu). Z ďalších látok sú to fytosteroly, asi 4 % alkoholu adonitu, saponíny, kyselina akonitínová, palmitová, kumarín, vernadín, živice, tuk, cholín a pomerne veľa lítia.



**Vlastnosti:** Kardiotonikum, diuretikum, mierne sedatívum, spazmolytikum, anti-reumatikum, antitusikum, antiepileptikum.

**Účinnosť:** Kardioglykozidy hlaváčka sa na rozdiel od digitalisových kumulujú v organizme iba nepatrne; skoro vôbec sa neviažu na krvný albumín. Ľahko sa rozpadajú a eliminujú. Majú rýchly a krátkodobý účinok. V kyslom prostredí žalúdka, ale najmä v alkalizujúcom dvanástniku sa vo veľkej miere inaktivujú. Pri kolísajúcom zastúpení jednotlivých glykozidov s rozličným stupňom účinnosti na srdcový sval sa dosahuje nerovnomerný liečebný účinok. Preto sa v terapeutickej praxi uprednostňujú titrované prípravky so stabilným množstvom účinných látok.

Adonidozid zlepšuje peristaltiku žalúdka a čriev. Adonivernozid pôsobí sedatívne a silne diuretický. V kvetoch sa nachádzajúci adonivernit je flavónový glykozid s antibakteriálnym pôsobením. Fytosteroly majú účinok podobný kortizónu.

Kardiotonické a diuretické účinky sedatívne dopĺňa adonivernozid; komplexné pôsobenie potenciejú fytosteroly. Droga je vhodná pri ľahších chronických srdcových dekompenzáciách, ale aj pri klimakterických obehových poruchách. Veľmi účinná je pri chronickej kardiálnej subkompenzácii rozličného pôvodu a pri intolerancii syntetických kardiotonických liekov. Pomáha zmiernovať aj reumatické ťažkosti a bolestivé kŕče pri dyspepsiách.

**Použitie:** Užíva sa vo forme záparu v jednotlivej dávke 0,2-0,5 g; denne 1,5 g alebo 1 kávová lyžička na šálku záparu, ktorý sa pije 2-3-krát denne. Maximálna dávka je 1 g pro dosi, 3-6 g pro die.

Tinctura adonidis (vernalis) sa užíva priemerne 1 g pro dosi, 3 g pro die. Maximálne dávky sú 3-5 g pro dosi, 10-15 g pro die.

Svojimi kardiotonickými účinkami čiastočne nahrádza drogu z rastliny Convallaria majalis.

Podľa potreby sa môže kombinovať s netoxickými drogami (napr. s Crataegus monogyna).

**Toxickosť:** Otravu zapríčiňujú digitalisové účinky; prejavuje sa vracaním, bolesťami žalúdka a hnačkami. Aj keď ide o jedovatú rastlinu, pri dodržiavaní terapeutických dávok je jej užívanie bezpečné a nevznikajú nežiaduce účinky.

**Odvožené prípravky:** Tinctura adonidis.

#### AESULUS HIPPOCASTANUM L. (AESULACEAE) PAGAŠTAN KONSKÝ - JÍROVEC MAĎAL

**Droga:** Semen hippocastani, Flos hippocastani, Cortex hippocastani (syn.: castaneae equinae, aesculi hippocastani; HPUS 1964 a HAB 1934).

**Obsahové látky:** V drogách sa nachádzajú v rozličnom množstve zmesi triterpenoidných saponínov (escínov a kryptoescínov), flavonoidy a oxikumarínové glykozidy (eskulín, eskuletín, fraxín a i.). V semenách sú okrem zmesi saponínov (až 13 % escínu) purínové deriváty, adenín, adenozín, kyselina močová, 50-60 % škrobu, 7-8 % oleja a 8-10 % surového proteínu.

**Vlastnosti:** Vazotonikum, antiflogistikum, adstringens, antiedematikum, hemostatikum, expektorans, antihemoroidálium, antitrombotikum, antireumatikum.

**Účinnosť:** Saponín v semenách má malú hemolytickú účinnosť; môže sa použiť na

zlepšenie expektorácie. Neškodná denná dávka je 85,5 mg/kg hmotnosti. Výťažky semien alebo izolované zložky sú súčasťou viacerých prípravkov na liečenie porúch krvného a lymfatického obehu. Protizápalové a protiedematózne pôsobenie je dôsledkom zlepšenej cirkulácie a zmenšenia priepustnosti kapilárnych stien pre vodu a drobné korpuskulárne častice. Saponín escín a flavonoidy spazmolyticky rozširujú koronárne aj iné tepny. Vplyv na zníženie zrážavosti krvi sa využíva pri liečbe zápalov žíl, trombóz, ale aj hematómov a edémov (napr. mozgu). Kumaríny (eskulín a i.) zlepšujú odolnosť cievej steny a rozširujú vencovité tepny. Brzdia rast gramnegatívnych baktérií.

**Použitie:** Odvar z kvetu a kôry (1 lyžička na 5 dl vody) sa užíva 3-krát denne po 1 dl asi 15 minút pred jedením. V dvojnásobnej koncentrácii sa odvar z kvetov používa na obklady a oplachovanie pri kožných zápalových ochoreniach a popáleninách prvého stupňa. Pri silných hnačkách sa obyčajne podávalo 1/2 kávovej lyžičky postrúhaného sušeného semena s trochou liehoviny (vína). Kúpele alebo obklady z 5% odvaru semena sa používali na zle sa hojace infikované rany, zapálené žily, lymfatické opuchy, hemoroidy, ekzémy a omrzliny.

Extractum hippocastani fluidum sa v mnohých krajinách bežne ordinuje v dávkach 3-krát po 20 kvapiek po jedení.

Kôra sa dnes využíva prevažne na extrahovanie flavonoidov a eskulínu, ktoré sa pridávajú do priemyselne vyrábaných prípravkov.

**Toxickosť:** Vyššie dávky kôry vyvolávajú vracanie, spavosť a bolesti hlavy. Schweitzer opísal smrteľnú otravu dieťaťa po zjedení neurčitého množstva semena. Príčinou smrti bolo ochrnutie ústredia dýchania. Našli sa aj zmeny na črevách a krvácanie do mozgu i pečene. Ľahšie prípady otravy sa prejavujú vracaním, bolesťami hlavy a horúčkami.

**Odvožené prípravky:** Anavenol gtt. a drg.

#### AGRIMONIA EUPATORIA L. (ROSACEAE) REPÍK LEKÁRSKY - ŘEPÍK LÉKAŘSKÝ

Droga: Herba agrimoniae.

**Obsahové látky:** Táto droga obsahuje 5-8 % katechínových trieslovín, glykozidicky viazanú horččinu, minerálne soli, kyselinu kremičitú (až 12 %), 0,2 % sílice, viaceré organické kyseliny (najmä nikotínovú a askorbovú), pomerne veľa amidu kyseliny nikotínovej (PP-faktor), cholín, flavonoid kvercitrín a menšie množstvo saponínov.

**Vlastnosti:** Adstringens, stomachikum, aromatické amarum, cholagogum, diuretikum, antiflogistikum.

**Účinnosť:** Sílica s horččinou mierne zvyšujú tvorbu žlče. Okrem toho povzbudivo pôsobia na pečňový parenchým. Nadmernému ukladaniu lipidov v pečeni zabraňuje aj cholín. Horččina vyvoláva aj zvýšené vylučovanie žalúdočnej šťavy. Sílica mierne zvyšuje peristaltiku čriev. Triesloviny miernia zápalové reakcie sliznic tráviacich ciest. Adstringentné, trochu dezinfekčné a protizápalové účinky odvaru alebo záparu zapríčiňujú katechínové triesloviny. Novšie výskumy potvrdzujú pri perorálnom užívaní aj antiparazitické účinky.

**Použitie:** Infusum Herbae agrimoniae (10-25 g na 500 ml vody) sa užíva 2-3-krát 1/2 pohárika denne. Jednotlivé dávky na zapar aj odvar sú 1,5-3 g, alebo 1 kávová lyžička na pohár vody; pije sa 2-3-krát denne. Užíva sa pri zápalových chorobách žalúdka a čriev, chorobách žlčníka, chronických chorobách pečene a pri dyspepsiách. Ako doplnkové drogy sa súčasne indikujú: Herba absinthii, Herba chelidonii, Foliūm menthae piperitae, Radix taraxaci a i.

Droga sa odporúča aj pri kapilárnom krvácaní z tráviacich ústrojov a v pediatrickej praxi pri dyspepsiách.

Zvonku sa používa Decoctum Herbae agrimoniae (30-50 g drogy sa po krátkom povarení v 500 ml vody nechá 15 minút postáť), alebo odvar z 1-2 polievkových lyžíc na 2 poháre vody. Teplý odvar sa používa na kloktanie pri zápaloch horných dýchacích ciest; v podobe obkladov alebo kúpeľov sa aplikuje na hnisavé vyrážky, nehojace sa rany a najmä na dystrofiou postihnuté kľčové žily predkolenia. Na zapálené hemoroidy je vhodný odvar zo 40-60 g vňate na 500 ml vody. Ako doplnková droga sa pri vonkajšom použití pridáva Radix symphyti.

**Toxickosť:** Nie sú známe nijaké prípady nepriaznivých vedľajších účinkov.

**Odvođené prípravky:** Repík lekársky Spofa, Repík lekársky - záparové vrecúška, Species cholagogae Planta, Stomaran, Thé Salvat; Boldogran, Cutisan, Eugastrin, Hemoral, Herbadent masážny roztok, Herbadent ústna voda, Nontusyl, Ungolen.

#### AGROPYRON REPENS - POZRI ELYTRIGIA REPENS.

**ALCEA ROSEA L. VAR. NIGRA HORT. (MALVACEAE); SYN. ALTHAEA ROSEA (L.) CAVAN., MALVA HORTENSIS DOD.**  
TOPOĽOVKA RUŽOVÁ - TOPOĽOVKA RUŽOVÁ

**Droga:** Flos malvae arboreae (hortensis, hiemalis, majoris, roseae; syn. Flos alceae a Flos althaeae roseae).

**Obsahové látky:** Topoľovka ružová obsahuje sliz, trochu trieslovín, zmesi antokyánových glykozidov, najmä zmes delfinidínového glukozidu a malvidínového glukozidu alteínu v čiernej odrode (var. nigra), ktorý sa štiepi na alteidín (zmes malvidínu a delfinidínu) a glukózu. Vyskytujú sa tu aj stopy silice a dosiaľ málo prebádané fytohormóny.

**Vlastnosti:** Mucilaginózum, protektívum, antidysmenoroikum, emenagogum.

**Účinnosť:** Sliz mierni dráždenie pri zápaloch ústnej dutiny, hltaná a pri zápalových chorobách tráviacich ústrojov, najmä ezofágu a žalúdka. Pri týchto indikáciách drogu využíva predovšetkým pediatrická a gerontologická prax.

Výskumy na myšiach dokázali estrogénnu aktivitu tejto drogy. Napriek tomu, že vodné výťažky upravujú menštruáciu, u gravidných žien nevyvolávajú potrat. Účinnosť sa pripisuje antokyánovému farbivu a fytohormonálnym zlúčeninám, prípadne ich spoločnému pôsobeniu. Podáva sa pri oneskorenej alebo slabej menštruácii.

**Použitie:** Infusum Floris malvae arboreae (5-10 g na 300 ml vody), ktoré pôsobí ako emenagogum sa rozdelí do dvoch dávok (ráno a večer). Pri tráviacich ťažkostiach a ľahších zápalových ochoreniach horných dýchacích ciest sa odporúča zapar alebo macerát z 0,5-1,5 g, respektíve 1 kávovej lyžičky drogy na šálku vody. Na

kloktanie pri zápaloch hltaná a bolestivých stomatitídach sa používa dvojnásobná dávka, t. j. 3 g alebo 1 lyžica kvetov na pohár vody. Pri akútnych zápalových chorobách horných dýchacích ciest sa rýchlejší terapeutický účinok dosiahne pridaním trieslovinových drog, ako napríklad Herba salviae, Radix tormentillae, Foliūm junglandis, Radix bistortae. V tejto kombinácii sa používa aj na obklady a oplachovanie pri hnisavých kožných chorobách.

**Toxickosť:** Dosiaľ nie sú známe nijaké škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** U nás sa z tejto rastliny nevyrábajú nijaké farmaceutické prípravky.

**ALCHEMILLA XANTHOCHLORA ROTHM. (ROSACEAE; SYN. A. PRATENSIS BUS. NON OPIZ., A. VULGARIS BUS. NON L.)**  
ALCHEMILKA ŽLTOTOZELENÁ - KONTRYHEL ŽLUTOZELENÝ

**Droga:** Herba alchemillae.

**Obsahové látky:** V alchemilke žltozelenej nachádzame 6-8 % tanínových aj elagových trieslovín, horčiny, nepatrné množstvo kyseliny salicylovej, stopy silice, organické kyseliny a minerálne látky.

**Vlastnosti:** Adstringens, stomachikum, dermatikum, mierne hemostyptikum a spazmolytikum.

**Účinnosť:** Obsahom trieslovín pôsobí adstringentne na sliznicu tráviacich ústrojov a zabraňuje rozmnoženiu nežiadúcej flóry. Indikuje sa pri zápaloch tráviacich orgánov a pri dysmikrobiálnych dyspepsiách, pričom sa uplatňuje aj jej mierne spazmolytický účinok. Horčiny nepatrné zvyšujú sekréciu žalúdočnej šťavy a zlepšujú vstrebávanie živín v tenkom čreve.

Zvonku sa ordinuje pri nehojajacich sa vredoch predkolenia a iných hnisavých kožných afekciách.

**Použitie:** Infusum Herbae alchemillae (10-25 g na 500 ml vody) sa užíva pol pohára 2-3-krát denne medzi jedlami (respektíve 1 kávová lyžička na pohár záparu). Vo viacerých európskych krajinách sa ordinuje pri udržiavaní gravidity a na zlepšenie činnosti maternice (aspoň 4 týždne pred očakávaným pôrodom). Vtedy sa pripravuje zo 4 kávových lyžičiek na pohár vriacej vody; užíva sa 1-2-krát denne po 10-minútovom postatí.

Na výplachy úst, kloktanie, klyzmu (pri zápaloch hrubého čreva) sa používa zapar s dvojnásobnou až trojnásobnou koncentráciou. Podobne aj na obklady a kúpele pri hnisavých kožných chorobách a vredoch predkolenia sa používa zapar alebo odvar z 2 lyžíc na 2 poháre vody, ktorý sa aplikuje niekoľkokrát denne.

**Toxickosť:** Nie sú známe nijaké škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Cutisan, Gynastan.

**ALLIUM CEPA L. (LILIACEAE)**  
CESNAK CIBUĽOVÝ (CIBUĽA) - CIBULE

**Droga:** Bulbus cepae.

**Obsahové látky:** Hlavné obsahové látky sú silica, metylalilín a propylalilín, najmä

izomérny propenylalíín (sírny derivát, S-propenyl-L-cysteínsulfoxid) a jeho predstupeň L-glutamyl-S-propenylcysteínsulfoxid. Enzymatické štiepenie propenylalíínu sa uskutočňuje podobne ako pri aliíne v cesnaku, pričom vzniká kyselina propenylsulfénová, ktorá pri krájaní cibule dráždi očné spojovky a sliznicu nosa. Tá je však stabilnejšia ako jej izomér v cesnaku. Ďalším štiepením vzniká propiónaldehyd a síra. Cibulová silica obsahuje predovšetkým n-propylsulfid. Z flavonoidu vzniká postupne kvercetin. Z ďalších látok tu nachádzame biokatalyzátory (predovšetkým enzýmy), vitamín C, glukokiníny, sacharidy a minerálne látky (Ca, Na, K, F, Fe).

**Vlastnosti:** Antiseptikum (bakteriostatikum), choleretikum, antihypertonikum, diuretikum, anthelmintikum, expektorans, derivans, karminatívum.

**Účinnosť:** Štiepne produkty cibulového aliínu majú silné bakteriostatické účinky. Upravujú črevnú flóru a napomáhajú trávenie stimulujúcim vplyvom na tvorbu tráviacich enzýmov a choleretickým pôsobením.

Droga (najmä v čerstvom stave) sa osvedčuje pri liečbe infekčných zápalov horných dýchacích ciest. Pre obsah glukokinínov sa indikuje diabetikom; pre anthelmintické účinky bola cibuľa obľúbená v Oriente a v severnej Afrike.

**Použitie:** V prevencii infekčného zápalu mandlí a horných dýchacích ciest sa osvedčilo - bezprostredne po styku s infekciou - zjesť trochu čerstvej cibule. Cibulový čaj, ktorý sa užíva po hitoch, pôsobí expektorálne pri zápaloch horných dýchacích ciest. Infekčnú nádkhu veľmi rýchlo potlačí opatrná aplikácia čerstvo pripravenej šťavy z cibule do nosových prieduchov.

Proti črevným parazitom sa užíva výťažok z cibule 3-4 dni; rozkrájaná cibuľa sa nechá cez noc stáť v 1/4 l vody a po precedení sa vypije nalačno. Na nehojace sa hnisavé rany sa osvedčuje prikladanie čerstvo rozdrvených cibulových listov. Priemerná jednotlivá dávka čerstvej drogy pri užívaní per os je 5 g.

**Toxickosť:** Pri porušení tkanív čerstvej cibule (krájaním, drvením) sa vyparuje kyselina propenylsulfénová, ktorá silne dráždi očné spojovky a sliznicu nosa. Prímerané užívanie cibule nemá nijaké škodlivé následky. Nadmerné užitie väčšieho množstva vyvoláva ťažobu, bolesti žalúdka a vracanie. Čerstvá droga sa neodporúča pri floridných žalúdočných a dvanástnikových vredoch; vyskytujú sa aj prípady individuálnej neznášanlivosti.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z cesnaku cibulového.

**ALLIUM SATIVUM L. (LILIACEAE); SYN. PORRUM SATIVUM RCHB.**  
**CESNAK KUCHYNSKÝ - ČESNEK KUCHYŇSKÝ**

Droga: Bulbus allii (sativi).

**Obsahové látky:** Cesnak obsahuje asi 0,3 % aliínu (S-allyl-L-cysteínsulfoxid), ktorý sa pri mechanickom porušení tkaniva drogy enzymaticky mení na medziprodukt - kyselinu alylsulfénovú; tá sa ďalej mení na páchnúci alicín (monosulfoxid dialyldisulfidu) so silným antibakteriálnym a antimykotickým účinkom; alicín sa ďalej mení predovšetkým na prchavý dialyldisulfid a potom postupne na kyselinu vínnu a amoniak. Z ďalších látok sa tu nachádzajú S-allylcystein dezoxyalíín a iné amino-

kyseliny s obsahom síry, respektíve cystein-sulfoxidy. Okrem toho cesnak obsahuje aj vitamíny A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, amid kyseliny nikotínovej, D a C, ako aj látky pôsobiace ako mužské a ženské pohlavné hormóny. Z minerálnych látok je pozoruhodné množstvo jódu.

**Vlastnosti:** Antiseptikum, antimykotikum, antisklerotikum, hypotonikum, anthelmintikum, digestívum, choleretikum, cholekinetikum, detoxikans.

**Účinnosť:** Alicín antibakteriálne a antimykoticky pôsobí na črevnú flóru. Priaznivý účinok na tráviace ústroje dopĺňa podporovaním sekrécie tráviacich enzýmov, detoxikačnou činnosťou, ako aj napomáhaním tvorby a vylučovania žlče. Jeho antimikrobiálny účinok prevyšuje pôsobenie bežných antibiotík. Experimentálne sa zistilo, že z celkového množstva 560 kmeňov *Staphylococcus aureus* iba 50 nebolo citlivých na cesnakové fytoncidy. Účinnosť alicínu platí aj pre pôsobenie na plesňové patogény (napr. *Candida albicans*). Keďže účinné prchavé látky sa vydychujú aj pľúcami, vhodne pôsobia aj pri ochoreniach dýchacích ciest bakteriálneho a plesňového pôvodu. Podobný účinok pozorujeme aj pri vonkajšom aplikovaní rozotretého cesnaku na hnisavé i plesňové kožné afekty. Experimentom na myšiach, ktoré hynú pri určitých dávkach ergosterolu za 12-15 dní, sa zistilo, že pri súčasnom podávaní cesnakovej silice preživali trojnásobne dlhší čas. U ľudí, ktorí začali konzumovať cesnak, sa pozorovalo znižovanie krvného tlaku a koncentrácie cholesterolu v krvi. Súčasne sa zvýšil jeho odpad žlčou. Keďže droga spôsobuje aj zrýchlenie odtoku žlče, nehrozí pritom tvorba cholesterolových kameňov. Antisklerotické pôsobenie okrem alicínu potenciujú hormonálne pôsobiace látky.

**Použitie:** Bulbus allii recens - rozotretý strúčik cesnaku v 1/2 pohárikú mlieka - sa užíva 1-3-krát denne. Bežná denná dávka predstavuje 2 g trojpercentného macerátu. Odvar proti oxyuriáze sa pripravuje z 10 g rozotretého cesnaku zmiešaného s 500 ml vody; podáva sa vo forme klyzmy. Tinctura allii sativi obsahuje v jednej dávke 5 g (DAB 6).

Pri tráviacich poruchách, najmä pri nedostatočnom vylučovaní tráviacich enzýmov a zhoršenej črevnej peristaltike s meteorizmom a kolikami (najčastejšie sa vyskytuje u starších ľudí) je vhodné drogu podávať so slizovými látkami (napr. z *Althaea officinalis*). Osvedčuje sa aj pri ochoreniach dýchacích ciest infekčného pôvodu, chronických zápaloch priedušiek u starších pacientov, ale aj u detí. Podávanie drogy je vhodné aj v prípadoch, keď sa antibiotickým preliečením nedosiahol trvalejší terapeutický úspech.

Žlčopudné účinky drogy možno kombinovať s inými cholagógami. Vonkajšie použitie pri hnisavých afekciách kože sa môže ordinovať aj u dočiat.

Pri ateroskleróze, hypertenzii a ďalších indikáciách sa cesnak môže prijímať aj v inej podobe ako v mlieku (napr. rozotretý na opečenom chlebe a pod.).

Lokálna aplikácia sa odporúča pri zápalových a plesňových ochoreniach v ústnej dutine, ale aj pri paradentóze.

**Toxickosť:** Okrem zápachu a individuálnej neznášanlivosti sa pri terapeutických dávkach nezistili vedľajšie nepriaznivé účinky. Nárazové väčšie dávky môžu vyvolať nauzeu a u hypotonikov mdloby.

**Odvođené prípravky:** Succus allii, Tinctura allii, Sirupus allii; Alvisan (predtým vyrábaná čajovina Alvisan Neo drogu neobsahuje).

+ **ALOË FEROX MILL. (LILIACEAE)**  
**ALOA OZBROJENÁ - ALOE KAPSKÉ**

**Droga:** Aloe - horká zahustená šťava z listov, obchodne označovaná Aloe lucida capensis. Rovnocennú drogu možno získať aj z príbuzného druhu Aloe barbadensis Mill. a z ďalších druhov.

**Obsahové látky:** Táto rastlina obsahuje 5-40 % antracénových derivátov. Hlavný je aloín (kapaloin), ktorý je C-glykozidom aloemodínantrónu. Ďalej sa tu vyskytujú aloinozidy A a B - ramnozidy aloínu (prítomné iba v aloi ozbrojenej), do 10 % živice, ktorá má nepríjemné vedľajšie účinky, a preto sa z výťažkov odstraňuje. Významnou zložkou sú horčiny.

**Vlastnosti:** Laxans, choleretikum (extrakt z čerstvých listov), tonikum, metabolikum, dermatikum.

**Účinnosť:** Droga pôsobí v hrubom čreve ako spofahlivé laxans. Obsahom antrachinónov je v porovnaní s ostatnými rastlinnými drogami najbohatšia na účinné laxačné zložky. Purgačná účinnosť postupne klesá v tomto poradí: rozličné druhy rodu Aloë, Cassia angustifolia, Rheum palmatum, Frangula alnus a Rhamnus catharticus. Účinok sa prejavuje až po 10-14 hodinách (alebo neskôr) od prijatia laxatíva, pretože v tenkom i v hrubom čreve začína pôsobiť vplyvom bakteriálnych glykozidáz až po hydrolýze na voľné aglykóny. Pri zrýchlení peristaltiky súčasne nastáva veľké prekrvenie sliznice čriev, okružia a ostatných brušných orgánov, vrátane matrice. Preto je droga nevhodná pri zvýšenej náchylnosti ku krvácaniu z tráviacej sústavy, pohotovosti k metrorágii, ako aj pre gravidné ženy.

V čerstvých listoch sa nachádzajú slizové látky s biogénne stimulujúcimi účinkami, ktoré nie sú zatiaľ dostatočne preskúmané. Vhodné extrakty - obvykle z pestovanej odrody Aloë arborescens - sa v zahraničí aplikujú po eliminovaní balastných bielkovinových látok v prípravkoch bohatých na biogénne stimulatory, ktoré zvyšujú obranyschopnosť organizmu. Okrem toho sa predpokladá protektívny účinok na sliznicu, ale aj regeneračný vplyv na poškodené ektodermálne tkanivá. (Ide o také prípravky, ako napríklad Aloe extract inj. Medexport a Biostymina amp. Polfa.)

**Použitie:** Na zlepšenie chuti do jedenia sa Aloe pulveratum ordinuje v dávke 0,02-0,03 g 2-krát denne; ako laxans 0,05-1 g alebo 0,1-0,2 g (ad caps. amlaceae) v pol poháriku tekutiny. Pri zníženej aktivite črevnej flóry (napr. po užívaní širokospektrálnych antibiotík) je účinnosť oslabená, pretože účinné látky sa z drogy uvoľňujú až vplyvom bakteriálnych glykozidáz.

Pri nechuti do jedenia sa dávkuje 0,01-0,05 g Extractum aloe siccum pro dosi 2-krát denne, ako laxans 0,05-0,2 g pro dosi v kapsulách.

Tinctura aloë má jednotlivé dávky 5-20 kvapiek ako stomachikum a 1/2-1 kávová lyžička večer ako laxans.

Kontraindikované je užívanie pri ezofagových varixoch, sklone ku krvácaniu z gastrointestinálneho traktu, hemoroidoch, gravidite, menštruácii a inom krvácaní z matrice i celkovom oslabení organizmu. Kontraindikácie sa úplne nevzťahujú na vodný výťažok z listov.

**Toxickosť:** Ako nepriaznivý vedľajší účinok sa uvádza krvácanie z orgánov trávia-

ceho traktu a z malej panvy. Otrava vyššími dávkami môže zapríčiniť rozvrat vnútorného prostredia (ako následok profúzných hnačiek). Známe sú aj prípady poškodenia obličiek s následnou urémiou.

**Odvođené prípravky:** Extractum aloe siccum, Tinctura aloe composita; Depurgan Spofa, Laxen (vet).

**ALTHAEA OFFICINALIS L. (MALVACEAE)**  
**IBIŠ LEKÁRSKY - PROSKURNÍK LÉKÁRSKÝ**

**Droga:** Radix althaeae, Foliūm althaeae, Flos althaeae.

**Obsahové látky:** V koreni ibiša sa nachádza až do 35 % slizu, ktorý obsahuje galaktanoramnozany, glukány a arabinogalaktany, do 37 % škrobu, asi 10 % glukózy, 2 % asparagínu i betaínu, pektín, flavonoidy a minerálne látky. Listy obsahujú do 10 % slizu, pektín, flavonoidy, organické kyseliny a stopy silice.

**Vlastnosti:** Mucilagínózum, emolliens, antiflogistikum, protektívum.

**Účinnosť:** Obsahom slizu sa zaraďujú k mucilagínóznym drogám. Prímes pektínu vo vode napučia a tvorí koloidné roztoky. Slizovité látky utvárajú pri perorálnom podávaní na slizniciach ochrannú vrstvu, do ktorej vstupujú tak rozličné sacharidy (glukóza, xylóza, arabinóza), ako aj slabé organické kyseliny - kyseliny urónové (napr. kyselina galakturónová). Vo vodnom roztoku pôsobia ako prirodzené tlmivé látky. Účinnosť slizov nepodmieňujú farmakologické, ale fyzikálno-mechanické vlastnosti, teda typ koloidných zložiek. Chránia poškodenú alebo podráždenú sliznicu pred škodlivými vplyvmi, ako sú napríklad bakteriálne toxíny, dráždivé látky z potravín, anorganické kyseliny, salicylany a iné. V terapeutickej praxi treba rátať s tým, že slizy môžu zhoršiť vstrebávanie niektorých dôležitých látok, ako sú napríklad vitamíny. Sliz môže pôsobiť prolongované na sliznicu pri súčasnom podaní látok, ktoré sú dobre rozpustné vo vode. Terapeuticky sa to využíva v prípadoch, keď je žiaduce dlhšie pôsobenie niektorých rastlinných komponentov. Pri potrebe prolongovaného adstringentného účinku je vhodné kombinovať napríklad trieslovinové drogy so slizovými.

Mucilagínózne látky zmierňujú dráždivý kašeľ, a to predovšetkým vtedy, keď dráždenie vychádza z horných dýchacích ciest. Napomáhajú prehítanie tým, že utvárajú ochrannú vrstvu na farynxu a faryngovej ploche epiglotis. Nie je známy mechanizmus pôsobenia slizov pri zápaloch priedušiek, ale ich liečivý vplyv je nepochybny. Pri chorobách obličiek a močových ciest sa jeho pozitívne pôsobenie vysvetľuje zlepšením kvality močových koloidov. Slizy by sa mali podávať súčasne s tými liečivými látkami, ktoré by mohli zapálenú sliznicu alebo pokožku podráždiť. Obaťovaním týchto látok pôsobia ako demulenciá, pričom majú súčasne aj zmäkčujúci účinok. Pozitívne účinky majú aj ostatné zložky obsiahnuté v droge, najmä flavonoidy.

Indikovanie tejto rastliny je vhodné aj pri chorobách tráviaceho traktu spojených s podráždením alebo zápalom sliznice. Odporúča sa aj pri endogénnom poškodení žalúdočnou kyselinou alebo pri exogénnom poleptaní (napr. koncentrovaným alkoholom), prípadne pri popálení horúcimi nápojmi alebo jedlami. Slizy majú blahodarný vplyv pri vredovej chorobe žalúdka. O niečo menší je ich vplyv na

dvanásnikové vrede. V kyslom prostredí sa zväčšuje priľnavosť slizu, čím sa zlepšuje jeho ochranná funkcia. Slizové látky z ibiša sa odporúčajú aj pri ezofagitídach rozličného pôvodu. Uplatňujú sa aj pri bolestivých faryngitídach, faryngolaryngitídach, stomatitídach, ako aj pri popálení alebo poleptaní sliznice úst. Ako podporný liek popri antibiotikách uľahčuje aj liečbu angíny.

Väčšie množstvo drogy napučaním v čreve pôsobí objemovo, a tým napomáha vylučovanie.

Zvonku, vo forme kataplazmy, sa aplikujú vodné výluhy pri hnisavých nehojacích sa afektoch kože, vredoch predkolenia a pod.

Listy sa používajú pri rovnakých indikáciách ako koreň, nie sú však vhodné ako laxans.

**Použitie:** Ako výluh za studena alebo zapar má Radix althaeae jednotlivú dávku 3 g (PhHelv VI) alebo dve kávové lyžičky na pohár studenej vody. Pije sa 2-3-krát denne. Používa sa aj na kloktanie a na výplachy ústnej dutiny. Ako laxans sa podáva v kombinácii s antrachinónovými drogami (ako napr. Cortex frangulae a Fructus rhamni catharticae) v dávke 2-4 g (až do 10 g). Macerát za studena sa podáva v dávke 1/4-1/3 pohárika 2-3-krát denne ako protektívum, 3-6-krát denne po lyžici ako antitusikum (v tomto prípade je vhodné pridať silicové drogy - napríklad Fructus anisi, Herba thymi, ale aj saponínovú drogu - napríklad Radix liquiritiae).

List sa pripravuje ako zapar alebo odvar v dávkach 1,5 g.

Sirupus althaeae sa podáva niekoľkokrát v priebehu dňa po lyžici. S obľubou ho predpisujú najmä pediatri pri zápaloch hrdla s dráždivým kašľom.

**Toxickosť:** Nie sú známe nijaké prípady škodlivého účinku na organizmus.

**Odvođené prípravky:** Herba althaeae, Flos althaeae, Species pectorales (ČsL 3). Koreň obsahujú: Species carminativae (ČsL 3) a Sirupus althaeae; Detský čaj s rumančekom, Foltusin, Pulmoran, Species pectorales Planta, Nontusyl.

#### ALTHAEA ROSEA CAV. (VAR. NIGRA HORT.) - POZRI ALCEA ROSEA L.

#### +AMMI MAJUS L. (APIACEAE)

#### PARASCA VÄČŠIA - MORAČINA VĚTŠÍ (PAKMÍN)

**Droga:** Fructus ammi majoris.

**Obsahové látky:** Silica parasce obsahuje 0,5-1,0 % furokumarínov, a to xantotoxín, bergaptén, izopimpinelin a imperatorín. V kryštalickej forme sa získali psoralény amoidín a amidín. Okrem nich obsahuje aj flavonoidy, olej a bielkovinové látky.

**Vlastnosti:** Dermatikum, spazmolytikum.

**Účinnosť:** Furokumarín xantotoxín zvyšuje citlivosť kože na slnečné žiarenie, predovšetkým na jeho ultrafialovú zložku. Zmes xantotoxínu a imperatorínu (spoločný názov meladiníny) sa používa pri liečbe leukodermatóz (napr. vitiliga). Po predchádzajúcej aplikácii meladinínov (perorálnej alebo parenterálnej) sa depigmentované časti kože dávkované ožiarujú ultrafialovými lúčmi, čím sa má dosiahnuť stmavnutie postihnutých miest - tzv. **repigmentácia kože**. Furokumaríny majú foto-

senzibilizujúci účinok aj pri náhodnom kontakte s pokožkou, na ktorej pri následnej expozícii slnečnými lúčmi vznikajú fotodermatózy (dermatitídy, erytémy).

**Použitie:** Pri dyspepsiách a pri meteorizme s kolikami sa užíva zapar z 1-2 kávových lyžičiek, alebo 2-3 g plodu na šálku vody; pije sa 3-krát denne.

Pri leukodermatózach sa zväčša používajú farmaceutické prípravky s určenou miestnou a celkovou aplikáciou a s určeným postupom pri dávkovaní ožiarovania.

**Toxickosť:** Pri zvýšenej precitlivenosti organizmu môže vzniknúť fotodermatóza aj pri liečebných dávkach.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z parasce väčšej.

#### AMMI VISNAGA L. (APIACEAE)

#### PARASCA ŠPÁRADLOVÁ - MORAČINA (PAKMÍN) VISNAGA

**Droga:** Fructus ammi visnagae.

**Obsahové látky:** V tejto droge sa nachádza zmes furochromónov (asi 0,1% kelínu, kelinín, visnagín), kumaríny (visnadín, samidín) a flavonoidy (akacetín).

**Vlastnosti:** Spazmolytikum (koronarodilatans, bronchodilatans).

**Účinnosť:** Kelín pôsobí spazmolyticky na koronárne tepny, priedušky, črevá, ako aj na žľčové a močové cesty. Tým, že pôsobí uvoľňujúco na hladké svalstvo venovitých tepien, zlepšuje krvnú cirkuláciu a oxidáciu v srdcovom svale. Napriek jeho slabšej rozpustnosti vo vode sa po perorálnom podaní zásluhou žľčových kyselín, ľahko rozpustí a v tráviacom trakte resorbuje. Z organizmu sa vylučuje pomaly, po dlhšom čase; kumulácia však nastáva len po mnohonásobne opakovaných dávkach. Rozšírenie koronárnych tepien je niekoľkokrát väčšie ako po podaní aminofylínu, prípadne teofylínu. V porovnaní s nitrátovým derivátom má jeho účinok plynulý, miernejší nástup a oveľa dlhšie trvanie.

Veľmi výhodný je jeho súčasný bronchodilatačný aj koronarodilatačný účinok. Využíva sa pri liečbe spastických bronchitíd kombinovaných s koronárnou nedostatočnosťou, ktoré sa často vyskytujú najmä v geriatrickej praxi.

Droga sa osvedčila pri migréne alebo iných spazmoch mozgových tepien, kolikách tráviacich ústrojov (najmä žľčových), meteorizme a pri obličkových kolikách.

Prípravky z tejto drogy majú veľkú perspektívu predovšetkým v polymorbidity častej v geriatrickej praxi. Artériosklerotický účinok kelínu sa súčasne využíva pri viacerých indikáciách: ischemickej chorobe srdca, spazmoch mozgových ciev, poruchách trávenia s meteorizmom a kolikami, ale aj pri bronchospazmoch u starších ľudí. V zahraničí je súčasťou viacerých prípravkov - napríklad poľský Kelastmin, Kelicardin, Kellotetryt.

**Použitie:** Bežná dávka kelínu je 0,01-0,02 g 3-krát denne; postupne sa môže zvyšovať až do 0,05 g. Pri nežiadúcich vedľajších účinkoch treba dávky znížiť.

Tinctura ammi visnagae sa užíva 2-5-krát denne po 15-40 kvapiek a Extractum ammi visnagae fluidum po 20-40 kvapiek 3-krát denne.

**Toxickosť:** Pri predávkovaní sa zistila anorexia, nauzea, somnolencia; môže sa vyskytnúť urtika. Vysadením lieku vedľajšie účinky vymiznú.

**Odvođené prípravky:** V minulosti sa u nás vyrábala Khellin Spofa.

**ANETHUM GRAVEOLENS L. (APIACEAE)**  
**KÔPOR VOŇAVÝ - KOPR VONNÝ**

**Droga:** Fructus anethi, Herba anethi.

**Obsahové látky:** Hlavnou obsahovou látkou je silica (v plodoch 2,3-4 %, vo vňati 0,6-1.5 %), ktorá obsahuje najmä karvón (40-60 %), potom limonén a felandrén. Plody obsahujú asi 20 % oleja, 15 % bielkovín, aminové bázy, kyseliny a flavonoidy.

**Vlastnosti:** Karminatívum, stomachikum, spazmolytikum, fytoncídium, laktogum, sedatívum.

**Účinnosť:** Plody kôpru slúžia ako náhrada rasce, ktorá má podobné účinky. Napomáhajú tvorbu žalúdočnej šťavy, pričom na tráviaci trakt účinkujú pri jemnej spazmolyticky. Povzbudzujú aj činnosť čriev a uvoľňujú plyny. Silica pôsobí v črevnom trakte antiseptický.

Kôpor povzbudivo pôsobí na činnosť prsníkových žliaz, preto sa ordinuje dojčiacim matkám. Niektoré zložky silice, ktoré sú rozpustné vo vode, prechádzajú do mlieka a regulujú trávenie dojčiat, pričom pôsobia upokojujúco. Na tento cieľ je vhodná aj čerstvá vňať, prípadne jej odvar.

**Použitie:** Fructus anethi sa užíva v jednotlivých dávkach 1 g (DAB 6); ako zapar z 2 g na šálku vody 3-krát denne, prípadne z 4-10 g rozdrvených semien na 1 liter vriacej vody 1-3-krát pol pohárika po jedení. Prípadne 1 lyžička plodov na šálku záparu, ktorý sa pije 2-3-krát denne po pol šálke.

Kôpor nahradzuje alebo potenciú je rastliny s podobnými farmakologickými účinkami, ako sú napríklad: *Carum carvi L.*, *Pimpinella anisum L.* a *Foeniculum vulgare Milf.*

**Toxickosť:** Doposiaľ sa nezistili nijaké škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z kôpru voňavého.

**ANTHEMIS NOBILIS L. - POZRI CHAMAEMELUM NOBILE (L.) ALL.**

**ANTHYLLIS VULNERARIA L. (FABACEAE)**  
**BÔLHOJ LEKÁRSKY - ÚROČNÍK BOLHOJ**

**Droga:** Flos anthyllis (syn. Flos vulnerariae), Herba anthyllis.

**Obsahové látky:** V bôlhoji nachádzame flavonoidy (izoramnetín, kvercetín, kemferol), antokyány, xantofyl, triesloviny, slizové látky, saponíny a sacharidy. Vo vňati je viac trieslovín a saponínov.

**Vlastnosti:** Laxans, metabolikum, advulnans, dermatikum, diuretikum.

**Účinnosť:** Keďže o bôlhoji máme málo odborných poznatkov, pri jeho používaní sa opierame o praktické skúsenosti. Zapar sa ordinuje pri metabolických poruchách, zhoršenej činnosti tráviacich ústrojov, slabšej diuréze a pri sklone k tvorbe močových kameňov. Na vonkajšie použitie je vhodný odvar predovšetkým pri pomliaždeninách s krvnými podliatinami, zápaloch kože a vlasatej časti hlavy, nehojacich sa hnisavých vredoch predkolenia, na zapareniny a pod.

Pri zápalových ochoreniach ústnej dutiny a hltaná sa používa na výplachy a kloktanie.

**Použitie:** Infusum Floris anthyllidis (30 g kvetov na 1 liter vriacej vody) sa užíva 2-3-krát denne pol pohárika; môže sa pripraviť aj z 2-3 polievkových lyžíc, ktoré sa zalejú pohárom vriacej vody a po 15-minútovom odstatí a precedení sa užíva po hitoch. Pôsobí ako depurancium, metabolikum a mierne diuretikum.

Decoctum Floris anthyllidis (10-20 g kvetov na 1 liter vody) sa používa zvonka na oplachovanie a obklady.

Kvet a vňať sa užívajú buď samostatne, alebo v kombináciách podľa indikačných skupín.

**Toxickosť:** Nie sú známe nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z bôlhoja lekárskeho.

**ARCHANGELICA OFFICINALIS (MOENCH.) HOFFM. (APIACEAE; SYN. ANGELICA ARCHANGELICA L.)**  
**ARCHANGELIKA LEKÁRSKA - ANDĚLÍKA LÉKAŘSKÁ**

**Droga:** Radix angelicae (syn. Radix archangelicae officinalis), Herba angelicae, Foliūm angelicae, Flos angelicae, Fructus angelicae.

**Obsahové látky:** Silica archangeliky (v plode do 2 %, v koreni 1 %) obsahuje felandrén, pinén, organické kyseliny (metyloctovú, oxymyristovú), seskviterpény a kumaríny (napr. angelicín, bergaptén, imperatorín, xantotoxol, umbeliprenín). Ďalšími súčasťami sú horčiny, triesloviny, sacharidy a flavonoidy (napr. archangeleonón).

**Vlastnosti:** Aromatické amarum, stomachikum, spazmolytikum, karminatívum, sedatívum, nervinum, diaforetikum, tonikum, mierne diuretikum a expektorans.

**Účinnosť:** Aromatické látky a horčiny povzbudzujú vylučovanie žalúdočnej šťavy a tráviacich enzýmov. Droga mierne zvyšuje diurézu a diaforézu. Pri vyšších dávkach zapríčiňuje silnejšie menštruačné krvácanie. Kumaríny majú spazmolytický účinok a mierne povzbudzujú črevnú peristaltiku. Zvýšené vstrebávanie živín v črevách má celkový tonizujúci vplyv na organizmus. Rastlina ovplyvňuje aj činnosť centrálnej nervovej sústavy. Má výrazný sedatívny účinok na mozgovú kôru.

Silica (*Oleum angelicae*) sa aplikuje na pokožku, kde spôsobuje najprv mierne podráždenie, potom znečistivanie.

Angelika sa osvedčuje pri poruchách trávenia spojených s nechuťou do jedenia tak organického, ako aj psychogénneho pôvodu. V týchto indikáciách sa podáva najmä deťom a mladým ľuďom. Okrem toho sa ordinuje pri spastických bolestiach tráviacej rúry zápalového pôvodu, ale aj pri spomalenej črevnej peristaltike so zníženým napätím hladkého svalstva a meteorizmom u astenických starších pacientov.

Analgetizujúci účinok na nervové zakončenia pri aplikácii zvonka sa využíva pri myalgiách, neuralgiách a reumatických chorobách. Na vonkajšie použitie sa ordinuje aj liehový roztok silice.

Na potenciovanie účinkov sa droga kombinuje s drogami: *Fructus foeniculi*, *Fructus carvi*, *Fructus coriandri*, *Fructus anisi* a pod.

**Použitie:** Fructus angelicae vo forme macerátu sa pripravuje z 1/2 kávovej lyžičky na šálku studenej vody; pije sa niekoľkokrát denne. Na prípravu záparu z Radix angelicae sa odporúča 1 kávová lyžička na pohár vody. Pije sa 1-2-krát denne po lyžiciach. Infusum Radicis angelicae pripravené z 2-2,5 g drogy pôsobí pri užití pred jedením ako stomachikum, po jedení ako karminatívum. Pri rovnakých indikáciách (ak nie je kontraindikované liehové rozpúšťadlo) sa môže podávať Tinctura angelicae v dávkach 20-30 kvapiek 2-4-krát denne. Tinctura angelicae má priemernú dávku 2,5 g (DAB 6).

Na kúpeľ sa používa odvar zo 100-200 g sekaného koreňa, ktorý sa uvarí v 3 litroch vody a vleje celý do kúpeľa. Ordinuje sa pri myalgiách, neuralgiách, artralgiách, ale aj ako nervové tonikum.

Drogu môže čiastočne nahradiť Radix calami aromatici.

**Toxickosť:** Čerstvá šťava z koreňa môže vyvolať pálenie pokožky a vyrážky. Fotosenzibilizačné účinky vyvolávajú furokumaríny.

**Odvođené prípravky:** Oleum angelicae, Tinctura angelicae; Stomaran, Valofyt Neo.

#### ARCTIUM LAPPA L. (ASTERACEAE; SYN. LAPPA MAJOR GAERTN.) LOPÚCH VÄČŠÍ - LOPUCH VĚTŠÍ

#### ARCTIUM MINUS (HILL.) BERNH. LOPÚCH MENŠÍ - LOPUCH MENŠÍ

#### ARCTIUM TOMENTOSUM MILL. (SYN. LAPPA TOMENTOSA LAM.) LOPÚCH PLSTNATÝ - LOPUCH PLSTNATÝ

**Droga:** Radix bardanae (syn. Radix lappae), Fructus bardanae (Fructus lappae) a Foliūm bardanae (Foliūm lappae). Terapeuticky rovnocenná je surovina zo všetkých troch druhov.

**Obsahové látky:** Lopúch obsahuje polyfruktózan inulín (40-50 %) a polyacetylénové zložky (predovšetkým tridekadiéntetraín a tridecénpentain s výraznými bakteriostatickými a mykostatikými účinkami). Z ďalších látok obsahuje sliz, triesloviny, asi 0,2 % silice, minerálne látky, horčiny, (3-sitosterín, stigmasterín.

V semenách lopúcha sa nachádza olej, ktorý má pri jednotlivých druhoch odlišné zloženie. Lopúch väčší obsahuje glykozid arkiín, lopúch menší látku s bakteriostatickými účinkami proti stafylokokom.

**Vlastnosti:** Dermatikum, hypoglykemikum, cholagogum, laxans, metabolikum, mierne diuretikum, sekretomotorikum a diaforetikum.

**Účinnosť:** Silica z drogy lopúcha napomáha vylučovanie moču, tvorbu žlče, činnosť potných žliaz a látkovú premenu. Zlepšenie regeneračných procesov v koži sa vysvetľuje rýchlejšim odstraňovaním odpadových látok z organizmu. Lokálne pôsobenie sa s úspechom využíva v dermatológii.

Droga slúži ako pomocný močopudný liek pri poruchách látkovej premeny, reumatických kĺbových a svalových bolestiach a pri ľahších chorobách tráviacich ústrojov. Hlavnou doménou terapeutického využitia sú kožné a vlasové choroby,

vyrážky, ekzémy a nadmerné (chorobné) potenie (napr. pod pazuchami). V podobe obkladov sa aplikuje pri vypadávaní vlasov a pri nadmernom vytváraní suchého mazu (seborrhoea sicca) na hlave.

**Použitie:** Infusum Radicis bardanae (10-25 g drogy na 500 ml vody) sa užíva po 1/2 pohárikú 2-3-krát denne; inak sa môže pripraviť aj z 2-3 g drogy na šálku vody (pije sa 2-3-krát denne). Odvar sa pripravuje z 1 kávovej lyžičky drogy na pohár vody a užíva sa 2-3-krát denne (podľa DAB 6 sa na odvar ordinuje jednotlivá dávka 2,5 g). Na oplachovanie a obklady, prípadne na masáž pokožky (napr. pri alopecia diffusa), sa používa 2-5 % odvar z koreňa, alebo odvar z 1 polievkovej lyžice drogy na 0,5 l vody, ktorý sa aplikuje 3-5-krát týždenne.

Oleum bardanae - olejový výťažok z drogy - sa používa pri dermatologických indikáciách, predovšetkým pri seboroickom ekzéme.

Prášok z koreňa sa užíva v dávke 6-12 g denne. Macerát zo semien (1 lyžica drogy na pohár studenej vody sa nechá 8-10 hodín vylúhovať) sa užíva ako pomocný liek pri zníženej činnosti obličkového parenchýmu.

**Toxickosť:** Dosiaľ sa nezistili nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Oleum bardanae; Aldermon, Diabetan.

#### ARCTOSTAPHYLOS UVA-URSI (L.) SPRENG. (ERICACEAE) MEDVEDICA LEKÁRSKA - MEDVĚDICE LĚCIVÁ

**Droga:** Foliūm uvae ursi (syn.: Foliūm arctostaphyli, Foliūm vaccinii ursi, Foliūm garjubae).

**Obsahové látky:** Obsah fenolového glykozidu arbutínu (arbutozidu) dosahuje až 12 %. Z ďalších látok je tu metylarbutín, ester arbutínu, hydrochinón (0,3-0,5 %), flavonoidy (do 1,5 %) s aglykónmi kvercetínom a myrecetínom. Trieslovín je do 19 %. Okrem toho obsahuje organické kyseliny - urzolvú, galovú, elagovú, mravčiu a chinovú.

**Vlastnosti:** Urodezinficiens, diuretikum (saluretikum), adstringens.

**Účinnosť:** Arbutín sa v obličkách hydrolyticky mení na hydrochinón, podobne ako metylarbutín na metylhydrochinón. Obidve látky pôsobia antibakteriálne pri zápalových chorobách močových ciest. Enzymatické procesy prebiehajú len pri alkalickkej reakcii moču. Pri kyslej reakcii (pri užívaní drogy) treba moč najprv alkalizovať - napríklad užívaním NaHCO<sub>3</sub>. Antibakteriálne účinky majú aj galové triesloviny po čiastočnom uvoľnení pyrogalolu, ktorý prechádza do močových ciest.

Flavonoidné glykozidy majú saluretický účinok. Nespôsobujú len zvýšené vylučovanie tekutín, ale aj zvýšený odpad sodíkových (v menšej miere i chlórových) iónov.

Triesloviny pôsobia na sliznicu tráviaceho traktu adstringentne a protizápalovo.

**Použitie:** Decoctum Folii uvae ursi (20 g drogy variť 15 min v 250 ml vody) sa užíva po 1-1 1/2 lyžičky každé 3 hodiny ako dezinficiens i saluretikum. Sfarbuje moč do zelena. Pri liečbe zápalových chorôb močových ciest a pri súčasnej urolitiáze sa musí udržiavať alkalická reakcia moču. Jednotlivá dávka drogy na prípravu odvaru je 1-2 g (pije sa viackrát denne), alebo 1 kávová lyžička na šálku vody (pije sa 3-4

-krát denne). Na dosiahnutie nižšieho obsahu trieslovín v prípravku volíme pri príprave formu záparu (pro dosi 2 g - PhHelv VI), alebo výluhu za studena; užívajú sa niekoľkokrát denne.

Odvar je účinný aj pri hnačkových ochoreniach a pri kvasnej alebo hnilobnej dyspepsii, pretože obsahuje pomerne veľa trieslovín. Pri infekciách močových ústrojov je vhodnejší macerát, v ktorom je menej trieslovín, a preto nedráždi žalúdok a črevá; nevýhodou je však menší obsah účinných látok, a teda aj slabší liečebný účinok ako pri odvare.

Extractum uvae ursi fluidum má jednotlivú dávku 2 g (DAB 6).

Paralelná rovnocenná droga je Foliūm vitis idaeae.

**Toxickosť:** Pri vyšších dávkach a dlhodobom užívaní spôsobuje arbutín glykozúriu. Uvoľnený hydrochinón môže poškodiť pečeneňový parenchým. Neodporúča sa gravidným ženám.

**Odvođené prípravky:** Species urologicae Planta.

#### + ARISTOLOCHIA CLEMATITIS L. (ARISTOLOCHACEAE)

VLKOVEC OBYČAJNÝ - PODRAŽEC OBECNÝ

**Droga:** Herba aristolochiae (syn. Herba aristolochiae clematidis).

**Obsahové látky:** Vlkovec obyčajný obsahuje dve formy kyseliny aristolochovej, asi 0,4 % silice, triesloviny, horčiny, farbivo a alkaloidmi látku aristolochín.

**Vlastnosti:** Spazmolytikum, adstringens, antiflogistikum, dermatikum.

**Účinnosť:** Celkove pôsobí droga spazmolyticky. Pri experimentoch na zvieratách sa zistilo, že kyselina aristolochová vyvoláva zvýšenú fagocytózu imunitného systému súčasne so zvýšením sérovej baktericídie. Povzbudzuje tvorbu granulačného pletiva. Tieto vlastnosti ju predurčujú na miestnu aplikáciu pri hnisavých kožných afektoch, najmä pri vredoch predkolenia, kde perzistuje bakteriálna infekcia, ktorá nemá sklon ku granulačnému hojeniu. Pri vnútornom užívaní však zvyšuje obranyschopnosť celého organizmu.

Spazmolytické účinky sa využívajú najmä pri kŕčoch v tráviacich orgánoch a v žľčových cestách, v menšej miere pri spazmoch hladkého svalstva priedušiek.

**Použitie:** Vnútorne sa používa zapar z 1/2 kávovej lyžičky na pohár vody; pije sa 4-krát denne. Na vonkajšie použitie vo forme obkladov a kúpeľov sa používa zapar z 1-2 lyžíc na 1/2 l vody.

**Toxickosť:** Vyššie dávky vyvolávajú menorágu, v gravidite môžu vyvolať potrat. Preto je droga v gravidite kontraindikovaná. Predávkovanie vyvoláva poškodenie obličkového a pečeneňového parenchýmu.

Keďže sa pri ostatných výskumoch zistilo, že kyselina aristolochová má karcinogénne účinky, neodporúča sa jej predávkovanie ani dlhodobjšie užívanie.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z vlkoveca obyčajného.

#### ARMORACIA RUSTICANA GAERTN., B. MEY. ET SCHERB.

(BRASSICACEAE)

CHREN DEDINSKÝ - KŘEN SELSKÝ

**Droga:** Radix armoraciae, respektíve Radix armoraciae rusticanae recens.

**Obsahové látky:** Najdôležitejšou zložkou chrenu je silica s alylhorčičnými a fenylylhorčičnými látkami, ktoré vznikajú z glukonasturcínu. Významné je aj množstvo vitamínu C, sacharidy, enzýmy, asparagín, arginín a glutamín.

**Vlastnosti:** Antiseptikum, digestívum, expektorans, metabolikum, tonikum, diuretikum, derivans.

**Účinnosť:** Pri rozdrvení koreňového pletiva vznikajú účinné prchavé antibakteriálne látky. Priame pôsobenie na sliznicu dýchacích ciest (pri inhalácii chrenových výparov) zlepšuje expektoráciu. Lepšie odhlieňovanie priedušiek však vyvoláva vnútorné užitie.

Droga zvyšuje vylučovanie tráviacich enzýmov a celkove zlepšuje látkovú premenu. Metabolizmus potenciuje aj jej diuretický účinok. Výsledné pôsobenie na organizmus je roborujúce.

Pri miestnej aplikácii na kožu dráždivý účinok reflexným pôsobením na hlbšie uložené tkanivá zvyšuje ich prekrvenie, a tým aj rýchlejšie hojenie a regeneráciu. Tento terapeutický efekt sa využíva pri neuralgických a reumatických bolestiach.

Okrem priameho antiseptického účinku drogy odolnosť organizmu zvyšuje aj vysoký obsah vitamínu C. Preto sa chren odporúča ako preventívny, ale aj terapeutický prostriedok pri infekčných, vírusových chorobách horných dýchacích ciest. Účinne pôsobí aj pri dysmikrobiálnych poruchách tráviacich ústrojov, kde pomáha normalizovať črevnú mikroflóru. Ordinuje sa aj na zlepšenie metabolizmu pri sedavom spôsobe života, ale aj na tonizáciu organizmu v rekonvalescencii.

**Použitie:** Najčastejšie sa užíva 3 % zapar v dávke 2-3 šálky denne. Bežná dávka chrenovej šťavy je 25-50 g na deň; príjemnejšie je jeho užívanie s postrúhanými jablkami. Ako roborans sa odporúča droga macerovaná vo víne (25-75 g drogy v 500 ml červeného vína), ktorá sa užíva po lyžiciach (ak nie je kontraindikovaný alkohol).

Pri neuralgiách a artralgiách sa ako derivans empiricky osvedčili tzv. **chrenové placky:** pomer drogy k múke a masti je 3:5:1. Koncentrácia nemá byť vyššia. Aplikácia sa má prispôbiť citlivosti pokožky; nesmie však byť dlhá, aby nedráždila a nepoškodila pokožku.

Zo zdravotného hľadiska je používanie chrenu buď v podobe zeleniny, alebo prílohy k bielkovinovým potravinám veľmi výhodné.

**Toxickosť:** Pri vyšších dávkach dráždi sliznicu tráviacich orgánov a obličiek. Dlhodobjšie miestne pôsobenie môže vyvolať zápalové poškodenie pokožky.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z chrenu dedinského.



+ **ARNICA MONTANA L. (ASTERACEAE)**  
**ARNIKA HORSKÁ - PRHA CHLUMNÍ**

**Droga:** Radix arnicae (syn.: Radix arnicae montanae, Rhizoma arnicae), Flos arnicae (syn.: Flos arnicae montanae, Anthodium arnicae), Foliūm arnicae, Herba arnicae.

**Obsahové látky:** Kvet obsahuje najmä flavonoidy (astragalín, izokvercitrín), polyfenolové zložky (asi 0,05 % cynarínu, kyselinu kávovú), asi 0,1 % silice (najmä tymol a metyléter tymolu), polyacetylénové látky (asi 0,2 mg% tridecén-pentaínu), fytomelany, nenasýtené deriváty  $\alpha$ -amyrínového typu (taraxasténové deriváty arnidiol, faradiol, taraxasteroly), karotinoidné farbivá (luteín), polyíny, aminové zlúčeniny, cholín (asi 0,1%), betaín, laktón arnifolín a ďalšie látky. Koreň obsahuje až 0,15 % silice.

**Vlastnosti:** Vazotonikum, kardiakum, antiflogistikum, derivans, antireumatikum, antikoagulans, kožné dezinficiens, spazmolytikum.

**Účinnosť:** Tymol a jeho deriváty majú bakteriostatický účinok. Cynarín má slabé žlčotvorné účinky. Flavonoidy pôsobia spazmolyticky a slabo močopudne. Experimentálne na zvieratách sa dokázalo pôsobenie drogy na srdcovocievny systém: zvýšenie objemu cirkulujúcej krvi, zvýšenie krvného tlaku, zmenšenie periférneho odporu pri zlepšenej cirkulácii v končatinách, mozgu, ale aj v koronárnych tepnách. Tieto účinky sa sčasti pripisujú cholínu a flavonoidom. Na základe empirických skúseností sa droga ordinuje pri gastroenteritídach a bronchiálnej astme. Okrem toho zlepšuje aj kontrakcie maternice.

Pre možné toxické pôsobenie treba liečivá podávať v štandardných prípravkoch a k dávkovaniu pristupovať nanajväč opatrne. Droga by sa nemala predpisovať na vnútorné užívanie deťom. Keďže reakcia organizmu na arniku je veľmi variabilná, treba pri perorálnej liečbe pacienta pravidelne pozorovať.

Koncentrovanejšie výluhy dráždia sliznice aj pokožku. Nezriedená tinktúra pôsobí leptavo, pričom môže zapríčiniť až nekrozu tkaniva.

Najčastejšie sa využíva protizápalové pôsobenie arniky pri ekzémoch a zápaloch kože, ako aj derivačné pôsobenie. Pre antikoagulačné vlastnosti je vhodná pri zmliaždeninách a hematómoch; aj tu však treba dbať na vhodné zriedenie liečiva.

Účinky rastliny nie sú doteraz celkom preskúmané.

**Použitie:** Flos (anthodium) arnicae v prášku, prípadne v pilulkách, sa ordinuje v dávke 0,3-1,2 g. Zapar alebo odvar sa pripravuje buď z 1,5 g, alebo z 1 kávovej lyžičky drogy na pohár vody; pije sa najviac 5-krát denne. Rovnaké dávkovanie alebo 2 % zapar sa používa na obklady a kúpele.

Zapar z Radix arnicae sa pripravuje z 1 kávovej lyžičky na pohár vody; pije sa až 5-krát denne.

Zvonka sa používa tinktúra 5-10-násobne riedená vodou. Na vnútorné použitie sa Tinctura arnicae destillata (podľa DAB 6) pripravuje z jednotlivej dávky 0,5 g; riedi sa niekoľkonásobným množstvom liehu.

Pri nepenetrujúcom zmliaždení a pri hematómoch sa môže droga miešať s 5-10-násobným množstvom octanu hlinitého. Pri chronickej tromboflebitíde a pri va-

rixoch je vhodná kombinácia drogy s Radix symphyti a Semen hippocastani. Na zápalové kožné reakcie sa pridáva Oleum hyperici, prípadne Flos chamomillae.

**Toxickosť:** Koncentrované výťažky silne dráždia sliznice. Pri vnútornom použití vyvolávajú gastroenteritídu, tachykardiu až kolapsové stavy. Podobne pôsobí predávkovanie zriedenej drogy, ktoré sa tiež prejavuje žalúdočnými ťažkosťami a vracaním, tachykardiou a dýchacími poruchami. Pri vnútornom použití je droga toxická najmä pre deti. Letálna dávka pre dospelých je 70 g drogy. Vyššia koncentrácia a nezriedené extrakty pri vonkajšom použití spôsobujú pľuzgiere až nekrozu tkaniva.

**Ovodené prípravky:** Tinctura arnicae, Extractum arnicae; Alysal, Calovat.

**ARTEMISIA ABROTANUM L. (ASTERACEAE)**  
**PALINA ABROTSKÁ (BOŽIE DRIEVKO) - PELYNĚK BROTRAN**

Droga: Herba abrotani a Herba cum floribus abrotani (Summitas abrotani).

**Obsahové látky:** Palina abrotská obsahuje do 6 % katechínových trieslovín, do 2,25 % silice, alkaloidy abrotanín a abrotín (majú podobné vlastnosti ako chinín), flavonoidy (rutín, artemisetín), kumarínové látky (herharian, eskuletín, skopolín, umbeliferón, skopoletín a izofrazidín). V koreni sa nachádza polyín a kapilín s dobrými fungicídnymi vlastnosťami.

**Vlastnosti:** Stomachikum, amarum, cholagogum, choloretikum, spazmolytikum, tonikum, antiflogistikum, dermatikum, anthelmintikum.

**Účinnosť:** Kumarínové látky zvyšujú tvorbu a vylučovanie žlče v pečeni, preto sa palina odporúča pri všetkých poruchách tvorby žlče. Môže sa užívať buď samostatne, alebo s analogickými drogami. Ordinuje sa pri suspektnej stagnácii žlče v žlčníku a v žlčovodoch bez obštrukcie. Ide o horčínovú drogu s vysokou účinnosťou pri zlom trávení, zapríčinenom zápalmi sliznice žalúdka a čriev. V tejto indikácii sa uplatňuje aj vplyv flavonoidov a trieslovín. Droga sa ošvedčila aj pri infekčných gastroenteritídach, kde sa uplatňujú najmä účinky silice a trieslovín. Výskumy potvrdili aj jej liečivý vplyv pri nezáväznom, slabom krvácaní zo sliznice tráviacich ústrojov pri hnačkách. Veľmi účinne pôsobí aj proti niektorým črevným parazitom, pričom je však vhodná kombinácia s inými anthelmintickými drogami. Rastlina sa pre svoje liečivé účinky často uplatňuje aj v pediatrickej praxi.

Zvonka sa aplikuje pri hnisavých nehojaciach sa ranách. V ľudovom liečiteľstve sa používa aj ako močopudný a potopudný prostriedok. V gastronómii sa využíva ako korenina. Okrem toho má aj určitý repelentný vplyv proti moliam.

**Použitie:** Pri príprave záparu sa odporúča 15-30 g rastliny na 1 liter vriacej vody (pije sa 2-3-krát denne 1/2-2/3 pohára), alebo 2 lyžičky na šálku vody (2-3-krát denne). V tejto koncentrácii sa ordinuje aj na vonkajšie použitie, vyplachovanie ústnej dutiny, hrdla a na kloktanie.

Extractum abrotani fluidum sa ako amarum užíva 20 min pred jedením v dávke 15-20 kvapiek v troške vody, ako stomachikum a tonikum 2-krát denne po 20-30 kvapkách a ako cholagogum 3-krát denne 20-40 kvapiek.

**Toxickosť:** Doposiaľ sa nezistili nijaké škodlivé účinky paliny abrotskej.

**Ovodené prípravky:** Extractum abrotani fluidum.

**ARTEMISIA ABSINTHIUM L. (ASTERACEAE)**  
**PALINA PRAVÁ - PELYNĚK PRAVÝ**

**Droga:** Herba absinthii (syn. Herba artemisiae absinthii).

**Obsahové látky:** Palina pravá obsahuje asi 0,5 % silice s chamazulénmi. Toxickou súčasťou silice je tujón (asi 10 %); ďalej sa tu nachádza tujol (70 %), kadinén, felandré, z horčín seskviterpénové laktóny - gvajanolidy, z ostatných horčín absintín a artabsín, respektíve anabsintín, flavonoidná látka artemetin, triesloviny, monocyklické seskviterpény (ketopelenolid A aj B, hydroxypelenolid, artabín). Obsah silice a horčínových látok veľmi kolíše podľa jednotlivých vegetačných období - najvyšší obsah je na začiatku kvitnutia.

**Vlastnosti:** Amarum, stomachikum, cholagogum, tonikum, metabolikum, spazmolytikum, mierne diuretikum, emenagogum, anthelmintikum.

**Účinnosť:** Horčiny obsiahnuté v paline pravej patria k chuťovo najvýraznejším, preto výrazne povzbudzujú žalúdočnú sekréciu. Reflexný proces sa začína podráždením chuťových receptorov jazyka. Efektor potom vyvolá zvýšenú sekréciu kyseliny chlorovodíkovej a pepsínu v žalúdočnej sliznici. V menšej miere sa účinok horčín prejavuje na črevá a vylučovanie žlče. Účinnosť horčín sa naplno prejaví až pri priamom kontakte so sliznicou žalúdka a čriev. Podobne ako sa pri dotyku horčiny s jazykom a ústnou sliznicou zvyšuje salivácia, zvýši sa aj sekrécia najmä v tých častiach tráviacej rúry, ktorými prechádza. Skutočnosť, že proces trávenia vyvolaný horčinou je komplexnejší, dokazuje aj zvýšená tráviaca leukocytóza po jej podaní.

Rovnako ako horčiny aj silica z paliny pravej má horkú chuť, a tým horčínové účinky. Okrem toho pôsobí aj spazmolyticky a antisepticky. Je dobre rozpustná v etanole, ale vo vode sa rozpúšťajú iba jej niektoré zložky. Preto je terapeuticky účinnejšie podávanie Tinctura absinthii ako Infusum Herbae absinthii. Silica zlepšuje aj vstrebávanie živín v čreve a vylučovanie metabolitov močom, čo sa prejaví zlepšením metabolizmu a celkovo ionizujúcim účinkom.

Droga sa ordinuje pri zníženom vylučovaní žalúdočnej šťavy, pri dyspepsiách a rozličných poruchách trávenia spojených s nedostatočným vylučovaním žlče. Účinná je aj pri zhoršenej črevnej peristaltike a hypotónii črevnej steny u starších pacientov.

Pre toxické účinky silice sa neodporúča prekračovanie terapeutických dávok ani dlhodobé užívanie. Pri niektorých indikáciách, ktoré si vyžadujú vyššie dávky drogy (najmä ako emenagogum alebo anthelmintikum), je potrebná kombinácia s inými synergickými rastlinami bez vedľajších škodlivých účinkov.

Na vonkajšie použitie - proti niektorým parazitom (scabies, pediculosis) - sa osvedčujú výťažky z rastliny.

**Použitie:** Jednotlivá dávka drogy pri perorálnom užití je 1 g na šálku záparu, alebo 1 kávová lyžička na pohár záparu, ktorý sa pije 3-krát denne. Výhodnejšie je však kombinovať drogu s inými potenciujúcimi rastlinami.

Infusum Herbae absinthii (10 g drogy na 170 ml vody) sa užíva po lyžici ako stomachikum.

Tinctura absinthii v dávke 10-30 kvapiek v 100 ml vody sa pije asi 30 min pred

jedením 2-3-krát denne ako amarum, stomachikum aj tonikum; v dávke 20-60 kvapiek v 50 ml vody 3-krát denne ako cholagogum.

**Toxickosť:** Pri vyšších dávkach a dlhodobom užívaní ohrozuje organizmus svojimi účinkami silica z tejto rastliny. Otrava, ktorá nastáva pri užití 15 g silice, sa prejavuje nauzeou, trizmom, tonickými kŕčmi, poruchami citlivosti a bezvedomím. Prekročenie terapeutických dávok spôsobuje bolesti hlavy, tras, slabosť, zmätenosť, nutkanie na močenie a pálenie v uretre. U gravidných žien môže vyvolať potrat.

Chronická otrava liehovým nápojom z paliny pravej - absintom - sa nazýva **absintizmus**. Prejavuje sa trasom, pruritom, hyperestéziou, bolesťami v údoch, kŕčovitými záškľbmi v svalstve, slábnutím pamäti, znižovaním inteligencie, oslabením vôle, nespavosťou, desivými halucináciami a epileptickými záchvatmi. Obsahu symptomatológiu zapríčiňuje kombinácia účinku silice paliny pravej a alkoholu.

**Odvođené prípravky:** Tinctura absinthii; Palina pravá Spofa, Contraspán, Detoxan-NeO (vet), Eugastrin, Palina pravá - záparové vrecúška.

**ARTEMISIA DRACUNCULUS L. (ASTERACEAE)**  
**PALINA DRAČIA - PELYNĚK KOZALEC**

**Droga:** Herba dracunculi (syn. Herba artemisiae dracunculi), Foliūm dracunculi.

**Obsahové látky:** Z celkového množstva 0,2-1% silice, ktorú obsahuje palina dračia, tvorí najvýznamnejšiu zložku estragol čiže metylchavikol (izoanetol; 60-70 %); okrem nej v paline nachádzame terpény, linalylacetát, felandré, ocimén, steroly ((3-sitosterol, stigmasterol), kumarínové látky (herniarín, artemidín, skoparín), flavonoidy (kvercetin, luteolín, kemferol, hyperozid, rutín), horčiny, triesloviny a i.

Koreň obsahuje odlišnú silicu s polyinom kapilínom, ktorý má fungistatickú účinnosť.

**Vlastnosti:** Choleretikum, cholagogum, stomachikum, karminatívum, spazmolytikum, antisklerotikum, roborans, diuretikum.

**Účinnosť:** Choleretické účinky drogy vyvolávajú predovšetkým kumarínové látky, ktoré pôsobia aj mierne diureticky. Silica zlepšuje vylučovanie tráviacich enzýmov v tráviacom trakte, ale predovšetkým napomáha tvorbu žalúdočnej šťavy. Rovnaký účinok potenciujú aj horčiny, ktoré zvyšujú chuť do jedenia. Pre tieto účinky sa rastlina často ordinuje pri stavoch s celkovým oslabením organizmu, pri zníženej chuti do jedenia, poruche činnosti žalúdka a čriev, ako aj pri poruchách tvorby žlče, ktoré sa vyskytujú najmä v geriatrickej praxi. U starých ľudí sa využíva aj antisklerotické a roborujúce pôsobenie drogy, ktorá má veľmi výhodné zloženie aktívnych látok. Spazmolytické účinky podporujú flavóny, ktoré spolu s trieslovinami pomáhajú normalizovať poruchy trávenia spojené s meteorizmom a s dyspeptickými ťažkosťami. Rastlina si získala obľubu v kuchyniach mnohých národov ako korenina. Pre výhodné terapeutické vlastnosti bez vedľajších škodlivých účinkov si droga zaslúži oveľa viac pozornosti.

**Použitie:** Priemerná jednotlivá dávka na prípravu záparu je 1,5 g drogy 3-krát den-

ne, alebo 1 kávová lyžička na šálku vody 2-3-krát denne po lyžiciach. Infusum Herbae dracunculi predstavuje asi 2 % zápar, z ktorého sa užívajú 2-3 šálky denne. Prášková droga sa môže podávať aj v obličkách, a to v dávkach 1-2 g denne.

V prípadoch, keď nie je kontraindikovaný alkohol, môže sa ako amarum, roborans, ale aj ako cholagogum a diuretikum užívať Vinum dracunculi (2-3 lyžice drogy necháme 14 dní vylúhovať v 500 ml ľahkého bieleho vína); pije sa po kalíšku (30 ml) 20-30 min pred jedením 2-krát denne.

V sezóne sa rastlina užíva aj v čerstvom stave. Konzumovanie zväzôčku lístkov 1-2-krát denne nalačno pôsobí antiskleroticky.

**Toxickosť:** Pri vnútornom užívaní nie sú známe nijaké toxické účinky. Manipulácia s drogou však v ojedinelých prípadoch môže vyvolať alergiu.

**Ovodené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z paliny dračej.

#### + ARTEMISIA PONTICA L. (ASTERACEAE) PALINA PONTICKÁ - PELYNĚK PONTICKÝ

**Droga:** Foliūm artemisiae ponticae, Summitas artemisiae ponticae.

**Obsahové látky:** V paline pontickej nachádzame horčinu artemizín, oxysantonín, triesloviny, silicu, živicu a minerálne soli.

**Vlastnosti:** Anthelmintikum, cholagogum, diuretikum, tonikum.

**Účinnosť:** Oxysantonín pôsobí špecificky proti askaridóze a iným črevným parazitom; horčiny okrem cholaretického a cholagogického pôsobenia zlepšujú chuť do jedenia a zvyšujú tvorbu žalúdočnej šťavy.

Pre nepriaznivé vedľajšie účinky pri predávkovaní sa ako amarum, cholagogum a tonikum ordinujú namiesto paliny pontickej radšej palina abrotská a palina dračia, ktoré nemajú toxické účinky.

**Použitie:** Ako tonikum a cholagogum sa ordinujú 2-3 šálky 1% záparu denne. V práškovanej forme sa užíva dávka 0,5-1,0 g 2-3-krát denne. Dennú dávku Tinctura artemisiae ponticae predstavuje 30-60 kvapiek.

**Toxickosť:** Oxysantonín (rovnako ako santonín z Artemisia cina) je kľčový jed s pôsobením na centrálny nervový systém. Zapríčiňuje ochrnutie farebných receptorov sietnice. Vyvoláva najprv modrofialové videnie (**kyanopsiu** a **iantinopsiu**), ktoré sa postupne mení na žltofialové videnie (**xantopsiu**). Smrť zapríčinia celkové kľče spinálneho charakteru.

**Ovodené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z paliny pontickej.

#### ARTEMISIA VULGARIS L. (ASTERACEAE) PALINA OBYČAJNÁ - PELYNĚK ČERNOBYĽ

**Droga:** Herba artemisiae vulgaris, Radix artemisiae vulgaris.

**Obsahové látky:** Vňať paliny obyčajnej má asi 0,2 % silice s obsahom cineolu (eukalyptol); okrem toho obsahuje p-cymén, fenchón, borneol, kamfén a jedovatý tujón, horčinu artemizín, organické kyseliny, triesloviny a sliz.

V koreni je asi 0,1 % silice, približne 9 % inulínu, cholín, fungistatický polyin kapilín a menšie množstvo trieslovín.

**Vlastnosti:** Vňať: amarum, stomachikum, spazmolytikum, diuretikum, cholagogum. Koreň: spazmolytikum a antireumatikum.

**Účinnosť:** Palina obyčajná má podobné farmakologické účinky ako palina pravá, ale oveľa menší obsah účinných (aj toxických) látok. Pri požadovanom horčičnom účinku sa kombinuje s analogickými drogami, najmä s Radix calami a Herba centaury. Pri potrebe výraznejšieho cholagogického účinku sa pridávajú drogy: Herba abrotani, Herba absinthii alebo Radix taraxaci (cum herba). Na zvýšenie močopudného účinku sa pridávajú: Herba equiseti, Herba solidaginis, Foliūm betullae a pod. Spazmolytické účinky koreňa sa potenciejú kombináciou s: Foliūm melissae, Radix valerianae alebo Herba chelidonii. Keďže cineol má okrem antiseptických, expektorálnych aj anthelmintické účinky, môže sa droga pridávať do zmesi proti črevným parazitom.

Droga si vyžaduje zvýšenú opatrnosť pri dávkovaní napriek tomu, že má oveľa menší obsah toxického tujónu než palina pravá a pri príprave záparu sa z nej uvoľňuje do vody menej silice.

Účinnosť rastliny nie je doposiaľ dostatočne vedecky preskúmaná (poznatky vychádzajú zväčša z empirických skúseností).

**Použitie:** Zápar z vňate sa pripravuje z 1,5 g (pije sa 3-krát denne), alebo z 1 kávovej lyžičky drogy na pohár vody (užíva sa 2-3-krát denne po lyžičkách ako stomachikum pri nedostatočnej tvorbe žalúdočnej šťavy a pri dyspeptických ťažkostiach).

Tinctura artemisiae (20 g vňate na 100 ml 70 % alkoholu sa maceruje 14 dní) sa užíva v dávke 20-40 kvapiek 3-5-krát denne.

Radix artemisiae sa ordinuje v pediatrickej praxi ako spazmolytikum; pripravuje sa zmiešaním 0,25 g práškovanej drogy s 3 g cukru, pričom sa rozdelí na päť denných dávok.

**Toxickosť:** Pri veľkom prekročení terapeutických dávok sa môžu zjaviť rovnaké vedľajšie účinky ako pri Artemisia absinthium (pozri príslušnú stať). Pre oveľa nižší obsah tujónu sa toxické príznaky prakticky nevyskytujú.

**Ovodené prípravky:** Tinctura artemisiae.

#### + ASARUM EUROPAEUM L. (ARISTOLOCHIACEAE) KOPYTNÍK EURÓPSKY - KOPYTNÍK EVROPSKÝ

**Droga:** Radix asari (cum herba; syn. Radix asari europaei).

**Obsahové látky:** Kopytník obsahuje asi 1% silice s hlavnou účinnou látkou azarónom (derivát oxyhydrochinónu, tzv. kopytníkový gáfor), ktorý je prchavý, a preto sa postupne z drogy stráca. Ďalej v ňom nachádzame asi 6 % trieslovín, viac ako 1% živice, sliz, organické kyseliny (najmä jablčnú, citrónovú, askorbovú), minerálne soli a antibakteriálne pôsobiace látky.

**Vlastnosti:** Expektorans, sekretolytikum, emetikum, diuretikum.

**Účinnosť:** Kopytník dráždivo pôsobí na zakončenie motorických aj splachnických nervov. Zlepšuje peristaltiku čriev, pľúcnu ventiláciu a činnosť potných žliaz. Povzbudzuje vylučovanie ochranného hlienu v žalúdku a zvyšuje diurézu. Najviac sa

využívajú jeho expektoračné vlastnosti, pretože aj v malých dávkach zvyšuje sekretomotorickú činnosť dýchacích ciest.

Lokálny dráždivý účinok azarónu reflexne dráždi sliznicu žalúdka, a tým vyvoláva vracanie; zvýšenú diurézu zapríčiňuje podráždenie obličkového parenchýmu.

Prekročenie terapeutických dávok zapríčiňuje vracanie, ktorému predchádza nepríjemná ťažoba.

Ako expektorans sa predpisuje pri neproduktívnom kašli, suchých dráždivých zápaloch horných dýchacích ciest a pri fajčiarskej chronickej bronchitíde. Jeho použitie je kontraindikované pri pokročilom štádiu pľúcnej obštrukčnej choroby a pri bronchiektáziách.

**Použitie:** Bežne sa používa 1 kávová lyžička drogy na pohár záparu, ktorý sa pije 2-krát denne. Odvar (8 g drogy na 200 ml vody) sa užíva po 1 lyžici 3-krát denne.

Prášková droga sa užíva v jednotlivých dávkach 0,1 g (podľa DAB 6; podľa PhHelvVI0,2g).

Tinctura assari sa podáva v dávke 15-20 kvapiek 2-4-krát denne, najčastejšie ako expektorans. Vyššie dávky pôsobia emeticky.

Expektoračné účinky kopytníka môže nahradiť droga Radix ipecacuanhae.

**Toxickosť:** Aj keď sa smrteľné otravy nevyskytujú (droga sa pre rýchle emetické pôsobenie zväčša vyvráti, prekročenie odporúčaných dávok vyvolá gastrointestinálne ťažkosti. V ojedinelých prípadoch sa pri predávkovaní vyskytujú kŕče, prípadne sa na koži zjaví exantémy podobné eryzipelu.

**Odvodené prípravky:** Tinctura asari.

#### ASPERULA ODORATA L. - POZRI GALIUM ODORATUM (L.) SCOP.

#### + ATROPA BELLA-DONNA L. (SOLANACEAE) LULKOVEC ZLOMOCNÝ - RULÍK ZLOMOCNÝ

**Droga:** Foliūm belladonnae, Herba belladonnae, Radix belladonnae. Separandum.

**Obsahové látky:** Listy obsahujú 0,3-1,2 % jedovatých alkaloidov, predovšetkým L-hyosciamín (predstavuje až 98 % z celkového množstva alkaloidov), atropín (D, L-hyoscyamín), skopolamín; ďalej atropamín (apoatropín), beladonín (dimér apoatropínu), tropin, skopín, N-metylpyrolidín a kuskohygrín. V koreňoch sa nachádza asi 0,4-1,4 % tropanových alkaloidov, kumarín skopín, triesloviny a organické kyseliny.

**Vlastnosti:** Parasympatikolytikum, spazmolytikum, antiastmatikum.

**Účinnosť:** Farmakodynamické pôsobenie drogy určujú predovšetkým L-hyoscyamín a atropín, ktoré sa pre vysokú účinnosť ordinujú v izolovanej forme.

Atropín má silný účinok na parasympatikové nervy, ktoré ovládajú vnútornú i vonkajšiu sekréciu a motoriku. Utlmením parasympatika sa mobilizujú sympatikové účinky na priedušky, srdce, tráviace orgány, ale aj na slinné žľazy, sliznicu nosa a hrdla, potné žľazy kože a akomodačné očné efekty. Povzbudivý účinok sa prejaví na centrálnom nervovom systéme.

Výrazná je aj účinnosť atropínu pri kinetóze spojenej so silnou vegetatívnou odozvou. Symptomatically pomáha pri liečbe Parkinsonovho syndrómu. Okrem

tlmenia hypersalivácie významne pôsobí aj ako mydriatikum pri diagnostických a terapeutických postupoch v oftalmológii. Výhodná je aj jeho aplikácia v predoperačnej premedikácii na zníženie vylučovania hlienov v dýchacích cestách a na zníženie salivácie. Atropín je účinný pri väčšine srdcových porúch spojených s bradykardiou. (Sínusová bradykardia pri sick sinus syndróme je refraktérna na atropín, ktorý môže vyvolať i posttachykardickú asystóliu.)

Rovnaké účinky ako atropín má L-hyoscyamín, ktorý však aktívnejšie pôsobí na zakončenie parasympatikových nervov; na centrálnu nervovú sústavu má relatívne slabší vplyv.

Skopolamín účinkuje na zakončenia parasympatikových nervov v menšej miere. Má tlmivý vplyv na mozgovú kôru, preto sa uplatňuje pri mániodepresívnych psychózach, delírium tremens, hysterických a neurastenických psychózach. Spolu s ostatnými alkaloidmi sa aplikuje v predoperačnej premedikácii. Kontraindikovaný je pri pokročilej prieduškovej dýchavici, vážnejších chorobách pečene a v gravidite.

Napriek uprednostňovaniu izolovaných tropanových alkaloidov sa dodnes ordinuje aj droga a výťažky z nej. Terapeut však musí rátať s tým, že hlavnými účinnými látkami drogy sú L-hyoscyamín a atropín; vplyv skopolamínu sa prejavuje v menšej miere.

**Použitie:** Maximálna jednotlivá dávka Foliūm belladonnae je 0,2 g, maximálna denná dávka 0,6 g; rovnaké dávkovanie platí aj pre Radix belladonnae. Bežná terapeutická dávka pri Foliūm belladonnae (pulverisatum) je 0,03-0,1 g (30-100 mg) pro dosi a 0,2 g (200 mg) pro die.

Tinctura belladonnae sa predpisuje v dávkach 0,1-0,5 g pro dosi a 0,3-1,5 g pro die; maximálne dávky sú 1 g pro dosi, 3 g pro die (podľa GosF VIII je maximálna jednotlivá dávka 0,5 ml - 23 kvapiek, maximálna denná dávka 1,5 ml - 70 kvapiek).

Extractum belladonnae siccum sa užíva v dávke 0,01-0,02 g pro dosi a 0,03-0,05 g pro die; maximálne dávky sú 0,05 g pro dosi a 0,15 g pro die.

Extractum belladonnae fluidum sa užíva v dávke 0,04-0,08 g pro dosi a 0,12-0,2 g pro die; maximálne dávky sú 0,2 g pro dosi a 0,6 g pro die.

Extractum belladonnae spissum má maximálnu dávku 0,05 g pro dosi a 0,15 g pro die (GosF VIII).

++ Atropinium sulfuricum má maximálnu jednotlivú dávku pri perorálnom podaní 0,002 g (2 mg), pri subkutánnej aplikácii 0,001 g (1 mg). Maximálna denná dávka pri perorálnom podaní je 0,004 g (4 mg), pri subkutánnej aplikácii 0,002 g (2 mg). Pri intravenóznom podávaní sú dávky dvakrát nižšie než pri subkutánnej aplikácii.

++ Scopolaminum bromatum (syn. hydrobromicum) má perorálne dávky 0,0001-0,0005 g (0,1-0,5 mg) pro dosi a 0,00025-0,001 g (0,25-1,0 mg) pro die; subkutánne aplikujeme 0,00025-0,0005 g (0,25-0,5 mg) pro dosi. Maximálna perorálna dávka je 0,0005 g (0,5 mg) pro dosi, 0,003 g (3 mg) pro die; pri subkutánnej aplikácii 0,0005 g (0,5 mg) pro dosi a 0,0015 g (1,5 mg) pro die.

**Toxickosť:** Lulkovec zlomocný je prudko jedovatá rastlina. Pri intoxikácii drogou vzniká prevažne atropínová otrava, ktorá môže mať letálny koniec. Zapríčiňuje pe-

riférne ochrnutie parasymptatikových nervov. Prejavuje sa suchosťou v ústach a v hrdle, chraptivým hlasom, zrýchlením tepu, sčervenením a oteplením kože, zvýšením telesnej teploty a mydriázou. Súčasne nastáva retencia moču a obstipácia. Centrálné dráždenie zvyšuje dynamogéniu, vyvoláva záchvaty smiechu a zrakové, čuchové i sluchové halucinácie; evokuje tendenciu k agresivite. Niekedy môžu vzniknúť záškľby, svalové kŕče až bezvedomie.

Otrava skopolamínom sa klinicky prejaví len pri užití izolovaného alkaloidu. (Pri otrave ľuľkovcom účinky skopolamínu prekrýva oveľa vyšší obsah a silnejšie pôsobenie atropínu.) Podobá sa atropínovej otrave, ale účinok na vagus a srdce je slabší. Vyvoláva mydriázu a suchosť v ústach. Na centrálny nervový systém pôsobí po krátkej excitácii ochrnujúco.

**Odvođené prípravky:** Pulvis belladonnae, Extractum belladonnae fluidum, Extractum belladonnae spissum, Extractum belladonnae siceum, Tinctura belladonnae; Antasthman tabl., Asthmin pulv., Bellaspon drg., Bellaspon-Retard drg., Contraspans gttae, Depurgan Spofa drg., Gastrogel compositum tabl., Properistol drg., Solutan gttae, Spasmocystenal gttae, Spasmo-Eunalgit tabl. a supp.

Atropinium sulfuricum sa ordinuje v podobe tabliet alebo injekcií; tvorí súčasť približne tridsiatich našich farmaceutických prípravkov.

#### **BAROSMA BETULINA (THUNB.) BARTL. ET H. L. WENDL. (RUTACEAE)** **BUKO BREZOVÉ - TĚHOZEV BŘEZOVÝ**

#### **BAROSMA CRENULATA (L.) HOOK.** **BUKO VRÚBKOVANÉ - TĚHOZEV VROUBEČKOVANÝ**

#### **BAROSMA SERRATIFOLIA (CURTIS.) WILLD.** **BUKO PÍLKOVITÉ - TĚHOZEV PÍLKOVITÝ**

**Droga:** Foliūm bucco (syn.: Foliūm barosmae specium, Foliūm diosmae, Foliūm buchu). Rovnocenná je droga z ostatných druhov rodu Barosma.

**Obsahové látky:** Rastlina obsahuje až 2,5 % silice s hlavnou účinnou látkou diosfenolom, glykozid diosmín a živicu.

**Vlastnosti:** Dezinficiens močových ciest.

**Účinnosť:** Diosfenol - najúčinnější obsahová zložka silice - pôsobí antimikrobiálne v celej močovej sústave. Osvedčuje sa pri pyelitídach, cystopyelitídach i cystitídach.

**Použitie:** Jednotlivá dávka na prípravu záparu je 1 g (DAB 6), alebo 1/2-1 kávová lyžička drogy na šálku vody; pije sa 3-4-krát denne. Práškovaná droga sa užíva v jednotlivých dávkach 0,5 g; maximálna denná dávka je 2 g.

Extractum bucco fluidum má jednotlivú dávku 1 g (DAB 6).

**Toxickosť:** Pri užívaní v terapeutických dávkach sa nevyskytujú nežiadúce vedľajšie účinky.

**Odvođené prípravky:** Extractum bucco.

#### **BELLIS PERENNIS L. (ASTERACEAE)** **SEDMOKRÁSKA OBYČAJNÁ - SEMIKRÁSKA CHUDOBKA**

**Droga:** Flos bellidis (syn. Flos bellidis perennis), Herba bellidis.

**Obsahové látky:** Táto rastlina obsahuje saponíny, triesloviny, horččinu, sliz, živice, organické kyseliny (octovú, oxalovú, jablčnú, vínnu), flavonoidy, minerálne látky, malé množstvá silice a inulínu.

**Vlastnosti:** Expektorans, mierne adstringens (dermatikum), slabé diuretikum.

**Účinnosť:** Expektorantný účinok vyvolávajú saponíny. Protizápalové účinky zabezpečuje súčasné pôsobenie trieslovín, slizu i malého množstva silice, ktoré účinkujú aj adstringentne a hojivo (predovšetkým pri zastaraných kožných afekciách).

**Použitie:** Ako expektorans sa pripravuje asi 3 % zapar; užívajú sa 2-4 šálky denne. Zapar sa môže pripraviť aj z 1 kávovej lyžičky (1,5 g) drogy na šálku vody; pije sa 2-krát denne. Na obklady pri nehojajúcich sa ranách, najmä hnisavých vredoch predkolenia, sa zvonka aplikuje asi 10 % zapar alebo odvar z čerstvej vňate.

Podľa potreby je vhodné kombinovať drogu s inými rastlinami. Napríklad na zlepšenie expektorácie s Fructus foeniculi, Herba menthae piperitae, Herba thymi, prípadne Flos farfarae, Foliūm althaeae, Lichen islandicus; na zlepšenie diurézy s Foliūm betulae, Herba equiseti, Herba herniariae, Herba solidaginis, prípadne pri súčasnom zápale močových ciest s Foliūm bucco, Foliūm rubi idaei a Foliūm uvae ursi.

**Toxickosť:** Doposiaľ sa nezistili nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky zo sedmokráskej obyčajnej.

#### **+BERBERIS VULGARIS L. (BERBERIDACEAE)** **DRÁČ OBYČAJNÝ - DŘIŠŤÁL OBECNÝ**

**Droga:** Cortex e Radice berberidis, Radix berberidis, Foliūm berberidis, Fructus berberidis.

**Obsahové látky:** Okrem zreých plodov všetky časti rastliny - predovšetkým kôra - obsahujú jedovaté alkaloidy (najmä berberín). V kôre a v koreni sa nachádzajú aj triesloviny a organické kyseliny. Plody sú bohaté na organické kyseliny (do 6,6 %), predovšetkým na kyselinu askorbovú; okrem nej obsahujú aj karotenoidy.

**Vlastnosti:** Plody: diuretikum, antipyretikum, stomachikum, metabolikum, tonikum; Kôra a koreň: emenagogum, vazodilatans, cholagogum, antidiaroidikum; berberín ako cholagogum, spazmolytikum, antiseptikum.

**Účinnosť:** Prípravky z kôry a koreňa sa presadzujú najmä účinkami alkaloidov (osobitne berberínu). Svojou horkou chuťou povzbudzujú tvorbu žalúdočnej šťavy a zrýchľujú peristaltiku žalúdka i čriev. Napomáhajú tvorbu žlče a jej odtok do dvanástnika. Preto sa odporúčajú pri poruchách trávenia s nedostatočnou tvorbou tráviacich enzýmov, kolikami, meteorizmom a zhoršenou resorpciou živín v črevách. Pre vplyv na zlepšenie činnosti tráviacich orgánov je droga predurčená pôsobiť na organizmus posilňujúco, čo sa využíva osobitne u starších pacientov a u rekonvalescentov.

Plody dráča možno užívať na zlepšenie chuti do jedenia a na posilnenie organizmu. Liečivé pôsobenie potenciuje veľké množstvo organických kyselín, a najmä vysoký obsah vitamínu C.

Pri prípravkoch z kôry a koreňa treba dbať na dodržiavanie odporúčaného dávkovania. Dlhodobjšie užívanie bežných dávok sa neodporúča, pretože berberín sa môže v organizme kumulovať.

Výskumy potvrdili aj určitú protinádorovú aktivitu berberínu.

**Použitie:** Infusum Corticis berberidis, prípadne Infusum Radicis berberidis (1,0 g, resp. 1/2 lyžičky na pohár vody), sa užíva v dávke 1-2 lyžice 2-3-krát denne medzi jedlami ako stomachikum a tonikum. Na zlepšenie chuti do jedenia sa výhodne kombinujú s inými drogami, napríklad s Foliūm melissae, Herba menthae piperitae, Fructus angelicae, Herba cardui benedicti, Herba centaurei, Herba dracunculi, Radix taraxaci (cum herba); na zvýšenie tvorby žlče a zlepšenie trávenia sa môžu pridať: Foliūm boldo, Herba agrimoniae, Herba cichorii, Herba marrubii, Radix taraxaci a pod. Denné dávky kôry alebo koreňa nesmú presahovať 1-2 g.

Infusum Fructus berberidis (4,0 g alebo 2 kávové lyžičky rozdrvených plodov na pohár vody) sa užíva v dávke 1-2 lyžice niekoľkokrát denne ako stomachikum a 1/4-1/2 pohára ako vitamínový nápoj. Veľmi účinné plody dráča sú výhodné osobitne pre pediatrickú prax. Keďže sú veľmi kyslé, menším deťom treba nápoj z nich prisladiť medom.

Odvar z listov dráča (v dávkach ako pri kôre alebo koreni) je vhodný na klokanie a vyplachovanie pri zápaloch ďasien i ústnej dutiny.

**Toxickosť:** Okrem zrelých plodov sú všetky časti rastliny pri predávkovaní jedovité. Prekročenie terapeutických dávok sa prejaví vracaním a celkovými príznakmi. Pre možnosť kumulácie berberínu sa droga nesmie užívať prolongovaně.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z dráča obyčajného.

#### BETONICA OFFICINALIS L. (LAMIACEAE)

#### BETONIKA LEKÁRSKA - BUKVICE LEKÁRSKÁ

**Droga:** Herba betonicae (syn. Herba betonicae officinalis), Foliūm betonicae.

**Obsahové látky:** K najúčinnjším látkam patria triesloviny (až do 19 %), ďalej tu nachádzame asi 0,1% betaínov (z nich najmä stachydín, betonicín, turicín, resp. taktívne cholín), z ostatných látok menšie množstvo silice a horčiny.

**Vlastnosti:** Adstringens, antiseptikum, dermatikum, antiastmatikum, sedatívum, antihemoragikum.

**Účinnosť:** Triesloviny majú adstringentné účinky. Priaznivo pôsobia na zapálené sliznice tráviaceho systému. Bránia prenikaniu erytrocytov zo sliznicových vlásočnic do čriev. Mechanizmus ich antiseptického pôsobenia sa vysvetľuje tým, že vytvárajú ochranný film, ktorý bráni prenikaniu bakteriálnych toxínov do krvného obehu. Protikrvácavé pôsobenie pravdepodobne ovplyvňuje aj stachydín, ktorý mierne zvyšuje zrážavosť krvi. Preto sa droga odporúča pri chorobách tráviacich ústrojov so zápalovo prekrvenou a krvácajúcou sliznicou, keď sa pri hnačkách do-

stáva do stolice prímies krvi. Betonika sa indikuje popri substitučnej liečbe aj pri achlórhydričných dyspepsiách.

Liečivé účinky drogy sa využívajú aj aplikovaním zvonka na kožné defekty komplikované infekciou, kde droga pôsobí protibakteriálne a urýchľuje regeneráciu pokožky, a aj na plesňové infekcie kože.

Droga sa predpisuje aj pri bronchiálnej astme, bolestiach hlavy s nervovým predráždením a pri nespavosti.

**Použitie:** Decoctum Herbae betonicae (10 g drogy na 400 až 500 ml vody) treba piť 2-3-krát denne v dávke 1/4-1/3 pohára; v 5% zápare sa môže užiť 3-5 g drogy denne. Odvar sa môže pripraviť aj z 1/2 kávovej lyžičky na pohár vody; pije sa 2-3-krát denne. Vo forme prášku sa droga užíva v dávke 1-2 g 3-krát denne.

Vo forme tinktúry sa podáva 30-50 kvapiek 2-3-krát denne; ak nie je kontraindikovaný alkohol, podáva sa droga vyluhovaná v bielom víne v dávke 25-75 ml denne.

Pri zvýšenej krvácanosti zo sliznic tráviacich ústrojov sa osvedčila kombinácia s drogami: Herba bursae pastoris, Herba violae tricoloris, Herba millefolii a i.

Pri vonkajšom použití na oplachovanie alebo obklady sa ordinuje 100 g drogy na 1000 ml vody v podobe odvaru. Na hnisavé kožné afekty a prípravu kataplaziem sa kombinuje s ďalšími drogami, a to: Radix symphyti, Flos calendulae, Herba millefolii a i.

**Toxickosť:** Čerstvý koreň nepríjemne zapácha a pri vnútornom užití vyvoláva vracanie a hnačky. Vnútorné podávanie vňate nemá nijaké nežiadúce účinky.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z betoniky lekárskej.

#### BETULA PENDULA ROTH. (BETULACEAE; SYN. BETULA VERRUCOSA EHRH.)

#### BREZA PREVISNUTÁ (SYN. BRADAVIČNATÁ) - BŘÍZA BRADAVIČNATÁ

**Droga:** Foliūm betulae, Gemma betulae. Rovnocennú drogu má Betula pubescens Ehrh. (breza plstnatá - bříza pýřitá).

**Obsahové látky:** V listoch brezy sa nachádza asi 0,05 % silice (v púčikoch až 5,3 %), asi 2 % flavonoidov (hyperozid), z organických kyselín predovšetkým kyselina nikotínová (resp. jej amid) a kyselina askorbová. Okrem toho obsahujú do 9 % trieslovín, do 3,2 % saponínov, minerálne látky a živicu.

**Vlastnosti:** Listy: diuretikum (saluretikum), mierne diaforetikum, antireumatikum. Púčiky: demulcens a mierne cholagogum.

**Účinnosť:** Flavonoidy a silica pôsobia diureticko, pričom sa nezistili nijaké škodlivé účinky na obličkový parenchým. Keďže súčasne so zvýšeným vylučovaním tekutín sa zvyšuje aj výdaj sodíka a chlóru, droga má výrazné saluretické účinky. Droga z listov sa užíva pri zápaloch močových ciest, chorobách s retenciou sodíka, zvýšenej koncentracii kyseliny močovej v krvi a pri tvorbe močových kameňov. Obsah vitamínu C zvyšuje obranyschopnosť organizmu.

Mierny žlčopudný účinok majú brezové pupene, ktoré sa obvykle kombinujú s inými žlčopudnými drogami. Pri dlhotrvajúcich ekzémoch sa pridávajú do kúpeľa a do masťových základov (zvyčajne v spojení s Radix symphyti, Herba meliloti a i.).

**Použitie:** Infusum Folii betulae (10-20 g drogy na 500 ml vody) sa rozdeľuje na 3-4 dávky denne, pričom sa využívajú jeho močopudné a mierne diaforetické vlastnosti. Zapar možno pripraviť aj z 1 lyžice drogy na šálku vody a piť 2-3-krát denne; zvýšená dávka 2 lyžice na šálku vody - sa môže užívať len 2-krát denne.

Pri myalgiách a artralgiách s horúčkou sa pridáva rovnaký diel Flos tiliae a Flos sambuci (2 kávové lyžičky drogy sa prelejú 1/4 l vriacej vody a 5 min sa nechajú prikryté postáť).

V zahraničí (napr. v Poľsku) sa užíva aj Succus betulae (stabilizovaná čerstvá šťava z brezových listov v dávke 30-50 kvapiek v šálke vody); pije sa 3-4-krát denne pri rovnakých indikáciách ako zapar z listov.

**Toxickosť:** Nezistili sa nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Aldermon, Betulan, Nephrosal, Reductan, Species urologicae Planta, Species diureticae Planta.

#### **BISTORTA MAJOR S. F. GRAY (POLYGONACEAE; SYN. POLYGONUM BISTORTA L.)**

**HADOVNÍK VÄČŠÍ (SYN. STAVIKRV HADÍ KOREŇ) - RDESNO HADÍ KOREŇ**

**Droga:** Radix bistortae (syn. Rhizoma bistortae), Radix polygoni bistortae.

**Obsahové látky:** Hadovník väčší má bohaté zastúpenie (do 20 %) trieslovín (katechínových, ale aj galových a elagových), flobafén, stopy emodínu, bistortovú čereň. Okrem toho asi 10 % bielkovín, 30 % škrobu, sliz, pektín a i.

**Vlastnosti:** Adstringens, hemostyptikum, antidiaroidikum, antiseptikum.

**Účinnosť:** Obsah trieslovín určuje jeho hlavné adstringentné pôsobenie. Využíva sa pri chorobách tráviacej sústavy s hnačkami a prímiesou krvi. Preto sa podáva ako adjuvans (popri antibiotickej liečbe) pri dyzentérii. Kapilárne krvácanie pomáha zastaviť kyselina elagová tým, že znižuje krvný tlak. Pri pozitív toxických látok bielkovinového charakteru triesloviny napomáhajú ich zneškodnenie. Zvieravý účinok na povrchovú vrstvu črevného epitelu bráni vstrebávaniu toxických látok pri infekčných dyspepsiách. Účinkuje antisepticky proti väčšine črevných baktérií.

Katechín znižuje nadmernú priepustnosť vlásoknicových stien (podobne ako vitamín P). Spolu s trieslovinami a ostatnými protizápalovými a protibakteriálnymi látkami sa podáva pri gingivitídach, stomatitídach a faryngitídach. Preto je táto droga častou súčasťou kloktadiel. Jej odvar sa používa aj na irigovanie pri zápaloch sigmy (esovitej časti hrubého čreva) a pri chronických vulvovaginitídach. Vo forme obkladov sa prikladá na zle sa hojace infikované kožné defekty.

**Použitie:** Na šálku záparu sa používa 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička drogy. Pije sa 2-3-krát denne. Denná dávka však môže byť aj vyššia - až do 10 g. Decoctum Radicis bistortae sa pripravuje z 1/2 lyžice práškovanej drogy na pohár vody; užíva sa v menších dávkach 3-krát denne.

Zvonka (kloktadlá, výplachy a obklady) sa používa odvar z 1 lyžice práškovanej drogy na 2/3 pohára vody.

Ako náhrada sa môže aplikovať droga Radix tormentillae alebo dubienky (Gallae).

**Toxickosť:** Pri terapeutických dávkach sa nevyskytujú nijaké škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Tinctura bistortae; Ga-Fo, Herbadent masážny roztok, Herbadent ústna voda.

#### **BORAGO OFFICINALIS L. (BORAGINACEAE) BORÁK LEKÁRSKY - BRUTNÁK LÉKAŘSKÝ**

**Droga:** Herba boraginis, Flos boraginis, Foliūm boraginis.

**Obsahové látky:** V jeho vňati a liste sa nachádza až 30 % slizu a približne 3 % trieslovín; okrem toho obsahuje saponín, minerálne látky (najmä dusičnan draselný a soli vápnika), organické kyseliny s vitamínom C, sacharidy, cholín, stopy silice a alantoín.

**Vlastnosti:** Mucilagínózum, emoliens, antiflogistikum, diuretikum, diaforetikum.

**Účinnosť:** Sliz pôsobí ako ochranný povlak na slizniciach hltaná a tráviaceho systému. Pri hnisavých povlakoch v hltane alantoín vyvoláva ich stekúvanie, a tým umožňuje hojenie. Droga sa preto odporúča pri zápaloch ústnej dutiny a hltaná (najmä vírusového pôvodu) spojených so suchým kašľom. Často sa ordinuje aj pri zápaloch pažeráka, žalúdka a čriev.

Na vonkajšie použitie sa predpisuje vo forme kúpeľov a obkladov. Upokojujúci, protizápalový účinok, ktorý umožňuje granuláciu, má na zdĺhavé, nehojace sa vredy predkolenia. Pre obsah dusičnanu draselného pôsobí droga aj na zvýšenie diurézy.

**Použitie:** Infusum Herbae boraginis (10-30 g vňate na 500 ml vody) sa užíva 1/2 pohárika 2-3-krát denne, alebo 1 kávová lyžička drogy na šálku záparu; pije sa 2-krát denne.

Zapar z 2-3 g kvetu drogy, alebo 8-10 g listov na pohár vody, sa nechá postáť 15 min; pije sa 2-3-krát denne.

Na vonkajšie použitie sa odporúča asi 8 % macerát alebo odvar, ktorý sa nechá postáť 12 minút a potom sa použije na oplachovanie alebo obklady.

Borakové medicínálne víno (pripravené macerovaním drogy) má chladivý a upokojujúci účinok.

Namiesto boráka lekárskeho možno pre mucilagínózne účinky použiť ibiš lekárske (Althaea officinalis). Na zvýraznenie účinku možno pridať aj Foliūm farfarae, Semen lini, Herba meliloti. Na potenciovanie hojenia a granulácie sú vhodné aj Herba pulmonariae a Radix symphyti. Močopudný účinok zvyšuje napríklad aj Herba polygoni avicularis, Herba equiseti, Rhizoma graminis, Foliūm betulae, Fructus juniperi.

**Toxickosť:** Škodlivý účinok na organizmus sa nezistil.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrobajú nijaké prípravky z boráka lekárskeho.

**BRASSICA NIGRA (L.) KOCH (BRASSICACEAE)**  
**KAPUSTA ČIERNA - BRUKEV ČERNOHORČICE**

**Droga:** Semen sinapis (syn. Semen sinapis nigrae).

**Obsahové látky:** Kapusta čierna obsahuje asi 25-35 % oleja, sliz, bielkovinové látky a glykozid sinigrín, z ktorého enzymatickým štiepením vzniká alylhorčičná silica obsahujúca síru.

**Vlastnosti:** Derivans, antireumatikum.

**Účinnosť:** Uvoľnená silica, ktorá obsahuje síru, pôsobí dráždivo. Má omnoho silnejšie účinky ako silica z horčice bielej (pozri Sinapis alba), preto sa nehodí na vnútorné užívanie. Pripravuje sa ako derivans a antireumatikum na vonkajšie použitie. Aplikuje sa vo forme kúpeľov, prikladáním horčičnej múky, v koncentrovanej podobe ako náplasť. Na väčšiu plochu telesného povrchu sa používa vhodne zriedená, pričom účinkuje iritačne a zlepšuje periférnu cirkuláciu. Zvyšuje sa tým aj reaktivita organizmu. Pri lokálnom použití reflexne zlepšuje látkovú premenu v hlbších oblastiach, a tým aj reparačné procesy, znižuje bolesť pri artralgách, myalgách i niektorých neuralgických ťažkostiach.

Derivačné pôsobenie nie je škodlivé len dovtedy, kým nevyvolá sčervenanie kože. Silnejšie pôsobenie (vyššia koncentrácia alebo dlhšia aplikácia) môže zapríčiniť zápal a tvorbu pľuzgierov s dlhším hojením. Účinky sú výraznejšie pri použití silice (Oleum sinapis), ktorá je však pre škodlivé pôsobenie vhodná iba na technické účely.

**Použitie:** Okrem celkových kúpeľov z horčičného semena a prikladania kaše z horčičnej múky je známy aj horčičný papier (Charta sinapisata).

Horčičná kaša sa pripravuje z 1-2 polievkových lyžíc rozomletých semien a teplej vody (maximálne 40-45 °C, aby sa nezničili enzýmy); kašovitá hmota sa nanesie na látku a prikladá na kožu, kde sa ponechá dovtedy, kým mierne nesčervenie. Potom sa ošetrená plocha kože umyje vlažnou vodou.

Oleum sinapis je súčasťou derivačných prípravkov - pridáva sa do masťových a olejových základov.

**Toxickosť:** Pri vnútornom užívaní vzniká zápalové prekrvenie sliznice s celkovými príznakmi. Vyššia koncentrácia alebo dlhšia aplikácia na pokožku môže vyvolať zápal a tvorbu pľuzgierov s prolongovaným hojením.

**Odvođené prípravky:** Calovat, Rheumosin ung.

**BRASSICA OLERACEA L. (BRASSICACEAE)**

**KAPUSTA HLÁVKOVÁ (BIELA; VARIETA DRUHU KAPUSTA OBYČAJNÁ) - ZELÍ (HLÁVKOVÉ ZELÍ; VARIETA DRUHU BRUKEV ZELNÁ)**

**Droga:** Succus brassicae oleraceae, Foliūm brassicae oleraceae recens.

**Obsahové látky:** Vitamíny (A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, C, K a tzv. U), soli kyseliny fosforečnej, enzým myrozín, glykozidy (indolový derivát glukobrasícín, glukorapiferín - progotrín), soli draslíka, horčika, vápnika, fosfor, železo, sliz.

**Vlastnosti:** Vitaminiferum, antiparazitikum, expektorans, antiulkusové pôsobenie.

**Účinnosť:** Čerstvé listy (prípadne šťava) boli oddávna známe ako antiskorbutikum a účinné antiparazitikum. Odvar pôsobil ako expektorans. V súčasnosti sa zistil veľmi dobrý účinok rastliny v prevencii a liečbe žalúdočných i dvanástnikových vredov. Má aj protektívny vplyv na sliznicu. **Antiulkusový faktor**, tzv. vitamín U, tvoria určité aminokyseliny. Kapusta reguluje trávenie, normalizuje črevnú flóru a celkovo posilňuje organizmus.

**Použitie:** Pri črevných parazitoch sa užíva denne 20-50 g šťavy, respektíve primerané množstvo čerstvých listov. Desaťpercentný odvar z listov, alebo 2-3 šálky odvaru denne, účinne pôsobia ako vitaminiferum i expektorans. Na liečbu a prevenciu žalúdočných a dvanástnikových vredov sa odporúča 3-krát denne 10-15 g šťavy, pol hodiny pred jedením. V zahraničí (NDR, NSR) sa kapustová šťava na liečebné ciele spracúva priemyselne.

**Toxickosť:** Aj keď je kapusta naším národným jedlom, jej nadmerné a dlhodobé požívanie môže byť určitým zdravotným rizikom. Nadužívanie kapusty môže zabrzdiť tvorbu metabolicky aktívnych hormónov štítnej žľazy. Pri enzymatickej hydrolyze glykozidu glukorapiferínu (progotrínu) na goitrín (5-vinyl-2-tiooxazolidon) vznikajú rodanidové zlúčeniny - tzv. **brasikové faktory**, ktoré zabraňujú ukladaniu jódu v štítnej žľaze, a tým brzdia tvorbu hormónov; tiooxazolidíny znižujú oxidáciu na jód. Tieto látky sa nachádzajú aj v iných druhoch kapustovitých rastlín, napríklad v keli (tu na 100 g listov pripadá 30 mg rodanidov). Nebezpečenstvo pre organizmus vzniká pri dlhodobom príjme presahujúcom 300 mg rodanidov denne. **Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z kapusty hlávkovej.

**+ BRYONIA ALBA L. (CUCURBITACEAE)**  
**POSED BIELY - POSED BÍLY**

**Droga:** Radix bryoniae (rovnocenná je droge z Bryonia dioica).

**Obsahové látky:** Táto rastlina obsahuje asi 10 druhov kukurbitacínov (cyklické triterpény), živcové glykozidy - bryorezíny, kyselinu ursenolovú (kyselinu bryonolovú), cholíň, amíny (napr. izoamylamín), triesloviny, stopy alkaloidov, sliz a bližšie neurčený polysacharid.

**Vlastnosti:** Purgans, vo väčšej dávke drastikum, vezikans, antireumatikum.

**Účinnosť:** Droga a jej živica majú silný laxatívny účinok; okrem toho pôsobia aj diuretický a emetívne. Niektoré kukurbitacíny spôsobujú ochrnutie centrálného nervového systému. Experimentálne potvrdené cytostatické účinky výťažku koreňa, ktorý brzdi rast niektorých novotvarov, sa nedajú prakticky využiť, pretože cytostatické dávky sú pre organizmus toxické. Najviac sa využíva laxatívny a antireumatický účinok, obidva v priemyselne vyrábaných prípravkoch.

Z obsahových látok koreňa sú najdôležitejšie bryorezíny (živcové glykozidy), ktoré sa pomerne ľahko dajú izolovať (Resina bryoniae). Táto živica má kvalitatívne i kvantitatívne rovnaké účinky ako cudzokrajná jalapová živica (Resina jalapae).

**Použitie:** Práškovany koreň posedu v terapeutických dávkach 0,2-0,4 g sa užíva zvyčajne v mede. Maximálna denná dávka je 1,5 g.



Keďže droga môže pôsobiť drasticky, treba ju indikovať uvážene, s prihliadnutím na celkový zdravotný stav chorého. Pri vonkajšom použití vznikajú pľuzgiere. **Toxickosť:** Hoci ide o jedovatú drogu, pri odbornej liečbe a dodržiavaní terapeutických dávok nespôsobuje otravy. Tie častejšie vznikajú pri náhodnom požití niektorej z rastlinných častí, najčastejšie plodov. Najmä deti ich omylom pokladajú za jedlé. Smrteľná dávka pre dieťa je 15 bobuliek. Intoxikácia sa podobá otrave jesienu: postihnutý človek je bledý, má krvavú hnačkovitú stolicu, nastávajú u neho degeneratívne zmeny na vnútorných orgánoch (najmä na pečeni) a nakoniec ochrne dýchacie centrum.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z posedu bieleho.

### CALENDULA OFFICINALIS L. (ASTERACEAE) NECHTÍK LEKÁRSKY - MĚSÍČEK LEKÁRSKÝ

**Droga:** Flos calendulae (syn.: Flos calendulae officinalis, Flos calendulae cum calyce, Flos calendulae sine calyce).

**Obsahové látky:** Nechtík má do 3 % karotenoidov, asi 0,02 % silice, ďalej triterpénové saponíny, faradiol, arnidiol, flavónové glykozidy (aglykón izoramnetín), horčinu kalendén, kyselinu salicylovú, vitamín C, asi 3,4 % živice, do 4 % slizu, seskviterpén kalendín, polyacetylény a polyíny.

**Vlastnosti:** Antiflogistikum, dermatikum, advulnans, spazmolytikum, stimulan, kozmetikum, farbivé korigens.

**Účinnosť:** Pri vnútornom užívaní zvyšuje činnosť potných žliaz a tvorbu žlče. Zmierňuje zápal sliznic tráviaceho systému. Znižuje krvný tlak a spomaľuje srdcovú činnosť. Pri zápalových chorobách tráviaceho traktu spojených s kolikami uvoľňuje kŕče a urýchľuje normalizáciu tráviacich funkcií.

Droga je vhodná najmä na vonkajšie použitie: pôsobí protizápalovo, antibakteriálne, a to najmä pri nehojácich sa hnisavých kožných afekciách (napr. pri vredoch predkolenia a dekubitoch), kde po vyčistení rany urýchľuje tvorbu granulácie a epitelizáciu. Osvedčuje sa aj pri panaríciách.

Vodné výťažky sa osvedčili na vyplachovanie vagíny pri výtokoch z rodidiel zápalového pôvodu. Protizápalový účinok sa využíva aj pri vyplachovaní ústnej dutiny a hrdla pri stomatitídach a faryngitídach.

V kozmetike sa aplikuje 5-10 % odvar, ktorý zjemňuje a zvláčňuje pokožku. **Použitie:** Na vnútorné užívanie v podobe záparu sa podáva priemerná jednotlivá dávka 1 g (DAB 6), alebo 1 kávová lyžička drogy na šálku vody; tento sa pije každé 3 hodiny. Iný rozpis má Infusum Floris calendulae (1/2 lyžice na pohár vody); užíva sa obvykle 1/4 pohára 3-krát denne.

Na omývanie rán a výplachy sa ordinujú 2 polievkové lyžice drogy na 11 záparu. Na kloktanie sa používa zapar z 1/2 lyžice drogy na pohár vody.

Na vonkajšie použitie sa môže pripraviť tinktúra (1 diel drogy sa maceruje v 10 dieloch zriedeného liehu); odporúča sa 1 kávová lyžička na 1/4 l vody.

Pri zápalových chorobách tráviaceho systému je vhodné pridať do zmesi Flos chamomillae, Flos arnicae, Herba millefolii a ďalšie.

Pri výrobe náplasti sa kombinuje s drogami: Radix symphyti, Herba meliloti; do masťového vehikula (pomocná látka uľahčujúca prípravu liekovej formy) sa pridáva Oleum hyperici. Masť z čerstvej rastliny sa pripravuje zo 4-6 g šťavy na 30 g masla.

Svojimi účinkami je droga príbuzná kvetu arniky.

**Toxickosť:** Škodlivé účinky sa doposiaľ nezistili.

**Odvođené prípravky:** Indulona Herbbasept.

### CALLUNA VULGARIS (L.) HILL. (ERICACEAE; SYN. ERICA VULGARIS L.) VRES OBYČAJNÝ - VRES OBECNÝ

**Droga:** Herba callunae (syn.: Herba callunae vulgaris, Herba ericae), Flos callunae (syn.: Flos callunae vulgaris, Flos ericae).

**Obsahové látky:** Vňať obsahuje asi 7 % katechínových trieslovín, flavonoidy (predovšetkým kvercitrín a myricitrín), nedefinovanú bázickú látku, alkaloid erikolín, glykozid arbutín a metylarbutín (asi 0,4-1,5 %), silicu, sliz, horčiny, živicu, kyselinu kremičitú a iné minerálne látky, kyselinu citrónovú, redukujúce sacharidy a ďalšie komponenty. (Podobné látky obsahuje aj kvet.)

**Vlastnosti:** Adstringens, mierne antiseptikum, diuretikum, urodezinficiens, stomačikum, sedatívum, diaforetikum.

**Účinnosť:** Močopudné vlastnosti podmieňujú najmä flavonoidy (v menšej miere aj minerálne látky). Ako močové dezinficiens účinkuje arbutín, ktorý sa v alkalickom prostredí močových ciest hydrolyzuje na hydrochinón. Keďže malé množstvo arbutínu nevysvetľuje výborný antibakteriálny účinok na močové cesty, predpokladá sa aj prítomnosť niektorej antibiotickej látky v kvetoch. Pri zápaloch obličkových panvičiek, močového mechúra a močových ciest, ako aj pri sekundárne infikovanej urolitiáze, sa droga využíva na podpornú liečbu.

Vřesové horčiny napomáhajú vylučovanie žalúdočnej šťavy. Triesloviny pôsobia adstringentne a protizápalovo. Terapeuticky sa tieto účinky využívajú pri dyspepsiách s poruchou vylučovania žalúdočnej šťavy, spojených s občasnými redšími stolicami.

Pri zvýšených dávkach sa pozorujú mierne narkotické účinky, ktoré sa využívajú pri nespavosti. Droga je vhodná aj pri hyperurikémii.

**Použitie:** Priemerná jednotlivá dávka na odvar je 1,5 g vňate (DAB 6). Denne sa užívajú 2-3 šálky 3 % odvaru. Na šálku záparu, ktorý sa pije 2-3-krát denne, sa používa 1 kávová lyžička drogy. Infusum Floris callunae (10-15 g na 2 poháre vody) treba užívať 2-3-krát denne po 1/3-1/2 pohára. Na prípravu odvaru z kvetu sa používa 1 lyžica na dva poháre vody; užíva sa 2-3-krát denne 1/2 pohára.

Pri močových kameňoch sa k vřesu pridávajú napríklad: Herba herniariae, Radix ononidis, Fructus phaseoli (sine semine), Herba solidaginis a i.

Droga má podobné dezinfekčné účinky na močovopohlavné ústroje ako Folium uvae ursi.

**Toxickosť:** Nežiaduce vedľajšie účinky sa nevyskytujú.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z vřesu obyčajného.

**CAMPHORA OFFICINARUM NEES (LAURACEAE)**  
**GÁFROVNÍK LEKÁRSKY - SKOŘICOVNÍK KAFROVÝ**

**Droga:** Camphora (syn.: Camphora naturalis, Camphora synthetica).

**Obsahové látky:** Vo všetkých častiach rastliny (najviac v dreve) sa nachádza silica (asi 8 %), z nej 30 % predstavuje gáfor. Camphora (C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>O) je chemicky čistá látka - 1,7,7-trimetylbicyclo-(2,2,1)heptán-2-ón. Camphora naturalis (prírodný gáfor) je pevná, opticky aktívna silica; na rozdiel od nej je Camphora syntetica (umeľý gáfor) opticky inaktívny racemát. Terapeuticky sú obidve suroviny rovnocenné. **Vlastnosti:** Centrálne analeptikum (stimulans), derivans, antiseptikum, spazmolytikum.

**Účinnosť:** Vnútorne pôsobí povzbudivo na dýchacie a cirkulačné centrá v predĺženej mieche. Prehľbuje dýchanie a znižuje množstvo oxidu uhličitého v krvi. Zvyšuje diurézu a diaforézu. Stimulačne pôsobí aj na kôrové a podkôrové oblasti centrálného nervového systému, čím zlepšuje psychomotorické procesy. Účinnosť je závislá od veľkosti dávky. Viacnásobné prekročenie terapeutických dávok môže vyvolať klonické kŕče.

Okrem toho droga znižuje tonus hladkých svalov čriev, žľazníka, ciev, ako aj srdcového (priečne pruhovaného) svalu. Pri pokusoch na izolovanom srdci sa zistil jej tlmivý účinok na srdcový sval. Experimenty na celom organizme potvrdili zlepšenie srdcovej činnosti a iba pri nadmerných dávkach oslabenie kontrakcií myokardu. Keďže táto droga má silné detoxikačné účinky, zlepšuje kontrakčnú činnosť srdca poškodeného infekciou.

Pri podaní v olejovej injekcii sa gáfor viaže na tkanivá bohaté na lipidy, z ktorých sa uvoľňuje vo vhodných terapeutických dávkach.

Zníženie napätia hladkého svalstva sa prejaví spazmolytickými účinkami pri žalúdočných, črevných a žľazových kolikách.

Vnútorne podaný gáfor sa vylučuje predovšetkým obličkami, kde je viazaný s kyselinou glukurónovou. Časť sa vydychuje pľúcami a pôsobí antibakteriálne i povzbudivo na sekréciu v bronchoch. Pre tieto účinky sa využíva ako pomocný liek v geriatrickej praxi.

Droga je pre výrazné dezinfekčné vlastnosti - popri zastúpení v derivačných mazadlách - aj zložkou masťí používaných ako advulnans.

Pri vonkajšom použití spôsobuje gáfor rozťahnutie kapilár sprevádzané sčervenáním. Tým sa reflexne zlepši látková premena aj v príslušných hlbších tkanivách. Väčšie množstvo, prípadne dlhšia aplikácia, vyvolá až zápal kože.

**Použitie:** Perorálne sa podávajú dávky do 0,5 g gáfru; jednotlivá subkutánna dávka je 0,2 g. Oleum camphoratum (1-2 ml) sa používa niekoľkokrát denne ako analeptikum, tonikum, prípadne spazmolytikum.

Na vonkajšie použitie sa aplikuje 10-20 % roztok alebo masť.

**Toxickosť:** Droga je v nadmerných dávkach jedom. Toxická je dávka 2,5 g. Smrteľná dávka sa odhaduje v rozmedzí 3-7 g, hoci v literatúre sa opisuje uzdravenie aj po užití 20 g gáfru. Pre deti je smrteľná dávka 1-2 g.

Známa je toxikománia, ktorá sa nazýva **camphorismus**.

**Odvožené prípravky:** Spiritus camphoratus, Oleum camphoratum, Linimentum sa-

ponatocamphoratum, Solutio phenoli camphorata (Chlumský); Calovat, Contra-span, Inhalex, Inhalol Pini, Opodeldok, Pain-Expeller, Pulmochin, Rheumosin, Desophyll (vet), Aphlegmin (vet), Mastisan mite, Mastisan forte (vet); Mast na omrzliny, Desophyll.

**CAPSELLA BURSA-PASTORIS (L.) MED. (BRASSICACEAE)**  
**KAPSIČKA PASTIERSKA - KOKOŠKA PASTUŠÍ TOBOLKA**

**Droga:** Herba bursae pastoris (syn. Herba capsellae bursae pastoris).

**Obsahové látky:** Najvýznamnejšími účinnými látkami sú biogénne amíny (tyramín, histamín, betaín, cholín a jeho ester acetylcholín), flavonoidy (diosmín, heterozidy kvercetín a luteolín), látky s obsahom síry, saponíny, triesloviny, minerálne látky, vitamín C a ďalšie látky.

**Vlastnosti:** Hemostyptikum, diuretikum, antisklerotikum, dermatikum.

**Účinnosť:** Droga sa užíva ako adjuvans pri menorágiách a metrorágiách, ale aj pri miernom difúznom presakovaní krvi zo sliznic tráviacich ústrojov a pri epistaxách. Hemostyptický účinok sa pripisoval acetylcholínu a tyramínu, ale zistilo sa, že tieto látky sú pri perorálnom podaní neúčinné. V súčasnosti sa predpokladá pôsobenie biogénneho amínu, ktorý sa neskôr inaktívuje. Keďže hemostyptický účinok si výťažok zachová maximálne 3 mesiace od zhotovenia, na účinnosť extraktu sa nedá spoliehať. Dobrý efekt pri metrorágiách možno pripísať skôr uterotonickému účinku (spolu s pôsobením na zníženie krvného tlaku). Preto sa droga dodnes indikuje pri silnom menštruačnom krvácaní. Nezáväzná epistaxy s kapilárnym presakovaním krvi cez sliznicu nosa ovplyvňuje aj flavonoidmi, ktoré znižujú priepustnosť kapilár pre erytrocyty. Pri difúznom krvácaní zo sliznic tráviacich ústrojov prispievajú k sanácii aj triesloviny.

Flavonoidy pôsobia mierne diureticky. Napomáhajú látkovú premenu, preto sa droga odporúča aj pri arterioskleróze.

**Použitie:** Priemerná jednotlivá dávka drogy v macerate je 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička na šálku macerátu (pripravuje sa vyluhovaním za studena počas 8 hodín); pije sa 2<sup>^</sup>-krát denne. Iný rozpis má Infusum Herbae bursae pastoris (3 lyžičky drogy na pohár vody); pije sa po 1/3-1/2 pohára 2-3-krát denne. Ako diuretikum sa odporúča teplý zapar z 2-4 g drogy, ktorý sa pije 2<sup>^</sup>-krát denne.

Macerát i zapar možno používať aj zvonka pri zapareninách (intertrigo), ekzémoch a pri hnisavých kožných chorobách.

Tinctura bursae pastoris sa užíva v jednotlivej dávke 5 g (DAB 6) a Extractum bursae pastoris v dávke 2,5 g drogy (DAB 6).

**Toxickosť:** Doposiaľ nie sú známe prípady poškodenia organizmu.

**Odvožené prípravky:** Alysal.

**CAPSICUM ANNUUM L. (SOLANACEAE)**  
**PAPRIKA ROČNÁ - PAPRIKA ROČNÍ**

**Droga:** Fructus capsici.

**Obsahové látky:** Paprika obsahuje približne 0,4-1,5 % alkaloidov - fenylalkamínov

benzylamínového typu. Hlavnou zložkou je kapsaicín (asi 70 %), ktorý sa nachádza predovšetkým v priehradkách paprikových bobúľ. Z toho asi 20 % je dihydrokapsaicínu, ďalej nordihydrokapsaicín, homokapsaicín, homodihydrokapsaicín a karotenoidy (intenzívne červený kapsantín, kapsorubín, kryptoxantín, zeaxantín, luteín, a a (3-karotín). Okrem toho obsahuje antibiotický pôsobiacu saponínovú zmes - kapsicidín, flavónové glykozidy (apiín, luteolín-7-glukozid), do 0,2 % vitamínu C, vitamín A, B<sub>2</sub>, E, amid kyseliny nikotínovej, 7 % sacharidov, 1,5 % silice a i.

**Vlastnosti:** Vitaminiferum, antisklerotikum, stomachikum, excitans, mierne diuretikum, derivans.

**Účinnosť:** Pri perorálnom užívaní sa zväčší salivácia, indukuje syntéza tráviacich enzýmov, zlepši vylučovanie amylázy a mukopolysacharidov. Utlmí sa množenie choroboplodných zárodkov, čo je výhodné tak pri liečení dyspepsií zapríčinených nedokonalým vylučovaním tráviacich enzýmov, ako aj pri zníženom tonuse a ochabujúcej peristaltike žalúdka i čriev. Paprika zlepšuje periférnu cirkuláciu krvi, preto sa odporúča aj pri nedostatočnom krvnom obehu. Dôležitou a účinnou látkou drogy sú alkaloidy (predovšetkým kapsaicín), ktoré pôsobia dráždivo na sliznice aj na pokožku. Pri prekročení odporúčaných dávok, respektíve pri zvýšenej koncentrácii alebo dlhšom pôsobení, vyvolávajú zápalové reakcie. Pri kontakte so sliznicou oka aj malé dávky spôsobujú zápal. Derivačné pôsobenie alkaloidov na pokožku sa využíva pri neuralgiách, artralgiách a pod.

Dnes sa pestuje vyše 50 druhov papriky. Ako zelenina s bohatým obsahom vitamínov sú obľúbené najmä plody bez kapsaicínu.

**Použitie:** Fructus capsici - v práškovanej forme - sa užíva ako účinné stomachikum v dávkach 0,1-0,3 g. Pri dyspepsiách sa indikujú dávky až do 1 g.

Tinctura capsici sa užíva 2-3-krát denne po 10-15 kvapiek pred jedením. Na vonkajšie použitie sa asi päťnásobne riedi. Obyčajne sa pridáva Oleum sinapis, mentol, ty mol a i.

**Toxickosť:** Pri kontakte so spojovkou oka aj nepatrné dávky vyvolávajú zápal. Predávkovanie vyvoláva gastrointestinálne poruchy s hnačkami. Pri nadmernej konzumácii môže paprika s vyšším obsahom kapsaicínu, zriedkavo vyvolať aj otravu podobnú atropínovej, ktorá sa prejavuje bolesťami v bruchu, vzrušenosťou až zúriivosťou, tachykardiou, nadmerným prekrvením kože, suchosťou v hrdle a mydriázou. Táto otrava však častejšie vzniká pri predávkovaní extraktmi z drogy.

**Odvožené prípravky:** Tinctura capsici, Extractum capsici, Oleoresina capsici, Emplastrum capsici; Calovat, Capsicolle, Pain-Expeller.

#### CARLINA ACAULIS L. (ASTERACEAE)

#### KRASOVLAS BEZBYĽOVÝ - PUPAVA BEZLODYŽNÁ

**Droga:** Radix carlinae (syn. Radix carlinae acaulis).

**Obsahové látky:** Koreň obsahuje predovšetkým rezervný fruktózan inulín (polysacharid astrovitých rastlín; 18-22 %); ďalej svetlo- až tmavohnedo sfarbenú a omamné páchnucu silicu (1,5-2 %), ktorá obsahuje karlínový oxid a seskviterpén karlín; ďalej živice a enzým, ktorý vyvoláva zrazenie mlieka.

**Vlastnosti:** Diuretikum, diaforetikum, dermatikum.

**Účinnosť:** Droga povzbudzuje činnosť obličkového parenchýmu a zvyšuje diurézu. Súčasne aktivizuje činnosť potných žliaz, a tým urýchľuje vylučovanie vody, kuchynskej soli a niektorých odpadových metabolitov potom. Preto sa indikuje pri horúčkových chorobách, najmä pri zápaloch horných dýchacích ciest vírusového aj bakteriálneho pôvodu. Pri infekciách tento jej účinok vhodne dopĺňa karlínový oxid silice, ktorý pôsobí protibakteriálne.

Silica zvyšuje aj vylučovanie tráviacich enzýmov, zlepšuje chuť do jedenia a zúžitkovanie prijatých živín v organizme. Antibakteriálnym účinkom potláča patogénnu črevnú mikroflóru. Preto je droga vhodná aj pri dyspepsiách spojených s nedostatočnou sekréciou tráviacich enzýmov a s rozmnožením nežiadúcich saprofytických, prípadne "patogénnych" baktérií. Zlepšením tráviacich procesov upravuje súčasne stolicu. Pre veľký obsah inulínu je droga vhodná aj pre diabetikov.

Na vonkajšie použitie sa využíva najmä antibakteriálne pôsobiaci karlínový oxid silice, ale v menšej miere aj triesloviny a ostatné látky. Používa sa na hnisavé kožné afekcie, sekundárne infikované ekzémy a pod.

**Použitie:** Priemerná jednotlivá dávka je 1,5 g drogy (DAB 6). Na šálku záparu sa odporúča 1 kávová lyžička drogy. Zapar sa pije 4-krát denne. Pri horúčkových chorobách horných dýchacích ciest je vhodné podávať spolu s drogami: Flos sambuci, Flos tiliae, prípadne Herba thymi, Herba menthae piperitae. Pri slabej chuti do jedenia a nedostatočnej tráviacej činnosti sa môžu pridať drogy: Herba millefolii, Folium melissae, Herba cichorii, Herba dracunculi, Herba hyperici a i.

Na obklady, oplachovanie a kúpele sa používa zapar z 2 polievkových lyžíc drogy na šálku vody a z 1 lyžice octu.

**Toxickosť:** Vedľajšie škodlivé účinky sa doposiaľ nezistili.

**Odvožené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z krasovlasu bezbyľového.

#### CARUM CARVI L. (APIACEAE)

#### RASCA LÚČNA - KMÍN KOŘENNÝ

**Droga:** Fructus carvi (syn. Fructus carvi carvi).

**Obsahové látky:** Hlavnou zložkou obsahových látok je silica (3-7 %), obsahujúca najmä karvón (50-60 %), limonén (35 %), karveol a iné. (Od pomeru týchto zložiek v silici závisí ich pach a kvalita.) Ďalej sú tu bielkoviny (20 %), olej (20 %), flavonoidy (kvercitrín a kemferol), živcovité látky, sacharidy atď.

**Vlastnosti:** Karminatívum, spazmolytikum, stomachikum, digestívum, laktogum.

**Účinnosť:** Silica - predovšetkým karvón - pôsobí karminatívne. Tlmí spazmy hladkého svalstva žalúdka a čriev, zjemňuje ich motilitu, napomáha vylučovanie tráviacich enzýmov. Bakteriostatickým pôsobením obmedzuje kvasné a hnilobné procesy v tráviacich ústrojoch. Okrem toho sú významné jej žlčopudné účinky a toxické účinky na črevné parazity. K miernemu zvyšovaniu diurézy a vyplavovaniu chloridov prispievajú flavonoidy.

Droga sa často užíva v pediatrickej i geriatrickej praxi, predovšetkým pri zní-

ženej motilite tráviacej rúry a pri dyspepsiách s nedostatočnou sekréciou tráviacich enzýmov. V podobe záparu sa užíva ako laktagogum. Silica prechádza do mlieka, a tým pôsobí na dojča karminatívne.

**Použitie:** Práškovaná droga (0,5-1 g) sa užíva 2-4-krát denne v mede, džeme a pod. Na zapar sa odporúča 1 kávová lyžička na šálku vody až 4-krát denne. Odvar sa pripravuje krátkym prevretím 1 kávovej lyžičky rasce na šálku vody. Dávkovanie môže byť aj vyššie: 1-5 g pro dosi, 3-10 g pro die (PhHelv VI).

Oleum carvi sa ordinuje 2-3-krát denne v dávke 3 kvapky.

Droga sa kombinuje s drogami Fructus anisi a Fructus foeniculi. Dezinfekčné a bakteriostatické, ale aj protiparazitické vlastnosti silice (Oleum carvi) vhodne dopĺňajú silice podobných vlastností, a to Oleum anisi a Oleum foeniculi.

**Toxickosť:** Pri užívaní v terapeutických dávkach sa nevyskytujú nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvožené prípravky:** Oleum carvi, Spiritus carvi, Species carminativae, Aqua carminativa.

**CASSIA ANGUSTIFOLIA VAHL. (CAESALPINIACEAE; SYN.: CASSIA SENNÁ L., CASSIA ACUTIFOLIA DELILE)**

**KASIA ÚZKOLISTÁ (KASIA SENNOVÁ) - KASSIE SENNOVÁ**

**Droga:** Foliūm sennae (syn. Foliūm cassiarum), Fructus sennae.

**Obsahové látky:** Senná obsahuje 2-3 % antracénových derivátov v redukovanej (antróny a antranoly), alebo oxidovanej forme (antrachinóny), flavónové glykozidy, sliz (10 %), horčiny, triesloviny, voľné alebo glykozidicky viazané sennozidy (A a B - direíndiantrónoglukozidy). Okrem toho sa v droge vyskytujú ich štiepne produkty reinglukozid a reín, sennozidy C a D (izoméne diglukozidy aloemodín-reíndiantrónu; do 2,5 %), sennidíny (aločemodín, chryzofanol) a ich zlúčeniny sennanigríny (živicové produkty).

**Vlastnosti:** Laxans.

**Účinnosť:** Droga má laxatívne účinky. Pri prekročení dávok (niekedy však aj po terapeutických dávkach) sa prejavujú nežiadúce vedľajšie účinky, a to črevné koliky. Ťažkosti vznikajú najmä vtedy, keď sa droga pri príprave varí. Tým sa do roztoku dostanú aj živicové substancie, ktoré vyvolávajú nepriaznivé účinky; ide predovšetkým o štiepne produkty diantrónových glykozidov - monoméne antrónové glykozidy. Uvoľňovaniu živice do roztoku sa zabráni maceráciou drogy za izbovej teploty. Pri správnej príprave macerát znášajú aj precitlivení pacienti.

Plody (Fructus sennae) obsahujú antraglykozidy podobného zloženia ako listy, ale pri ich užívaní sa neprejavujú vedľajšie nežiadúce účinky. Preto sa ordinujú aj v pediatrickej praxi.

Laxatívny účinok sa po terapeutickej dávke listu alebo plodu prejaví za 6-8 hodín.

**Použitie:** Jednotlivá dávka je 0,5-2 g listovej drogy v prášku alebo v maceráte (za studena), respektíve 1 kávová lyžička v prášku alebo vo forme macerátu; užíva sa na noc. Fructus sennae má rovnaké jednotlivé dávky 0,5-2 g.

**Toxickosť:** Odvar listu (pre vyluhované živicové substancie), ale aj predávkovaný

macerát vyvoláva bolestivé spazmy žalúdka a čriev. Môžu sa zjaviť profúzne hnačky a celkové nežiadúce príznaky zo straty tekutín a minerálnych látok.

**Odvožené prípravky:** Reduktan, Sennagran, Species laxantes Spofa, List senný Spofa, Sennové lusky Spofa.

**CENTAUREA CYANUS - POZRI CYANUS SEGETUM LEM.**

**NEVÄDZA POĽNÁ - CHRPA MODRÁK**

**CENTAURIUM ERYTHRAEA RAF. (GENTIANACEAE; SYN. CENTAURIUM MINUS MOENCH., CENTAURIUM UMBELLATUM GILIB.)**

**ZEMEŽLČ MENŠIA - ZEMEŽLUČ MENŠÍ**

**Droga:** Herba centaurii (minoris).

**Obsahové látky:** Droga zemežľče obsahuje horčiny (asi 0,3 % genciopikrín a približne 0,03 % erytaurínu), glykozid genciopikrozid, mastné kyseliny (0,7 % kyseliny olejovej a i.), stopy kyseliny nikotínovej (resp. jej amidu), silicu, živicové látky a flavonoidy.

**Vlastnosti:** Amarum, stomachikum, digestívum, roborans, tonikum.

**Účinnosť:** Glykozidické horčiny patria medzi tzv. **čisté horčiny - amara pura**. Sú veľmi účinné. Dráždením chuťových pohárikov na jazyku podporujú chuť do jedenia. Ovplyvňujú tvorbu tráviacich enzýmov a žalúdočnej kyseliny, a tým zlepšujú súčasne trávenie i vstrebávanie. Zemežľča sa indikuje ako adjuvans pri achlorhydrii, achýlii, ako aj pri nedostatočnom trávení a vstrebávaní iného pôvodu. Tým, že napomáha zúžitkovanie prijatých živín, pôsobí na ľudský organizmus ionizujúco a roborujúco. Pre tieto účinky sa často indikuje v pediatrickej i geriatrickej praxi.

**Použitie:** Na zapar alebo odvar sa používa 1-2 g (maximálne 5 g) drogy. Pije sa 3-krát denne. Účinný je aj macerát pripravený za studena s celodennou odporúčanou dávkou 5 g, rozdelenou do niekoľkých porcií.

Tinctura centaurii sa podáva 1/2 hodiny pred jedením v dávke 1 g.

Extractum centaurii sa indikuje v jednotlivých dávkach 0,5 g (DAB 6).

Podobné účinky majú drogy Radix gentianae a Foliūm menyanthidis.

**Toxickosť:** Vyššie prekročenie liečebných dávok môže vyvolať podráždenie až zápal sliznice tráviacich orgánov. Prejavuje sa vracaním a hnačkami.

V terapeutických dávkach je droga prakticky neškodná a vhodná aj pre deti a zoslabnutých geriatrických pacientov.

**Odvožené prípravky:** Tinctura amara; Species stomachicae, Species amaricantes; Stomaran, Boldochol I (predtým aj Boldochol II); Zemežľča okolíkatá (50 g balenie), Zemežľča okolíkatá - záparové vrecúška.

+ CEPHAELIS ACUMINATA KARSTEN (RUBIACEAE)  
URAGOGA KONČISTÁ - HLAVĚNKA HROTITÁ

+ CEPHAELIS IPECACUANHA (BROT.) A. RICH. (RUBIACEAE; SYN. URAGOGA IPECACUANHA (BROT.) BAILL.)  
URAGOGA PRAVÁ - HLAVĚNKA DÁVIVÁ

**Droga:** Radix ipecacuanhae (syn. Radix uragogae ipecacuanhae). Separandum.

**Obsahové látky:** Uragoga obsahuje 2-6 % alkaloidov (najmä emetín - približne 2/3), cefaëlin (približne 1/3) a ďalšie látky (psychotrín, metylpsychotrín, emetamín, protemetín a i.). Z glykozidov má ipekakuamín; saponín tvorí asi 2,5 %.

**Vlastnosti:** Expektorans (sekretolytikum, spazmolytikum), emetikum, amoebicídum, baktericídum.

**Účinnosť:** Farmakodynamické vlastnosti drogy určuje predovšetkým emetín. Je to veľmi účinné emetikum. Okrem toho, že dráždi sliznicu žalúdka, pôsobí aj priamo na centrum pre vracanie v predĺženej mieche. Dlhodobejší kontakt emetínu so sliznicou žalúdka zvyšuje jej prekrvenie aj sekréciu žalúdočnej šťavy a hlienov.

Už desatina emetickej dávky reflexne pôsobí zo sliznice žalúdka na výdatnejšiu sekréciu žliaz v bronchoch. Pre sekretolytický a expektoračný účinok je prípravok z tejto rastliny vhodný pri akútnych i chronických zápaloch dýchacích ciest bez expektorácie.

Emetín pôsobí chemoterapeuticky proti amébovej dyzentérii s črevným i orgánovým postihnutím. Pomáha pri balantidóze a pri exotických helmintózach (fascioliasis, paragonimiasis a i.). Bakteriostaticky vplyva na viaceré druhy mikroorganizmov (napr. na niektoré kmene *E. coli*).

**Použitie:** Ako expektorans sa používa priemerná jednotlivá dávka 0,05-0,1 g, ako emetikum 0,5-2 g práškovanej uragogy; rovnaké dávky sa indikujú na prípravu 0,5 % záparu. Maximálna expektoračná dávka je 0,1 g, denná 0,4 g; maximálna emetická dávka je 1 g (GosF VIII). Decoctum ipecacuanhae (0,5 g práškovanej drogy na 200 ml vody) sa užíva ako expektorans 3-krát denne po 1 lyžici.

Extractum ipecacuanhae siccum sa bežne používa v expektoračných jednotlivých dávkach 0,05 g a denných dávkach najviac do 0,15 g. Maximálne expektoračné dávky predstavuje 0,2 g pro dosi a 0,4 g pro die.

Extractum ipecacuanhae fluidum má priemernú terapeutickú dávku 0,05 g.

Tinctura ipecacuanhae sa užíva v jednotlivých dávkach maximálne 15 kvapiek, cez deň maximálne 30 kvapiek.

**Toxickosť:** Základný alkaloid drogy - emetín - je protoplazmatický jed. Už v terapeutických dávkach má toxické účinky na všetky tkanivá. Pri dlhodobjšom užívaní môže poškodiť srdcový sval, kostrové svalstvo, tráviacu rúru, obličky, nervstvo a i.

**Odvođené prípravky:** Pulvis ipecacuanhae titratus, Pulvis ipecacuanhae opiatus (Pulvis Doweri), Extractum ipecacuanhae fluidum, Extractum ipecacuanhae siccum, Sirupus ipecacuanhae, Tinctura ipecacuanhae, Emetinium dichloratum, Injectio emetini dichlorati; Asthmatol, Emetin Spofa, Ipecarin tabl. a gttae, Kodynal.

CETRARIA ISLANDICA L. (PARMELIACEAE)  
 PFLUGIERKA ISLANDSKÁ - PUKLĚRKA ISLANDSKÁ

**Droga:** Lichen islandicus (syn. Thalus lichenis islandici).

**Obsahové látky:** Pflugierka obsahuje membránový sliz zložený z polysacharidov (vyše 50 % lichenínu, izolichenín). Okrem toho má látky s horkou chuťou - kyseliny lišajníkové (2-3 % tvorí kyselina fumaroprotocetrarová a 0,1-1,5 % kyselina protolichesterová, ďalej uznínová, cetrarová, protocetrarová a i.). Z ostatných látok droga obsahuje predovšetkým pektíny, vitamín A, niektoré z komplexu vitamínu B (napr. B<sub>1</sub>) a jód (pravdepodobne len v lišajníkoch prímorských oblastí).

**Vlastnosti:** Mucilaginózum, baktericídum, antitusikum, antihidrotikum, amarum, stomachikum, antiemetikum, antidiabetikum, protektívum.

**Účinnosť:** Slizové látky pôsobia ochranné na sliznice hltaná a tráviacich orgánov (predovšetkým žalúdka). Veľmi vhodné sú pri suchých dráždivých zápaloch ústnej dutiny, hrdla a pri zápalových chorobách tráviacich ústrojov.

Horko chutiace lišajníkové kyseliny napomáhajú vylučovanie žalúdočnej šťavy a tráviacich enzýmov, a tým zlepšujú trávenie a vstrebávanie živín. Prispievajú k lepšej látkovej premene.

Lišajníkové kyseliny, predovšetkým fumaroprotocetrarová, protolichesterová a uznínová, majú výrazný antibiotický účinok proti viacerým druhom baktérií, čím prispievajú k sanácii zápalových ochorení ústnej dutiny, hltaná a tráviace j sústavy.

Droga sa používa ako prostriedok na posilnenie organizmu pri celkovej telesnej slabosti, po vyčerpaných chorobách a podobne, ďalej na zlepšenie chuti do jedenia, ako aj na zlepšenie trávenia.

**Použitie:** Na prípravu odvaru sa bežne používa dávka 2 g. Decoctum Lichenis islandici sa užíva 2-3-krát denne v dávke 1-2 lyžice ako stomachikum, tonikum či protektívum. Pri príprave sa zahusťuje varením do 800 ml objemu (z 10-30 g drogy na 1000 ml vody).

Macerát sa pripravuje z 1 kávovej lyžičky drogy na šálku vody; pije sa 3-5-krát denne. Odporúča sa pridávať ho po lyžici do čajového nápoja, pripraveného zo zmesi ďalších drog.

Príbuzné mucilaginózne vlastnosti má droga Althaea officinalis.

Pri zápaloch ústnej dutiny, hltaná, ako aj pažeráka a žalúdka, sa môžu kombinovať napríklad s drogami: Radix althaeae, Radix symphyti, Foliūm farfarae (kostihoj a podbeľ nepoužívať dlhodobé), Semen lini a Flos malvae. Na zlepšenie chuti do jedenia sa kombinujú: Radix gentianae, Radix calami, Radix (cum herba) taraxaci, Radix inulae, Herba cardui benedicti a ďalšie.

Droga sa pre svoje výborné účinky často využíva v pediatrickej i v geriatrickej terapeutickej praxi. Nevýhodná - osobitne v pediatrii - je iba jej horká chuť, ktorá sa však eliminuje napríklad medom.

**Toxickosť:** Viacnásobné prekročenie liečebnej dávky môže vyvolať nevoľnosť, prípadne hnačky. V terapeutických dávkach je droga úplne neškodná, vhodná aj pre precitlivených a zoslabnutých pacientov.

**Odvođené prípravky:** Species pectorales (ČsL 3), Foltusin.

**CHAMAEMELUM NOBILE (L.) ALL. (ASTERACEAE; SYN. ANTHEMIS NOBILIS)**

**PARUMAN SPANILÝ - RMENEC SLIČNÝ**

**Droga:** Flos chamomillae Romanae (syn.: Anthodium chamomillae Romanae, Flos anthemidis nobilis).

**Obsahové látky:** Paruman spanilý obsahuje približne 0,7-2,6 % silice (Oleum chamomillae Romanae), v nej estery kyseliny angelikovej, tiglínovej, izomaslovej a metakrylovej, viazané na alkoholy s C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub> (napr. izoamylalkohol a ďalšie alifatické alkoholy) a azulény; okrem toho má flavonoidy (apigenín, kosmosiín = apigenín-7-glukozid, apiín = apigenín-7-apioglukozid, luteolín, luteolín-7-glukozid, kvercitrín = kvercetin-3-ramnozid), horčiny (nobilín a i.), polyíny (cis- a trans-dehydromatrikariový ester), kumaríny (skopolín, skopoletín-7-[3-glukozid]), kyselinu trans-kávovú, jej glukoster, taraxasterol, cholín, inozit a ďalšie látky.

**Vlastnosti:** Antiflogistikum, spazmolytikum, karminatívum, stomachikum, anti-neuralgikum, antidysmenoroikum, kozmetikum.

**Účinnosť:** Súčasti silice uvoľňujú spazmy tráviacich ústrojov. Spazmolytické účinky však potenciejú aj zložky kumarínov a flavonoidov. Karminatívny účinok (uvoľnenie pocitu plnosti z nahromadených plynov v bruchu) sa oceňuje najmä pri črevnej dysmikróbií, ale aj pri enzýmovej alebo inej funkčnej poruche tráviaceho systému. Droga pôsobí uvoľňujúco aj pri funkčných poruchách v tráviacich ústrojoch psychosomatického pôvodu.

Paruman veľmi účinne pôsobí aj pri spazmoch a dyskinézach v žľových cestách a v žľčníku, aj keď tu nepôsobí kauzálnne, ale lieči len následné klinické prejavy. Kauzálnne účinkuje pri liečbe dyspezií u detí i dospelých, ktoré vznikli pri nedostatočnom vylučovaní žalúdočnej šťavy s následnou dysmikrobiou. Účinné zložky povzbudzujú žalúdočnú sekréciu a súčasne pôsobia protizápalovo i protibakteriálne. Nemenej významné je aj uvoľňujúce pôsobenie drogy pri spastickej dysmenorei; účinok je výraznejší, ak sa začne užívať už 1-2 dni pred očakávanou menštruáciou.

Liečebný efekt drogy sa potencieuje v spojení s vhodnými doplnkovými drogami, ktoré sa volia podľa charakteru choroby.

Nezanedbateľný je analgetický účinok rastliny pri neuralgiách, migrénach a iných spastických cefalalgiami; v týchto prípadoch sa ordinuje kvet vo forme prášku.

Všeobecne sa obsahové látky parumana spanilého zložením a účinkom podobajú rumančeku pravému (Chamomilla recutita), v porovnaní s ktorým majú nevýraznejšie protizápalové účinky. Naproti tomu však majú výraznejšie spazmolytické účinky a pre vyšší podiel horčínových látok aj lepšie stomachické a karminatívne účinky.

Droga sa využíva pri gastrointestinálnych a gynekologických spastických chorobách zápalového pôvodu, ale aj pri stavoch a ťažkostiach potencovaných psychosomaticky.

**Použitie:** Pri neuralgiách a spastických cefalgiách sa užíva 2-6 g práškovaného kve-

tu v obličkách, rozdelených na celý deň. Ako stomachikum alebo karminatívum stačí 2-3-krát denne užiť 0,5 g drogy.

Na prípravu šálky záparu sa používa priemerná dávka 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička drogy; pije sa niekoľkokrát denne. Iný rozpis má príprava antispazmotika a stomachika: 20-40 g kvetov na 1000 ml vody sa zaleje vriacou vodou a nechá sa prikryté 15 minút postáť; užíva sa 2-krát denne po 1/3-1/2 pohárika. Rovnaké účinky má 2 % zapar v dávke 1-3 šálky denne.

Pri zápaloch slizníc ústnej dutiny a hrdla, ale aj na výplach hnisavých rán, sa aplikuje 3 % roztok. Do irigátora, na obklady pri kožných chorobách zápalového pôvodu a na kúpele sa predpisuje 10-15 % zapar (scedi sa po 20 min). Ako kozmetikum sa používa na umývanie svetlých vlasov. Na bežné použitie zvonka - na výplachy a kúpele - sa pridávajú 3 polievkové lyžice na 5 l záparu.

Účinky tejto rastliny nahrádza rumanček kamilkový (Matricaria recutita).

Pri kombinovaní parumana spanilého s inými rastlinami treba pamätať na to, že sa neznáša s trieslovinami, orechovými výťažkami, ako aj s chinínom, a preto sa nesmie užívať spolu s prípravkami, ktoré ho obsahujú (napr. Chinascorbin, Vicedrin a pod.).

**Toxickosť:** Pri niekoľkonásobnom prekročení terapeutických dávok sa vyskytujú (i keď veľmi zriedkavo) vracanie a závraty. Pri presnom terapeutickom dávkovaní je však droga bezpečne netoxická, a preto vhodná aj pre pediatrickú i geriatrickú terapeutickú prax.

**Odvođené prípravky:** Heřmáněk římský 50 g, Defatigan.

**CHAMOMILLA RECUTITA (L.) RAUSCHERT. - POZRI MATRICARIA RECUTITA L.**

**RUMANČEK KAMILKOVÝ (KAMILKA) - HEŘMÁNEK PRAVÝ**

**+ CHELIDONIUM MAJUS L. (PAPAVERACEAE)  
LASTOVIČNÍK VÄČŠÍ - VLAŠTOVIČNÍK VĚTŠÍ**

**Droga:** Herba chelidonii (syn. Herba chelidonii maioris), Radix (Rhizoma) chelidonii.

**Obsahové látky:** Doteraz sa podarilo z lastovičníka izolovať približne 20 alkaloidov. Koreň obsahuje asi 0,2-1,4 %, vňať 0,1-0,6 % alkaloidov, príbuzných ópiovým alkaloidom. Reprezentujú izochinolínový typ. Z najznámejších alkaloidov sa tu nachádzajú: chelidonín, homochelidonín, sanguinarín, chelerytrín, berberín, kotopsín, protopín, a-alokryptín a i. Z ďalších látok obsahujú flavonoidy, do 0,01 % silice, amíny (histamín, tyramín) a kyselinu chelidónovú. Okrem iných enzýmov má v mliečnej šťave aj proteolytický enzým.

**Vlastnosti:** Spazmolytikum, analgetikum, sedatívum, cholagogum, dermatikum, antiseptikum, antihistaminikum.

**Účinnosť:** Farmakodynamika tejto drogy je zložitá. Niektoré alkaloidy majú antagonistické účinky. Výsledný účinok sa prejavuje centrálnou sedatívou, spazmolytickou, uterotonickou, vazodilatačnou na vencovité tepny, hypotonickou a cholekinetickou.

Chelidonín má celkové analgetické, sédatívne, ale aj depresívne účinky na centrum pre kašeľ. Experimentom na zvieratách sa dokázal aj jeho antimotilitický účinok - brzdí množenie niektorých nádorových buniek. Má dlhotrvajúci, nie však silný, hypotonický účinok. Jeho spazmolytický účinok sa vyrovná účinku papaverínu.

Chelerytrín je veľmi toxický. Pôsobí tlmivo na centrálnu nervovú sústavu. Povzbudivý (opačný) účinok na CNS má sanguinarín. Týka sa to predovšetkým dýchacieho a vazomotorického centra. Okrem toho pôsobí aj antihistaminicky, cytotoxicky a mierne narkoticky.

Protopín pôsobí jednak uterotonicky, jednak zvyšuje celkový svalový tonus; ďalej zlepšuje peristaltiku tráviacej rúry, znižuje krvný tlak a má rovnako ako berberín žlčopudné účinky.

Všetky alkaloidy - predovšetkým však chelerytrín a sanguinarín - pôsobia výrazne antimikrobiálne na gramnegatívne i grampozitívne baktérie, ako aj na niektoré cudzopasné prvky (napr. *Trichomonas vaginalis*). Väčšie dávky sanguinarínu môžu zvýšením reflexnej miechovej dráždivosti vyvolať rovnaké kŕče ako pri otrave strychnínom.

Droga sa ordinuje pri kolikách v tráviacich orgánoch, žlčovodoch, močových cestách (pri urolitiáze), ale aj pri arteriálnych a bronchitických spazmoch.

Pre antimikrobiálne a antimykotické účinky je droga vhodná aj na vonkajšie použitie, najmä pri chronických ekzémoch.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa bežne používa 0,5-1 g drogy z vňate a 0,5 g (DAB 6) drogy z koreňa. Extractum chelidonii sa užíva v priemerných dávkach 0,2 g, maximálnych jednotlivých dávkach 0,5 g a v maximálnych denných dávkach 1,5 g (DAB 6).

Tinctura chelidonii sa ordinuje ako spazmolytikum v priemerných dávkach 1 g (0,4-0,5 % štandardizovaná tinktúra - 4-5 % alkaloidov - sa užíva po 10 kvapiek 3-krát denne pred jedením), maximálnych dávkach 1,5 g a v maximálnych denných dávkach 4,5 g. Keďže alkaloidy pôsobia synergicky, na dosiahnutie spazmolytických účinkov je výhodnejšie kombinovať Tinctura chelidonii s Tinctura belladonnae.

**Toxickosť:** Šťava z čerstvej rastliny môže pri vniknutí do oka svojím proteolytickým účinkom natrvalo poleptať rohovku. Väčšie perorálne dávky dráždia sliznicu úst i tráviacej rúry, čím zapríčiňujú pálenie v ústach, hrdle, bolesti v žalúdku, vracanie a krvácanie do tráviaceho traktu.

Viacnásobné prekročenie terapeutických dávok môže mať centrálnu toxickú následky.

**Odvožené prípravky:** Extractum chelidonii, Tinctura chelidonii; Alysal.

+ **CHENOPODIUM AMBROSIODES L. (CHENOPODIACEAE)**  
MRLÍK VOŇAVÝ - MERLÍK VONNÝ

**Droga:** Herba chenopodii (syn. Herba chenopodii ambrosioidis).

**Obsahové látky:** Mrlík voňavý obsahuje až 0,3 % silice (z toho približne 60 % tvorí

peroxidický monocyklický monoterpén askaridol, asi 15 % cymol a 10 % ďalšie terpény) a saponíny.

**Vlastnosti:** Anthelmintikum.

**Účinnosť:** Napriek tomu, že v ľudovom liečiteľstve sa výťažky z tejto drogy využívali pri rozličných indikáciách, súčasná moderná medicína využíva takmer výlučne iba jej antiparazitické účinky. V terapii sa uplatňuje buď silica, alebo čistý askaridol, ktoré pôsobia proti škrkavkám (*Ascaris lumbricoides*), importovanej ankylostomiáze (vyvolanej larvou *Ankylostoma duodenale*), ale aj proti ďalším črevným parazitom. Ich účinok na pásomnice je slabší.

Pre možnosť vzniku nepriaznivých vedľajších účinkov sa droga, respektíve silica, neordinuje paušálne u všetkých pacientov. Jej použitie je však nevyhnutné v prípadoch, keď sa z akýchkoľvek príčin nemôžu ordinovať moderné syntetické liečivá (napr. piperazínového typu), ktoré všeobecne vytlačili z používania rastlinné anthelmintiká.

**Použitie:** Na šálku záparu sa používa 0,5 g, alebo 1/2 kávovej lyžičky drogy.

Ako plnohodnotné anthelmintikum sa často ordinuje Oleum chenopodii. Podáva sa v kapsliach, s cukrom, prípadne vo forme emulzie v dávke 0,2-1 ml (podľa druhu parazitov a celkového stavu chorého), ktorú opakujeme 2-3-krát po 1-2 hodinách. V pediatrickej terapeutickú praxi sa ráta s dávkou 0,05 ml na každý rok dieťaťa, ktorú rozdelíme na 2-3-krát.

Počas liečby sa nesmú prijímať ani pokrmy ani nápoje. Dve hodiny po poslednej dávke sa ordinuje preháňadlo (síran horečnatý, alebo Oleum ricini). Liečbu možno opakovať po 2-3 týždňoch.

Maximálna dávka Oleum chenopodii je 2 ml (GosF VIII). Pre väčšiu presnosť sa odporúča namiesto dávkovania kvapkaním silice objemové meranie.

Kontraindikáciou sú choroby obličiek, srdca, pečene a zápalové choroby tráviacich ústrojov.

**Toxickosť:** Droga je prudko jedovatá. Otrava najčastejšie nastáva po predávkovaní silice (Oleum chenopodii). Prejavuje sa motorickým nepokojom, nauzeou, závratmi, parézami. Popri pocite celkovej slabosti sa niekedy vyskytujú aj kŕče a poruchy sluchu (tinitus). V ťažších prípadoch hrozí ochrnutie dýchacieho centra.

**Odvožené prípravky:** Oleum chenopodii.

**CHRYSANTHEMUM CINERARIIFOLIUM (TREV.) VIS. - POZRI**  
**PYRETHRUM CINERARIIFOLIUM TREV.**  
KRÁLIK CINERÁRIOLISTÝ - KOPRETINA STARČKOLISTÁ

**CICORIUM INTYBUS L. (CICHORIACEAE)**  
ČAKANKA OBYČAJNÁ - ČEKANKA OBEČNÁ

**Droga:** Radix cichorii, Herba cichorii, Flos cichorii (intybi).

**Obsahové látky:** Koreň čakanky obsahuje do 49 % inulínu (rezervnej látky astrovitých rastlín) a 0,1 % glykozidu intybinu, triesloviny, cholín, arginín, živicu, sliz, minerálne látky. Hlavné obsahové látky sú v mliečnej šťave. Ide o horké látky ter-

penového charakteru (laktucín, laktukopikrín), triterpénové deriváty, gumu a i. V listoch je kumarínový glykozid cichoriín, ďalej levulóza, inulín, cholín, arginín, kyselina cichóriová (dikafeyltartarová); v čerstvej vňati populový zvyšok s bohatým obsahom minerálií (najmä železo, vápnik, fosfor a horčík).

**Vlastnosti:** Amarum, stomachikum, mierne choleretikum, diuretikum, metabolikum a nervinum.

**Účinnosť:** Horké látky zlepšujú chuť do jedenia a povzbudzujú činnosť tráviacich orgánov tým, že podporujú vylučovanie tráviacich štiav a zlepšujú motilitu hladkého svalstva tráviacej rúry. Majú aj mierny žlčopudný účinok. Pre svoje mierne účinky sa droga indikuje aj pacientom s citlivejším žalúdkom alebo pacientom s vredovou chorobou žalúdka. Odporúča sa aj pri achlórhydrii a pri chorobách spojených so spomaleným vylučovaním žlče, prípadne so sklonom k stáze v žlčníku alebo v žlčových cestách (s výnimkou obštrukcie žlčovýchodov).

Mierne zvyšovanie diurézy, spolu s ostatnými vhodnými vlastnosťami drogy, napomáha látkovú premenu. Okrem toho sa droga užíva aj pri chronických chorobách pečene a žlčníka. Obvykle sa predpisuje v kombinácii s inými potenciujúcimi drogami.

**Použitie:** Na prípravu šálky odvaru sa ordinuje 2-5 g koreňa (alebo 1 kávová lyžička; varí sa 5 min); pije sa 2-3-krát denne. Zapar - Infusum Radicis cichorii - sa pripravuje z 15-25 g práškovanej drogy z koreňa na 2 poháre vody; užíva sa po 1/2-2/3 pohára 2-3-krát denne pred jedením.

Na prípravu šálky záparu z vňate sa používa 1,5-4 g, alebo častejšie 1 kávová lyžička drogy na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Užíva sa ako horčínové tonikum, stomachikum a choleretikum. Ako choleretikum pôsobí aj kombinácia čakanky s koreňom púpavy (*Radix taraxaci*) v pomere 1:1.

**Toxickosť:** Nezistili sa nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvožené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z čakanky obvyčajnej (s výnimkou kávoviny cigórie).

#### + CINCHONA OFFICINALIS L. (RUBIACEAE) CHININOVNÍK LEKÁRSKY - CHINOVNÍK LÉKAŘSKÝ

**Droga:** Cortex chinae (Cortex cinchonarum) sa získava z rozličných druhov rodu Cinchona, najmä Cinchona succirubra Pavon ex Klotzsch a jej hybridov.

**Obsahové látky:** Chininovník lekársky má kôru bohatú na alkaloidy (až 17 %; doposiaľ sa podarilo izolovať asi 30 druhov), predovšetkým chinin, chinidín, cinchonín a cinchonidín. Väčšina alkaloidov sa viaže na katechínové triesloviny. Okrem toho droga obsahuje aj horčiny triterpénového typu, kyselinu chinovú a jej glukozidy.

**Vlastnosti:** Antipyretikum, analgetikum, uterotonikum, antiparazitikum (amoebicídum), kardiosedatívum, stomachikum, roborans.

**Účinnosť:** Celkový výťažok z drogy sa užíva ako amarum, stomachikum a tonikum. Izolované alkaloidy (chinin a chinidín) majú širšie uplatnenie.

Chinin brzdí mnohé enzymatické procesy v protoplazme, ktorú toxicky inaktívuje. Ako protoplazmatický jed má aj bakteriostatické až baktericídne účinky na

niektoré mikroorganizmy, najmä na prvoky. Je najstarším antimalarickým liekom (používa sa pri nepohlavnej forme malárie). Terapeuticky účinný je napríklad proti *Plasmodium vivax* a *Plasmodium falciparum*. V liečebných dávkach nemá výraznejší vplyv ani na cirkuláciu krvi ani na respiráciu. Priamym pôsobením na centrálnu nervovú sústavu získava antipyretické a analgetické vlastnosti. Predlžuje refraktérnu fázu kostrového svalstva. Tým, že predlžuje refraktérnu periódu a znižuje dráždivosť srdcového svalu, účinkuje na myokard nepatrne depresívne. Po podaní chininu sa zvyšuje citlivosť maternice voči kontrakčnému dráždeniu, čo sa zvýrazňuje najmä počas gravidity. (Toxické dávky drogy sa zneužívali ako abortívum.)

Chinin je pre svoje antipyretické vlastnosti súčasťou prípravkov, ktoré sa odporúčajú pri horúčkových ochoreniach.

Chinidín pôsobí podobne ako chinin, rozdiel je však v účinnosti. Na srdce má negatívne inotropný, chronotropný a dromotropný účinok. Tieto vlastnosti sa využívajú predovšetkým pri srdcových arytmiách a pri tachykardii aj v modernej medicíne, hoci terapeuti majú k dispozícii mnohé syntetické (3-blokátory).

**Použitie:** Bežne sa práškovaná droga užíva v priemerných dávkach 0,5-1 g, na prípravu odvaru je potrebné 0,5 g drogy.

Jednotlivá dávka Extractum chinae aquosum je 0,5 g (DAB 6). Oficinálna Tinctura chinae sa užíva v dávkach 15<sup>^</sup>0 kvapiek v kalíšku vody 2-3-krát denne.

Pri malárii sa ordinuje perorálne 3 hodiny pred očakávaným atakom horúčky 0,2 g Chininium chloratum (syn. Chininium hydrochloricum), prípadne deň pred atakom 0,5 g každých 6 hodín. Ako antipyretikum sa bežne ordinuje 0,05-0,3 g pro dosi a 0,15-0,9 g drogy pro die. Maximálne dávky Chininium chloratum pri horúčke sú 0,5 g pro dosi a 2 g pro die.

Chinidinium sulfuricum sa dávkuje po 0,2 g pro dosi a 0,6 g pro die. Maximálne dávky tohto oficinálneho izolátu alkaloidu sú 0,3 g pro dosi a 1,5 g pro die.

**Toxickosť:** Alkaloidy pôsobia ako protoplazmatické jedy.

Dávka 1 g chininu vyvoláva tzv. **chinínovú opilstosť**; u niektorých pacientov s celkovým oslabením organizmu už prijatie 2 g drogy môže skončiť letálne. Vo všeobecnosti sa 5 g chininu pokladá za dávku, ktorá vyvolá otravu. Ako priemerná smrteľná dávka sa uvádza 10 g. Toxické príznaky sa prejavujú zhoršením sluchu, hučaním v ušiach, závratmi, vracaním, bolesťami hlavy, halucináciami, delíriom, zrakovými poruchami až slepotou, spomalenou srdcovou akciou. Príčinou smrti je ochrnutie dýchacieho centra a zastavenie činnosti srdca.

Toxické účinky chinidínu majú podobnú symptomatológiu ako chinínové účinky, sú však trochu slabšie. Ale na srdcový sval účinkuje chinidín výraznejšie: predlžuje jeho refraktérnu fázu, spomaľuje vedenie podnetov v prevodovom systéme srdca, spomaľuje vznik podnetu a súčasne otupuje vnímavosť srdcového svalu na podnet. Na EKG zázname sa predlžuje komplex QRS, niekedy aj interval P-Q, a tým trvanie celej systoly. Tieto vlastnosti chinidínu sa terapeuticky využívajú pri niektorých srdcových arytmiách, ale v toxických dávkach (prípadne pri nesprávnej indikácii) môžu spôsobiť zastavenie činnosti srdca.

**Odvožené prípravky:** Extractum chinae fluidum, Extractum chinae siccum, Tinctura chinae, Tinctura chinae composita; Chinascorbin drg., Chinin Spofa amp., Harbureta tabl., Vicedrin drg., Maltoferrochin, Pulmochin amp., Auryphon II (vet).



**CINNAMOMUM CAMPHORA L. (LAURACEAE) - POZRI CAMPHORA OFFICINARUM NEES.**

**GÁFROVNÍK LEKÁRSKY - SKOŘICOVNÍK KAFROVÝ**

**CITRUS AURANTIUM L. SUBSP. AMARA L. (RUTACEAE; SYN. CITRUS AMARA LINK.)**

**CITRÓNOVNÍK HORKÝ (ORANŽOVNÍK) - CITRONÍK HORKÝ**

**Droga:** Pericarpium aurantii amarum, Fructus aurantii immaturus (syn.: Pericarpium citri amarum, Cortex aurantii amari, Fructus aurantii amari immaturus, Fructus citri amarae immaturus).

**Obsahové látky:** Oplodie obsahuje asi 1-2 % silice, ktorú asi z 90 % tvorí limonén, ostatok L-linalol, farnezol a nerol. Okrem toho obsahuje nepatrné množstvo horčín (aurantiamarín a kyselinu aurantiamarínovú), flavonoidy (asi 5 % má glykozid hesperidín), horký glykozid naringín a sinenzitín. (Hesperidín a erodiktýol sú zložkami vitamínu P.) Z karotenoidov sa tu vyskytuje zeaxantín, kryptoxantín a karotén. Pravidelnou súčasťou sú aj pektíny.

**Vlastnosti:** Aromatické amarum, stomachikum, tonikum, hemostyptikum, hypotonikum.

**Účinnosť:** Silica - spolu s horkými látkami - povzbudzuje tvorbu tráviacich enzýmov, a tým zlepšuje nielen žalúdočnú činnosť, ale aj vstrebávanie živín z čreva. Celkovo má teda na organizmus tonizujúci vplyv. Okrem toho silica pôsobí aj spazmolyticky a antibakteriálne.

Flavonoidy (vitamín P - permeability vitamín - citrín) sa v zrelom ovocí vyskytuje iba v malom množstve, ale v nezrelom až do 18 %. Keďže sú pre biochemický metabolizmus nevyhnutné, nazývajú sa aj bioflavonoidy (alebo citrus-flavonoidy). Využívajú sa buď samostatne, alebo ako súčasť prípravkov na zlepšenie enzymatických oxidačno-redukčných procesov v tkanivách. Bioflavonoidy majú vplyv aj na vlásočnice, kde znižujú priepustnosť a zvyšujú odolnosť stien proti fragilitě. Zabraňujú prenikaniu erytrocytov cez steny, čo sa využíva pri liečbe vlásočnicového krvácania (najmä pri petechiách). Synergicky pôsobí na cievné steny kyselina askorbová (vitamín C) a adrenalín. Bioflavonoidy stabilizujú vitamín C a chránia ho pred oxidáciou. Táto ich vlastnosť sa využíva aj pri priemyselne vyrábaných prípravkoch s obsahom vitamínu C.

**Použitie:** Pri príprave Pericarpium aurantii amarum sa uvádza podľa Čsl 3 jednotlivá dávka 1 kávová lyžička na pohár záparu; najčastejšie sa kombinuje s inými drogami. Na pohár záparu Fructus aurantii immaturus sa ordinuje takisto 1 kávová lyžička; častejšie sa užíva v zmesi s inými drogami.

Oleum aurantii pericarpium sa užíva v dávke 0,1 g, ako korigens v 0,1 % koncentrácii (DAB 6).

Extractum aurantii sa jednotlivito dávkuje po 0,5 g (DAB 6).

Tinctura aurantii sa pridáva do mixtúr. Je súčasťou prípravku Tinctura amara, ktorý sa užíva 30 min pred jedením po 20-40 kvapiek v lyžici vody.

Extractum aurantii fluidum sa užíva 30 min pred jedením v dávkach 20-40 kvapiek v poháriku vody; častejšie sa pridáva do rozličných mixtúr.

Sirupus aurantii sa pridáva ako chuťové korigens do liekov s nepríjemnou chuťou; ordinuje sa predovšetkým v pediatrickej terapeuticko-praxi.

**Toxickosť:** Pri terapeutickom dávkovaní sa nezistili nijaké škodlivé účinky.

**Odvozené prípravky:** Oleum aurantii pericarpium, Extractum aurantii (fluidum), Tinctura aurantii, Tinctura amara, Sirupus aurantii.

**CITRUS AURANTIUM L. SUBSP. AURANTIUM (RUTACEAE)**

**CITRÓNOVNÍK HORKÝ PRAVÝ (POMARANČ SLADKÝ) - CITRONÍK SLADKÝ**

**Droga:** Pericarpium aurantii dulce (syn.: Pericarpium citri aurantii, Cortex aurantii).

Terapeuticky sa využívajú aj príbuzné drogy z Citrus limon (L.) Burm. fil. (z neho sa vyrába Oleum citri - Oleum pericarpium citri limoni; silica je súčasťou veterovej vody - Aqua carminativa), z Citrus sinensis (L.) Pers. a i.

**Obsahové látky:** Táto droga obsahuje až 4 % silice (predovšetkým d-limonén), horčiny a z flavonoidov predovšetkým hesperidín.

**Vlastnosti:** Stomachikum, aromaticum.

**Účinnosť:** Pozri citrus aurantium subsp. amara L.

**Použitie:** Na pohár záparu sa odporúča 1 kávová lyžička; užíva sa v zmesi s inými drogami.

**Toxickosť** a **Odvozené prípravky** - pozri Citrus aurantium subsp. amara L.

**+ CLAVICEPS PURPUREA (FRIES) TUL. (CLAVICIPITACEAE)**

**KYJANIČKA PURPUROVÁ - PALIČKOVICE NACHOVÁ**

**Droga:** Secale cornutum (námeľ, námeľ; syn.: Fungus secalis, Ergota, Ergotum secale). Separandum.

**Obsahové látky:** Doteraz je známych vyše 30 alkaloidov. Delia sa na dve skupiny, a to: alkaloidy odvodené od kyseliny lysergovej (deriváty kyseliny lysergovej podobné amidom) a klavínové alkaloidy. Ostatné obsahové látky námefa tvoria amíny (štiepne produkty - histamín, tyramín, cholín, betaín a i.), asi 30 % oleja, steríny a xantónové farbivá.

Terapeuticky sú dôležité alkaloidy odvodené od kyseliny lysergovej, ktoré sa delia na jednoduché amidy (napr. ergín, ergobazín, metylkarbaminolamid kyseliny lysergovej) a peptidové alkaloidy troch základných skupín: ergotamínovej (ergotamín, ergozín), ergotoxínovej (ergokristín, ergokryptín, ergokornín) a ergostínovej skupiny (ergostín). V peptidových alkaloidoch sú viazané aminokyseliny prolín, fenylalanín, leucín, valín, hydroxyalanín, hydroxyvalín, kyselina hydroxyaminomaslová a ďalšie látky.

**Vlastnosti:** Sympatikolytikum, spazmolytikum, angiotonikum, uterotonikum, hypotonikum, sedatívum (vegetatívneho nervstva).

**Účinnosť:** Alkaloidy ergotamínovej a ergotoxínovej skupiny spôsobujú blokádu adrenergických  $\alpha$ -receptorov. Okrem toho zvyšujú tonus hladkého svalstva tepien, predovšetkým však hladkého svalstva maternice a zapríčiňujú vazokonstrikciu

v akrálnych častiach tela i v končatinách, a tým ich nedokrvenie. Pri experimentálnom dlhodobom pôsobení zapríčiňujú tieto alkaloidy u pokusných potkanov gangrénu chvosta a u kohútov odumieranie tkaniva hrebienka.

Droga a jej prípravky majú centrálné účinky na dýchacie a emetické centrum v predĺženej mieche. Utlmením vazomotorického centra spôsobuje pokles krvného tlaku. Jej pôsobenie na medzimizog vyvoláva mydriázu a hypoglykémiu.

Kontraktilita svalstva matrice po podaní ergometrínu je najvýraznejšia počas pôrodu, keď vyvoláva jej rytmické sťahy. Tento efekt sa využíva predovšetkým v III. pôrodnej dobe. Pre veľmi silný účinok sa neodporúča jeho použitie vi. a II. pôrodnej dobe, lebo by mohol zapríčiniť poškodenie plodu, prípadne ruptúru matrice. Najčastejšie sa využíva na zastavenie popôrodného krvácania.

Sympatikolytický a sedatívny účinok drogy sa využíva pri liečbe migrény, hypertyreózy, klimakterických ťažkostí, neurovegetatívnej dystónie a podobne, keď sa ordinuje buď ergotamín, alebo jeho dihydrovaná forma.

Kontraindikáciou liečby prírodnými alkaloidmi sú obturujúce cievné choroby. Neplatí to však pre liečbu dihydroderivátmi námelových alkaloidov.

**Použitie:** Pre prudkú účinnosť, nerovnomerné zastúpenie jednotlivých alkaloidov, ako aj preto, že sa ľahko menia farmakologicky aktívne stereoizoméry, sa takmer výlučne používajú iba titrované prípravky s nezmenenými genuínnymi alkaloidmi (prípadne s metylovanými alebo dihydrovanými produktmi námelových alkaloidov).

*Secale cornutum* má priemernú jednotlivú dávku 0,5 g a priemernú dennú dávku 2 g, maximálnu jednotlivú dávku 1 g a maximálnu dennú dávku 3 g.

*Extractum secalis cornuti* má priemernú dávku 0,25 g, maximálnu jednotlivú dávku 0,5 g a maximálnu dennú dávku 1,5 g (DAB 6).

*Extractum secalis cornuti fluidum* má maximálnu jednotlivú dávku 1 g a maximálnu dennú dávku 3 g; v kvapkách sa (podľa GosF VIII) podáva maximálna jednotlivá dávka 25 kvapiek, maximálna denná dávka 50 kvapiek.

*Extractum secalis cornuti spissum* má maximálnu jednotlivú dávku 0,3 g a maximálnu dennú dávku 1 g (GosF VIII).

*Extractum secalis cornuti siccum* má maximálnu jednotlivú dávku 0,25 g a maximálnu dennú dávku 0,75 g.

*Tinctura secalis cornuti* má jednotlivú dávku 2,5 g.

**Toxickosť:** V minulosti sa často opakovali otravy touto drogou v prípadoch, keď sa dostala do múky. Prejavovali sa vo dvoch formách, a to ako ergotismus convulsivus a ergotismus gangrenosus. Akútna otrava sa prejavuje vracaním, hnačkami, bolesťami hlavy, poruchami vedomia a svalovými parestéziami. Pri vzniku kŕčov hrozí zadusenie alebo ochrnutie dýchacieho centra. Obrna sympatika a toxické produkty vznikajúce pri kŕčoch, prípadne asfyxií, ako aj vplyv rozpadnutých tkanivových produktov, môžu zapríčiniť zastavenie srdcovej činnosti.

Typické prejavy chronickej otravy sú: kontraktúra ohýbačov, atrofia svalstva a porucha psychiky pripomínajúca demenciu, ba niekedy aj schizofréniu. Nekrotizácia akrálnych častí (končatín, uší, nosa) prebieha ako suchá gangréna, ale častejšie býva sekundárne infikovaná.

**Odvožené prípravky:** *Extractum secalis cornuti* (fluidum, spissum, siccum), *Tin-*

*ctura secalis cornuti*; izolované alkaloidy (*Ergometrinium hydrogenmaleicum*, *Ergotaminium tartaricum*); *Anavenol* (drg., gttae), *Bellaspon* (drg.), *Bellaspon Retard* (drg.), *Crystepin* (drg.), *DH-Ergotoxin Spofa* (inj., gttae), *Dihydroergotamin Spofa* (inj., gttae), *Ergofein* (drg.), *Ergometrin Spofa* (inj., tabl.), *Ergosedal* (Mite drg., Forte drg.), *Ergotamin B Spofa* (inj., gttae), *Methylergometrin Spofa* (inj.), *Neocrystepin* (drg.), *Premenstrin* (tabl.), *Secatoxiň* (subling. tabl.), *Trimecroyton* (drg.).

## CNICUS BENEDICTUS L. (ASTERACEAE)

### BENEDIKT LEKÁRSKY - BENEDIKT LÉKAŘSKÝ

**Droga:** *Herba cardui benedicti* (syn. *Herba cnici benedicti*).

**Obsahové látky:** Terapeuticky účinné látky reprezentuje silica (asi 0,3 %) a triesloviny (asi 8 %), ktoré priaznivo ovplyvňujú pôsobenie horkého seskviterpénového dihydrolaktónu knicínu (azulénová laktónová horčina neglykozidického charakteru); z ďalších látok možno uviesť flavónové glykozidy, odvodeniny apigenínu a kemferolu, knicinolid, benediktín, antibiotickú látku (dodekadiéntetraín), sliz (asi 20 %), soli draslíka, magnézia, vápnika, vitamín Bi a kyselinu nikotínovú (prípadne jej amid).

**Vlastnosti:** *Amarum*, *stomachikum*, *roborans*, *metabolikum*, mierne *cholagogum*, *antiflogistikum* a *antiseptikum*.

**Účinnosť:** Horké látky podporujú trávenie, a to tým, že mierne zvyšujú tvorbu žalúdočnej šťavy a žlče.

Na základe praktických skúseností sa predpokladalo - a potvrdzujú to aj nové výskumy -, že účinné látky majú nielen protibakteriálny, ale aj protívirusový účinok (napr. pri herpes zoster). Antiseptické vlastnosti sa využívajú aj pri vonkajšej aplikácii pri chronických zápalových chorobách kože a slizníc.

Močopudné vlastnosti sa pripisujú flavonoidovým glykozidom. Pozoruhodné je aj zvýšené vylučovanie kyseliny močovej. Celkové pôsobenie na látkovú premenu dopĺňujú aj prítomné mikroelementy.

Droga optimalizuje tvorbu žalúdočnej šťavy a znižuje náchylnosť ku kvasným a hnilobným procesom v tráviacej rúre. Preto sa odporúča predovšetkým pri zoslabujúcich chorobách spojených s dyspepsiou a nechutenstvom. Súhrn priaznivých vlastností rastlinu predurčuje na užívanie v pediatrickej a geriatrickej praxi.

**Použitie:** Pri príprave záparu sa používa jednotlivá dávka 2 g, alebo 1/2 kávovej lyžičky na šálku záparu. Ako *metabolikum* sa užíva zapar zo 4-6 g drogy na 100 ml vody, ktorý sa pije 2-3-krát denne medzi hlavnými jedlami. Tento zapar pôsobí na organizmus celkovo tonizujúco.

Odvar sa pripravuje z 0,5-2,5 g drogy na šálku vody, pije sa 2-krát denne.

Na potencievanie metabolického a ionizujúceho účinku je vhodné pridávať: *Foliūm urticae*, *Fucus vesiculosus*, *Herba violae tricoloris*, *Herba millefolii*, *Herba solidaginis*, *Radix carlinae*. Zvýšené vylučovanie tráviacich štiav a *stomachické* účinky potenciejú drogy: *Herba absinthii*, *Foliūm trifolii fibrini*, *Herba cichorii*, *Lichen islandicus*, *Radix gentianae*, *Radix taraxaci cum herba*. Diuretické účinky sa umocnia kombinovaním s: *Foliūm betulae*, *Foliūm ribis nigri*, *Fructus petroselinii*,

Herba equiseti, Radix ononidis, Radix pimpinellae. Žlčopudné pôsobenie zosilňuje pridanie: Foliūm menthae, Fructus carvi, Foliūm boldo, Herba agrimoniae, Herba chelidonii, Herba marrubii, Radix taraxaci.

Podobné účinky pri vnútornom užívaní majú drogy: Foliūm trifolii fibrini, Radix gentianae a Herba centaurii.

Zápar, prípadne odvar z- drogy sa používa aj na omývanie a oplachovanie, predovšetkým pri infikovaných kožných afekciách.

**Toxickosť:** Väčšie dávky vyvolávajú vracanie a môžu podráždiť obličky. V terapeutických dávkach je droga vhodná aj pre zoslabnutých pacientov v pediatrickej a geriatrickej praxi.

**Odvođené prípravky:** Ungolen.

**COLA VERA K. SCHUMANN (STERCULIACEAE; SYN. COLA NITIDA VENT.) SCHOTT ET ENDL.**

**KOLA PRAVÁ - KOLA PRAVÁ**

Príbuzné druhy: Cola acuminata (P. Beauv.) Schott et Endl. (kola končistá - kola zašpičatělá) a Cola Ballay Cornu (kola Ballayova).

**Droga:** Semen colae (Nuces colae, syn. Semen colarum, Cotyledones colae, Cotyledones colarum).

**Obsahové látky:** Droga obsahuje zmes purínových alkaloidov, predovšetkým kofeín (0,6-3 %) a teobromín (do 0,1 %). Puríny sú viazané na kolový katechín (kofeínkolateín - kolatín) a ďalšie katechínové triesloviny (asi 4 %).

**Vlastnosti:** Stimulans, roborans, analeptikum, vazomotorikum, stomachikum.

**Účinnosť:** Droga má centrálnu aj periférnu stimulačnú účinky. Kofeín tým, že odstraňuje pocit únavy a vyčerpanosti, zvyšuje psychofyzickú aktivitu a zlepšuje psychickú činnosť i zmyslové vnímanie. Následkom zvýšenej citlivosti dýchacieho ústredia na pôsobenie oxidu uhličitého sa zlepšuje respirácia. Droga pôsobí stimulačne aj na vazomotorické centrá a činnosť srdcového svalu. Na periférnu arterioly má vazodilatačný účinok. Napomáha koronárnu cirkuláciu a zrýchľuje srdcovú akciu. Celkový účinok na obeh krvi môže byť aj nepriaznivý - rozšírenie koronárnych tepien nemusí stačiť kryť požiadavky pri zrýchlenej činnosti.

Droga rozširuje mozgové tepny, pričom sa však celkový prísun krvi do mozgu o niečo zníži. Zvýšením cirkulácie v obličkových glomeruloch sa zlepšuje diuréza. Má povzbudivý účinok na priečne pruhované svaly - zvyšuje ich kontraktibilitu a odhaľuje únavu. Na hladké svaly pôsobí spazmolyticky.

Po perorálnom podaní kofeínu (resp. prípravkov obsahujúcich drogu) nastáva zvýšené vylučovanie žalúdočnej kyseliny aj pepsínu (podobne ako po histamíne). Dá sa tým buď dokázať, alebo vylúčiť úplná achlórhydria. Preto sa kofeín neodporúča pri hyperacidite a pri vredovej chorobe žalúdka alebo dvanástnika.

Kofeín zmierňuje bolesti hlavy, preto sa podáva pri migréne; jeho účinok vhodne podporuje kombinácia s ergotamínom.

Predpokladá sa, že po užití látok pôsobiacich tlmivo na centrálny nervový systém (napr. morfin, alkohol) pôsobí kofeín analepticky (niektorí autori to však pokladajú za diskutabilné).

Ako močopudný prostriedok možno kofeín podať aj pri niektorých srdcových a obličkových chorobách; jeho diuretický účinok je však slabší ako účinok teofylínu alebo teobromínu.

**Použitie:** Priemerná jednotlivá dávka drogy je 2 g (DAB 6). Jednotlivé dávky Extractum colae sú 0,25 g. Extractum colae fluidum sa ordinuje v jednotlivých dávkach 2,5 g (až do 5 g). Extractum colae siccum sa užíva v dávke 0,5-1 g, pričom denná dávka predstavuje 1,5-3 g. Tinctura colae sa dávkuje po 3-8 g (podľa DAB 6-10 g).

Coffeinum sa ordinuje perorálne 0,05-0,25 g pro dosi a 0,5 g pro die; maximálne dávky sú 0,3 g pro dosi a 1,5 g pro die.

**Toxickosť:** Kofeín je mitotický jed. Poškodzuje bunkové jadro, ale plazmu nepostihuje. Vo veľkých dávkach zapríčiňuje kŕče. Zvýšenie množstva nad 0,3 g môže paradoxne znižovať psychofyzickú výkonnosť. U citlivých pacientov už malé dávky (0,1 g) môžu vyvolať toxické príznaky (napr. pri hypertyreóze).

Prudká otrava sa prejavuje palpáciou, anxiozitou, insomniou, cefalalgiou. Postihnutý sa nevie koncentrovať, je rozčúlený, má závraty, niekedy halucinácie, namáhavo dýcha, trasie sa, vracia, má trvalé tenezmy na močenie. Pulz je najprv rýchly a tvrdý, po začiatočnom ďalšom zrýchľovaní slabne a stáva sa nepravidelným. Krvný tlak najprv stúpa, potom klesá. Telesná teplota stúpne až o 1,5 °C.

Smrteľná dávka kofeínu sa odliatiu je na K) g.

**Chronicky kofcni/miis** je toxikománia prevažne so somatickým postihnutím; nevyvoláva negatívne zmeny osobnosti pacienta.

**Odvođené prípravky:** Extractum colae (fluidum), Extractum colae siccum, Tinctura colae; Coffeinum natrium benzoicum Spofa.

Z drogy sa pripravujú osviežujúce nápoje, napríklad Coca cola.

**+ COLCHICUM AUTUMNALE L. (LILIACEAE)**  
**JESIENKA OBYČAJNÁ - OCÚN JESENNÍ**

**Droga:** Semen colchici (autumnalis). Separandum.

**Obsahové látky:** Táto droga má okolo 1,5 % jedovatých alkaloidov. Najvýznamnejší z nich je kolchicín (0,2-0,6 %); ďalej obsahuje najmä demekolcín, olej, triesloviny a i.

**Vlastnosti:** Antimitotikum (cytostatikum), antiuratikum.

**Účinnosť:** Kolchicín je účinný pri záchvatoch pakostnice (arthritis urica) napriek tomu, že sa nedokázal jeho vplyv na vylučovanie alebo tvorbu kyseliny močovej. Pôsobí doteraz neznámym mechanizmom.

Okrem toho kolchicín brzdí delenie buniek v štádiu metafázy tým, že narušuje štruktúru mikrotubulov deliaceho vretienka. Preto sa niekedy ordinuje pri malígnom bujení buniek. Ako cytostatikum je však výhodnejší demekolcín, ktorý je oveľa menej jedovatý. Používa sa najmä pri malígnych chorobách krvotvorného systému. Pri liečbe myeloidných leukóz a na lokálnu aplikáciu pri epitelióme sa používajú polôsyntetické deriváty kolchicínu (dezacetylmetylkolchicín). Podobne sa postupuje aj pri pakostnicovom záchvate.

**Použitie:** Jednotlivá dávka práškovanej drogy je 0,2 g a denná dávka 0,6 g.

Tinctura colchici má maximálnu jednotlivú dávku 1 g a maximálnu dennú dávku 6 g.

Pri akútnej arthritida urica sa kolchicín ordinuje v dávke 0,001 g; po 2-3 hodinách sa užíva 0,0005 g až do vymiznutia príznakov. Pri podávaní kolchicínu sa nesmie prekračovať denná dávka 0,004 g a liečba nemá trvať dlhšie ako 3 dni. Maximálna dávka kolchicínu je 0,002 g pro dosi a 0,006 g pro die.

**Toxickosť:** Nielen droga, ale aj celá rastlina je prudko jedovatá. Kolchicín je mitózný a kapilárny jed s centrálnou ochrňujúcim účinkom. K prvým príznakom otravy patrí pálenie v hltane a v pažeráku a hnačky; neskôr sa dostavuje krvavá stolica a vracanie. Otrávený pociťuje úzkosť, je cyanotický, má bolesti kĺbov i svalov, hojne močí (často moč s krvou), môže mať kŕče, v jeho krvnom sére klesá glykémia. Smrť zapríčiňuje postupujúca centrálna paralýza. Za smrteľnú dávku sa pokladá 0,02 g (20 mg) kolchicínu.

**Odvodené prípravky:** Tinctura colchici; Colchicin Spofa drg.

**Poznámka:** Droga sa používa aj na pestovanie polyploidných rastlín (majú zvýšený počet chromozómov), ktoré sa vyznačujú nadmerným vzrastom.

#### COMMIPHORA ABYSSINICA ENGL. (BURSERACEAE) MYRHOVNÍK ABESÍNSKY - MYRHOVNÍK ABESÍNSKY

#### COMMIPHORA MOLMOL ENGL. A ĎALŠIE DRUHY RODU COMMIPHORA MYRHOVNÍK MOLMOLOVÝ - MYRHOVNÍK MOLMOLOVÝ

**Droga:** Gumiresina myrrha (syn.: Myrrha, Gummi resina myrrha).

**Obsahové látky:** Droga obsahuje 50-60 % slizovitých (gumovitých) látok, ktoré nie sú rozpustné v liehu a hydrolyzou poskytujú najmä arabinózu, galaktózu a xylózu; ďalej 25-40 % živice (rozpustnej v liehu), ktorá obsahuje rezény a živicové estery, ako aj 2-10 % silice s obsahom rozličných terpénov (pinén, limonén, eugenol, krezol i seskviterpénov) s horčinami.

**Vlastnosti:** Dezinficiens, adstringens.

**Účinnosť:** Vhodná kombinácia látok - najmä obsah silice - zabezpečuje dobré antibakteriálne a dezinfekčné účinky, ktoré sa využívajú pri liečbe exulcerovaných slizníc, zápalových ochorení ústnej dutiny (napr. stomatitída, gingivitída, parodontitída), ako aj pri zápalových chorobách kože a kožných adnexov.

**Použitie:** Najčastejšou aplikačnou formou je Tinctura myrrhae. Obvykle sa potencieuje alebo doplňuje ďalšími liečivými výťažkami. Často sa používa kombinácia: Tinctura myrrhae, Tinctura gallarum, Tinctura ratanhiaie aa.

**Toxickosť:** Pri lokálnej aplikácii nemá nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvodené prípravky:** Tinctura myrrhae.

#### + CONSOLIDA REGALIS S. F. GRAY (RANUNCULACEAE) OSTRÔŽKA POĽNÁ - OSTRÔŽKA POĽNÍ

**Droga:** Flos calcatrippae (syn.: Flos consolidae, Flos consolidae regalís).

**Obsahové látky:** Kvet ostrôžky poľnej neobsahuje jedovate diterpénové alkaloidy,

ktoré inak nachádzame v celej rastline. Má modrý antokyánový glykozid delfinín a žltý flavanol kemferol.

**Vlastnosti:** Expektorans, diuretikum.

**Účinnosť:** Droga zvyšuje sekréciu v bronchoch, a tým napomáha expektoráciu. Zlepšenie diurézy podmieňuje obsah kemferolu.

**Použitie:** Jednotlivé dávky na prípravu záparu sú 1,5 g (DAB 6). Na zlepšenie expektorácie, alebo pri chorobách močových ciest sa neordinuje samostatne, ale v čajových zmesiach.

**Toxickosť:** Nežiaduce toxické príznaky by sa mohli vyskytnúť pri užívaní vňate; pri užívaní kvetu sa nevyskytujú.

**Odvodené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrobajú nijaké prípravky z ostrôžky poľnej.

#### + CONVALLARIA MAJALIS L. (LILIACEAE) KONVALINKA VOŇAVÁ - KONVALINKA VONNÁ

**Droga:** Herba convallariae (majalis), Foliüm convallariae (majalis), Flos convallariae (majalis).

**Obsahové látky:** Najdôležitejšie obsahové látky sú srdcové glykozidy konvalatoxín, konvalatoxol, konvalozid a lokundiozid; ďalej obsahuje periplogenín, strofantidol, strofantidín, bipindogenín a sarmentogenín, kvercetinové flavonoidy, saponizidy - saponínové glykozidy steroidného typu (konvalarín, konvalamarín) a kyselinu chelidónovú.

**Vlastnosti:** Kardiotonikum, diuretikum.

**Účinnosť:** Konvalinkové glykozidy majú podobné účinky ako strofantín (pozri Strophanthus gratus) a hlaváčik (pozri Adonis vernalis). Zosilňujú srdcové kontrakcie, majú pozitívne inotropný účinok. Na rozdiel od digitalisových glykozidov len mierne spomaľujú činnosť srdca. Preto sa prípravky z drogy odporúčajú tak pri niektorých chorobách srdca s bradykardiou, ako aj pri neznášateľnosti iných srdcových glykozidov. Na rozdiel od strofantínu neznižujú resorpciu živín z tráviaceho traktu.

Droga má silnejšie močopudné účinky ako digitalisové glykozidy, pretože spolupôsobia aj flavonoidné látky.

Ordinuje sa pri poškodení srdcového svalu toxínmi a mikrobiálnou infekciou, pri cor pulmonale, insuficiencii koronárneho riečišťa, pofinfarktových stavoch a pri srdcových chorobách u starých ľudí. Keďže nehrozí kumulácia účinných látok, môžu sa prípravky z konvalinky podávať aj dlhodobo.

**Použitie:** Herba convallariae v práškovanej forme má jednotlivú dávku 0,5 g a dennú dávku 1,5 g. Rovnako vo forme záparu má dennú dávku 1,5 g na šálku vody; užíva sa po lyžiciach niekoľkokrát denne. Často sa užívajú aj nižšie dávky: Infusum Herbae convallariae v dávkach 0,3 g pro dosi a 0,6 g pro die. Maximálne dávky sú rovnaké ako pri práškovanej forme - 0,5 g pro dosi a 1,5 g pro die.

Foliüm convallariae v prášku sa užíva v jednotlivých dávkach 0,5 g a dennej dávke 1,5 g. Rovnaká denná dávka sa používa na 1 šálku záparu, ktorý sa užíva cez deň po lyžiciach. Udané jednotlivé aj denné dávky sú súčasne aj maximálne.

Foliūm et Flos convallariae majalis má maximálne dávky 0,5 g pro dosi a 1,5 g pro die (GosF VIII).

Tinctura convallariae (titrata) má priemerné jednotlivé dávky 0,3-0,5 g, denné 2,5 g, maximálne jednotlivé dávky 1,5 g a maximálne denné dávky 5 g (DAB 6; podľa PhBs II sú maximálne dávky nižšie: 1 g pro dosi a 3 g pro die).

Konvalatoxín sa intravenózne aplikuje v mikrogramových množstvách 0,0004-0,0006 g; udržiavacia dávka je 0,0002-0,0003 g.

**Toxickosť:** Otravy ktoroukoľvek časťou drogy majú podobný priebeh ako otrava digitalisovými glykozidmi. Jedovaté účinky majú aj kolínske vody vyrobené z konvalíniek, rovnako ako voda vo váze, v ktorej boli kvety.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z konvalinky voňavej.

### CORIANDRUM SATIVUM L. (APIACEAE) KORIANDER SIATY - KORIANDR SETÝ

**Droga:** Fructus coriandri (syn. Fructus coriandri sativi).

**Obsahové látky:** Koriander siaty obsahuje asi 0,2-1,0 % silice, z toho 60-70 % tvorí linalol. Ďalej geraniol a jeho acetát, borneol, cymén, umbeliferón a 12-20 % oleja s kyselinou petrozelinovou; asi 17 % obsahových látok predstavujú proteíny. Okrem nich sa v droge nachádzajú aj triesloviny, pektín, vitamín C a sacharidy.

**Vlastnosti:** Spazmolytikum, stomachikum, karminatívum, nervinum, vôňové korigeny.

**Účinnosť:** Silica z koriandra povzbudzuje tvorbu žalúdočnej kyseliny, zlepšuje trávenie a peristaltiku čriev, uvoľňuje kľče v tráviacej rúre. Preto sa ordinuje pri chorobách žalúdka a čriev, spojených najmä s nedostatočným vylučovaním tráviacich enzýmov a s kolikami. Pre príjemnú vôňu sa používa na aromatizovanie bezvýrazných alebo zápachajúcich zmesí.

Zvonka sa aplikuje ako mazadlo pri reumatických bolestiach.

**Použitie:** Priemerná jednotlivá dávka je 1 g v práškovej forme alebo v zápare. Na prípravu záparu sa môže použiť aj 1/2 kávovej lyžičky drogy; pije sa 2-3-krát denne. Decoctum Fructus coriandri (2-3 g drogy na pohár vody) sa pije 2-3-krát denne po 1/3-1/2 pohára.

Oleum coriandri pridáva do rozličných mixtúr ako aromatikum.

Droga sa najčastejšie kombinuje s Fructus anisi, Radix angelicae, Fructus carvi, Fructus foeniculi a pod. Ako náhrada sa môže použiť droga z Anthemis nobilis.

**Toxickosť:** Nie sú známe nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Oleum coriandri, Aqua carminativa.

### CRATAEGUS CURVISEPALA LINDM. (ROSACEAE) HLOH KRIVOKALIŠNÝ - HLOH KŘIVOKALICHÝ

### CRATAEGUS LAEVIGATA (POIR.) DC. (CRATAEGUS OXYACANTHA AUCT. NON. L.) HLOH OBYČAJNÝ - HLOH OBECNÝ

### CRATAEGUS MONOGYNA JACQ. HLOHJEDNOSEMENNÝ - HLOHJEDNOSEMENNÝ

**Droga:** Flos crataegi, Foliūm crataegi cum flóre, Fructus crataegi (syn. Flos crataegorum, Flos crataegi monogynae, Flos crataegi oxyacanthae, Flos crataegi curvisepalae, Foliūm crataegorum cum flóre, Foliūm crataegi monogynae cum flóre, Foliūm crataegi oxyacanthae cum flóre, Foliūm crataegi curvisepalae cum flóre; Fructus crataegorum, Fructus crataegi monogynae, Fructus crataegi oxyacanthae, Fructus crataegi curvisepalae).

**Obsahové látky:** V hlohu nachádzame triterpénkarbónové (triterpénové) kyseliny (krategolová, urzolová, oleanolová), purínové látky (adenín, adenosid, gvanín), amíny (acetylcholín, trimetylamin, kolamín), 0,8-1,6 % flavonoidov, flavónový glykozid hyperozid a ramnozid vitexín, aglykóny kvercetín a vitexín, ako aj ďalšie látky pôsobiace na srdce: okrem nich červené antokyány, vitamín C a B, saponíny, triesloviny a pektíny.

**Vlastnosti:** Hypotonikum, kardiotonikum, spazmolytikum, diuretikum, sedatívum, antisklerotikum.

**Účinnosť:** Hlohové glykozidy, ktoré ovplyvňujú srdcovocievny systém, nemožno zaradiť ani do digitalisovej ani do digitaloidnej rady. Rozširujú vencovité tepny, a tak zlepšujú metabolizmus myokardu. Experimentálne sa zistilo významné zvýšenie cirkulácie vo vencovitých tepnách (najmenej o 80 %) pri súčasnom miernom spomalení tepovej frekvencie. Malé dávky majú pozitívne inotropný účinok, zatiaľ čo veľké dávky môžu pôsobiť aj opačne. Nezanedbateľné je aj zvýšenie minútového objemu srdca s následným zlepšením cirkulácie krvi v organizme a muskulo-tropný i neurotropný efekt. Použitie hlohu sa odporúča najmä pri potrebe ionizácie myokardu u geriatrických pacientov. Účinok hlohových glykozidov potenciuje súčasné podávanie digitalisových prípravkov.

Spazmolytické účinky na hladké svalstvo vyvolávajú flavonoidy, ktoré súčasne znižujú aj lámavosť kapilár.

Znížením periférneho odporu vyvoláva droga hlohu mierny pokles krvného tlaku pri hypertenzii.

Sedatívne účinky sa dokázali najmä pri užití liehových výťažkov z čerstvej drogy; po užití záparov sa neprejavili. Biochemickými rozbormi po užití prípravkov z hlohu sa zistil pokles koncentrácie kyseliny pyrohroznovej a mliečnej v krvi.

Zlepšením cirkulácie krvi v organizme - a tým aj v obličkových glomeruloch - sa sekundárne zlepšuje diuréza. Tento účinok sa uplatňuje najmä pri liečbe chronických srdcovocievnych chorôb.

Pôsobenie hlohu je výhodné pri liečbe hypertenznej choroby srdca a súčasnej cirkulačnej nedostatočnosti v koronárnych tepnách, a pri následných poruchách myokardu. Ordinuje sa pri srdcových dysrytmiiach a zhoršenej cirkulácii krvi v mozgu, a to predovšetkým v gerontológii a pri zlej tolerancii digitalisových prípravkov.

Hlohové prípravky sa dobre vstrebávajú aj pri perorálnom podávaní.

**Použitie:** Flos crataegi sa užíva v priemernej dávke 3 g 2-krát denne, alebo 1 polievková lyžica drogy na šálku záparu 2-krát denne.

Foliūm crataegi cum flóre má jednotlivé dávky 1,5 g, pričom denná dávka je 4,5 g (PhHelv VI); bežne sa užíva 1 kávová lyžička na šálku záparu, ktorý sa pije 2-krát denne.

Fructus crataegi ako zapar má jednotlivú dávku 1,5 g, alebo 1 kávovú lyžičku na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Ako kardiotonikum, spazmolytikum a diuretikum sa užívajú 2-3 dl 1-3% odvaru, rozdelené na celý deň.

Extractum crataegi fluidum sa dávkuje po 20-40 kvapiek 3-krát denne.

Tinctura crataegi sa podáva v dávke 20-30 kvapiek 3-5-krát denne.

**Toxickosť:** Ani pri dlhodobom užívaní v terapeutických dávkach sa nezistili vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvodené prípravky:** Extractum crataegi (fluidum), Tinctura crataegi; Alvisan Neo, Novo Passit, Sedobelin, Valofyt Neo, Valosedan.

#### CUCURBITA PEPO L. (CUCURBITACEAE) TEKVICE OBYČAJNÁ - TYKEV TUREK

**Droga:** Semen cucurbitae (peponis).

**Obsahové látky:** K najvýznamnejším obsahovým látkam tekvice patrí fytosterín kukurbitol, z ďalších látok kumarín, živice s kyselinou oxycerotínovou, horčiny (napr. kukurbitín), do 37 % oleja, bielkoviny a i.

**Vlastnosti:** Anthelmintikum.

**Účinnosť:** Tekvicové semená sú účinným anthelmintickým liekom proti pásomniciam a hlístam (taeniasis, ascariasis). Doteraz sa nepodarilo zistiť, ktorá obsahová látka je nositeľom protiparazitických vlastností. Najúčinnnejšie sú čerstvé semená, pričom účinnosť závisí aj od druhu tekvice. Na rozdiel od iných anthelmintických pôsobiacich látok (napr. z Extractum filicis maris alebo Flos tanacetii) nie sú tekvicové jadrá toxické, a preto sa odporúčajú aj pre pediatrickú a geriatrickú terapeutickú prax.

**Použitie:** Bežná liečebná dávka je 50 g (DAB 6), t. j. 200-250 olúpaných čerstvých rozdrvených semien (asi 30-60 g); odporúča sa užiť túto dávku v dvoch porciách s odstupom 30 min. O 2-3 h po druhej dávke sa podá 30 g ricínového oleja. Dávky pre deti sú nižšie (10-30 g semien). Namiesto semien sa môže podávať odvar. Kúru možno opakovať po 2-3 dňoch.

**Toxickosť:** Užívanie semien nemá nijaké vedľajšie nežiaduce účinky. Preto sa odporúča všetkým pacientom, u ktorých je iná anthelmintická liečba kontraindikovaná.

**Odvodené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrobajú nijaké prípravky z tekvice obyčajnej.

#### CURCUMA LONGA L. (ZINGIBERACEAE) KURKUMA PRAVÁ - KURKUMA DLOUHÁ

**Droga:** Radix curcumae (syn.: Rhizoma curcumae, Radix curcumae longae).

**Obsahové látky:** Silica kurkumy má do 85 % L-cykloizoprenomyrénu, 5 % tolylmetylkarbinolu, 1 % kamfory; celkove rastlina obsahuje najmä seskviterpény, ketóny turmerón a artumerón, zingiberín a i. Zo žltých pigmentov sa tu vyskytuje najmä kurkumín (diferuloylmetán) a podobné látky (kurkumoidy), ako aj ďalšie, ostro a horko chutiace zlúčeniny.

**Vlastnosti:** Cholagogum, choleretikum, cholekinetikum, spazmolytikum, antiseptikum, karminatívum, stomachikum.

**Účinnosť:** Droga kurkumy je mimoriadne účinná pri niektorých chorobách pečene a žlčových ciest. Jej účinnosť nezávisí iba od žltých pigmentov (Pigmenta radice curcumae), ale aj od silice, konkrétne od jej zložky tolylmetylkarbinolu. Okrem vplyvu na tvorbu a lepšie vylučovanie žlče zabezpečujú tieto látky aj protizápalové pôsobenie v žlčových cestách a v žlčníku. Spazmolytickým pôsobením napomáha voľný priechod žlče.

Prípravky z drogy sa ordinujú pri cholelitiáze a pri chorobách pečene spojených so zníženou tvorbou žlče a s jej spomaleným vylučovaním do dvanástnika. Odporúča sa aj pri dlhšie trvajúcej cholangitíde a cholecystitíde komplikovanej spomaleným transportom žlče. Droga je kontraindikovaná v akútnej fáze hepatobiliárnych zápalov, pri obštrukcii žlčových ciest a pri empyéme žlčníka.

Okrem toho kurkuma zlepšuje chuť do jedenia a trávenie; zabraňuje patologickým kvasným a hnilobným dyspepsiám v tráviacej rúre.

**Použitie:** Drogu v práškovanej forme možno užívať v dávke do 0,5 g niekoľkokrát denne (podľa DAB 6 je bežná dávka 0,1 g). Odvar, ktorý sa pripravuje z 1 kávovej lyžičky drogy na šálku vody, sa častejšie ordinuje v kombinácii s inými podobne účinkujúcimi drogami.

Extractum curcumae fluidum sa užíva v dávke 20-30 kvapiek 3-4-krát denne.

**Toxickosť:** Vyššie dávky môžu vyvolať žalúdočnú intoleranciu. Droga nie je vhodná pri akútnych hepatobiliárnych zápaloch a pri obštrukcii žlčových ciest.

**Odvodené prípravky:** Extractum curcumae (fluidum); Cholagol, Boldogran.

#### CURCUMA ZEDOARIA (BERGIUS) ROXB. (ZINGIBERACEAE) KURKUMA ZEDOÁROVÁ (CITVAR) - KURKUMA CITVAR

**Droga:** Radix zedoariae (syn. Rhizoma zedoariae).

**Obsahové látky:** Kurkuma zedoárová obsahuje až 1% silice (predovšetkým cineol), horčinu, živicu a triesloviny.

**Vlastnosti:** Stomachikum, amarum, karminatívum.

**Účinnosť:** Silica a horčiny zlepšujú tak sekréciu tráviacich enzýmov, ako aj motilitu tráviacej rúry. Tieto liečivé účinky sa využívajú pri nechuti do jedenia, zníženej pe-

ristaltike a pri meteorizme. Silica spolu s trieslovinami pôsobí protizápalovo, preto sa odporúča najmä pri nezávažných dyspepsiách zapríčinených nevhodným zložením črevnej mikroflóry.

**Použitie:** Droga sa len ojedinelé užíva v čajových zmesiach, teda v kombinácii s inými rastlinami. Väčšinou sa užíva v tekutých liekových formách spolu s ďalšími výťažkami potenciujúcimi požadovanú účinnosť.

**Toxickosť:** Užitie neprimeraného množstva drogy môže okrem podráždenia tráviacich orgánov vyvolať aj celkové reakcie v centrálnom nervovom systéme a v parenchymatóznych orgánoch (ako následok účinkov silice).

V terapeutických dávkach a v kombinácii s ďalšími rastlinnými látkami nemá nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Oleum zedoariae; Tinctura amara, Tinctura aloe comp.

#### CYANUS SEGETUM HILL. (ASTERACEAE; SYN. CENTAUREA CYANUS L.) NEVÁDZA POĽNÁ - CHRPA POĽNÍ

**Droga:** Flos cyani (syn.: Flos cyani cum calyce, Flos cyani sine calyce).

**Obsahové látky:** K najvýznamnejším účinným látkam nevädze poľnej patria antokyánové glykozidy (do 0,7 % cyanínu, pelargonín), horká substancia knicín (centaurín), heterozid cichoriín, saponín a minerálne látky s obsahom mangánu.

**Vlastnosti:** Diuretikum, antiflogistikum, mierne antiseptikum, cholagogum, metabolikum, vzhľadové korigens.

**Účinnosť:** Antokyánové glykozidy majú diuretické účinky; najlepšiu účinnosť majú vo forme záparov. Najlepšie rozpustný vo vode je cyanín. Okrem povzbudivého pôsobenia na vylučovanie moču antokyány ovplyvňujú aj kvantitu odpadových metabolitov.

Žlčopudný účinok tejto rastliny je veľmi mierny na to, aby sa mohla užívať samostatne, preto sa kombinuje s inými cholagogickými rastlinami.

Protizápalové a antiseptické vlastnosti nevädze sa využívajú tak na liečenie nehojajúcich sa rán, ako aj pri hnisavých očných zápaloch, pretože výluhy drogy ne dráždia očné spojovky. Na oplachovanie očí možno pridať drogy: Herba euphrasiae a Flos chamomillae.

Pre obsah horkej látky centaaurínu sa nevädza zaraďuje medzi amará. Osvedčila sa aj pri poruchách trávenia spojených s nechutťou do jedenia.

**Použitie:** Príprava záparu si vyžaduje priemernú jednotlivú dávku 1 g drogy, respektíve 1 kávovú lyžičku na šálku vody; pije sa 2-krát denne. V prípade potreby sa môžu ordinovať aj vyššie dávky. Infusum Floris cyani (10 g na 250 g vody) sa užíva 3-krát denne 1/3-1/2 pohára medzi jedlami.

Na vonkajšie použitie sa pripravuje v dvojnásobnej koncentrácii.

**Toxickosť:** Nie sú známe nijaké škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z nevädze poľnej.

#### CYNARA CARDUNCULUS L. (ASTERACEAE) ARTIČOKA KARDOVÁ (KARDA) - ARTYČOK KARDOVÝ

#### CYNARA SCOLYMUS L. ARTIČOKA ZELENINOVÁ - ARTYČOK ZAHRADNÍ

**Droga:** Foliūm cynarae (cardunculi), Radix cynarae (cardunculi).

**Obsahové látky:** Hlavnou účinnou látkou artičoky zeleninovej je horký derivát kyseliny dikofenylchinovej - cynarín; okrem neho liečivé vlastnosti drogy ovplyvňujú flavonoidy, triesloviny, vysoký obsah vitamínov A a B, inulín, enzýmy, sliz a organické kyseliny.

**Vlastnosti:** Cholagogum, choleretikum, metabolikum, antidiabetikum, diuretikum, antisklerotikum.

**Účinnosť:** Rastlina je pre bohatý obsah vitamínov vyhľadávanou zeleninou, ktorá priaznivo ovplyvňuje látkovú premenu.

Účinky cynarínu povzbudzujú nielen tvorbu tráviacich enzýmov, ale aj tvorbu žlče v pečeni a jej vylučovanie do dvanástnika. Flavonoidy zvyšujú vylučovanie odpadových látok močom.

Droga má celkový metabolický účinok. Pre obsah inulínu sa odporúča diabetikom.

Známe je liečivé pôsobenie drogy pri sklone k alergiám, predovšetkým pri kožných prejavoch.

Obsah slizu, enzýmov a trieslovín zabezpečuje účinné pôsobenie rastliny pri nedostatočnom trávení.

**Použitie:** Priemerná terapeutická dávka je 1-2 g, respektíve lyžička na šálku odvaru, ktorý sa pije 2-4-krát denne pred jedným. Účinný je aj 5 % odvar z listov, ktorý sa užíva 2-krát denne.

**Toxickosť:** Rastlina nemá nežiaduce vedľajšie účinky.

**Odvođené prípravky:** Boldogran.

#### + DATURA STRAMONIUM L. (SOLANACEAE) DURMAN OBYČAJNÝ - DURMAN OBECNÝ

**Droga:** Foliūm stramonii (syn.: Foliūm daturae, Stramonium), Semen stramonii. Separandum.

**Obsahové látky:** Prudkou účinnosťou sa vyznačujú tropanové alkaloidy (0,2-0,5 %), ako napríklad hyoscyamín, atropín, skopolamín, skopín, skopolín, apatropín, belladonín a i. Z ďalších látok sa v durmane nachádzajú triesloviny (4,5 %), kumarínový derivát umbeliferón a skopoletín, dusičnan draselný a stopy silice. (Koreň okrem toho obsahuje aj ďalšie tropanové alkaloidy - napríklad meteloidín, tigliolylmeteloidín, ditigliolyl-diizotropan a derivát pyrolidínu kuskhygrín.)

**Vlastnosti:** Parasympatikolytikum, spazmolytikum, antiastmatikum.

**Účinnosť:** Droga má podobné vlastnosti ako Foliūm belladonnae, ale menší obsah alkaloidov. Možno ju podávať pri rovnakých indikáciách. Používala sa aj pri bronchiálnej astme. Parasympatikolytický účinok atropínu uvoľňuje bronchospazmus.

Tento terapeutický efekt sa v minulosti dosahoval inhaláciou spařovanej drogy, čo sa dnes pokladá za obsoletne. Droga sa užíva aj pri Parkinsonovom syndróme (najmä po encefalitidě).

**Použitie:** Herba stramonii recens (čerstvá, nesusená vňať) má jednotlivé dávky 0,25 g, maximálnu dávku 1 g pro dosi a 3,0 g pro die.

Foliüm stramonii má bežné jednotlivé dávky 0,03-0,15 g a denné dávky 0,1-0,5 g. Maximálna dávka je 0,2 g pro dosi, 0,6 g pro die.

Semen stramonii sa užíva v maximálnych dávkach 0,2 g pro dosi a 0,6 g pro die (DAB6).

Tinctura stramonii seminis má priemernú jednotlivú dávku 0,3 g, maximálnu dávku 1 g pro dosi a 3 g pro die (DAB 6). Ako spazmolytikum sa Tinctura stramonii užíva v dávke 15-25 kvapiek 1-3-krát denne.

Extractum stramonii sa užíva v priemerných jednotlivých dávkach 0,03 g, maximálnych dávkach 0,05 g pro dosi a 0,15 g pro die (DAB 6).

V podobe čajových zmesí sa nepredpisuje.

**Toxickosť:** Pri prekročení terapeutických dávok môžu prudko jedovaté alkaloidy spôsobiť smrteľnú otravu.

Pri dávkovaní a liečbe treba postupovať uvážene a zohľadniť kontraindikácie atropínu. (Pozri aj rastlinu *Atropa bella-donna!*)

**Odvođené prípravky:** Herba stramonii (recens); Tinctura stramonii (seminis), Extractum stramonii.

## DAUCUS CAROTA L. (APIACEAE) MRKVA OBYČAJNÁ - MRKEV OBECNÁ

**Droga:** Radix dauci, Fructus dauci.

**Obsahové látky:** Koreň mrkvy obsahuje provitamín A - betakarotén, vitamíny B a C, asi 0,01 % silice neznámeho zloženia (s prímiesou seskviterpénov, terpénov a terpénových alkoholov), asi 11% pektínu, bližšie neidentifikované glukokiníny, sacharidy (asi 4,6 % sacharózy a asi 5 % glukózy), minerálne látky (K, Ca, Cu). Plody (semená) obsahujú do 1,6 % silice a flavonoidové látky.

**Vlastnosti:** Koreň: digestívum, dietetikum, metabolikum, mierne anthelmintikum, vitamíniferum, mierne diuretikum. Plody: spazmolytikum.

**Účinnosť:** Šťava z čerstvých koreňov povzbudivo pôsobí na saprofytickú črevnú flóru (*Bifidobacterium bifidum* - syn. *Lactobacillus bifidus*), ktorá sa zúčastňuje na tvorbe kyseliny mliečnej a octovej a zabraňuje rozmnoženiu patogénnych mikróbov. Preto sa odporúča pri úprave črevnej flóry, predovšetkým v pediatrickej praxi. Prípravky z koreňa sa ordinujú dystrofickým deťom pri dyspepsiách a karencii vitamínov. Pôsobia aj ako mierne vermifugum, ale črevné parazity nezabíjajú, iba znižujú ich aktivitu (prípadne napomáhajú ich odstránenie stolicou).

Známe je spazmolytické pôsobenie mrkvy na tráviaci trakt; napomáha úpravu črevnej flóry.

Pre obsah účinných glukokinínov sa odporúča primerané konzumovanie mrkvy pri cukrovke (napriek obsahu sacharidov). Mierne diuretické účinky vyvoláva najmä draslík.

Výťažky zo semien majú spazmolytický účinok myotropného typu. Koronarodilatačné vlastnosti podmieňujú flavonoidy.

**Použitie:** Mrkva je konzumná zelenina. Pre dietetické a iné liečivé vlastnosti sa odporúča najmä v pediatrickej a gerontologickej praxi.

Biologicky je najúčinnjšia čerstvá surová šťava - Succus dauci čaroti expressus, prípadne zahustená na Roob dauci.

Dojčatám sa odporúča 20-40 g šťavy v podobe 4% polievky, batofatám a malým deťom 40-60 g šťavy vo dvoch dávkach osladených medom. Varením sa liečivé účinky šťavy podstatne znehodnocujú.

Dospelým s ľahšou formou cukrovky sa ordinuje 120 g surovej nesladenej šťavy.

V zahraničí sa zo semena vyrábajú prípravky na zlepšenie cirkulácie v koronárnom riečišti.

**Toxickosť:** Ani ako potravina ani ako liek nemá mrkvový koreň vedľajšie škodlivé účinky. Neprimerané užívanie, respektíve nadmerné pitie mrkvovej šťavy, môže vyvolať príznaky hypervitaminózy A. K viditeľným symptómom dlhodobého prekračovania racionálnych konzumných dávok patrí **karotíndermia** - ukladanie nadbytočného, nespracovaného karoténu do pokožky, čo sa prejavuje jej oranžovým sfarbením (tzv. **karoténový ikterus**). Preťaženie pečenej buniek karoténom môže spôsobiť hepatocelulárne poškodenie. Z celkových príznakov je nápadná nauzea, vracanie, únavnosť, podráždenosť, depresívne stavy. V literatúre sa uvádza prípad exitu na hepatocelulárne zlyhanie po dlhodobom pití niekoľkých litrov mrkvovej šťavy denne.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás vyrábajú z mrkvy obyčajnej konzumné prípravky.

## + DIGITALIS LANATA EHRH. (SCROPHULARIACEAE) NÁPRSTNÍK VLNATÝ - NÁPRSTNÍK VLNATÝ

**Droga:** Foliüm digitalis lanatae. Separandum.

**Obsahové látky:** Náprstník vlnatý obsahuje kardioglykozidy - lanatozidy (digilanydy označované od A po E) a 0,3-1,1% kardenolidných glykozidov. Odštiepením molekuly glukózy z nich vznikajú sekundárne glykozidy (okrem troch molekúl sacharidu - digitoxózy - majú aj glykozidicky viazanú molekulu kyseliny octovej). Pri strate špecifických sacharidov a kyseliny octovej vznikajú terapeuticky neúčinné aglykóny (geníny glykozidov: digitoxigenín, ditoxigenín, digoxigenín, gitaloxigenín, diginatenín). Tento proces zapríčiňujú glykozidázy a esterázy pri nevhodnom spracovaní drogy. Z ďalších látok sa v náprstníku vyskytujú saponínové glykozidy, pregnanové glykozidy, flavonoidy, cholín, acetylcholín a zlúčeniny digitalinum verum a glukoverodoxín.

Terapeuticky významné glykozidy digitoxín, gitoxín a digoxín možno získať dezacetyláciou zo sekundárnych glykozidov acetyldigitoxínu, acetylgitoxínu a acetyldigoxínu.

**Vlastnosti:** Kardiotonikum, sekundárne diuretikum.

**Účinnosť:** Pôsobenie lanatozidov možno vysvetliť na celúrovnovej úrovni. Závisí od



zmeny priepustnosti iónov sodíka a draslíka cez bunkovú membránu syncýcia srdcového svalu. Kardenolidné glykozidy tlmia aktivitu adenozíntřifosfatázy (ATP-áza) a zvyšujú koncentráciu kyseliny adenozíntřifosforečnej (ATP) v myokarde. Následkom toho sa zväčší energetický potenciál pre srdcovú činnosť a stupeň skrátenia aktinomyozinových vlákien. Cholínergický účinok digitalisového pôsobenia sprostredkúva vagus, ktorý pri asimilácii podmieňuje doplnenie energetických zásob. Zvýšením sily kontrakcií sa spomaľuje rytmus, teda zefektívňuje sa činnosť srdca a zlepšuje cirkulácia krvi v organizme.

Účinnosť jednotlivých glykozidov sa líši rýchlosťou nástupu, dĺžkou eliminácie a pôsobenia na srdcový sval. Lanatózid C má rýchlejší nástup účinku aj eliminácie ako digitoxínu, preto pri primeranom terapeutickom dávkovaní hrozí menšie nebezpečenstvo kumulácie. Digoxín má stredne rýchly nástup účinku, dobré vylučovanie a pomerne nízku kumuláciu. Pre výhodné celkové pôsobenie sa pokladá za základné kardiotonikum. Digitoxín má pomalý nástup účinku aj vylučovania pri súčasnej veľkej kumulácii; má silné bradykardické účinky. Acetyldigitoxín má v porovnaní s digitoxínom o niečo rýchlejší nástup účinku i rýchlejšie vylučovanie pri nižšej kumulácii.

Zmes lanatozidov má podobné účinky ako izolované glykozidy, ale pre rozdielny nástup účinku a rozdielnu elimináciu sa pri užívaní ťažšie kontrolujú.

Náprstníkové glykozidy sa často ordinujú pri akútnom aj chronickom zlyhávaní srdcovej činnosti s hromadením krvi v malom i veľkom krvnom obehu. Účinne pôsobia aj pri niektorých dysrytmiiach. Kontraindikované sú pri komorovej tachykardii, čerstvom infarkte myokardu a pri hypertrofickú kardiomyopatii s obštrukciou. Pre nízku účinnosť sa neodporúčajú pri myokardiálnom zlyhávaní s pomalým sínusovým alebo predsieňovým rytmom a pri atrioventrikulárnej blokáde vyššieho stupňa.

**Použitie:** Niektoré galenické prípravky, ako napríklad Foliūm digitalis lanatae pulveratum et titratum, Infusum Folii digitalis lanatae a Tinctura digitalis lanatae titrata, sa dnes pokladajú za obsolétne pre nevhodnosť používania zmesi glykozidov s rozličným účinkom. V netitrovanej forme sú z terapeutického hľadiska nevhodné aj pre nestálosť množstva a pomeru jednotlivých lanatozidov.

Niekde sa dodnes podáva Tinctura digitalis lanatae titrata v nástupných dávkach 40-50 kvapiek 3-krát denne a udržiavacích dávkach 5-10 kvapiek 2-3-krát denne. Maximálne dávky sú 2 g pro dosi, 10 g pro die.

V súčasnosti kardiológovia ordinujú takmer výlučne izolované digilanidy. Lanatosidum C má maximálne perorálne dávkovanie, 0,001 g pro dosi a 0,002 g pro die; maximálne parenterálne dávky sú 0,0008 g pro dosi a 0,0016 g pro die.

Digoxinum má maximálnu perorálnu dávku 0,001 g pro dosi a 0,002 g pro die. Maximálne intravenózne dávkovanie je 0,001 g pro dosi a 0,0015 g pro die.

Digitoxinum má maximálne perorálne dávky 0,001 g pro dosi, rovnako 0,001 g aj pro die. V parenterálnej forme sa nepodáva.

Acetyldigitoxinum má maximálne perorálne dávky 0,0005 g pro dosi a 0,002 g pro die; maximálna intravenózna dávka je 0,0004 g pro dosi a 0,0016 g pro die.

**Toxickosť:** Droga i jednotlivé izolované glykozidy sú veľmi toxické. Prekročenie maximálnych dávok môže zapríčiniť fatálnu dysrytmiiu, a tým smrť.

**Ovodené prípravky:** Acedigal gttae, tabl., inj., Digitoxin Spofa drg., Digoxin Spofa tabl., amp., gttae, Felsol plv., Lanatosid C Spofa drg., supp., amp.; Digoxin Spofa amp. pro usu vet.

#### + DIGITALIS PURPUREA L. (SCROPHULARIACEAE) NÁPRSTNÍK ČERVENÝ - NÁPRSTNÍK ČERVENÝ

**Droga:** Foliūm digitalis purpureae. Separandum.

**Obsahové látky:** Droga obsahuje veľmi nestále toxické kardioglykozidy (digitaloid\, náprstníkové glykozidy - asi 0,15-0,30 %), digitanolové glykozidy a pregnanolové glykozidy (diginín, digipurpinín, digitaloín - asi 1%), ktoré nepôsobia na srdce a saponínové, spirostanolové glykozidy (digitonín, gitonín, tigonín), ktoré zvyšujú resorpciu účinných glykozidov. Flavónové deriváty zastupuje luteolín a luteolín-7-glukozid. Z ďalších látok je tu digitoluteín (antrachinónový derivát) a sliz. Farmakokinetické účinky na myokard má zmes glykozidov s aglykónmi digitoxigenínom, gitoxigenínom a gitaloxigenínom. Najdôležitejšie glykozidy sú purpureaglykozid A (aglykón digitoxigenín) a purpureaglykozid B (aglykón gitoxigenín), ktoré ľahko strácajú z glykozidickej väzby molekulu glukózy, pričom vznikajú sekundárne glykozidy digitoxín a gitoxín. Glykozid glukogitaloxín sa odštiepením sacharidov mení na aglykón gitaloxigén. Okrem toho sa tu nachádza aj odorozid H (aglykón digitoxigenín), digitalinum verum (aglykón gitoxigenín) a strospezid (aglykón gitaloxigenín glukoverodoxín).

**Vlastnosti:** Kardiotonikum, sekundárne diuretikum.

**Účinnosť:** Náprstník červený má podobné farmakokinetické vlastnosti ako glykozidy náprstníka vlnatého. Na myokard má pozitívne inotropný účinok. Rozdielne sú však jeho kvantitatívne účinky na srdcový sval, odlišná väzba s krvnými albumínmi, odlišná odolnosť na hydrolytické pôsobenie žalúdočnej šťavy a rozdielna resorpcia.

Negatívne dromotropný účinok podmieňuje pomalší pulz, lepšie plnenie predsiení a komôr, zvýšenie minútového objemu a lepšie prekrvovanie orgánov; súčasne zvyšuje diurézu a vylučovanie nátria a chloridov.

Pri perorálnom podaní má pomerne dlhý latentný čas pôsobenia (účinok na cieľový orgán - myokard - sa prejaví až približne o 12 h). Pevnosť väzby s krvnými albumínmi ovplyvňuje trvanie účinkov, prípadne kumuláciu v organizme.

Zmes glykozidov má pomerne malé rozhranie medzi liečivým a toxickým pôsobením. Predávkovanie sa prejaví nauzeou, vracaním, bolesťami brucha; z kardiálnych príznakov sa vyskytuje bradykardia, prípadne iné dysrytmie.

Indikácie a kontraindikácie kardioglykozidov sú rovnaké ako pri Digitalis lanata (pozri príslušnú stať).

**Použitie:** Foliūm digitalis purpureae titratum et pulveratum má presnú dávkovaciú schému:

1. deň 0,2-0,3 g 2-krát denne,
2. deň 0,2-0,25 g 2-krát denne,
3. deň 0,15-0,2 g 2-krát denne,
- 4.-7. deň 0,1-0,15 g 2-krát denne.

Udržiavacie dávky sú obyčajne 0,15-0,2 g pro die. Maximálne dávky predstavujú 0,4 g pro dosi a 2 g pro die.

Tinctura digitalis purpureae titrata sa užíva v dávke 40-50 kvapiek 3-krát denne počas 1-3 dní. Po dosiahnutí požadovanej saturácie len 5-15 kvapiek 3-krát denne. Maximálne dávky predstavujú 1,5 g pro dosi a 5 g pro die.

++ Digitoxinum - digitoxín - je najúčinnjší glykozid drogy. Bežné perorálne terapeutické dávky sú 0,0001-0,001 g pro dosi, rovnako 0,0001-0,001 g pro die, pretože čas od vstrebania v tráviacom trakte až po terapeutický efekt na myokard je prolongovaný a glykozidy sa v organizme kumulujú. Z toho istého dôvodu aj maximálne jednotlivé a denné dávky sú rovnaké: 0,001 g pro dosi a 0,001 g pro die.

**Toxickosť:** Droga a jej izoláty sú toxické. Otrava môže zapríčiniť smrť zastavením srdcovej činnosti.

**Odvožené prípravky:** Tinctura digitalis purpureae (titrata); Digitoxin Spofa, Felsol. (Izolované glykozidy a ich deriváty sa nahrádzujú účinnými látkami z Digitalis Lanata - pozri príslušnú stať!)

### DROSERA ROTUNDIFOLIA L. (DROSERACEAE)

#### ROSIČKA OKRÚHLolistá - ROSNATKA OKROUHLOlistá

**Droga:** Herba droserae (rotundifoliae).

**Obsahové látky:** Rosička obsahuje drozerón (3-hydroxyplumbagin - metyljuglón) a iné naftochinónové deriváty; ďalej triesloviny, enzýmy (najmä proteinázu), flavónové glykozidy a organické kyseliny spolu s kyselinou askorbovou. Glykozid drozeroid hydrolyzuje na drozerín. Z ďalších látok sa tu vyskytuje živica, stopy silice, červené a žlté farbivá.

**Vlastnosti:** Expektorans, antisklerotikum, diuretikum, mierne spazmolytikum.

**Účinnosť:** Droga zvyšuje sekréciu v dýchacích cestách a napomáha odstraňovanie hlienov. Jej účinok potenciuje uvoľňovanie spazmov hladkého svalstva v prieduškách. Flavónové glykozidy zvyšujú diurézu; spolu s ostatnými zložkami priaznivo ovplyvňujú látkovú premenu a pôsobia antiskleroticky.

**Použitie:** Jednotlivá terapeutická dávka je 1 g, alebo 1 kávová lyžička na šálku záparu (DAB 6.) ktorý sa pije 2-3-krát denne.

Extractum droserae fluidum má jednotlivé dávky 0,5 g, t. j. 20 kvapiek (DAB 6).

**Toxickosť:** Napriek tomu, že sa nedokázalo priame toxické poškodenie organizmu, dlhodobé neprerušované užívanie drogy alebo jej výťažkov sa neodporúča. U hypotonikov môže vyvolávať občasný pokles krvného tlaku.

**Odvožené prípravky:** Tinctura droserae, Extractum droserae (fluidum); Tussilen (predtým aj Droseran).

### + DRYOPTERIS FILIX-MAS (L.) SCHOTT (ASPIDIACEAE)

#### PAPRAĎ SAMČIA - KAPRAĎ SAMEC

**Droga:** Radix filicis maris (syn.: Radix dryopteridis filicis maris, Rhizoma filicis).

**Obsahové látky:** V papradi samčej sa nachádzajú kondenzačné produkty kyseliny

maslovej alebo izomaslovej s homológmi fenolickej bezdusíkatej látky floroglucínu (butanolfloroglucidov). Floroglucín patrí medzi polyketidy; tvorí ho zmes dimérnych, trimérnych a tetramérnych floroglucínových derivátov - butanónov. Najúčinnšie sú kondenzáty štyroch butanónov. Základné dimérne zlúčeniny sú: albaspidín a jeho homológy (floraspidinol, kyselina flavaspidínová, aspidín a floropyrón); trimérne zlúčeniny sú kyselina flavaspidínová, filixová a ich homológy, k tetramérnym zlúčeninám patrí filmarón. Droga obsahuje aj triesloviny.

Surový filicín obsahuje až 50 % kyseliny flavaspidínovej a do 18% kyseliny filixovej. Keďže floroglucínové deriváty sú zložením veľmi labilné, nesmú sa používať staršie drogy.

**Vlastnosti:** Anthelmintikum (v bežnej praxi obsolétne; povoľuje sa len u tých pacientov, u ktorých menej toxické anthelmintiká zlyhali).

**Účinnosť:** Užitie filicínu zapríčiňuje ochrnutie svalov, čo sa využíva ako anthelmintický efekt. Pásovnice sa následkom obrny prísavného svalstva oddelia od črevnej steny a peristaltickými pohybmi čriev vypudia z organizmu spolu so stolicou.

Pri vstrebávaní cez črevnú stenu má droga toxický účinok na srdcový sval, centrálny nervový systém, zrakový nerv a na obličky.

**Použitie:** Droga paprade sa nepoužíva. V ojedinelých prípadoch, keď zlyhajú ostatné, menej toxické anthelmintiká, predpisuje sa Extractum filicis maris. Podáva sa v jednogramových želatínových tobolkách alebo kapsliach. Kúra je jednorazová; dospelým sa ordinuje 6-8 g, deťom do 15 rokov 4-6 g. Pre deti do 4 rokov je liečba výťažkami paprade nevhodná. **Po 1-2 hodinách sa musí podať salinické preháňadlo!** Maximálna dávka je 8 g.

**Toxickosť:** Droga a jej výťažky paralyzujú svalstvo a toxicky účinkujú na centrálny nervový systém; vyvolávajú predovšetkým zrakové poruchy (filixová amauroza). Otrava nastáva pri nevhodnej indikácii, prekročení dávok, opakovaní liečby, ale aj vtedy, keď sa včas nepodá salinické preháňadlo. Toxické účinky sa prejavujú najprv na tráviacich ústrojoch (anorexia, nauzea, vomitus, diarrhoe, colica abdominalis). Poškodenie centrálného nervového systému sa prejaví závratmi, trasom, delíriom, bezvedomím a kŕčmi v celom tele. Pri otrave najprv vznikajú zrakové poruchy. Smrť nastáva v kóme. Po prežití otravy sa vyskytuje trvalá slepota.

**Odvožené prípravky:** Extractum filicis maris (spissum, tenue).

### ELEUTHEROCOCCUS SENTICOSUS (RUPR. ET MAXIM.) MAXIM. - POZRI ACANTHOPANAX SENTICOSUS (RUPR. ET MAXIM.) HARMS.

### ELYTRIGIA REPENS (L.) DESV. (POACEAE; SYN. AGROPYRON REPENS (L.) P. BEAUV.)

#### PÝR PLAZIVÝ - PÝR PLAZIVÝ

**Droga:** Radix graminis (syn. Rhizoma graminis), Rhizoma agropyri repentis.

**Obsahové látky:** V tejto droge nachádzame sacharidy (3-18 % fruktózanu triticínu), inulín, mannit, fruktózu, sliz, gumovité látky, inozit, vanilínový glukozid, 0,01-0,05 % silice, ktorú tvorí antibakteriálny agropyrén a karvón. Z ďalších látok je tu kyselina kremičitá, organické kyseliny, karotén a minerálne látky.

**Vlastnosti:** Diuretikum, laxans, metabolikum, antiseptikum, mucilagínózum, expektorans.

**Účinnosť:** Dusíkaté látky, mannit a organické kyseliny účinkujú močopudne; zvyšujú množstvo vylúčenej močoviny aj chloridov. Tento účinok pretrváva niekoľko dní aj po vysadení drogy. Pri niektorých chorobách obličiek sa tým znižujú opuchy vyvolané retenciou soli (NaCl) v organizme. Pýr sa môže ordinovať aj v prípadoch, keď nie sú dosť účinné syntetické diuretika. Inozit pôsobí lipotropne na pečeň, a tým znižuje koncentráciu cholesterolu v krvi. Napriek tomu, že množstvo inozitu je nevelké, vhodne dopĺňa v organizme komplex vitamínov B. Droga sa preto odporúča pri chorobách pečene (napr. pri steatóze), pri hypercholesterolémii, ale aj pri akútnych ochoreniach, ako je napríklad alimentárna intoxikácia. Preventívne sa podáva pri medikamentóznej liečbe, ktorá poškodzuje pečenev parenchým. Podobne sa podáva aj pracujúcim, ohrozeným rozličnými škodlivinami v ovzduší - napríklad pri práci so syntetickými rozpúšťadlami a pod.

Keďže pýr zlepšuje metabolizmus a vylučovanie odpadových látok močom, indikuje sa pri reumatických chorobách, pakostnici, ale aj pri zhoršenej látkovej preme v organizme.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa ordinuje 5-7 g pro dosi. Infusum Radicis graminis (10-15 g na 200 ml vody) sa užíva v dávke 1/3-2/3 pohárika 2-4-krát denne. Odvar sa pripravuje z 3-10 g drogy; pije sa viackrát denne, niekedy až do dávky 100 g. Minimálna dávka je 1 kávová lyžička na šálku odvaru; takýto odvar sa pije 3-krát denne.

Ako močopudný prostriedok a pomocný liek pri zdĺhavých chorobách obličiek sa kombinuje s týmito potenciu j účimi drogami: Flos cyani, Foliūm betulae, Foliūm myrtilli, Foliūm ribis nigri, Foliūm urticae, Foliūm vitis idae, Herba callunae, Herba equiseti, Herba herniariae, Herba solidaginis, Radix pimpinellae a pod.

Pýr sa často pridáva do laxatívnych, močopudných, metabolických a potopudných čajovín.

Rovnocenná cudzokrajná rastlinná droga je Radix sarsaparillae.

**Toxickosť:** Rastlina nemá nežiadúce vedľajšie účinky ani pri dlhodobom užívaní. Nebezpečenstvo poškodenia organizmu hrozí však pri zámene pýru za podobné trávy (napr. Lolium temulentum L. - mätonoh márnivý - jielek márnivý).

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z pýru plavivého.

#### + EPHEDRA DISTACHYA L. (EPHEDRACEAE) CHVOJNÍK DVOJKLASÝ- CHVOJNÍK DVOUKLASÝ

**Droga:** Herba ephedrae (prakticky zo všetkých druhov chvojníkov); na izoláciu efedrínu slúžia najmä pakistanské (indické) a Čínske druhy. V súčasnosti sa efedrín pripravuje aj synteticky.

**Obsahové látky:** Chvojník obsahuje asi 1,0-1,5 % alkaloidov, najmä efedrín.

**Vlastnosti:** Sympatikomimetikum, stimulans, antiastmatikum, antialergikum, spazmolytikum.

**Účinnosť:** Alkaloid efedrín, ktorý je hlavnou účinnou látkou drogy, zabraňuje odbúraniu adrenalínu tým, že tlmí aminooxidázy. Je to rastlinný katecholamín s kombinovanými priamymi aj nepriamymi  $\alpha$ - i (3-sympatikomimetickými účinkami).

Využíva sa pri vazomotorických kolapsoch a pri sklone k ortostatickým synkopám. Pre bronchodilatačné pôsobenie sa odporúča pri bronchiálnej astme a pri spastických bronchitídach.

Stimulačný účinok na centrálny nervový systém sa využíva nielen pri liečbe narkolepsie, ale aj pri nočnom pomočovaní. Vazokonstrikčným pôsobením na periférne nervy vyvoláva efedrín zvýšenie krvného tlaku. Analeptický účinok efedrínu povzbudzuje vazomotorické a respiračné centrá v predĺženej mieche, čo sa využíva pri cirkulačných poruchách centrálného pôvodu.

Povzbudivý účinok na srdcovú činnosť sa uplatňuje pri liečbe sínusovej bradykardie.

Pri lokálnej aplikácii sa prejavuje antialergické pôsobenie efedrínu adstringentným a antiflogistickým účinkom na prekrvené a opuchnuté očné spojky i sliznicu nosa (napr. pri rhinitis alergica et polinosa). Podobne sa oslabujú alergické prejavy na koži pri angioneurotických edémoch a alergických exantémoch po vnútornom podaní efedrínu.

Sympatikomimetické účinky sa prejavujú uvoľnením napätia a spazmov hladkého svalstva čriev.

Vyššie dávky efedrínu vyvolávajú nervozitu, nespavosť, bolesti hlavy, nevoľnosť a vracanie. Keďže môže zapríčiniť spazmus zvierača močového mechúra, treba ho pri adenóme prostaty indikovať uvážlivo.

Efedrín je kontraindikovaný pri zlyhávaní srdcovej činnosti, ischémii myokardu, arteriálnej hypertenzii, hypertyreóze a pri sínusovej tachykardii. Nebezpečná je aj kombinácia efedrínu s inými kardiostimulanciami, kardiotonikami, inhibítormi monoaminooxidázy a s halotanom. Jeho toxickosť zvyšuje aj teofylín.

**Použitie:** Herba ephedrae má terapeutické dávky 0,2 g.

Ephedrinium chloratum sa ako proťahované bronchodilatans ordinuje v dávke 0,0125-0,025 g 3-krát denne. Maximálna perorálna aj subkutánna dávka je 0,05 g pro dosi a perorálne 0,2 g pro die. Maximálna subkutánna denná dávka je 0,15 g. Pri vonkajšom použití (napr. v kvapkách do nosa) sa odporúča 3 % koncentrácia.

**Toxickosť:** Pri dlhšom užívaní vzniká lieková závislosť (toxikománia), tzv. eferdrinizmus. Vyvoláva aj psychotické príznaky s delirantnými stavmi a s halucináciami. Hoci sa táto droga podáva aj ako antialergikum, môžu po jej užití vzniknúť alergické kožné reakcie.

Smrteľné nebezpečenstvo hrozí aj pri terapeutických dávkach vyprovokovaním fatálnych porúch srdcového rytmu v prípadoch, keď je efedrín kontraindikovaný (napr. pri niektorej forme ischemickej choroby srdca).

**Odvođené prípravky:** Ephedrinium chloratum; Ephedrin Spofa, Antasthman, Asthmatol, Asthmin, Ephesthmin, Mukoseptonex E, Solutan, Spasmoveralgin, Tussilen, Vicedrin, Xantedryl, Xantedrylettae, Yastyl.

**EQUISETUM ARVENSE L. (EQUISETACEAE)**  
**PRASLIČKA ROĽNÁ - PŘESLIČKA ROĽNÍ**

**Droga:** Herba equiseti (arvensis).

**Obsahové látky:** Praslička roľná obsahuje 6-8 % kyseliny kremičitej, z ktorej asi 10 % sa rozpúšťa vo vode, a preto prechádza do odvarov. Okrem toho obsahuje flavonoidné glykozidy (aglykóny kvercetín, luteolín, kemferol a i.), až do 5 % saponínu ekvisetonínu s miernou hemolytickou účinnosťou (H. I. asi 660), horčinu, organické kyseliny (oxalovú, jablčnú, akonitínovú), hliník a draslík, menšie množstvo silice a trieslovín, stopy alkaloidov.

**Vlastnosti:** Diuretikum, metabolikum, antisklerotikum, hemostyptikum, antityziikum.

**Účinnosť:** Hlavnou účinnou zložkou prasličky je kyselina kremičitá, ktorá je ľahko rozpustná vo vode. Ľahko preniká nielen do moču, ale aj do kože a slizníc. Vyskytuje sa predovšetkým na miestach, kde prebiehajú hojivé procesy, ale aj v poškodených cievach a v stenách patologicky zmenených vlásoknic, ktoré majú zvýšenú priepustnosť a lámavosť. Keďže ovplyvňuje regeneračné procesy v cievnej stene, ordinuje sa ako pomocný liek pri artérioskleróze (najmä v začiatočnom štádiu, resp. v prevencii). Podobne pri stavoch, pri ktorých buď hrozí, alebo už nastalo, kapilárne krvácanie. Rovnaký význam má aj pri hojivých procesoch v pľúcach. Preto sa praslička oddávna užívala ako súčasť čajovín pri pľúcnej tuberkulóze. Adjuvantný význam droga nestratila ani v čase moderných syntetických antituberkulotík. Osvedčila sa aj po chirurgických výkonoch na pľúcach.

Pri vylučovaní močom má kyselina kremičitá funkciu ochranného koloidu; udržiava rovnováhu medzi koloidmi a kryštaloidmi. Túto jej vlastnosť možno využiť tak pri liečbe a prevencii močových kameňov, ako aj pri zápale močových ciest.

Močopudné účinky drogy závisia najviac od flavonoidov a dusičnanu draselného; čiastočne ich ruší saponín ekvisetonín, preto sa odporúča kombinácia s inými diuretickými drogami.

Pri niektorých indikáciách - osobitne u starých ľudí, u ktorých s vekom klesá množstvo kremíku v organizme - je dôležitý prísun kyseliny kremičitej.

**Použitie:** Bežná jednotlivá dávka na zapar je 2 g (PhHelv VI), alebo jedna kávová lyžička drogy na šálku vody, na odvar 1,5 g (DAB 6). Zapar sa pije 2-3-krát denne. Môžu sa však užívať aj oveľa vyššie dávky: Decoctum Herbae equiseti (10-20 g na 2 poháre vody sa varí 15 min) sa užíva v dávke 1/2 pohára 3-4-krát denne. Pri dlhšie trvajúcej kúre sa na odvar používajú 4 čajové lyžičky (asi 5 g).

Zvonka sa droga používa na kúpele, oplachovanie a bylinkové obklady pri chronických hnisavých kožných afektoch, a to buď samostatne, alebo v kombinácii.

Praslička je zložkou antireumatických, antiartritických, antisklerotických, diuretických, hemostyptických, antihemoroidálnych a antituberkulotických čajovín. Poslednou z vymenovaných druhov čajovín je známa Kobertova-Kúhnschova pľúcna čajovina: Herba equiseti 37,5 dielu, Herba polygoni 75 dielov, Herba galeopsis 25 dielov. Užíva sa 3-krát denne v dávke 1 1/2 lyžice čajoviny na dva poháre vody. Po niekoľkohodinovej macerácii sa vyvarí na polovicu.

Na doplnenie kremíka - najmä v geriatrickej praxi - sa podáva denne tá istá kombinácia (ale rovnakých dielov), tzv. **silikátová čajovina** (2 čajové lyžičky na šálku odvaru).

**Toxickosť:** Výskyt vedľajších účinkov pri nadmerne vysokých dávkach je ojedinelý. V takom prípade však môže ísť o zámenu s inými, neliečivými druhmi prasličky.

**Odvođené prípravky:** Alvisan Neo, Species diureticae Planta, Nephrosal.

**EUCALYPTUS GLOBULUS LABILL.**

**EUKALYPTUS GULATOPLODÝ - BLAHOVIČNÍK KULATOPLODÝ**

**Droga:** Foliūm eucalypti.

**Obsahové látky:** V eukalypte gulatoplodom sa nachádza 1,5-3 % silice (Oleum eucalypti), ktorej hlavnou zložkou je cineol (eukalyptol; 70-85 %); z ostatných látok obsahuje pinón a ďalšie terpény, aldehydy, seskviterpénové alkoholy (eudezmól, globulól), triesloviny a horčiny.

**Vlastnosti:** Sekretolytikum, expektorans, spazmolytikum, dezinficiens.

**Účinnosť:** Silica, ktorej najúčinnjšou zložkou je cineol, má účinné antiseptické vlastnosti so silnejším antibiotickým pôsobením ako fenol. Sekretolytickým a expektorantným pôsobením zriedzuje hlieny v horných dýchacích cestách a napomáha ich vykašľávanie; súčasne uvoľňuje bronchiálne spazmy. Pri perorálnom alebo parenterálnom podaní sa vylučuje močom, ale aj pľúcami (tu pôsobí aj antibiotický).

Pre nepríjemné vedľajšie účinky pri perorálnom podávaní (ako napr. podráždenie slizníc žalúdka a čriev s vracaním a celkovou slabosťou) sa ordinuje častejšie v podobe inhalácií a aerosólov. Pre antibakteriálne pôsobenie sa silica z eukalyptu ordinuje v akútnom i chronickom štádiu pri stomatitídach, gingivitídach, ale aj pri faryngitídach, laryngitídach a bronchitídach. Pri týchto ochoreniach sa podáva perorálne (aj v cukríkoch s eukalyptovým olejom), alebo v podobe inhalácií a aerosólov. Na kloktanie sa silica využíva pri zápaloch v ústnej dutine a v hltane.

Zvonka sa aplikuje pri hnisavých ranách.

**Použitie:** Zapar z eukalyptových listov má jednotlivé dávky 2 g (DAB 6), alebo 1 kávovú lyžičku na šálku vody; pije sa 2-krát denne. Na inhalovanie sa ordinuje 1 lyžica na 1 liter vriacej vody.

Oleum eucalypti (alebo cineol) sa užíva perorálne po 0,06-0,2 ml pro dosi, najlepšie v emulzii alebo s cukrom. Na prípravu inhalačného roztoku sa používa 2-4 ml cineolu na 500 ml vriacej vody. Do nosa sa aplikuje v 0,5-2% olejovom vehikule.

Tinctura eucalypti sa dávkuje 2,5 g pro dosi (DAB 6).

**Toxickosť:** Pri prekročení odporúčaných dávok sa prejavujú gastrointestinálne príznaky so zápalmi slizníc. Môžu sa však pripojiť aj celkové kŕče. Vyššie dávky poškodzujú pečeň a obličky. Ako najnižšia smrteľná dávka eukalyptového oleja sa udáva dávka 3,5 ml. Vyskytli sa však aj prípady s oveľa vyššou toleranciou - do 20 ml.

**Odvođené prípravky:** Oleum eucalypti, Tinctura eucalypti; Asthmin plv., Borozan ung.

**EUPHRASIA ROSTKOVIANA HAYEK (SCROPHULARIACEAE; SYN. E. OFFICINALIS L. P. P.)**

**OČIANKA ROSTKOVOVA - SVĚTLÍK LÉKAŘSKÝ**

**Droga:** Herba euphrasiae.

**Obsahové látky:** Hlavná účinná látka očianky - glykozid aukubín (rinantín) patrí medzi iridoidy (pseudoindikány). Okrem nej droga obsahuje 3-8 % trieslovín, horčičinu, asi 0,15 % silice; živici podobnú aromatickú substanciu, olej, flavonoidy, kyselinu kávovú a minerálne látky s obsahom horčička i medi.

**Vlastnosti:** Oftalmologikum, antiflogistikum, antiseptikum, adstringens, hypotenzívum.

**Účinnosť:** Už v dávnej minulosti boli známe liečivé účinky očianky pri liečbe zápalových očných chorôb, ktoré podmieňuje živcová substancia aukubín, triesloviny, prípadne kumarín. Dobré výsledky sa dosahujú najmä pri infekčných zápaloch spojoviek a očných adnexov, ako sú: conjunctivitis, blepharconjunctivitis, blepharitis marginalis, hordeolum. Vysoká účinnosť sa však uvádza aj pri očnej únave so svetloplachosťou a pri sekundárnej reakcii spojoviek s ophthalmalgiou.

Pre hypotenzívne účinky aukubínu sa droga môže užívať aj pri hypertenzii. V tejto indikácii sa odporúča kombinácia s inými hypotenzívnymi drogami.

Pôsobením horčičiny a silice rastlina mierne povzbudzuje tvorbu žalúdočnej šťavy. Na zlepšenie chuti do jedenia a trávenia sa zvyčajne kombinuje s inými potenciujúcimi bylinami. Tradične sa pridáva do čaj o vín pri suchých tracheobronchitídach. Ako upokojujúci prostriedok sa užíva pri duševnom prepracovaní. Zvonku sa aplikuje na hnisavé kožné afekcie.

**Použitie:** Decoctum Herbae euphrasiae (3 lyžičky na 2 poháre vody) sa po precedení používa na premývanie očí, prípadne na obklady. Pri rovnakých indikáciách sa používa aj v podobe 2-5% záparu (nechá sa 25 minút postáť). Kataplazma sa pripravuje maceráciou z 3 lyžíc drogy v 150-200 ml vriacej vody; potom sa nechá stáť do vychladnutia. Na postihnuté miesto sa prikladá teplé na 10-15 minút.

Denná dávka 2-3 g práškovanej drogy sa pri perorálnom užívaní rozdelí do 2-3 dávok. Zapar sa pripravuje z 3 lyžičiek drogy na 2 šálky vody. Tinktúra sa užíva v dávke 5-10 kvapiek 2-3-krát denne.

Pri perorálnej aplikácii sa často kombinuje napríklad: s Flos chamomillae, Flos calendulae, Flos cyani, Fructus foeniculi, Herba melissae.

**Toxickosť:** Vedľajšie škodlivé účinky sa nezistili.

**Odvođené prípravky:** Tinctura euphrasiae (nie je officinálna).

**FILIPENDULA ULMARIA (L.) MAXIM. (ROSACEAE; SYN. SPIRAEA ULMARIA L.)**

**TUŽOBNÍK BRESTOVÝ - TUŽEBNÍK JILMOVÝ**

**Droga:** Flos spiraeae (ulmariae), Herba spiraeae (ulmariae), Radix spiraeae (ulmariae).

**Obsahové látky:** V túžobníku brestovom sa nachádza asi 0,2 % silice s obsahom gaulterínu a spiréínu; z ďalších látok salicylový aldehyd, kyselina salicylová, prí-

padne metylsalicyl, flavónové glykozidy (asi 1,2 % spireozidu), vanilín, heliotropín a triesloviny.

**Vlastnosti:** Diaforetikum, antireumatikum, diuretikum.

**Účinnosť:** Rastlina (najmä kvet) s obsahom kyseliny salicylovej a jej derivátov pôsobí protizápalovo a analgeticky pri horúčkových stavoch a reumatických chorobách. Napomáha potenie. Účinky flavónových glykozidov zlepšujú diurézu. Salicyláty a triesloviny majú mierne bakteriostatické a adstringentné účinky. Ako adjuvans sa rastlina odporúča pri vírusových aj bakteriálnych ochoreniach, ktoré sprevádza zvýšenie teploty s bolesťami vo svaloch a v kĺboch. Účinne pôsobí aj pri liečbe chronických reumatických bolestí bez zvýšenia teploty u starších pacientov. Osvedčuje sa aj pri zvýšenej koncentrácii kyseliny močovej.

**Použitie:** Priemerná dávka na zapar z kvetu je 1 g (DAB 6). Bežne sa však užívajú aj väčšie dávky. Napríklad Infusum Floris ulmariae (2 lyžice na 2 poháre vody) sa pije v dávke 1/2 pohára 3-krát denne; odvar, ktorý sa pripravuje z 2-3 g drogy na 500 ml vody alebo 1 lyžice na pohár vody, sa pije 2-krát denne. Rovnaké dávky sa používajú na prípravu macerátu, pričom vylúhovanie trvá 8-10 hodín.

Koreň sa môže užívať vo forme prášku, a to 3 g 3-krát denne, alebo tinktúry (1-2 lyžičky 3-krát denne).

Na potenciovanie potopudných účinkov pri horúčkových stavoch sa droga kombinuje s Flos tiliae, Flos sambuci alebo Foliūm betulae.

**Toxickosť:** Ani pri maximálnych terapeutických dávkach sa nevyskytujú vedľajšie škodlivé účinky. Pri neprimerane vysokých dávkach a u jedincov so žalúdočnými chorobami by sa mohli vyskytnúť podobné nežiadúce príznaky ako po salicylátoch.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z túžobníka brestového.

**FOENICULUM VULGARE MILL. (APIACEAE)**

**FENIKEL OBYČAJNÝ - FENYKL OBECNÝ**

**Droga:** Fructus foeniculi.

**Obsahové látky:** Fenikel obsahuje 4-6 % silice, najmä terpénov (asi 60 % anetolu), fenchón, fenikulín, metylchavikol; okrem toho obsahuje sacharidy, bielkoviny a olej.

**Vlastnosti:** Karminatívum, spazmolytikum, stomachikum, amarum, expektorans, chuťové a vôňové korigens.

**Účinnosť:** Feniklová silica pôsobí ako výborné karminatívum; má aj dobré spazmolytické vlastnosti. Pôsobenie horkého fenchónu zlepšuje vylučovanie tráviacich enzýmov a povzbudzuje črevnú peristaltiku. Výrazným zrýchlením činnosti riasiniek na sliznici dýchacích ciest silica mierne zvyšuje vylučovanie hlienov a zlepšuje vykašľávanie. Má aj slabšie diuretické vlastnosti. Mierne povzbudzuje tvorbu materského mlieka. Nepatrné estrogénne vlastnosti podmieňuje anetol, z ktorého sa polymerizáciou pripravuje stilbestrol.

Pri vonkajšom použití sa silica vstrebáva do kože a ničí zákožku svrabovú.

Pre výhodné vlastnosti je táto droga obľúbená predovšetkým v pediatrickej praxi; u dospelých sa obyčajne ordinuje v kombinácii s inými rastlinami.

**Použitie:** Feniklový plod sa používa v dávke 1-5 g pro dosi a 3-10 g pro die (PhHelv VI). V praxi sa zväčša ordinuje zapar z 1/2 kávovej lyžičky na šálku vody, ktorý sa užíva 2-3-krát denne po hitoch (u dočiat po lyžičkách). Vyššie dávky drogy sa ordinujú pri príprave Infusum Fructus foeniculi (8-10 g v 500 ml vody), ktorý sa užíva po 1/3-1/2 pohára 2-3-krát denne; deťom sa podáva po 1 lyžici každé 2-3 hodiny.

Fructus foeniculi pulveratus sa podáva v dávke 0,3-0,8 g 2-3-krát denne.

Oleum foeniculi sa perorálne podáva v dávke 0,02-0,03 g pro dosi a 0,06-0,12 g pro die; celkove sa povoľuje dávkovanie do 0,2 g denne. Najúčinnější je užitie feniklového prášku v mlieku.

Mel foeniculi sa ordinuje v pediatrickej praxi ako expektorans alebo karminatívum niekoľkokrát denne po 1 lyžici.

Ako náhradná droga sa používa Fructus anisi, ktorá môže prípadne potenciovať celkové pôsobenie. Na zvýraznenie expektorálnych účinkov sa obvykle kombinuje s drogami: Radix liquiritiae, Foliūm menthae a i. Karminatívny účinok vhodne zosilňuje Fructus anethi.

**Toxickosť:** Keďže sa pri užívaní tejto drogy nezistili nijaké vedľajšie škodlivé účinky, odporúča sa v pediatrickej praxi, gravidite, laktácii, ako aj pri liečbe zoslabnutých a starých pacientov.

**Odvodené prípravky:** Oleum foeniculi, Species carminative (ČsL 3), Species laxantes (ČsL 3), Spiritus foeniculi, Mel foeniculi, Pulvis liquiritiae compositus, Pulvis magnesiae cum rheo, Sirupus foeniculi, Aqua foeniculi; Betulan, Dětský čaj s heřmánkem, Diabetan, Herbadent masážny roztok, Herbadent ústna voda, Pulmoran, Reduktan, Sennagran, Mucilogran, Solutan gttae, Contraspán gttae, Ungolen, Species laxantes Planta, Species pectorales Planta, Stomaran; Laxen (vet), Medicinální liz (vet), Plastin (vet), Vitasa (vet).

#### FRAGARIA VESCA L. (ROSACEAE)

JAHODA OBYČAJNÁ - JAHODNÍK OBECNÝ

**Droga:** Foliūm fragariae, Herba fragariae, Radix fragariae, Fructus fragariae.

**Obsahové látky:** Listy jahody obyčajnej obsahujú asi 5 % a koreň až do 10 % trieslovín, ktoré tvoria deriváty kyseliny elagovej a galusovej. Z minerálnych látok sa v jahode nachádza najmä draslík; ďalej sú to flavonoidy kvercitrín a kvercetín, kyselina L-askorbová a stopy silice.

Plody obsahujú sacharidy (aj invertný cukor), pektíny, vitamíny A, B a C, organické kyseliny, aromatické látky a antokyán fragarín.

**Vlastnosti:** Adstringens, diuretikum.

**Účinnosť:** Flavonoidy a draselné soli obsiahnuté v listoch vyvolávajú mierny močopudný účinok. Triesloviny z koreňa podmieňujú sťahujúci a bakteriostatický účinok drogy, ktorý sa využíva pri hnačkových ochoreniach a črevných infekciách.

Experimentmi na zvieratách sa dokázal hypotenzívny účinok záparu z listov pri intravenóznom podaní. Okrem toho vyvoláva zväčšenie amplitúdy systolických sťahov srdca a rozšírenie periférnych tepien, zlepšuje tonus maternice a zvyšuje diurézu.

Napriek tomu, že účinky tejto drogy nie sú ešte dostatočne preskúmané, zaraďuje sa medzi drogy s miernym účinkom na fyziologické procesy, ktoré prebiehajú v organizme. Ako pomocný liek - v kombinácii s inými drogami - sa používa pri poruchách metabolizmu kyseliny močovej, močových kameňoch, lámavosti vlásoknic a pri niektorých kožných chorobách zapríčinených poruchou látkovej premeny. Odporúča sa v pediatrickej a geriatrickej praxi.

Listy sa môžu užívať aj každodenne ako náhrada čínskeho čaju.

**Použitie:** Základná jednotlivá dávka na prípravu záparu je 1 g (DAB 6), ale v praxi sa užívajú vyššie dávky. Pri každodennom konzumovaní sa zapar pripravuje z 1 kávovej lyžičky na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Na krátkodobějšíe liečebné užívanie sa ordinuje Decoctum Folii fragariae (5-20 g na 2 poháre vody); pije sa 3-4-krát denne v dávke pol pohára. Ak potrebujeme vyvolať adstringentné účinky, podáme jednu dávku záparu alebo odvaru z 3-5 g listov.

**Toxickosť:** Okrem alergie, ktorá sa u citlivých jedincov vyskytuje po užití plodov, nie sú známe nijaké škodlivé vedľajšie účinky.

**Odvodené prípravky:** Bylinný čaj se šípky, Javorina.

#### FRANGULA ALNUS MILL. (RHAMNACEAE; SYN. RHAMNUS FRANGULA L.)

KRUŠINA JELŠOVÁ - KRUŠINA OLŠOVÁ

**Droga:** Cortex frangulae (alni; syn. Cortex rhamni frangulae), Fructus frangulae.

**Obsahové látky:** V tejto rastline sa nachádzajú antrachinónové glykozidy (zväčša deriváty emodínu, antróny a voľné antrachinónové alebo antrónové glykozidy), diantróny glukofrangulínu A a B a peptidové alkaloidy (frangulanín, franganín a i.). Viaceré z nich pôsobia dráždivo na kožu a sliznice. Po ročnom skladovaní sa menia na nedráždivé monoméne látky (antrachinóny glukofrangulín A a B, frangulín A a B). Ďalej sa v krušine v menších množstvách nachádzajú antrachinónové deriváty (fysción, chryzofanol a heterodiantetrón palmidín C), horčiny a triesloviny.

**Vlastnosti:** Laxans, mierne cholagogum.

**Účinnosť:** Antrachinónové glykozidy a diantrónové glykozidy s výrazným laxatívnym účinkom nemajú pri užívaní v terapeutických dávkach vedľajšie škodlivé účinky. Môžu sa podávať aj dlhodobo. Odporúčajú sa najmä v geriatrickej praxi. Účinok nastupuje po 6-10 hodinách. Zlepšujú peristaltiku hrubého čreva a predpokladá sa aj účinok prostredníctvom plexus mezentericus Auerbachii. Zadržaním vody v hrubom čreve sa zväčší jeho objem, čo rovnako napomáha vyprázdňovanie. Keďže zmes antrachinónových glykozidov je účinnejšia než identické množstvo izolovaných glykozidov, predpokladá sa ich vzájomné potenciovanie.

Voľné antrachinóny majú len nepatrnú účinnosť. Monoméne antrónové glykozidy a voľné antróny alebo antranoly dráždia sliznicu tráviaceho traktu, vyvolávajú vracanie, bolesti až krvavé hnačky.

Droga sa ordinuje pri chronickej obštipácii so súčasnou žľčnikovou a pečeno-ovou poruchou. Keďže mierne zvyšuje odtok žlče, pridáva sa ako adjuvans do žľčnikov-ých čajovín. Účinná je pri pomalej peristaltike hrubého čreva a pri hemoroidoch.

**Použitie:** Pri príprave odvaru sa bežne používa dávka 1 g na šálku vody. V praxi sa pripravuje z 1/2-1 kávovej lyžičky na šálku odvaru; pije sa po hitoch, najlepšie večer. Pri obštipácii sa ordinuje rovnaké množstvo 2-3-krát denne (najčastejšie v zmesi s ďalšími drogami). Maximálna denná dávka drogy je 15 g. Decoctum Corticis frangulae (1-5 g na 200 ml vody) sa užíva 1/3-1/2 pohára 2-krát denne.

Extractum frangulae siccum má jednotlivú dávku 0,3-0,5 g (DAB 6).

Decoctum Fructus frangulae (1 lyžica na 2 poháre vody) sa pije 2-3-krát denne po 1-2 lyžice.

Droga je súčasťou laxatívnych, odtučňovacích a metabolických čajovín.

**Toxickosť:** Čerstvá kôra má emetívne účinky. Pri vyšších dávkach je droga jedovatá.

**Odvožené prípravky:** Betulan, Cholagol gttae, Latol sirup, Mucilogran, Properistol, Reduktan, Sennagran, Species laxantes Planta.

### FRAXINUS EXCELSIOR L. (OLEACEAE)

JASEŇ ŠTÍHLÝ - JASAN ZTEPILÝ

**Droga:** Foliūm fraxini, Cortex fraxini.

**Obsahové látky:** Jaseň štíhly obsahuje horký oxykumarínový glukozid fraxín, aglykón fraxitín (fraxetín), izofraxidín a fraxanolglukozid, v čerstvom stave horký manit (manitol), flavonoidy kvercitrín a kvercetin, kyseliny jablčnú a urzoloú. Z ďalších látok sacharidy (tetrasacharid stachyóza), silicu s terpénmi, triesloviny a vitamín K<sub>2</sub>. V kôre sa nachádza predovšetkým kumarínový glukozid fraxín. Obsah trieslovín, horčín a ostatných látok je rovnaký ako v listoch.

**Vlastnosti:** Laxans, diuretikum, diaforetikum.

**Účinnosť:** Kumarínové látky - predovšetkým fraxín a izofraxidín - vyvolávajú zvýšenú diurézu so súčasným vydatnejším vylučovaním kyseliny močovej. Preto sa droga ordinovala pri chorobách so zvýšenou koncentráciou kyseliny močovej, pri reumatických bolestiach a pri močových kameňoch. Manit sa pre slabé laxatívne účinky užíva ako mierne laxans.

**Použitie:** Obyčajne sa ordinuje 4-5 g listov na šálku vody (1 lyžica sa krátko povarí a nechá 5 minút postáť); užíva sa 2-krát denne.

Kôra sa dávkuje rovnako ako listy, ale sa dlhšie varí. Decoctum Corticis fraxini (20-30 g kôry na 2 poháre vody) sa pije po 1/2 pohára 3-krát denne.

Najčastejšie sa droga užíva v kombinácii s inými drogami. Pri reumatických ochoreniach a metabolických poruchách sa pridáva napríklad Flos ulmariae, Foliūm ribis nigri a i.

**Poznámka:** Ako laxans sa užíva aj manna. Poskytuje ju šľava z narezaných kmeňov príbuzného druhu Fraxinus ornus L. (jaseň mannový - jasan zimnař). Vyrába sa 10 % roztok v sirupe, ktorý sa užíva po lyžičkách v pediatrickej a geriatrickej praxi.

**Toxickosť:** Nezistili sa nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvožené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrobajú nijaké prípravky z jaseňa štíhleho.

### FUCUS VESICULOSUS L. (FUCACEAE)

CHALUHA BUBLINATÁ - CHALUHA BUBLINATÁ

**Droga:** Fucus vesiculosus.

**Obsahové látky:** Najvýznamnejšou obsahovou látkou chaluhy sú polysacharidy (majú asi 19 % kyseliny algínovej - hlavnej zložky slizu); ďalej sa tu nachádza asi 7 % fukoidínu a 2 % laminarínu, fruktóza, fukóza 5-10 % manitu, 0,03-0,1 % organicky viazaného jódu, bróm, karotenoidy a horčiny.

**Vlastnosti:** Metabolikum, laxans.

**Účinnosť:** Účinkami jódu zasahuje do metabolizmu hormónov štítnej žľazy, následkom čoho zrýchľuje látkovú premenu v celom organizme. Laxatívne pôsobenie polysacharidov zabraňuje nadmernému vstrebávaniu živín u obéznych ľudí, a tým redukuje ich hmotnosť.

**Použitie:** Chaluha sa ordinuje v jednotlivých dávkach 5 g (DAB 6). Pre nepríjemný rybácí zápach a horkú chuť sa v praxi užívajú oveľa nižšie dávky - napríklad zapar pripravený z 1/2 kávovej lyžičky na šálku vody sa pije po častiach 2-3-krát denne.

Droga sa častejšie užíva v kombináciách, a to v laxatívnych a v metabolických zmesiach.

**Toxickosť:** Nezistili sa nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvožené prípravky:** Reduktan.

### + FUMARIA OFFICINALIS L. (FUMARIACEAE)

ZEMEDYM LEKÁRSKY - ZEMĚDÝM LĚKÁRSKÝ

**Droga:** Herba fumariae (officinalis).

**Obsahové látky:** Zemedym lekársky obsahuje alkaloidy zo skupiny protoberberínu (skulerín, synaktín, stylopín) a alkaloidy zo skupiny protopínov (kryptokavín a protopín čiže fumarín, na ktorý je viazaná kyselina fumarová). Z ďalších látok sa tu nachádzajú horčiny, triesloviny, živicové látky, sliz a minerálne látky.

**Vlastnosti:** Stomachikum, laxans, cholaretikum, cholagogum, metabolikum, mierne diuretikum.

**Účinnosť:** Alkaloidy sú príbuzné ópiovým zložkám. Pri experimentoch na zvieratách sa dokázal spazmolytický účinok alkaloidov na hladké svaly čriev a na Oddiho sfinkter. Zníženie krvného tlaku pravdepodobne napomáha aj centrálny účinok. Tvorbu žlče ovplyvňujú alkaloidy dvojakým spôsobom: pri podaní malej dávky cholareticky pôsobiaceho dehydrocholanu sodného účinkujú potenciujúco, ale pri veľkých dávkach tejto látky tvorbu žlče naopak znižujú. Obojaký (amfocholaretický) účinok napomáha fyziologickú tvorbu žlče. Tento priaznivý účinok sa potvrdil aj v terapeutickej praxi pri liečbe nepravidelnej tvorby žlče. Po niekoľkomesačnom užívaní primeraných dávok drogy sa choleréza fyziologicky upraví. Preto sa môže podávať tak pri zníženej tvorbe, ako aj pri nepravidelnostiach tvorby žlče. Významné je preventívne pôsobenie drogy proti vytváraniu konkrementov (predovšetkým v žlčovodoch).

Mierne diuretické účinky vyvoláva pravdepodobne dusičnan draselný. Droga utišuje bolesti pri migréne a často sa užíva aj na zlepšenie metabolizmu.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa ordinuje 1,5 g pro dosi (DAB 6). Studený macerát z 1 kávovej lyžičky na šálku vody sa pije po lyžičkách. Iný predpis má Infusum Herbae fumariae (2-3 lyžičky na 2 poháre vody sa macerujú 3-4 hodiny), ktorý sa užíva 3-5-krát denne po lyžici.

Tinctura fumariae sa užíva v dávke 5 g (DAB 6).

Droga sa často ordinuje v rozličných kombináciách.

**Toxickosť:** Tak pri samostatnom užívaní, ako aj v kombinácii s inými drogami, sa nesmú prekračovať odporúčané dávky. Pri otrave zemedymom - podobne ako pri opiátových látkach - hrozí nebezpečenstvo útlmu dýchacieho centra.

**Odvožené prípravky:** Tinctura fumariae.

#### GALEGA OFFICINALIS L. (FABACEAE)

#### JASTRABINA LEKÁRSKA - JESTŘABINA LÉKAŘSKÁ

**Droga:** Herba galegae, Semen galegae.

**Obsahové látky:** Semená jastrabiny obsahujú predovšetkým izoamyléngvanidín galenín (0,25 %) a alkaloid peganín; vo vňati flavónový glukozid galuteolín (obsahuje luteolín a glukózu), aminokyseliny arginín a gvanidín, saponín, sacharidy (stachióza), horčiny a malé množstvo trieslovín.

**Vlastnosti:** Antidiabetikum (laktagogum).

**Účinnosť:** Galetín, ktorý znižuje glykémiu, sa zaraďuje medzi glukokiníny. Pri súčasnom podávaní galegínu s perorálnymi antidiabetikami postačujú menšie dávky antidiabetík.

V minulosti sa droga ordinovala ako laktagogum. Pri experimente sa dojivosť kráv zvýšila až o 30 %. Niektorí autori však hypotézu o zvýšenej tvorbe mlieka u žien po podaní tejto drogy spochybňujú.

Rastlina sa tradične užíva na zvýšenie diurézy a diaforézy.

**Použitie:** Priemerná dávka jastrabiny je 2 g pro dosi (DAB 6). Zápar sa obyčajne pripravuje z 1-2 kávových lyžičiek na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Iný predpis má Infusum Herbae galegae (4 lyžičky na 2 poháre vriacej vody; nechá sa zovrieť a potom sa odstaví na 30 min), ktorý sa užíva v dávke 1/3-1/2 pohára 3-krát denne.

Na prípravu adjuvantného antidiabetického čaju sa osvedčilo miešať jastrabinu s niektorými potenciujúcimi rastlinnými drogami, ako sú napríklad: Foliūm myrtilli, Fructus phaseoli sine semine, Radix taraxaci, Foliūm salviae, Foliūm urticae, Herba abrotani, Radix bardanae.

**Toxickosť:** Rastlina nemá nijaké vedľajšie škodlivé účinky. Nebezpečná môže byť však jej zámena s príbuznými jedovatými druhmi.

**Odvožené prípravky:** Diabetan (predtým aj Galegol).

#### GALEOPSIS SEGETUM NECKER (LAMIACEAE; SYN.: GALEOPSIS OCHROLEUCA LAMK., DALANUS SEGETUM NECKER DOSTÁL) KONOPNICA ŽLTAKASTOBIELA - KONOPNICE BLEDOŽLTÁ

#### GALEOPSIS PUBESCENS BESS. (LAMIACEAE)

#### KONOPNICA PÁPERISTÁ - KONOPNICE PÝRITÁ

Rovnocennú drogu majú aj druhy:

#### GALEOPSIS SPECIOSA MILL. (LAMIACEAE)

#### KONOPNICA ÚHĽADNÁ - KONOPNICE SLIČNÁ

#### GALEOPSIS TETRAHIT L. (LAMIACEAE)

#### KONOPNICA NAPUČNUTÁ - KONOPNICE POLNÍ

**Droga:** Herba galeopsidis (ochroleucae seu dubiae; syn. Herba galeopsidum).

**Obsahové látky:** V konopnici nachádzame 0,1-0,25 % kyseliny kremičitej, asi 0,2 % kremičitanov, 5 -10 % trieslovín, ďalej saponíny, horký glykozid, trochu sílice a pektínové substancie. Minerálne látky tvoria celkove asi 7 %.

**Vlastnosti:** Metabolikum, expektorans, diuretikum, adstringens.

**Účinnosť:** Rastlina patrí medzi druhy s vysokým obsahom kremíka. Kyselina kremičitá zlepšuje reparačné procesy, predovšetkým v spojivovom tkanive. Napomáha hojivým procesom v pľúcach, slizniciach a v koži. Rastlinu ako zdroj potrebných mikroelementov, ktorý vhodne dopĺňajú minerálne látky, využíva predovšetkým geriatrická prax. Ordinuje sa pri chronických pľúcnych a prieduškových chorobách, artérioskleróze a pri močových kameňoch.

**Použitie:** Na prípravu odvaru sa používa jednotlivá dávka 2 g (DAB 6). Zápar sa pripravuje z 1 kávovej lyžičky na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Decoctum seu Infusum Herbae galeopsidis (15-25 g na 2 poháre vody) sa pije v dávke 1/2 pohára 3-krát denne.

Zvyčajne sa užíva v zmesi s inými rastlinami. Na zvýraznenie expektoračných účinkov sa pridáva Foliūm seu Flos farfarae, Herba pulmonariae, Foliūm plantaginis. Na prípravu remineralizujúcej čajoviny s metabolickým i diuretickým účinkom sa pridáva Herba polygoni (avicularis), Herba equiseti, Herba pulmonariae.

**Toxickosť:** Nezistili sa nijaké vedľajšie toxické účinky.

**Odvožené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z konopnicenapučnutej.

#### GALIUM ODORATUM (L.) SCOP. (RUBIACEAE; SYN. ASPERULA ODORATAL.)

#### LIPKA VEC MARINKOVÝ (SYN. MARINKA VOŇAVÁ) - SVÍZEL VONNÝ

**Droga:** Herba asperulae (odoratae).

**Obsahové látky:** Rastlina obsahuje kumarínový glykozid, z ktorého sa enzymaticky uvoľňuje voňavý kumarín (0,4-0,56 %). Z ostatných látok sa tu vyskytuje antragly-



kozid asperulozid, menšie množstvo trieslovín, horčiny, organické kyseliny s vitamínom C, amid kyseliny nikotínovej a stopy silice.

**Vlastnosti:** Diuretikum, dezinficiens, spazmolytikum, vazotonikum, antiflogistikum, dermatikum, mierne sedatívum, emenagogum.

**Účinnosť:** Kumarín má slabé narkotizačné vlastnosti. V terapeutických dávkach sa preto droga prejavuje miernym sedatívnym účinkom. Kumarín napomáha aj zlepšenie diurézy. Predpokladá sa, že droga rozšírením tepien zlepšuje cirkuláciu krvi bez výrazného ovplyvnenia zrážavosti krvi. Na hladké svalstvo pôsobí mierne protizápalovo a spazmolyticky.

Pri vonkajšej aplikácii na chronické kožné choroby s hnisavými vyrážkami sa prejavujú aj protizápalové účinky glykozidu asperulozidu.

**Použitie:** Priemerná jednotlivá dávka drogy je 1 g (DAB 6). V praxi sa zapar pripravuje z 1 kávovej lyžičky na pohár vody; pije sa 2-3-krát denne po lyžičkách. Pri liečbe nespavosti v pediatrickej aj geriatrickej praxi sa na krátkodobé užívanie odporúča 5 % zapar.

Lipkavec sa často kombinuje s inými rastlinami. Napríklad na zlepšenie cirkulácie a odtoku venóznej krvi - najmä pri varikóznom komplexe - sa pridávajú: Herba rutae, Fructus crataegi, Foliūm hamamelidis, Herba meliloti.

Na obklady a oplachovanie sa kombinuje napríklad s drogami: Herba meliloti, Radix symphyti a i.

Krátkodobé užívanie drogy sa odporúča aj u detí a starých pacientov. Naproti tomu dlhodobé užívanie rastliny môže poškodiť pečeň. Platí to aj pre užívanie lipkavca marinkového v každodennej konzumácii - na aromatizáciu. Pečeňový parenchým je ešte viac ohrozený pri pravidelnom pití tzv. **májového nápoja** (Vinum asperulae).

**Toxickosť:** Výšku dávok, prípadne dlhodobosť užívania limituje kumarín, ktorý je v terapeutických dávkach a pri kratšej expozícii iba mierne toxický, a teda nevyvoláva nepriaznivé vedľajšie účinky. Pri vyšších dávkach však vyvoláva bolesti hlavy, závraty, vracanie, spavosť až ochrnutie dýchacieho centra. Dlhodobé užívanie rastliny - predovšetkým vo vyšších dávkach - zasahuje do mechanizmu zrážavosti krvi. Poškodzuje protrombínový pečeňový substrát, brzdí tvorbu protrombínu a faktorov VII, IX a X, čím predlžuje čas zrážavosti krvi. V týchto prípadoch toxicky ovplyvňuje celý pečeňový parenchým.

**Odvodnené prípravky:** Javorina.

**GELIDIUM AMANSII LAMX. (GELIDIACEAE), GELIDIUM CARTILLAGINEUM GAILL. A ĎALŠIE ČERVENÉ RIASY Z ČELADE GELIDIACEAE, ROVNAKO AJ Z RODOV GELIDIUM, GRACILARIA, EUCHEMA A PETROCLADIA**

AGAR - AGAR

**Droga:** Agar (syn. Agar-agar), carrageenin (karagenín) a celan (podľa osobitosti v chemických väzbách a obsahu síry).

**Obsahové látky:** Červené riasy obsahujú asi 95 % polysacharidov čiastočne esterifikovaných kyselinou sírovou. (Obsah síry je nestabilný - pohybuje sa v rozmedzí

0,5-5 %.) Agar má dve zložky - agarózu a agaropektín. Agaróza má lineárne usporiadané zvyšky D-galaktózy a anhydro-L-galaktózy; agaropektín tvoria D-galaktózy esterifikované kyselinou sírovou. Ďalej sa v ňom nachádzajú aj zvyšky látok bielkovinového charakteru, ktoré ostali po predchádzajúcom umelom odstránení z rias.

**Vlastnosti:** Mierne laxans, dietetikum.

**Účinnosť:** Agar vo vodnom roztoku napúča a zväčšuje svoj objem - číslo napúčavosti musí byť najmenej 20.

Číslo napúčavosti vyjadruje objem v ml, ktorý zaberie 1 g drogy spolu s lipúcim slizom vo vode po 6 hodinách pri izbovej teplote.

Droga zväčšovaním svojho objemu v črevách povzbudzuje peristaltiku čriev, a tým lepšie vyprázdňovanie stolice. Preto sa ordinuje pri slabšej peristaltike a sklone k obstipácii, ako aj pri redukčných diétach. Objem agaru v črevách vyvoláva pocit plnosti pri nízkom energetickom príjme, čím spríjemňuje prísnejšie redukčné diéty.

**Použitie:** Ako mierne laxans sa odporúča 1 kávová lyžička napučaného agaru pred spaním. Výraznejší terapeutický efekt sa dosiahne kombinovaním s iným laxatívnym prípravkom, napríklad s Extractum frangulae.

Agar sa mnohorakým spôsobom využíva v dietetike, cukrovinárstve a potravinárstve.

V galenickej farmácii sa droga používa ako emulgátor a stabilizátor niektorých dvojfázových tekutých prípravkov; tvorí hlavnú súčasť hydrofilných masťových alebo čapíkových základov.

V mikrobiológii sa agar využíva pri príprave bakteriologických živných pôd.

**Toxickosť:** Dosať sa nezistili nijaké škodlivé vedľajšie účinky.

**Odvodnené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z agaru.

**GENISTA TINCTORIA L. (FABACEAE)**

**KRUČINKA FARBIARSKA - KRUČINKA BARVÍŘSKÁ**

**Droga:** Herba genistae tinctoriae (syn. Summitates genistae).

**Obsahové látky:** V kručinke farbiarskej nachádzame asi 0,3 % chinolizidínových alkaloidov (metylcytizín, anagirín, cytizín, lupanín, izoparteín a i.), flavónové látky (genistín, aglykón genisteín, ako aj luteolín), asi 0,03 % silice, horčiny a triesloviny.

**Vlastnosti:** Diuretikum, diaforetikum, stimulans, metabolikum, laxans, emetikum.

**Účinnosť:** Glykozidy genisteín a luteolín spolu s ostatnými flavonoidnými látkami majú močopudný účinok, čo možno využiť aj pri dekompenzovaných srdcových chorobách. Zlepšenie činnosti srdcového svalu napomáhajú najmä alkaloidy a flavonoidy. Účinnosť je výrazná predovšetkým u hypotonických pacientov, ktorí majú zníženú pohotovosť vegetatívnych centier. Alkaloidy pôsobia stimulačne na niektoré centrálné ústredia, najmä vazomotorické a dýchacie; zvyšujú krvný tlak a prietok krvi obličkami, prehlbujú dýchanie a zlepšujú saturáciu organizmu kyslíkom. Centrálnie zrýchľujú peristaltiku čriev, a tým zrýchľujú aj vyprázdňovanie sto-

lice. Zvyšujú perspiráciu kožou a zvýšeným potením pomáhajú odstraňovať z organizmu niektoré škodlivé látky a nadbytočný chlorid sodný. Okrem toho dráždivo pôsobia na emetické centrum v mozgu, ale tento účinok sa prejavuje až po vyšších dávkach.

Pri liečbe hypotyreózy sa využívalo symptomatické pôsobenie drogy. Pri tejto indikácii má svoju metabolickú a stimulujúcu úlohu najmä na začiatku ochorenia, pravda, popri kauzálnej hormonálnej terapii.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa priemerná dávka 2 g (alebo 1 lyžička na šálku vody); pije sa 1-2-krát denne. Iný predpis má Decoctum Herbae genistae (10-15 g na 250 ml vody), ktorý sa užíva 2-3-krát denne po kalíšku.

**Toxickosť:** Vyššie dávky vyvolávajú vracanie (centrálne). Iné nežiadúce vedľajšie účinky sa nezistili.

**Odvođené prípravky:** Extractum genistae spissum.

### GERANIUM LUTEUM L. (GERANIACEAE)

#### HOŘEC ŽLTÝ - HOŘEC ŽLUTÝ

**Droga:** Radix gentianae (luteae). Oficinálna v ČsL 3. Rovnaké vlastnosti môže mať aj droga z ďalších druhov horca: Gentiana pannonica Scop., Gentiana punctata L., Gentiana purpurea L.

**Obsahové látky:** Horec žltý obsahuje predovšetkým glykozidické horčiny (veľmi horký amarogentín); z ďalších látok genciopikrín, asi 2 % glykozidického monoterpénu genciopikrozidu, asi 0,03 % alkaloidov (napr. gencianín, gencialutín), farbivá (gentizín), sacharidy (asi 5 % trisacharidu gencianózy, menšie množstvo disacharidu genciobiózy), amid kyseliny nikotínovej, sliz, pektíny a fruktózan inulín.

**Vlastnosti:** Amarum, stomachikum, tonikum.

**Účinnosť:** Horčiny všetkých druhov horcov patria k tzv. **čistým horčínám** (amara pura). Už v ústach povzbudzujú tvorbu slín a reflexné zvyšujú tvorbu tráviacich enzýmov i žalúdočnej kyseliny. Súčasne zlepšujú motilitu tráviaceho traktu. Horčiny pôsobia aj priamo na sliznicu tráviaceho systému, pričom zvyšujú sekréciu v žalúdku a v črevách. Vysoká dávka horčín zapríčiňuje podráždenie a prekrvenie týchto slizníc. V terapeutických dávkach sa droga odporúča pri anorexii spojenjej s nedostatčnou tvorbou slín i žalúdočnej šťavy a s dyspepsiou. Okrem toho na zlepšenie činnosti pečene a žlčových ciest.

**Použitie:** Radix gentianae v práškovanej forme sa podáva v jednotlivej dávke 0,5-1 g, a to 2-3-krát denne pol hodiny pred hlavnými jedlami. Decoctum Radicis gentianae (5 g drogy sa varí 5 min v 200 ml vody) sa užíva pol hodiny pred jedením 1 lyžica. Častejšie sa však ordinuje 1/2 kávovej lyžičky drogy na šálku studeného macerátu alebo záparu, ktorý sa užíva 2-3-krát denne po lyžiciach, pol hodiny pred jedením.

Extractum gentianae spissum sa podáva v dávke 0,1-0,3 g v pilulkách 2-4-krát denne pred jedením. Extractum gentianae fluidum sa ordinuje po 1 g pro dosi (DAB 6). Tinctura gentianae má obyčajne jednotlivú dávku 30 kvapiek, ktoré sa užívajú v troche vody 2-5-krát denne pred jedením.

Výraznejšie stomachické účinky sa dosiahnu pri kombinácii s drogami: Radix angelicae, Radix inulae, Rhizoma calami, Herba absinthii a Herba millefolii.

Ako náhradné sa môžu použiť drogy: Foliūm menyanthidis, Herba centaurei a Cortex chinae (cinchonarum).

**Toxickosť:** Vyššie dávky dráždia sliznicu tráviaceho systému, vyvolávajú nevoľnosť, vracanie a bolesti hlavy.

**Odvođené prípravky:** Extractum gentianae fluidum, Extractum gentianae siccum, Extractum gentianae spissum, Tinctura gentianae; Species amaricantes (ČsL 2), Tinctura amara; Boldochol I (predtým aj Boldochol II).

### GERANIUM ROBERTIANUM L. (GERANIACEAE)

#### PAKOST SMRADĽAVÝ - PAKOST SMRDUTÝ

**Droga:** Herba geranii (robertiani).

**Obsahové látky:** Pakost smradľavý obsahuje asi 5-10 % trieslovín, horčinu geraniín a nestále množstvo silice.

**Vlastnosti:** Adstringens, hemostatikum, antidiaroidikum, dermatikum.

**Účinnosť:** Triesloviny sa pre adstringentné a protizápalové pôsobenie na sliznicu ústnej dutiny a tráviacej rúry terapeuticky využívajú pri zápaloch ústnej sliznice, ale predovšetkým pri ochoreniach tráviaceho systému zápalového pôvodu spojených s hnačkami a so sklonom k presakovaniu kapilárnej krvi cez zapálené sliznice. Protizápalový účinok môže potenciovat' aj silica.

Podobné účinky má droga pri zápalových ochoreniach kože, mokvavých kožných afekciách, ale aj pri hnisavých nehojacich sa ranách.

**Použitie:** Jednotlivé dávky na prípravu studeného macerátu alebo záparu predstavuje 1,5 g drogy (DAB 6). V praxi sa najčastejšie ordinuje 1 kávová lyžička na šálku studeného macerátu, prípadne záparu, ktorý sa pije 1-2-krát denne. Na vonkajšie použitie sa odporúča dvojnásobná koncentrácia.

**Toxickosť:** Nezistili sa nijaké nepriaznivé vedľajšie účinky.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z pakosta smradľavého.

### GEUM URBANUM L. (ROSACEAE)

#### KUKLÍK MESTSKÝ - KUKLÍK OBECNÝ

**Droga:** Radix caryophyllatae (syn.: Rhizoma caryophyllatae, Radix gei urbani, Rhizoma gei urbani).

**Obsahové látky:** Z obsahových látok sú v podzemku najhojnejšie zastúpené triesloviny (až 30 %), najpodstatnejšou látkou je však éterický olej s hlavnou zložkou eugenolom, ktorý vzniká po enzymovom rozklade glykozidu geínu.

**Vlastnosti:** Adstringens, antidiaroidikum, hemostyptikum.

**Účinnosť:** Droga pre vysoký obsah trieslovín pôsobí adstringentné na sliznicu ústnej dutiny, hltaná, pažeráka, žalúdka a celej tráviacej rúry. Svojím účinkom zastavuje krvácanie z ďasien a z ďalších slizníc, s ktorými príde zapar drogy do styku. Odporúča sa preto pri gingivitídach, parodontitídach, stomatitídach, rovnako ako

pri faryngitídach, ezofagitíde a zápale žalúdočnej sliznice. Protizápalový účinok potencieje príjemne voňajúca silica, predovšetkým jej hlavná zložka eugenol.

Pri hnačkových ochoreniach infekčného pôvodu trieslovina a silica potláčajú patogénnej noxy, ale aj priamym pôsobením na zapálenú sliznicu tráviacich ústrojov, pomáhajú normalizovať stolicu.

Droga sa terapeuticky osvedčila pri zapálených aj krvácajúcich hemoroidoch, pričom sa aplikuje vo forme obkladov alebo sedacích kúpeľov. Rovnako sa môže aplikovať aj pri rozličných kožných infekciách zápalového pôvodu.

Pre výhodné liečebné a organoleptické vlastnosti (lahodná vôňa) sa droga používa často aj v stomatológii.

Kuklíkový koreň sa v domácnosti používa ako náhrada za klinčeky a škoricu a ako korenina.

**Použitie:** Na vnútorné užitie sa ordinuje dávka 1-2 g drogy (v macerate alebo odvare) 3-krát denne. V praxi sa najčastejšie podáva 1 kávová lyžička na šálku záparu, ktorý sa pije 1-2-krát denne.

Na vyplachovanie zapálenej a krvácajúcej ústnej sliznice, prípadne na inflamované hemoroidy či kožné afekcie, sa odporúčajú 2 polievkové lyžice na 1/2 l záparu.

Tinctura caryophyllatae sa užíva v dávke 10-15 kvapiek 2-3-krát denne.

**Toxickosť:** Vedľajšie škodlivé účinky sa v terapeutickej praxi dosiaľ nevyskytli.

**Odvođené prípravky:** Tinctura caryophyllatae; Stomatosan.

#### **GLECHOMA HEDERACEA AGG. (LAMIACEAE; SYN. NEPETA GLECHOMA BENTH.)**

#### **ZÁDUŠNÍK BREČTANOVITÝ - PUPENEC BŘEČTANOVITÝ**

**Droga:** Herba hederæ terrestris (syn.: Herba glechomæ, Herba glechomæ hederaceæ, Herba nepetæ hederaceæ).

**Obsahové látky:** Podstatné obsahové látky drogy sú triesloviny (asi 7 %), horká substancia glechomín, silica (asi 0,06 %), živica, cholín, saponín, organické kyseliny a draselné soli.

**Vlastnosti:** Adstringens, antidiaroikum, antiflogistikum, stomachikum, metabolikum, tonikum, expektorans, diuretikum, mierne antiseptikum.

**Účinnosť:** Pre pomerne vysoký obsah trieslovín pôsobí droga ako vonkajšie i vnútorné adstringens a proti hnačkám. Silica i horčina povzbudzujú tvorbu žalúdočnej kyseliny a zlepšujú trávenie, preto sa droga odporúča pri hypochlórhdyriách spojených s dyspeptickými ťažkosťami. Metabolizujúce a tonizujúce účinky na organizmus sa využívajú v rekonvalescencii po vyčerpávajúcich chorobách a pri podvýžive zapríčinennej nechutťou do jedenia.

Keďže droga pôsobí povzbudivo na sliznicu tráviacich, močových a dýchacích ústrojov, odporúča sa pri zápalových ochoreniach týchto ústrojov.

Pre výrazný pozitívny vplyv na zlepšenie funkcie špecifickej pečenej bunky sa ordinuje pri oslabenej detoxikačnej činnosti pečene, prípadne preventívne pracujúcim s profesijné ohrozeným pečenej parenchýmom.

Známy je aj výrazný terapeutický efekt pri zápalových aj metabolických ochoreniach kože spojených s pruritom. Pri vonkajšej aplikácii ovplyvňujú terapeutický efekt najmä triesloviny a silica.

**Použitie:** Obyčajne sa ordinuje jednotlivá dávka 2 g (DAB 6). V praxi sa najčastejšie dávkuje 1/2 lyžičky drogy na šálku záparu; pije sa 2-3-krát denne. Iný predpis má Infusum Herbae hederæ terrestris (1-1 1/2 lyžice drogy na 2 poháre vody), ktorý sa užíva 2-3-krát denne v dávke pol pohára.

Decoctum Herbae hederæ terrestris (15-25 g drogy sa varí 3 minúty v 2 pohároch vody) sa používa na obklady.

Pri prieduškových a pľúcnych chorobách sa obyčajne pridávajú aj drogy: Herba veronicae, Foliūm (seu Flos) farfarae a Herba millefolii.

**Toxickosť:** Pri užívaní v terapeutických dávkach sa neprejavujú nijaké škodlivé účinky. Zistilo sa toxické pôsobenie na kone pri spasení väčšieho množstva rastliny.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky zo zádušníka brečtanovitého.

#### **GLYCYRRHIZA GLABRA L. (FABACEAE)**

#### **SLADKOVKA HLADKOPLODÁ (PREDTÝM SLADKÉ DRIEVKO HLADKOPLODÉ) - LÉKOŘICE LYSÁ**

**Droga:** Radix liquiritiæ (syn.: Rhizoma liquiritiæ, Radix liquiritiæ glabrae, Radix liquiritiæ naturalis).

**Obsahové látky:** Účinné obsahové látky výtazku alebo koreňovej drogy tvoria saponínové látky (predovšetkým glycyrrhizín) a flavonoidy (najmä likviricín a izolikviricín). Glycyrrhizín (3-9 %; správnejšie kyselina glycyrrhizínová viazaná ako draselná alebo vápenatá soľ), ktorý je asi 50-násobne sladší než repný cukor, má glykozidický charakter. Aglykón reprezentuje kyselina glycyretínová (čiže glycyretín) steroidného charakteru, ktorá odštiepením cukrovej zložky stráca sladkú chuť. Saponíny drogy majú nízku hemolytickú účinnosť.

Z desiatich flavonoidných glykozidov sú najvýznamnejšie najmä glykozidy likviricín, likviricigenín, izolikviricigenín a izoflavonový glykozid formononetín. Okrem toho droga obsahuje oxykumaríny (umbeliferón a herniarín) asparagín, dihydrostigmasterín, asi 20 % škrobu, sacharidy (najmä glukózu), manit, do 6 % horčiny, živicu a i. Predpokladá sa aj prítomnosť estradiolu a estrónu.

**Vlastnosti:** Expektorans (sekretolytikum), spazmolytikum, diuretikum, antiflogistikum, antiulcerosum, emenagogum, mierne laxans, chuťové korigens.

**Účinnosť:** Droga - najmä vďaka obsahu glycyrrhizínu - pôsobí sekretolyticky a expektoračne. Dráždením sliznice žalúdka reflexné vyvoláva zvýšenú sekréciu v dýchacích cestách. Súčasne mierne zlepšuje diurézu a vyprázdňovanie stolice.

Hojivé účinky na žalúdočné a dvanástnikové vredy možno vysvetliť spazmolytickým pôsobením flavonových glykozidov (predovšetkým likviricínu a likviricigenínu), ktoré však majú proti typickým spazmolytickým látkam oveľa slabšiu účinnosť. Najnovšie výskumy potvrdili, že droga brzdí tvorbu žalúdočnej kyseliny i uvoľňovanie gastrínu a čiastočne znižuje účinnosť histamínu.

Protizápalové, antihistamínové, antiserotonínové a antibradykinínové účinky podmieňuje kyselina glycyrrhétinová, ktorá inak nepôsobí na organizmus toxicky.

Pri krátkodobom užívaní má droga mierne diuretické účinky, ale pri dlhšom užívaní - najmä vyšších dávok - pôsobí antidiurecticky. Zadržuje ióny sodíka, zväčšuje výdaj draslíka, znižuje koncentráciu 17-ketosteroidov v moči, viaže vodu v tkanivách, zvyšuje krvný tlak, čím zapríčiňuje tvorbu edémov a kardiopulmonálnych ťažkostí. Účinky drogy napodobňujú pôsobenie kortikosteroidov, preto sa neodporúča dlhodobejšie užívanie drogy v medikamentoch, cukrárenských prípravkoch alebo v nápojoch. Napriek tomu sa dlhodobé užívanie drogy ordinuje pri nedostatočnej činnosti kôry nadobličiek (M. Addisoni) ako pomocná liečba. V tejto indikácii sa podávajú nižšie dávky kortikozonoidov, alebo pri ľahších formách hypokorticismu môže chýbajúce kortikoidy dopĺňať droga.

Hormonálnymi účinkami droga zlepšuje alergické ochorenia (napr. urtiky a alergodermie). Estradiol a estrón, rovnako ako aj mierne estrogénne účinný formononetínový glykozid, vysvetľujú estrogénne pôsobenie drogy (osobitne na ženské pohlavné žľazy). Preto sa táto droga oddávna pokladala za emenagogum.

**Použitie:** Na prípravu záparu alebo odvaru sa ordinuje 1 g pro dosi a 3 g pro die (PhHelv VI). Pri krátkodobom užívaní sa obyčajne ordinuje 1 kávová lyžička drogy na šálku záparu, ktorý sa pije 2-3-krát denne. Ešte vyššie jednotlivé dávky, a to 2-3 g má Infusum Radicis liquiritiae, ktorý sa užíva viackrát denne.

Succus liquiritiae crudus (seu depuratus) má jednotlivé dávky 0,5-1,5 g (DAB7;NSR).

Extractum liquiritiae siccum slúži na prípravu pilulkovej hmoty a ako posýpacia látka na pilulky.

**Toxickosť:** Napriek tomu, že droga nie je toxická, musí sa užívať v primeraných dávkach pre antidiurecticky účinok pri dlhodobom užívaní vyšších dávok (s výnimkou Morbus Addisoni).

**Odvožené prípravky:** Radix liquiritiae mundata, Succus liquiritiae crudus, Succus liquiritiae depuratus, Extractum liquiritiae fluidum, Extractum liquiritiae siccum, Pulvis liquiritiae compositus; Species althaeae (ČsL 2), Species carminativae (ČsL 3), Species diureticae (ČsL 3), Species pectorales (ČsL 3); Betulan, Diabetan, Fyterol, Ipecarin, Pulmoran, Reduktan, Sennagran, Species pectorales Planta, Tormentan.

#### GRINDELIA ROBUSTA NUTT. (ASTERACEAE)

#### GRINDÉLIA MOHUTNÁ - GRINDELIE MOHUTNÁ

**Droga:** Herba grindeliae. Analogicky pôsobia aj drogy príbuzných druhov, ako napríklad Grindelia squarrosa (Pursh) Dunal, Grindelia camphorum Greene, Grindelia humilis Hook. et Arn. a i.

**Obsahové látky:** Droga poskytuje asi 0,5 % silice s obsahom azulenogénneho borneolu a ďalších fenolov, ketónov, terpénov i aldehydov. Hlavnou obsahovou látkou je živica (asi 20 %), ktorá tvorí dvojterpénové kyseliny (napr. grindelová), ako aj odvođeniny acetylénu (napr. matrikarianol, matrikariaester). Okrem toho je známy obsah trieslovín (do 5 %), ktoré hydrolyzujú na kyselinu galovú, elagovú a

glukózu. Ďalej sa tu nachádzajú aj flavonoidy (okolo 0,7 %; napr. rutín) a fytosteríny sčasti viazané ako glykozidy. Nejasný je výskyt saponínov a látok podobných alkaloidom, ktoré sa označujú grindelíny.

**Vlastnosti:** Expektorans, spazmolytikum, antiseptikum, antialergikum, vazomotorikum, sedatívum.

**Účinnosť:** Vďaka obsahu živice a saponínových látok má droga sekretolytické a expektoračné účinky, preto napomáha liečbu bronchiálnej astmy s tuhým hlienom, rhinitis pollinosa, bronchitídy so slabou expektoráciou a zápalov hltaná i hrtana.

Okrem toho droga pôsobí aj mierne močopudne. Pri experimentoch na cicavcoch sa po vyšších dávkach pozoroval sedatívny až hypnotický účinok.

Flavonoidy dodávajú droge mierne spazmolytické účinky.

Výťažok z drogy účinkuje antibakteriálne, protizápalovo a protialergicky, preto sa využíva pri liečbe infikovaných alergodermií, dermatitíd a pod.

**Použitie:** Ako jednotlivá dávka sa uvádza 2 g (DAB 6). Najčastejšie sa užíva zapar z 1 kávovej lyžičky na šálku vody, a to 3-5-krát denne.

Extractum grindeliae fluidum sa podáva v dávke 2-4 g po 3-4 hodinách, alebo bežnejšie po 1 čajovej lyžičke 3-krát denne.

Tinctura grindeliae sa užíva 3-krát denne po 30 kvapiek.

Pri zápaloch dýchacích ciest so slabou sekréciou sa kombinuje s drogami: Radix seu Herba pimpinellae, Radix primulae, Herba serpylli, Herba thymi a i.

**Toxickosť:** Pre možné vedľajšie škodlivé účinky (napr. emetické) sa neodporúča prekračovať terapeutické dávky. Zvýšená opatnosť sa vyžaduje pri liečbe hypertonikov, pretože droga pôsobí na vazomotorické centrum.

**Odvožené prípravky:** Extractum grindeliae fluidum, Tinctura grindeliae.

#### GYPHOPHILA PANICULATA L. (SILENACEAE)

#### GYPHOMILKA METLINATÁ - ŠATER LATNATÝ

**Droga:** Radix saponariae albae (syn.: Radix gypsophilae, Radix saponariae hispanicae, Radix saponariae levanticae).

**Obsahové látky:** Hlavnou obsahovou látkou sú saponíny (6-20 %), z ktorých prevažuje glykozid (3-amyrínového typu - bidezmozidický oligozid gypsozid A, označovaný aj gypsofilasaponín alebo albasaponín.

**Vlastnosti:** Sekretolytikum, expektorans.

**Účinnosť:** Saponíny dráždením sliznice žalúdka reflexne zvyšujú vylučovanie riedkych sekrétov z dýchacích ciest, a tým zlepšujú expektoráciu. Pre nestály obsah saponínov a ich prudké pôsobenie sa zakazuje priame užívanie drogy. Izolujú sa z nej však saponíny Saponinum album a Saponinum gypsophilae, ktoré sú súčasťou sekretolytických a expektoračných prípravkov.

**Použitie:** Priame vnútorné užívanie drogy sa neodporúča, ale z nej izolovaný saponín je súčasťou viacerých farmaceutických prípravkov.

**Toxickosť:** Saponíny obsiahnuté v droge dráždia sliznicu žalúdka, čím zapríčiňujú vracanie, prípadne hematemézu. Vstrebaný saponín vyvoláva hemolýzu. V terapeutických dávkach ordinované saponínové izoláty nevyvolávajú nijaké vedľajšie škodlivé, účinky.

**Odvožené prípravky:** Saponinum album, Guanar, Pleumolysin, Solutan, Tussilen, Benephorin.

**HAMAMELIS VIRGINIANA L. (HAMAMELIDACEAE)**  
HAMAMEL VIRGÍNSKY - VILÍN VIRGÍNSKY

**Droga:** Foliúm hamamelidis (virginianae), Cortex hamamelidis (virginianae).

**Obsahové látky:** Obidve drogy obsahujú podobné látky, ale s rozličným percentuálnym zastúpením. V listoch sa nachádza 3-9,5 % trieslovín, predovšetkým elagového typu (tzv. hamamelitany), asi 0,2 % cholínu a vo vode rozpustný glykozid. Okrem toho listová droga obsahuje 0,05 % silice s eugenolom a seskviterpénmi (kôra 0,5 %).

**Vlastnosti:** Adstringens, hemostyptikum, venotonikum, kozmetikum.

**Účinnosť:** Adstringentné pôsobenie podmieňujú triesloviny, ktoré sťahujúcim účinkom na sliznice a kožu zmierňujú zápal a zastavujú kapilárne krvácanie. Protizápalový účinok svojimi dezinfekčnými vlastnosťami vhodne dopĺňa silica. Jej ionizujúci účinok, pôsobenie na pokožku a príjemná vôňa predurčujú obidve drogy (kôru aj list) na výrobu kozmetických prostriedkov. Vnútorne sa drogy užívajú pri hnačkových ochoreniach a pri kapilárnom krvácaní zo slizníc.

Výťažky drog (predovšetkým listovej) sa odporúčajú na inflamované, prípadne aj krvácajúce hemoroidy. Okrem toho výťažky drog nachádzajú široké uplatnenie aj v dermatológii: používajú sa pri zápalových kožných ochoreniach, ekzémoch - predovšetkým sekundárne kontaminovaných a mokvajúcich, ako aj na troficky zmenenú kožu pri varikóznom komplexe končatín a pri vredoch predkolenia. Hamamelovou vodou (Aqua hamamelidis) sa ošetruje aj vlasatá časť hlavy pri seboroičných prejavoch v kapilíciu; tonizovaním vlasových korienkov sa dá predísť vypadávaniu vlasov.

**Použitie:** Na prípravu odvaru z Cortex hamamelidis sa odporúča jednotlivá dávka 1 g (DAB 6). V praxi sa odvar častejšie pripravuje z 1 polievkovej lyžice drogy na šálku vody a užíva sa po lyžiciach. V takej istej koncentrácii sa odvar používa na vyplachovanie zapálenej ústnej sliznice, obklady pri hemoroidoch, omývanie kože a na kúpele.

Aqua hamamelidis corticis má priemerné dávky 10 g (DAB 6).

Extractum hamamelidis corticis fluidum sa užíva v jednotlivej dávke 5 g (DAB 6).

Foliúm hamamelidis sa ordinuje ako zapar z jednotlivej dávky 1 g (DAB 6). V praxi sa zapar častejšie pripravuje z 1 kávovej lyžičky na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Na kúpele a výplachy sa používa zapar z 3 polievkových lyžíc drogy na 1 liter vody.

Extractum hamamelidis fluidum sa užíva v jednotlivej dávke 5 g (DAB 6).

**Toxickosť:** Pri užívaní v terapeutických dávkach sa nevyskytujú nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvožené prípravky:** Aqua hamamelidis (z kôry aj listu), Extractum hamamelidis corticis (z kôry), Extractum hamamelidi fluidum (z listu); Aviril H ung. (z listu).

**HELIANTHUS ANNUUS L. (ASTERACEAE)**  
SLNEČNICA ROČNÁ - SLUNEČNICE ROČNÍ

**Droga:** Flos helianthii (anni), Semen helianthii (anni).

**Obsahové látky:** Kvetné úbory slnečnice obsahujú predovšetkým karotenoidy (napr. taraxantol, luteol), flavonoidy (napr. kvercimeritrín, kvercetin), saponozidy heliantozidy A, B a C s triterpénovým aglykónom - kyselinou echinocystovou a triterpénové alkoholy (arnidiol a faradiol). Okrem toho sa tu nachádzajú triesloviny, xantofyl, betaín, cholín, kyselina solantová, provitamín A, silica, horký heliantín a minerálne látky.

Semená obsahujú výhodné nutritívne (výživové) látky, a to predovšetkým výborný olej (do 50 %). Glyceridy tvorí najmä kyselina linolová (okolo 62 %; zložka vitamínu F), olejová (25 %) a asi 9 % tvoria nasýtené mastné kyseliny (palmitová, stearová, myristová a arachová). Ďalej sa tu vyskytujú bielkoviny, polysacharidy a iné látky.

**Vlastnosti:** Kvet: amarum, dermatikum, adstringens, karminatívum, diuretikum, antipyretikum. Semená: nutriens-dietetikum, antisklerotikum, mierne sedatívum.

**Účinnosť:** Empiricky sa dokázalo, že kvet slnečnice mierne znižuje teplotu pri horúčkových stavoch, a to bez toho, aby brzdil imunitné procesy. Preto sa užíva ako adjuvančné antipyretikum pri chrípkových ochoreniach a zápaloch horných dýchacích ciest. V zahraničí sa podáva ako pomocný liek aj pri malárii. Prítomné hŕči-ny napomáhajú vylučovanie žalúdočnej šťavy, a tým zlepšenie trávenia. Droga sa preto ordinuje pri chorobách žalúdka spojených s anorexiou, meteorizmom a dyspeptickými ťažkosťami, najčastejšie pri achlórhydrii (popri substitučnej liečbe).

Na vonkajšie použitie sa droga osvedčila pri hnisavých kožných afekciách, zápaloch a zapareninách.

V zahraničí (najmä ZSSR) sú obľúbené olejnaté slnečnicové semiačka, ktoré majú mierne sedatívne účinky.

Slnečnicový olej spĺňa požiadavky modernej racionálnej výživy, preto sa okrem širokého uplatnenia vo farmácii využíva ako bežný stolový olej v potravinárstve. Vďaka vysokému obsahu voľných mastných kyselín vplýva na metabolizmus cholesterolu v ľudskom organizme, má teda protisklerotické účinky.

**Použitie:** V práškovanej forme sa ordinuje 2-6 g kvetu denne. Infusum Floris helianthii je 3-5 % zapar (1 lyžica drogy na pohár vody sa nechá postáť 20 min); denne sa užíva 2-3-krát 1/2 pohára.

Tinctura helianthi (20 g kvetu sa zaleje 100 ml 70 % etanolu a maceruje 14 dní) sa užíva 2-3-krát denne po 20-40 kvapiek v kalíšku vody.

Semen helianthi sa užíva ako 3 % zapar z rozdrvených plodov v dávke 2-3 šálky denne.

Zvonka sa aplikuje 5 % Decoctum Floris helianthi (varí sa 6 minút) ako adstringens.

Oleum helianthi sa okrem uplatnenia v potravinárstve a v diетetike často využíva ako perorálne aj parenterálne vehikulum vo farmaceutickom priemysle.

Ako náhradná droga slnečnicového kvetu pri vonkajšej aplikácii sa používa Flos arnicae.

**Toxickosť:** Dosiaľ sa nezistili nijaké škodlivé účinky.

**Odvožené prípravky:** Oleum helianthi. Obsahujú ho prípravky: Oleum pro injectione, Solutio ergocalciferi, Unguentum leniens, Unguentum plumbi simplex, Unguentum zinci oxydati, Emplastrum plumbi simplex.

**HELICHRYSUM ARENARIUM (L.) MOENCH. (ASTERACEAE)**  
SLAMIHA PIESOČNÁ - SMIL PÍSEČNÝ

**Droga:** Flos stoechados (citrinae; syn.: Flos gnaphalii arenarii, Flos helichrysi, Flos amaranthi lutei, Flos stoechados germanicae).

**Obsahové látky:** Obsahové látky slamihy nie sú ešte spoľahlivo preskúmané. Predpokladá sa prítomnosť asi 4 % flavonoidov (predovšetkým izosalipurpozid), ďalej chalkový glykozid naringenín, kemferol a epigenín. Ďalšie obsahové látky sú prakticky ubikvitárne (všadeprítomné) - sú tu stopy silice (asi 0,05 % - s obsahom nerolu, pinénu, furfurolu, lanalolu, aldehydu kyseliny izovalérovej), karotenoidy, kumaríny, živica, fytosterín, horčiny, trieslovina, kyselina urzolová i kávová a odvozenina chinónu - helichryzín.

**Vlastnosti:** Choleretikum, cholagogum, metabolikum, spazmolytikum, stomachikum, adstringens, bakteriostatikum, mierne diuretikum.

**Účinnosť:** Táto droga s prevahou flavonoidov a s výhodným zastúpením ostatných obsahových látok má rozsiahle indikačné uplatnenie: zvyšuje motilitu hladkého svalstva čriev a žľčovodov, uvoľňuje žľčniové, ako aj žľčovodové spazmy, zlepšuje činnosť pečene, mierne podporuje tvorbu žlče a uľahčuje jej odtok do dvanástnika. Vďaka flavonoidom pôsobí droga mierne protizápalovo a antihistaminicky. Jej diuretický účinok je nepatrný. Terapeuticky sa využíva pri chronických pečenejých chorobách spojených s poruchou tvorby a odtoku žlče, žľčových kameňoch, zápaloch žľčovodov a pri dyskinézach žľčových ciest i Oddiho zvierača.

Kyseliny urzolová a kávová zodpovedajú za antibakteriálne účinky slamihy. Keďže horčiny napomáhajú tvorbu žalúdočnej šťavy, droga sa ordinuje pri poruche trávenia s nedostatočnou tvorbou žalúdočnej kyseliny a pri dyspeptických ťažkostiach spojených s brušnými kolikami.

Pri požadovanom protizápalovom a antihistaminickom pôsobení treba ordinovať liehový extrakt (ak nie je alkohol kontraindikovaný), pretože flavonoidy sa horšie rozpúšťajú vo vode.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa jednotlivá dávka 1 g (DAB 6), alebo 1 kávová lyžička drogy na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Odvar Decoctum Floris stoechadi (2-3 lyžice drogy na 2 poháre vody) sa pije 2-3-krát denne po 1/2 pohára.

**Toxickosť:** Droga sa nesmie podávať (rovnako ako všetky choleretické látky) pri obštrukcii žľčových ciest a iktere. Pri presnom dodržiavaní terapeutických dávok nemá nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvožené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky zo slamihy piesočnej.

**HEPATIC A NOBILIS GARS AULT (RANUNCULACEAE; SYN. HEPATIC A TRILOBA GILIB.)**

**PEČEŇOVNÍK TROJLALOČNÝ - JATERNÍK PODLĚŠKA**

**Droga:** Foliūm hepaticae (trilobae).

**Obsahové látky:** Ako účinné obsahové látky sa uvádzajú glykozid hepatrilobín, anemonol, anemonín, triesloviny a saponíny.

**Vlastnosti:** Diuretikum.

**Účinnosť:** Listová droga sa užíva vo forme odvaru ako močopudný prostriedok pri poruchách tvorby moču a pri jeho spomalenom vylučovaní, pri stagnácii moču a tvorbe piesku alebo konkrementov (bez obštrukcie močových ciest).

Droga sa pre obsah anemonínu, ktorý má tuberkulostatické účinky, môže adjuvantne podávať (popri tuberkulostatikách) pri špecifickom postihnutí urotraktu.

**Použitie:** Pri príprave odvaru sa uvádza jednotlivá dávka 2 g drogy. Zápar sa pripravuje z 1 kávovej lyžičky na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Obyčajne sa kombinuje s inými potenciujúcimi rastlinami.

**Toxickosť:** Nezistili sa nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvožené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z pečenejníka trojlaločného.

**HERNIARIA GLABRA L. (PARONYCHIACEAE)**

**PRIETRŽNÍK HOLÝ - PRŮTRŽNÍK LYSÝ**

**Droga:** Herba herniariae. Rovnocennú drogu poskytuje Herniaria hirsuta L. (prietrzník chlpatý - průtrzník huňatý).

**Obsahové látky:** V rastline sa nachádza neutrálny herniarín (asi 3 %) a kyslý saponín (asi 0,4 %: označuje sa ako kyselina herniarová čiže glykozid kyseliny kvilajovej). Herniarín je oxykumarínový derivát - metylester umbeliferónu. Okrem toho prietrzník obsahuje flavonoidné glykozidy (1,4-1,8 % hyperozidu), glykozidy kvercetínu a izoramnetínu, trieslovinu, asi 0,06 % silice, alkaloid paronychín, kyselinu glykolovú a glycerolovú.

**Vlastnosti:** Diuretikum (saluretikum), spazmolytikum, antiseptikum.

**Účinnosť:** Flavonoidy s organickými kyselinami zvyšujú nielen tvorbu moču, ale aj chloridov a močoviny, a tým znižujú ich koncentráciu v krvi. Kumarínové a flavonoidné látky pôsobia spazmolyticky. Antagonistický pôsobia saponíny a silica, ktoré zvyšujú napätie hladkého svalstva. Kumarínové deriváty pravdepodobne podporujú kontrakcie močového mechúra. Pre výrazné baktericídne vlastnosti sa droga ordinuje tak pri zápaloch močových ciest, ako aj pri urolitiáze s bolestivými tenezmami a tendenciou k zápalovým komplikáciám.

Alkaloid paronychín má centrálnu tlmivú účinky.

**Použitie:** Odvar sa pripravuje z jednotlivéj dávky 1,5 g. Na prípravu záparu sa bežne ordinujú 2 kávové lyžičky drogy na šálku vody; pije sa dvakrát až trikrát denne.

Pri potrebe silnejšieho diuretického účinku je vhodná kombinácia s drogami: Radix ononidis, Radix petroseliní, Herba solidaginis, Foliūm betulae, Foliūm sal-

viae, Fructus juniperi a i. Pri zápaloch močových ciest sa droga kombinuje s rovnakými dielmi Foliūm uvae ursi, Radix seu Herba levistici a Semen lini (3 lyžičky čajoviny na 2 poháre vody, čajovinu najprv dať do polovičného množstva vody a potom macerovať za studena 8 hodín; po precedení urobiť zapar s druhou polovicou vody a výluhy zliať spolu). Užíva sa 3-4-krát denne po 1/2 pohára.

**Toxickosť:** Napriek tomu, že sa dosiaľ nezistili vedľajšie škodlivé účinky, potenciálne by mohli byť nadmerné dávky škodlivé, pretože zložky kyslých saponínov majú veľkú hemolytickú účinnosť. Rovnako ako väčšina diuretik, aj táto droga je kontraindikovaná pri akútnom i chronickom zápale obličiek (najmä pri glomerulonefritíde) a pri obštrukcii močových ciest.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z prietržníka holého.

### HUMULUS LUPULUS L. (CANNABACEAE) CHMEĽ OBYČAJNÝ - CHMEĽ OTÁČIVÝ

**Droga:** Glandulae lupuli (syn.: Lupulinum, Lupulin, Lupulín), Strobilus lupuli (syn.: Flos humuli lupuli, Strobilus lupuli, Strobilus humuli lupuli).

**Obsahové látky:** Glandulae lupuli obsahujú 1-3 % silice s myrcénom, farmezénom, a- a  $\beta$ -karyofylénom a kyslíkatými monoterpénmi. Okrem toho asi 80 % živice, ktorá má vyše 50 % chmeľových horčín (a-horké kyseliny - monoacylové floroglucidy s dvoma bočnými dimetylyalylovými reťazcami, napr. humulón, kohumulón, adhumulón, prehumulón a posthumulón - a P-horké kyseliny - monoacylové floroglucidy s tromi bočnými dimetylyalylovými reťazcami, napr. lupulón a kolupulón). Pozoruhodnú zložku živicovej frakcie žliazok tvorí chalkón xantohumul. Ďalej sú tu látky s hormonálnymi estrogénymi, sedatívny i antibakteriálnymi účinkami, flavonoidy (odvođeniny) kemferolu, kvercetínu a apigenínu), 2-3 % trieslovín, cholín a z purínových látok adenín.

Strobilus lupuli obsahuje až do 0,5 % silice (rovnakého zloženia ako silica Glandulae lupuli) s kyslíkatými monoterpénmi, ako napr.: linalol, geraniol, nerol, nerolidol a i. Ďalej sa tu nachádza až do 20 % živicových látok, do 5 % trieslovín, flavonoidné látky, fytosteroly, vosk a i. Živicová frakcia obsahuje terpenické horčiny (podobne ako majú Glandulae lupuli).

**Vlastnosti:** Sedatívum, mierne hypnotikum, anafrodiziakum, stomachikum-amarum, stomachikum-aromatikum, diuretikum, antiseptikum, fytoncídium.

**Účinnosť:** Experimentálne sa dokázal tmivý účinok lupulínu na mozgovú kôru, ako aj na reflexné dráhy v predĺženej mieche: spomalila sa srdcová akcia a uvoľnilo sa napätie hladkého svalstva čriev. Preto možno drogu použiť pri nervovej predráždenosti a pri pocite napätia spojenom s nespavosťou. V tejto indikácii často nahradí barbituráty.

Horčiny (okrem iných najmä humulón a lupulón) napomáhajú vylučovanie žalúdočnej šťavy. Zvýšenú opatrnosť pri ordinovaní drogy si vyžadujú estrogénne účinky horčín - predstavujú 300 000 m. j. v 100 g drogy.

Približne pri štyridsiatich druhoch choroboplodných baktérií sa zistili antibakteriálne účinky zlúčenín živice (medzi iným aj pri *Mycobacterium tuberculosis ho-*

*minis* a pri *Staphylococcus aureus*). Osvedčuje sa adjuvantné užívanie drogy pri nedostatočnom vylučovaní žalúdočnej šťavy, spojenom s chronickou kvasnou alebo hnilobnou dyspepsiou. Ako adjuvans sa osvedčila rovnako aj pri pľúcnej tuberkulóze, kde potenciovanie účinku antituberkulotík dosiahneme pridaním drogy s vyšším obsahom kremíka.

Strobilus lupuli má rovnaký, ale oveľa slabší účinok ako lupulín (Glandulae lupuli).

**Použitie:** Ako priemerná dávka Glandulae lupuli sa uvádza 0,3 g (DAB 6). Užíva sa v pilulkách, kapsliach a pod. V praxi sa bežne ordinuje 0,5-1 g pro dosi 2-3-krát denne ako sedatívum a 1-2 g pro dosi 2-3-krát denne ako hypnotikum. Môže sa kombinovať s Extractum valerianae spissum.

Zapar zo Strobilus lupuli má jednotlivú dávku 0,5 g (DAB 6). Bežne sa užívajú aj vyššie dávky: 1-2 g viackrát denne, alebo 1 kávová lyžička na šálku záparu. Maximálna jednotlivá dávka je 10 g a maximálna denná dávka 15 g. Môže sa užívať aj vo forme macerátu.

Extractum lupuli má jednotlivé dávky 0,2 g (DAB 6).

**Toxickosť:** Aj keď v terapeutických dávkach je droga celkom bezpečná, nadmerné užívanie môže vyvolať nepriaznivé vedľajšie účinky.

**Odvođené prípravky:** Z Glandulae lupuli: Oleum humuli lupuli, Extractum lupuli. Zo Strobilus lupuli: Detský čaj s rumančekom Spofa, Novo Passit, Valosedan, Valofyt Neo, Thevalin, Calmonal.

### + HYDRASTIS CANADENSIS L. (RANUNCULACEAE) VODUĽKA KANADSKÁ - VODILKA KANADSKÁ

**Droga:** Radix (Rhizoma) hydrastidis. Separandum.

**Obsahové látky:** Droga obsahuje do 9,6 % alkaloidov izochinolinového typu (faldizochinolinové a protoberberínové), a to najmä hydrastín (do 4 %), berberín (do 3 %), kanadín (tetrahydroberberín; do 1 %), mekonín, berberastín a i.

**Vlastnosti:** Uterotonikum, hemostyptikum, stomachikum.

**Účinnosť:** Droga doteraz neznámym mechanizmom zvyšuje kontrakcie hladkých svalov tráviacej rúry, žľočových ciest a predovšetkým svalstva maternice (už v malých dávkach). Protikrvácavé účinky má výlučne pri metroráгии, krvácanie z iných orgánov nezastavuje. Účinok pritom vyvoláva najmä hydrastín, ktorý sa ľahko oxidatívne štiepi na kyselinu opiánovú a hydrastínin; spolu s hydrastínom pôsobia ako maternicové hemostyptikum. Droga sa osvedčila pri zvýšenom menštruačnom krvácaní a pri všetkých metrorágiách, kde nie je indikácia na radikálny chirurgický výkon. Musí sa presne dávkovať, pretože zvýšené dávky vyvolávajú v druhej fáze zosilnenie krvácania.

Horčiny zlepšujú chuť do jedenia a chránia sliznice tráviaceho traktu i výstelku dýchacích ciest. Preto sa droga ordinuje tak pri zápalových ochoreniach tráviacej rúry a žľočových ciest, ako aj pri rinofaryngitídach a laryngitídach. Zriedkavejšie sa aplikuje aj zvonka (pri zápalových ochoreniach kože a pri ekzémoch).

**Použitie:** Infusum Rhizomae hydrastidis a Decoctum Rhizomae hydrastidis (10 g

práškovanej drogy v 200 ml vody) sa užíva po lyžici 30 minút pred jedením ako stomachikum. Podobne sa pripravuje kloktadlo pri zápaloch ústnej dutiny a hltaná. Rovnakú koncentráciu má roztok na obklady pri kožných afekciách.

Extractum hydrastidis fluidum sa pri metrorágiách užíva v dávke 10-30 kvapiek 2-3-krát denne; ako stomachikum sa podáva 10-15 kvapiek pred jedením.

Náhradná droga pri metrorágii je *Secale cornutum* (resp. jej výťažky).

**Toxickosť:** Väčšie dávky drogy - okrem iných príznakov - oslabujú srdcové kontrakcie a vyvolávajú celkové kŕče.

**Ovodené prípravky:** Extractum hydrastidis fluidum.

#### + HYOSCYAMUS NIGER L. (SOLANACEAE) BLEN ČIERNY - BLÍN ČERNÝ

**Droga:** Foliūm hyoscyami (nigři), Herba hyoscyami (nigři), Semen hyoscyami (nigři). Separandum.

**Obsahové látky:** Terapeuticky účinné látky reprezentujú tropanové alkaloidy (do 0,3 %), najmä hyoscyamín, atropín a skopolamín; ďalej sú to triesloviny, flavonoidy, horčiny, stopy silice a mimoriadne veľa oleja v semenách.

**Vlastnosti:** Parasympatikolytikum, spazmolytikum, sedatívum, analgetikum, antiastmatikum.

**Účinnosť:** Obsahové látky - alkaloidy - pôsobia silne na ústredné nervstvo, pričom účinky drogy určuje hyoscyamín, atropín a skopolamín. (Pozri aj rastlinu *Atropa bella-donna*!) Kým hyoscyamín a atropín pôsobia na centrálnu nervovú sústavu dráždivo, skopolamín účinkuje tlmivo. Pre nestály obsah alkaloidov a veľkú toxicosť drogy sa uprednostňujú izolované účinné látky, ktoré sa dajú aj presnejšie dávkovať. Ak kombinácia obsahových zložiek drogy vyhovuje požiadavkám indikácie, musí sa podávať v presných terapeutických dávkach, ktoré neohrozia život pacienta. Droga sa odporúča tak pri spastických bolestiach v tráviacom trakte, ako aj pri renálnej kolike. Jej vysoká účinnosť sa prejavuje aj pri liečbe psychického predráždenia s hystériou, ale aj pri kinetóze a vestibulárnom syndróme s vegetatívnou odozvou.

Mechanizmus protineuralgického pôsobenia **hlenového oleja**, ktorý sa minulosti používal na natieranie bolestivých miest, nie je doteraz známy. Izolované alkaloidy totiž miestny analgetizujúci účinok nemajú.

**Použitie:** Droga Foliūm hyoscyami má jednotlivú dávku 0,3 g a dennú dávku 1 g; najčastejšie sa ordinuje 0,2 g pro dosi 2-3-krát denne. Maximálne dávky sú 0,4 g pro dosi a 1,2 g pro die.

Tinctura hyoscyami má maximálne jednotlivé dávky 1,5 g a denné 3,0 g, priemerné jednotlivé dávky tvorí 0,5 g (DAB 6).

Extractum hyoscyami siccum sa užíva v dávke 0,015-0,05 g, a to 2-5-krát denne; maximálna dávka je 0,1 g pro dosi a 0,3 g pro die (GosF VIII).

Extractum hyoscyami spissum má maximálne dávky 0,06 g pro dosi a 0,3 g pro die (GosF VIII). (Podľa DAB 6 je maximálna dávka až 0,15 g pro dosi a 0,5 g pro die.)

Oleum hyoscyami, ktoré je vhodné len na vonkajšie použitie, sa zvyčajne mieša s inými látkami.

**Toxickosť:** Keďže táto droga je jedovatá, prekročenie liečebných dávok môže mať smrteľné následky. Popri dodržiavaní terapeutických dávok treba prísne sledovať koňtraindikácie základných alkaloidov pri takých chorobných stavoch, ako sú napríklad: glaukóm, poruchy vyprázdňovania močového mechúra, hypertrofia prostaty, stenóza pyloru, hypertyreóza, tachykardia, tachyarytmia, sínusová bradykardia pri sick-sinus syndróme, paralytický ileus, koronárna insuficiencia a niektoré ďalšie choroby.

**Ovodené prípravky:** Tinctura hyoscyami, Extractum hyoscyami siccum, Extractum hyoscyami spissum, Oleum hyoscyami.

#### HYPERICUM PERFORATUM L. (HYPERICACEAE) LUBOVNÍK BODKOVANÝ - TŘEZALKA TEČKOVANÁ

**Droga:** Flos hyperici (perforati), Herba hyperici (perforati).

**Obsahové látky:** Kvety rastliny obsahujú až 12 % katechínových trieslovín, flavónových glykozidov (0,2-0,7 % hyperozidu, rutín, kvercitrín), do 1 % silice a fotodynamicky účinné, červené fluoreskujúce farebné látky hypericíny (dimérne produkty antracénových derivátov - emodín-antrónov: hyperiková červen, hypericín a pseudohypericín - vyše 1 %); okrem toho obsahuje živcové látky (napr. hyperezín), organické kyseliny (vrátane kyseliny askorbovej) a provitamín A.

**Vlastnosti:** Spazmolytikum, adstringens, sedatívum, stomachikum, diuretikum, cholagogum, antiseptikum, dermatikum, advulnans.

**Účinnosť:** Flavonoidy uvoľňujú spazmy v tráviacom trakte, spazmy Oddiho zvierača a hladkých svalov tepien, ako aj spazmy pri dyskinéze žlčových ciest. Hoci sa droga často ordinuje pri pečňových chorobách, nepodarilo sa zistiť, či napomáha tvorbu žlče. Dokázalo sa iba zlepšenie odtoku žlče, čo môže byť dôsledkom spazmolytického pôsobenia. Rastlina sa využíva pri liečbe chorôb tráviacich orgánov spojených s bolestivými kolikami, ale aj pri chorobách pečene so spomaleným odtokom žlče. Okrem toho sa podáva na zlepšenie cirkulácie krvi, a to aj vo vlásokniaciach.

Triesloviny pôsobia protizápalovo na sliznicu žalúdka a čriev, preto sa droga osvedčila pri zápalových gastroenteritídach, chronických dyspepsiách a pod. Antiseptickými vlastnosťami tu spolupôsobí aj silica a živcové látky. Silica podporuje aj zvýšenú tvorbu žalúdočnej šťavy.

Pôsobenie jednotlivých flavonoidov na diurézu je antagonistické: hyperozid ju zvyšuje a rutín znižuje. Napriek tomu má droga mierny močopudný účinok.

Adstringentné, protizápalové a antibakteriálne účinky drogy sa využívajú pri zápaloch úst a hltaná, pričom sa výluh používa na kloktanie. V podobe obkladov sa prikladá na infikované kožné defekty.

Hypericín pôsobí ako sedatívum a psychofarmakum s euforizujúcimi účinkami, čo sa využíva pri neurózach, depesiách, ako aj pri niektorých psychotických stavoch (napr. pri melanchólii). Droga sa osvedčila aj pri rozličných vegetatívnych



poruchách a pri migréne; v pediatrickej terapeutickej praxi pomáha liečiť enurézu a pavor nocturnus (popri kauzálnej terapii).

**Použitie:** Na prípravu záparu alebo odvaru sa bežne používa dávka 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička drogy na pohár vody; pije sa 2-krát denne. Niekedy sa ordinujú aj vyššie dávky, ako napríklad Infusum Herbae hyperici (15-25 g na 2 poháre vody), ktorý sa užíva 2-3-krát denne po 1/2 pohára pred hlavnými jedlami.

Succus hyperici sa užíva po lyžičke s 1/3 pohára vody alebo mlieka; deťom sa podáva po 30-40 kvapiek.

Oleum hyperici (Extractum hyperici oleosum) je určený na vonkajšie použitie. Na rany sa prikladá nezriedený.

Napriek výraznému spazmolytickému pôsobeniu ľubovníka je jeho účinnosť nižšia než účinky papaverínu: 15 g ľubovníkového záparu zodpovedá 0,0012 g papaverínu.

**Toxickosť:** Nadmerné dávky môžu vyvolať hnačky, vnútorné krvácanie a ďalšie vedľajšie škodlivé prejavy. Keďže ľubovník má fotodynamické účinky, zapríčiňuje fotosenzibilitu (fotoalergiu). Pri jeho užívaní sa neodporúča slnenie (ani horským slnkom). Neprešované, dlhodobjšie užívanie drogy - predovšetkým vo vyšších dávkach - môže mať veľmi vážne následky.

**Odvoené prípravky:** Succus hyperici, Oleum hyperici; Alvisan Neo, Eugastrin, Novo Passit, Stomaran, Floristen forte, Ľubovník bodkovaný - porciovaný čaj.

#### HYSSOPUS OFFICINALIS L. (LAMIACEAE)

##### YZOP LEKÁRSKY - YZOP LÉKAŘSKÝ

**Droga:** Herba hyssopi (officinalis).

**Obsahové látky:** Droga yzopa obsahuje predovšetkým silicu (asi 0,9 %), v nej pinén - nopinén, limonén a pinokemfén. Ďalej obsahuje flavónové glykozidy (3-6 %, najmä hesperidín a diosmín), pomerne veľké množstvo trieslovín (asi 8 %) a kyseliny oleánovú a ursolovú.

**Vlastnosti:** Aromatikum, stomachikum, karminatívum, antihidrotikum, expektorans, diuretikum.

**Účinnosť:** Droga centrálnym pôsobením zastavuje potenie, preto sa osvedčila pri nadmernej činnosti exokrinných potných žliaz. Účinky silice a flavonoidov pozitívne ovplyvňujú zápalové choroby močových ciest. Pre výrazné antiseptické vlastnosti silice sa droga používa aj na výplachy a kloktanie pri zápaloch v ústnej dutine a v hltane. Tento účinok umožňujú aj protizápalovo pôsobiace flavonoidy a triesloviny. Rovnakým mechanizmom droga pôsobí pri mikrobiálnych dyspepsiách a iných zápalových ochoreniach tráviacich ústrojov. Silica okrem antiseptického pôsobenia zlepšuje trávenie a vstrebávanie, a to tým, že napomáha vylučovanie žalúdočnej šťavy.

Časť silice sa vylučuje vydychovaním, čím napomáha expektoráciu a súčasne bakteriostaticky pôsobí na sliznicu dýchacích ciest. Preto sa droga ordinuje tak pri zápalových ochoreniach dýchacích orgánov, ako aj na podporenie expektorácie pri chronických respiračných chorobách. Pre centrálnu stimulačnú účinnosť silice sa droga v podobe posilňujúceho nápoja podáva v geriatrii.

**Použitie:** Priemerná dávka na prípravu záparu je 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička drogy na šálku vody; užíva sa 2-3-krát denne po lyžiciach. Infusum Herbae hyssopi (1 lyžica drogy na 1 pohár vody) sa užíva po 1/3 pohára 2-3-krát denne.

**Toxickosť:** Keďže silica má centrálnu stimulačnú účinnosť, môže podávanie vysokých dávok vyvolať celkové kŕče.

**Odvoené prípravky:** Betulan.

#### IMPERATORIA OSTRUTHIUM L. (APIACEAE)

##### VŠELIEK HOJIVÝ - VŠEDOBR HORNÍ

**Droga:** Radix (Rhizoma) imperatoriae.

**Obsahové látky:** Hlavnou účinnou látkou všelieku je silica (0,2-1,0 %), ktorej podstatnú zložku tvoria terpény (limonén, felandren, pinén), ďalej aromatická horčina, kumarínový derivát ostrutín a trieslovina.

**Vlastnosti:** Stomachikum, diuretikum, expektorans, diaforetikum, sedatívum.

**Účinnosť:** Silica a aromatická horčina povzbudzujú tvorbu žalúdočnej šťavy. Kumaríny uvoľňujú spazmy tráviacej rúry a zlepšujú peristaltiku. Preto sa droga odporúča pri anorexii so zníženým vylučovaním žalúdočnej kyseliny, s meteorizmom a s dyspeptickými ťažkosťami.

Keďže droga napomáha expektoráciu, ako aj odstraňovanie odpadových látok potom, ordinuje sa pri horúčkových ochoreniach a zápaloch horných dýchacích ciest spojených s nechuťou do jedenia a poruchou trávenia. Centrálny tlmivý účinok sa využíva pri zvýšenej nervovej dráždivosti a nespavosti.

Schopnosť napomáhať vylučovanie odpadových látok močom dopĺňa ostatné výhodné vlastnosti drogy, ktorá má celkový pozitívny vplyv na látkovú premenu.

**Použitie:** Priemerná dávka drogy predstavuje 0,5 g pro dosi (DAB 6). V praxi sa však bežne podáva do 2 g drogy viackrát denne v podobe prášku, alebo macerátu za studena. Na zlepšenie chuti do jedenia a trávenia sa užíva pred jedním, pri zápaloch dýchacích ciest a na upokojenie predráždenej nervovej sústavy po hitoch v priebehu dňa.

**Toxickosť:** Vysoké dávky môžu podráždiť sliznicu žalúdka, vyvolať ťažobu až vracanie. Okrem toho centrálnym tlmivým účinkom na vegetatívne mozgové centrá môžu vyvolať depresívne stavy.

**Odvoené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky zo všelieku hojivého.

#### INULA HELENIUM L. (ASTERACEAE)

##### OMAN PRAVÝ - OMAN PRAVÝ

**Droga:** Radix (Rhizoma) inulae (syn.: Radix - Rhizoma - helenii, Radix enulae, Radix inulae helenii).

**Obsahové látky:** Omanový podzemok obsahuje predovšetkým silicu (do 3 %), v ktorej sa nachádzajú seskviterpény alantol, alantolaktón a izoalantolaktón (chemicky podobné santonínu; v minulosti sa nazývali helenín). Ďalej je tu veľké množstvo inulínu (až 45 %), horčiny a sacharidy.

**Vlastnosti:** Expektorans, spazmolytikum, digestívum, stomachikum, karminatívum, antidiabetikum, metabolikum, mierne cholagogum a diuretikum.

**Účinnosť:** Obsahovým zložením silice a horčín sa droga zaraďuje medzi amaro-aromatiká. Podporuje tvorbu žalúdočnej šťavy a peristaltiku, čo sa využíva pri chronických dyspepsiách s meteorizmom a kolikami. Na uvoľňovanie spazmov tráviacich ústrojov vplyvajú najviac účinné zložky silice. Diurézu a vylučovanie žlče podporuje len mierne, o to významnejšie sa zúčastňuje na expektorácii - uvoľňuje hlien a uľahčuje ich vykašľávanie. V tejto indikácii sú účinnejšie liehové výťažky, ktoré obsahujú viac silice než záparý. Alantolaktón má silné antiparazitické účinky. Polyfruktózan inulín sa používa vo výžive diabetikov; organizmus nemá enzýmy, ktoré by sprostredkovali jeho hydrolyzu na monosacharid (fruktózu). V medicíne sa inulín podáva parenterálne (tzv. **inulín clearance**) na testovanie rýchlosti glomerulárnej filtrácie, a tým aj na hodnotenie účinkov diuretických látok.

**Použitie:** Zápar sa obyčajne pripravuje z jednotlivej dávky 0,5 g, alebo 1/2 kávovej lyžičky drogy na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne po lyžiciach. Droga sa však môže podávať aj v podobe odvaru (varí sa 10 min), ktorý sa pripravuje z jednotlivých dávok 0,5-2 g na šálku vody; užíva sa 3-krát denne. Iný predpis má Infusum Radicis inulae (25 g na 150 ml vody), ktorý sa ako expektorans užíva v dávke 1-2 lyžice viackrát denne pred jedením, ako stomachikum 1/3-1/2 pohárika 3-krát denne pred jedením a ako karminatívum v rovnakých dávkach, ale po jedení.

Medicinálne víno Vinum inulae (80-10 g rozdrveného koreňa sa maceruje 8 dní v 1000 ml bieleho vína, potom sa precedí) sa užíva po 1 čajovej lyžičke viackrát denne.

Rastlina sa najčastejšie kombinuje s inými potenciujúcimi a doplňujúcimi drogami, napríklad s: Radix symphyti, Foliūm salviae, Foliūm farfarae, Radix althae, Fructus foeniculi a i.

**Toxickosť:** Vyššie dávky pôsobia emeticky.

**Odvođené prípravky:** Betulan, Thé Salvat, Species cholagogae Planta.

#### IRIS GERMANICA L. (IRIDACEAE)

#### KOSATEC NEMECKÝ - KOSATEC NEMECKÝ

Rovnaké vlastnosti majú aj iné druhy rodu Iris, najmä Iris florentina L. (kosatec florentský) a Iris pallida Lamk. (kosatec bledý).

**Droga:** Radix iridis (syn.: Radix iridum, Rhizoma iridis).

**Obsahové látky:** Najvýznamnejšou účinnou látkou je silica (až 0,5 %) s hlavnou zložkou irónom (do 40 %), ktorý vzniká pri sušení a podmieňuje fialkovú vôňu. Ďalej sa tu nachádza okolo 50 % škrobu (označuje sa irisín), 10 % slizu, flavónový glykozid iridín, do 6 % sacharidov, olej, trieslovina a i.

**Vlastnosti:** Expektorans, mucilaginózum, vôňové korigens, konspergens, cholagogum, diuretikum, laxans, emetikum.

**Účinnosť:** Droga sa pre výrazné expektoráčne účinky, ale aj pre priame ochranné mucilaginózne pôsobenie na podráždenú sliznicu ordinuje pri zápaloch horných dýchacích ciest. Jej laxatívne účinky sú mierne. Rovnako nenásilné je aj jej diuretické a žlčopudné pôsobenie. Aby sa v týchto indikáciách dosiahli výraznejšie farma-

kodynamické účinky, musí sa kosatec kombinovať s inými potenciujúcimi rastlinami.

**Použitie:** Priemerná dávka na prípravu záparu je 2 g, alebo jedna kávová lyžička drogy na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne.

Na zlepšenie expektorácie sa kombinuje s drogami: Flos verbasci, Radix liquiritiae, Foliūm althaeae, Radix glycyrrhizae, Foliūm plantaginis, Foliūm farfarae, Fructus anisi.

Oleum iridis sa využíva predovšetkým v kozmetike.

**Toxickosť:** Vyššie dávky pôsobia emeticky.

**Odvođené prípravky:** Radix iridis naturalis, Aviril zászyp.

#### JAMBOSA CARYOPHYLLUS (SPRENGEL) NIEDENZU - POZRI SYZYGIUM AROMATICUM (L.) MERR. ET L. M. PERRY.

#### JUGLANS REGIA L. (JUGLANDACEAE)

#### ORECH KRÁLOVSKÝ - OŘEŠÁK KRÁLOVSKÝ

**Droga:** Foliūm juglandis (regiae), Pericarpium juglandis.

**Obsahové látky:** Účinnými látkami orecha sú: odvođenina chinónu juglón (5-hydroxy-1-4-naftochinón) s príbuznými zlúčeninami, flavonoidy (glykozid kemferolu a kvercetínu), triesloviny galotanínového typu s kyselinou elagovou (do 15 %), menšie množstvo silice, mezoinozid (asi 3 %), karotenoidy, kyselina askorbová (do 1 %; viac v oplodí ako v listoch).

**Vlastnosti:** Adstringens, antiflogistikum, baktericídum, hemostyptikum, depuratívum, metabolikum, kozmetikum.

**Účinnosť:** Zásluhou trieslovín a kyseliny elagovej pôsobí droga protizápalovo, antibakteriálne (napr. proti *Staphylococcus aureus*) a protikrvácavo, pričom spolupôsobí aj juglón (ako naftochinón je podobný vitamínu K). Keďže kyselina elagová má tendenciu viazať toxické zlúčeniny, droga orecha sa odporúča pri zápalových chorobách tráviacich orgánov spojených so sklonom ku kapilárnemu krvácaniu. Využíva sa aj ako pomocný liek pri inoperabilných nádoroch žalúdka a čriev. Zistili sa aj jej mierne fungicídne účinky.

Antiseptické vlastnosti predurčujú drogu na výplachy a na kloktanie pri zápalových chorobách ústnej dutiny (pri stomatitídach, gingivitídach, glositídach) a faryngitídach.

Filtrovaný výťažok sa aplikuje zvyčajne v kombinácii s potenciujúcimi drogami pri očných zápaloch.

Na vonkajšie použitie sa odporúča pri acne vulgaris (aj acne pustulosa), zápaloch kože a pruritoch, ktoré zapríčiňujú dermatitídy atď.

Použitie orecha sa osvedčilo aj pri nadmernej potivosti nôh, axilárnych i iných oblastí.

**Použitie:** Na prípravu odvaru sa používa priemerná jednotlivá dávka 1 g, alebo 1/2 kávovej lyžičky drogy na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Odvar sa môže pripraviť aj z 3 lyžičiek drogy na 2 poháre vody; v takejto koncentrácii sa pije 1/2 pohára 3-4-krát denne. Vyššie dávky má Decoctum Folii juglandis (15-30 g drogy na 1000

ml vody), ktorý sa užíva 1-3-krát denne po 1/3-1/2 pohára. Infusum Folii juglandis (15-20 g drogy na 1000 ml vody) sa užíva 2-5-krát denne po 1/2 pohára.

Extractum juglandis folii sa užíva v jednotlivej dávke 0,3 g (DAB 6).

Na vonkajšie použitie sa pripravuje v približne dvojnásobnej koncentrácii (20-30 g drogy na 500 ml vody). Na celkové kúpele sa aplikuje 500-1000 g listov alebo oplodia.

Pri očných zápaloch účinky orecha umocňujú drogy: Flos chamomillae, Flos cyani, Herba euphrasiae.

Extractum juglandis nucis sa používa tak na farbenie pokožky pri leukoderme a vitiligu, ako aj na farbenie vlasov.

**Toxickosť:** Nie sú známe nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvožené prípravky:** Extractum juglandis folii, Extractum juglandis nucis.

### JUNIPERUS COMMUNIS L. (CUPRESSACEAE) BORIEVKA OBYČAJNÁ - JALOVEC OBECNÝ

**Droga:** Fructus juniperi (communis; syn. Baccae juniperi). Lignum juniperi (communis).

**Obsahové látky:** Z obsahových látok je terapeuticky najvýznamnejšia silica (do 2 %), ktorá sa skladá z terpénov kamfénu, pinénu, terpineolu, limonénu, sabinénu, mircénu, humulénu, kadidénu, karyofylénu a ďalších. V plodoch sa nachádzajú sacharidy (do 30 %; najmä glukóza a fruktóza), živica (do 10 %), triesloviny (do 5 %), leukokyány, flavonoidy, horčína juniperín a organické kyseliny (predovšetkým kyselina askorbová).

Lignum juniperi obsahuje do 0,3 % silice s podobným zložením ako majú plody a významnejšie množstvo živice.

**Vlastnosti:** Plody: diuretikum, diaforetikum, stomachikum, karminatívum, cholagogum, antiseptikum, derivans. Drevo: diuretikum, diaforetikum, derivans.

**Účinnosť:** Silica - predovšetkým jej zložka terpineol - zvyšuje glomerulárnu filtráciu v obličkách a v kanálikoch brzdí spätnú resorpciu chloridov i sodíka. Preto sa droga odporúča pri chorobách, ktoré si vyžadujú odstránenie týchto iónov. Diuretické pôsobenie podmieňujú aj iné, doteraz presne nepreskúmané zlúčeniny. Keďže droga lokálne dráždi obličkové kľbká, zakazuje sa jej užívanie pri nefritídach a inom vážnejšom poškodení obličkového parenchýmu (napr. pri nefroskleróze), rovnako ako pri vyššom zaťažení obličiek (napr. v gravidite).

Silica napomáha tvorbu žalúdočnej kyseliny a zlepšuje vylučovanie žlče. Pri podávaní čistej borievkovej silice (Oleum juniperi) sú účinky ešte výraznejšie, ale zvyšuje sa aj nebezpečenstvo výskytu vedľajších účinkov. V tejto podobe sa najčastejšie využíva ako derivans. Pri aplikácii na kožu (vo vhodnom vehikule) pôsobí lokálne aj reflexné, a to tým, že zvyšuje prekrvenie postihnutých oblastí a urýchľuje hojivé reparačné procesy.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa priemerná jednotlivá dávka 0,5 g drogy. Pacientom s nepoškodenými obličkami sa bežnejšie ordinuje 1 kávová lyžička drogy na šálku záparu, ktorý sa užíva 2-3-krát denne.

Pri užívaní celých plodov sa neodporúča viac ako 4-8 bobúľ denne.

Decoctum Fructus juniperi (10-15 g drogy na 1 pohár vody) sa ordinuje po 1 lyžici 3-4-krát denne.

Oleum juniperi - borievková silica - sa užívala v denných dávkach 2-5 kvapiek. Pre možné škodlivé vedľajšie účinky (podráždenie sliznice žalúdka, poškodenie obličkového parenchýmu) sa v tejto podobe používa zväčša len zvonka. Vo vhodnom vehikule sa aplikuje pri neuralgiách, artralgiách a pod.

Na zvýšenie diuretického účinku sa pridávajú drogy: Radix levistici, Radix ononidis, Radix glycyrrhizae a ďalšie.

Do celkových kúpeľov (najmä pri reumatických bolestiach) sa pridáva 100-200 g drogy na liter odvaru, ktorý sa vleje do vane.

Na prípravu šálky odvaru z Lignum juniperi sa ordinujú 1-2 kávové lyžičky drogy; pije sa 2-3-krát denne, najčastejšie v zmesi s ďalšími potenciujúcimi drogami. **Toxickosť:** Na poškodené obličky môže pôsobiť negatívne už podávanie v terapeutických dávkach. Rovnako ani pacienti so zdravými obličkami nesmú drogu užívať dlhodobo a vo vyšších dávkach, aby sa predišlo poškodeniu glomerulov, slizníc močovodov a krvácaniu. Kontraindikáciou perorálneho užívania sú nefritídy (najmä akútna glomerulonefritída), vážnejšie poškodenia obličkového parenchýmu (napr. pri nefroskleróze) a gravidita.

**Odvožené prípravky:** Z plodov: Species diureticae (ČsL 3), Spiritus juniperi, Oleum juniperi (zo silice aj Linimentum capsici - ČsL 2); Plody jalovce Spofa. Z dreva: Oleum juniperi ligni, Pix juniperi.

### KRAMERIA TRIANDRA RUIZ ET PAVON (KRAMERIACEAE) KRAMÉRIA TROJTYČINKOVÁ - KRAMÉRIE TROJMUŽNÁ

**Droga:** Radix ratanhiaie.

**Obsahové látky:** Droga obsahuje až do 20 % katechínových trieslovín (kyselina rataňotrieslová), tmavočervený flobafén, rataňovú červeň a ďalšie látky.

**Vlastnosti:** Adstringens, antidiaroidikum, antihemoroidálium.

**Účinnosť:** Zásluhou trieslovín droga pôsobí adstringentne a protizápalovo na inflamované sliznice a na povrchové defekty slizníc i kože, čo sa využíva pri zápalových ochoreniach ústnej dutiny, hltaná, pažeráka, žalúdka, enterokolitídach, ako aj pri zápalových ochoreniach kožného krytu. Droga sa osvedčila aj pri zápaloch tráviacej rúry s hnačkami. Pri liečbe zápalov v ústnej dutine sa ordinujú výplachy alebo natieranie tinktúrou či extraktom. Rovnako sa liečia zápalové defekty kože. Pri zápalových ochoreniach v oblasti rektosigmoidea sa instilujú výluhy vo forme klyzmy.

**Použitie:** Zápar na vnútorné použitie sa pripravuje z jednotlivej dávky až 2 g, alebo z 1/2 kávovej lyžičky drogy na šálku vody. Na vonkajšiu aplikáciu vo forme obkladov, kúpeľov alebo sedacích kúpeľov (pri inflamovaných hemoroidoch) sa používajú 3 lyžice drogy na 11 odvaru.

Afty a rozličné stomatitídy, rovnako ako kožné (najmä mokvajúce) defekty, sa najčastejšie ošetrujú nanášaním tinktúry alebo extraktu.

Pri vnútornom podávaní Extractum ratanhiaie sa odporúča 1 g drogy pro dosi (DAB 6), na výplachy úst a klyzmu 5 % roztok.

**Toxickosť:** Pri užívaní v terapeutických dávkach sa nevyskytujú nijaké vedľajšie škodlivé účinky. Zvýšená opatnosť sa vyžaduje pri ulceróznej kolitíde, keď indikovanie klyzmy môže zapríčiniť perforáciu hrubého čreva.

**Odvožené prípravky:** Tinctura ratanhiaie, Extractum ratanhiaie.

#### LAMIUM ALBUM L. (LAMIACEAE) HLUCHAVKA BIELA - HLUCHAVKA BÍLÁ

**Droga:** Flos lamii (albi), Herba lamii (albi).

**Obsahové látky:** Kvet obsahuje do 10 % katechínových trieslovín, sliz, cholín, do 2 % alkaloidu stachydrínu, silicu, kyslý saponín, flavonoidy (izokvercitrín, kemferol), biogénne amíny (napr. tyramín), glykozidy a ďalšie látky. Vňať má podobné zloženie ako kvet, odlišuje sa len nižším percentuálnym zastúpením jednotlivých účinných látok a vyšším obsahom stopových prvkov.

**Vlastnosti:** Adstringens, mucilagínózum, expektorans, digestívum, hemostyptikum, sedatívum, emenagogum, metabolikum.

**Účinnosť:** Pre ochranný vplyv slizu na sliznicu a protizápalové účinky trieslovín sa kvet používa pri zápaloch ústnej dutiny a horných dýchacích ciest.

Na základe empirických skúseností sa podáva pri metrorágiách, hoci sa doteraz bližšie nezistilo, ktoré látky pôsobia hemostypticky. Droga sa pre svoje účinky uplatňuje predovšetkým v indikačnej oblasti ženských chorôb, ale aj ako celkové metabolikum (najmä pri ekzémoch), proti nespavosti, pri chorobách močových ciest a zvonka na hemoroidy, análné trhliny a popáleniny. V pediatrickej praxi sa ordinuje pri dráždivých tráviacich orgánoch so sklonom ku hnačkám. Vňať sa odporúča pri rovnakých indikáciách, má však nižší obsah slizu, trieslovín a silice, ale vyššie množstvo minerálnych látok, čo zvyšuje jej metabolickú účinnosť.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa jednotlivá dávka 1 g drogy. Zápar z čerstvých kvetov sa pripravuje z 2,5-3,5 g (4-6 čajových lyžičiek kvetu) na 2 šálky vody; užíva sa viackrát denne. Infusum Floris lamii (10-20 g drogy na 500 ml vody) sa pije 2-3-krát denne po 1/2-2/3 pohára.

Pri zápalových afekciách slizníc a kože sa zvonka aplikuje 6 % zápar.

Rastlina sa najčastejšie užíva v kombinácii s ďalšími synergickými drogami.

**Toxickosť:** Dosiaľ sa nezistili nijaké škodlivé účinky.

**Odvožené prípravky:** Gynastan.

#### LAVANDULA ANGUSTIFOLIA MILL. (LAMIACEAE) LEVANDULA ÚZKOLISTÁ - LEVANDULE ÚZKOLISTÁ

**Droga:** Flos lavandulae (angustifoliae; syn. Flos lavandulae officinalis), Herba lavandulae (angustifoliae; syn. Herba lavandulae officinalis).

**Obsahové látky:** Kvety obsahujú do 5 % silice, v nej asi 50 % linalylacetátu, linalol, borneol, izoborneol, geraniol, cineol, gáfor a ďalšie terpény. Okrem toho je tu do 12 % trieslovín, antokyány a horčina. Vňať má rovnaké zloženie, ale menšie množstvo silice (do 1 %).

**Vlastnosti:** Kvety: nervínium, sedatívum, spazmolytikum, cholagogum, karminatívum, antiseptikum, aromatikum, balneologikum, derivans. Vňať: predovšetkým nervínium a sedatívum (ostatné účinky ako pri kvetoch, ale s nižšou účinnosťou).

**Účinnosť:** Účinné zložky silice uvoľňujú spazmy hladkého svalstva tráviaceho traktu a zlepšujú tak črevnú peristaltiku, ako aj odtok žlče do dvanástnika. Pre súčasný bakteriostatický účinok a povzbudenie tvorby tráviacich enzýmov sa levandula odporúča pri dyspepsiách a spomalenej peristaltike, kolikách a meteorizme. Má aj diuretické a celkové sedatívne účinky. Priaznivo pôsobí aj pri neurasténii s polytopnými funkčnými ťažkosťami, hystérii, nespavosti a všetkých nervových predráždeniach.

Izolovaná silica - Oleum lavandulae - miernym dráždením vyvoláva sčervenanie pokožky a rozšírenie vlásočnic, čím napomáha reparačné procesy; reflexnou cestou pôsobí aj v hlbšie uložených tkanivách a orgánoch, pričom sa prejavujú analgetizujúce účinky.

**Použitie:** Zápar z kvetu sa pripravuje z priemernej jednotlivej dávky 1,5 g, alebo z 1 kávovej lyžičky drogy na šálku vody; pije sa 2-krát denne. Inak sa pripravuje Infusum Floris lavandulae (10 g kvetovej drogy na 2 poháre vody), ktorý sa užíva po 1/2 pohára 2-3-krát denne medzi jedlami.

Príprava záparu z vňate si vyžaduje priemerné jednotlivé dávky 3 g, alebo 2 kávové lyžičky drogy na šálku vody; pije sa 2-krát denne.

Zápar na vonkajšie použitie (na kúpele) sa pripravuje z 3 lyžíc kvetu na 1 l vody. Ak sa ako prísada do kúpeľa použije vňať, ordinuje sa 6 lyžíc na 1 l vody.

Oleum lavandulae sa užíva v priemerných jednotlivých dávkach 2-5 kvapiek denne; dávka 0,6-0,8 g pôsobí uspávajúco (1,0 g = asi 53 kvapiek).

Spazmolytikami, žlčopudnými, karminatívnymi a digestívnymi účinnými rastlinami možno potenciovat' drogami: Flos chamomillae, Herba chelidonii, Radix taraxaci, Foliūm menthae. Sedatívny účinok umocňuje kombinácia s drogami: Foliūm melissae, Radix valerianae, Flos crataegi a i.

Na vonkajšie použitie pri prurite, ekzémoch, svrabe, ako aj pri neuralgiách a artralgiách ťažkostiach sa aplikuje liehový roztok Oleum lavandulae, do ktorého sa pridáva Camphora, Oleum terebinthinae, Oleum hyoscyami a i.

Ako náhradná droga sa používa Foliūm melissae.

**Toxickosť:** Napriek nefyziologickým dávkam účinných zložiek (najmä izolovanej silice) sa nezistili dosiaľ nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvožené prípravky:** Z kvetu: Oleum lavandulae, Spiritus lavandulae, Spiritus saponis kalini, Linimentum saponato-camphoratum; Rheumosin ung., Unguentum aromaticum Spofa, Melaton. Z vňate: Valofyt Neo, Calmonal.

#### LEONURUS CARDIACA L. (LAMIACEAE) SRDCOVNÍK OBYČAJNÝ - SRDEČNÍK OBEČNÝ

**Droga:** Herba leonuri (cardiacae).

**Obsahové látky:** Účinnými látkami srdcovníka sú predovšetkým bufanolidové glykozidy (do 0,17 %), horký leonurín, alkaloidy (stachydrín, leokardín), triesloviny (do 9 %), kyslý saponín, flavonoidy, antokyány, organické kyseliny (citronová,

jablčná, mliečna, vínna a fosforečná) a ich soli (sodná, vápenatá, fosforečná, draselná), kremičitany a stopy silice (0,003 %).

**Vlastnosti:** Mierne kardiotonikum a hypotonikum, sedatívum, spazmolytikum, karminatívum, diuretikum.

**Účinnosť:** Napriek tomu, že bufanolidové glykozidy majú len mierne priame kardiotonické účinky, predsa výrazne predlžujú diastolu, a tým spomaľujú frekvenciu srdcovej akcie. Kardiosedatívne účinky sa prejavujú pri vegetatívnych poruchách srdcovej činnosti a funkčných poruchách cirkulácie. Ordinovanie drogy sa osvedčilo najmä v geriatrickej terapeuticko-praxi pri ischémii myokardu (predovšetkým pri súčasnej hypertenzii). Ako pomocný liek sa podáva pri fibrilácii predsení, tachykardii, ale aj pri zvýšenej nervovej dráždivosti (najmä vo vegetatívnej oblasti).

Mierne sedatívny účinok na CNS, vegetatívny a kardiovaskulárny aparát sa pripisuje pôsobeniu flavonoidov, ale aj súčasnému zníženiu krvného tlaku.

Pre lepšiu rozpustnosť účinných látok v alkohole sa výraznejší liečebný efekt dosahuje pri podávaní tinktúr.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa priemerná jednotlivá dávka 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička drogy na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Niekedy sa však podávajú aj vyššie dávky, napríklad 1/2 lyžice na 1 pohár vody, prípadne Infusum Herbae leonuri (10-15 g drogy na 1 pohár vody), ktorý sa užíva po 3-5 lyžíc denne.

Extractum leonuri fluidum sa užíva v jednotlivých dávkach 10-15 kvapiek 3-4-krát denne, Tinctura leonuri po 30-40 kvapiek 3-4-krát denne.

Podľa požadovaného terapeutického efektu sa srdcovník kombinuje s inými, potenciou j účimi drogami. Napríklad pri vegetatívnej poruche kardiovaskulárneho systému sa pridávajú drogy: Radix valerianae, Flos crataegi; pri meteorizme s kolikami sa ordinuje kombinácia s drogami Fructus carvi, Fructus foeniculi, Fructus (Herba) ammi majoris a i.

**Toxickosť:** Niektorí autori uvádzajú toxickosť a vedľajšie škodlivé účinky srdcovníka pri užívaní vo vyšších dávkach a v gravidite.

**Odvožené prípravky:** Extractum leonuri, Tinctura leonuri.

#### LEVISTICUM OFFICINALE KOCH (APIACEAE) LIGURČEK LEKÁRSKY - LIBEČEK LÉKÁRSKÝ

**Droga:** Radix levistici (officinalis; syn. Rhizoma levistici), Herba levistici (officinalis), Foliūm levistici (officinalis), Fructus levistici (officinalis).

**Obsahové látky:** Najvýznamnejšou účinnou látkou ligurčeka je silica (do 2,7 %), ktorú tvorí a-terpineol, karvakrol, estery kyseliny octovej a valerianovej, laktónové zlúčeniny kyseliny ftalovej - ftalidy (až 70 %; ligustikový laktón a butylftalid). Z ďalších látok sú v koreni sacharidy, živica, kumarín, bergaptén a i. Ostatné rastlinné časti majú rovnaké zloženie účinných látok, ale nižšie percentuálne zastúpenie.

**Vlastnosti:** Diuretikum, saluretikum, karminatívum, stomachikum, emenagogum.

**Účinnosť:** Silica podporuje vylučovanie chloridov a močoviny, ale jej celkové diuretické účinky sú mierne. Preto sa terapeuticky využíva pri chorobách močových

ústrojov s poškodením obličkového parenchýmu (s výnimkou vážnych obličkových chorôb), celkovej slabosti, retencii chloridov a pri zvýšení urey v krvi.

Zložky silice napomáhajú tvorbu žalúdočnej šťavy a tráviacich enzýmov, preto sa droga používa pri liečbe dyspepsie spojennej s nedostatočnou činnosťou tráviacich orgánov, a to predovšetkým v geriatrickej praxi.

Známe je aj pozitívne pôsobenie drogy pri nepravidelnej menštruácii.

**Použitie:** Zápar sa pripravuje z jednotlivých dávky 1,5 g, alebo z 1 kávovej lyžičky drogy na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Denná dávka záparu sa pohybuje v rozmedzí 5,5-8 g, najmä ak sa použije vňať alebo listy. Iný predpis má Infusum Radicis levistici (10-20 g drogy na 2 poháre vody), ktorý sa užíva v dávke 1/2 pohára 3-krát denne; aj pacienti so zdravými obličkami môžu zápar v týchto dávkach užívať len niekoľko dní.

Droga sa často kombinuje s inými diuretickými, karminatívnymi alebo stomachickými drogami.

Extractum levistici má jednotlivé dávky 0,3 g drogy (DAB 6).

**Toxickosť:** Keďže silica pôsobí dráždivo na parenchým obličiek, užívanie drogy je kontraindikované pri nefritide a pri iných ťažkých poškodeniach obličiek. Rovnako sa neodporúča ani dlhodobé užívanie, najmä vyšších dávok.

**Odvožené prípravky:** Oleum levistici, Extractum levistici.

#### LINARIA VULGARIS MILL. (SCROPHULARIACEAE) PYŠTEK OBYČAJNÝ - LNICE KVĚTEL

**Droga:** Herba linariae (syn.: Herba linariae luteae, Herba pseudolinariae, Herba pseudolini, Herba antirrhini linariae).

**Obsahové látky:** Pyštek obsahuje v kvetoch ako účinné látky predovšetkým horké flavónové glykozidy (napr. linarín, linaracín, neolinarín = pektolinarín a i.), alkaloid peganín (vazicín), organické kyseliny (oxyglutamovú, antirínovú, mravčiu, octovú, askorbovú), fytosterol, triesloviny, sacharidy, minerálne látky a pektín.

**Vlastnosti:** Diuretikum, laxans, vonkajšie antiflogistikum, dermatikum.

**Účinnosť:** Experimentmi na zvieratách sa zistilo, že laxatívne účinky drogy vyvoláva alkaloid peganín, ktorý povzbudzuje hladké svalstvo tráviacich orgánov a zlepšuje prietok žlče do dvanástnika. Preto sa droga využíva pri hypotonických dyspepsiách s meteorizmom a pri poruche činnosti žľčovodov. Diuretickú účinnosť zabezpečujú flavonoidy.

Pri vonkajšej aplikácii droga pozitívne ovplyvňuje venózy systém, a tým veľmi napomáha liečbu inflamovaných hemoroidov, infikovaných kožných defektov, ale aj zápalov očných spojoviek (pritom sa zvyčajne kombinuje s ďalšími drogami, podobne ako pri vnútornom užívaní).

**Použitie:** Zápar sa pripravuje z jednotlivých dávky 1,5 g, alebo z 1 kávovej lyžičky drogy na šálku vody; pije sa 2-4-krát denne.

Na obklady alebo oplachovanie sa odporúča odvar z 1 lyžice drogy na 1 pohár vody. Väčšie množstvo odvaru sa pripravuje z 20 g drogy na 500 ml vody.

Pri liečbe očných zápalov sa pridávajú tieto rastlinné drogy: Flos cyani, Herba euphrasiae, Flos chamomillae.

Tinctura linariae sa užíva v jednotlivej dávke 10-30 kvapiek 2-3-krát denne.

**Toxickosť:** Nezistili sa nijaké nepriaznivé vedľajšie účinky.

**Odvožené prípravky:** Tinctura linariae.

## LINUM USITATISSIMUM L. (LINACEAE)

LAN SIATY - LEN SETÝ

**Droga:** Semen líni (usitatissimi).

**Obsahové látky:** Semená ľanu obsahujú asi 1,5 % jedovatých kyanogénnych glykozidov (linamarín a lotaustralín), do 6 % slizu s obsahom galaktózy, arabinózy, xyulózy a ramnózy, viac ako 25 % bielkovinových látok, 30-40 % vysychavého oleja, ktorý je bohatý na glyceridy nenасыtených mastných kyselín (asi 60 % kyseliny linolovej, do 25 % kyseliny linolénovej - vitamínu F). Okrem toho sa tu nachádza do 5 % kyseliny olejovej, 8 % kyseliny myristínovej, stearovej a palmitovej, asi 1 % volných mastných kyselín a enzýmy.

**Vlastnosti:** Emoliens, mucilagínózum, laxans, protektívum.

**Účinnosť:** Laxatívny účinok drogy vyvoláva predovšetkým sliz, ktorý napučaním zväčšuje objem a zmäkčuje obsah hrubého čreva. Olej zvláčňuje sliznicové výstelky a povzbudzuje peristaltiku. Linamarín po hydrolýze uvoľňuje malé množstvo kyanovodíka, ktorý brzdí rast Črevných baktérií. Preto sa droga predpisuje pri zápalových ochoreniach žalúdka a čriev a pri dyspepsiách s atóniou hladkého svalstva čriev, a to predovšetkým v geriatrickej praxi. Pre mucilagínózne pôsobenie sa semeno ordinuje ako pomocný liek pri vredovej chorobe žalúdka a dvanástnika. Podľa požadovaného terapeutického efektu sa podáva buď maceračný odvar (na zmäkčenie stolice), alebo slizový výťažok za studena (pri vredovej chorobe žalúdka a dvanástnika). Pri užívaní ľanovej drogy sa organizmus obohacuje vitamínom F, ktorý je súčasťou ľanového oleja.

Zvonka sa ľan používa najmä pri chronických zápalových kožných chorobách, ekzémoch a pri suchej pokožke (predovšetkým u detí a starších pacientov).

**Použitie:** Celé semeno (nerozdrvené) sa užíva v jednotlivej dávke 10-20 g (PhHelv VI), pričom sa zapíja vodou; užíva sa každé 2 hodiny po 1/2 šálky. Pri užívaní rozdrvených semien ako laxancia sa nemá prekračovať dávka 1 lyžica ráno aj večer; hrubo rozdrvené semená sa užívajú v mlieku, ovocnej šťave, mušte a pod.

Maceratio (Mucilago) seminis lini (10 g drogy sa maceruje 30 min v 200 ml vody pri izbovej teplote a potom sa precedí) - slizový výťažok - sa podáva v pediatickej praxi po lyžičkách ako protektívum, alebo sa pridáva do kloktadiel a do klyziem. Dospelým sa podáva v dvojnásobnej koncentrácii, t. j. 10 g na 100 ml vody.

Decoctum Seminis lini (5-15 g semena sa varí 30 min v 200 ml vody) sa po precedení pije po 1/2 pohára 2-krát denne ako protektívum pri ulcus ventriculi et duodeni; užíva sa 3-6 dní.

Na potenciovanie mucilagínózneho účinku sa pridáva Radix althaeae, ktorý môže byť aj náhradnou drogou. Umocnenie laxatívneho účinku sa dosiahne kombináciou s drogami: Cortex frangulae, Fructus rhamni catharticae, Radix rhei a i.

Semen lini pulveratum desoleatum (Placenta seminis lini) sa používajú najčastejšie na prípravu kataplaziem.

Oleum lini - ľanový olej - je súčasťou officinálneho draselného mydla (Sapo kalinus) a liehu s draselným mydlom (Spiritus saponis kalini). Pridáva sa do rozličných mazadiel, masť a krémov, ktoré sa využívajú tak liečebne, ako aj kozmeticky (napr. Perilacin).

**Toxickosť:** Napriek tomu, že nie je známy prípad otravy ľanom, teoreticky je možná intoxikácia kyanovodíkom, ktorý sa uvoľňuje pri drvení semien z linamarínu a lotaustralínu. Zo 100 g semien takto môže vzniknúť až 0,15 g kyanovodíka. Preto sa pri vnútornom užívaní nemá prekročiť dávka 2 polievkové lyžice drvených semien denne.

**Odvožené prípravky:** Oleum lini, Semen lini pulveratum desoleatum (Placenta seminis lini), Species emollientes, Species emollientes ad cataplasmata; Mucilogran.

## + LOBELIA INFLATA L. (LOBELIACEAE)

LOBELKA TABAKOVÁ - LOBELKA NADMUTÁ

**Droga:** Herba lobeliae (inflatae). Separandum.

**Obsahové látky:** Najvýznamnejšiu obsahovú zložku tvoria alkaloidy, ktorých sa doteraz podarilo identifikovať vyše 20 (musia tvoriť najmenej 0,3 %), z nich najznámejšie sú: lobelín, norlobelanín, norlobelanidín, lobelanidín, izolobinín, lobelanín. Z ďalších látok lobelka obsahuje kyselinu lobelióvu, fytosterol inflatín, silicu a živicu.

**Vlastnosti:** Analeptikum (dýchacieho centra), antiastmatikum (bronchodilatans), spazmolytikum.

**Účinnosť:** Najdôležitejší alkaloid lobelín pôsobí analepticky (povzbudzujúco) na dýchacie centrum. Zvyšuje tonus priečne pruhovaných svalov a mierne zvyšuje krvný tlak. Izolobinín vyvoláva reflexné (dráždením žalúdočnej sliznice) zvýšenú sekréciu v bronchoch, a tým napomáha expektoráciu. Bronchodilatačné pôsobenie drogy sa spolu s centrálnym účinkom terapeuticky využíva pri spastických bronchitídach, bronchiálnej astme a pri respiračnej insuficiencii.

Lobelín má podobné vlastnosti ako nikotín. Ak sa podá fajčiarovi, vznikne adícia obidvoch alkaloidov a výsledkom je centrálna vyvolaná nauzea, prípadne vracanie. Preto sa používa pri odvykacej liečbe u fajčiarov.

Pri perorálnom podaní sa droga vstrebáva nedostatočne - napríklad Tinctura lobeliae má len 1/4 účinku parenterálne podaného lobelínu. Alkaloid nie je dostatočne účinný pri asfyxii novorodencov, ani pri poškodení dýchacieho centra toxickými látkami (barbiturátmi, opiátmi a pod.). Lobelín slúži ako pomocný liek pri respiračnej nedostatočnosti vyvolanej chorobami dýchacích ciest a zníženou ventiláciou (najmä u starších pacientov). Priaznivé účinky sa zistili pri poúrazových apnoických príhodách.

**Použitie:** Droga Herba lobeliae má bežné dávky 0,05 g pro dosi a 0,15 g pro die. Maximálne dávky sú 0,1 g pro dosi a 0,3 g pro die. Tinctura lobeliae má obyčajne dávky 0,3-0,5 g pro dosi a 1,5 g pro die a maximálne dávky 1 g pro dosi a 3 g pro die. Lobelinium chloratum pri podkožnej aplikácii sa podáva v dávke 0,01 g pro dosi a 0,02 g pro die; pri intravenózne aplikácii v dávke 0,003 g pro dosi a 0,01 g pro die. Maximálna subkutánna dávka je 0,02 g pro dosi a 0,06 g pro die, maximálna intravenózna dávka je 0,006 g pro dosi a 0,02 g pro die.

**Toxickosť:** Intravenózne podanie mobilizuje kašlací reflex. Vyššie toxické dávky spôsobujú kýchanie, nauzeu, vracanie, hnačky, koliky, pálenie pri močení, mydriázu, tremor, somnolenciu a celkové kŕče. Otrava drogou môže mať za následok ochrnutie dýchacieho centra, a tým privedie smrť zadusením.

**Odvođené prípravky:** Tinctura lobeliae, Lobelinium chloratum; Antasthman, Felsol.

#### LYCOPODIUM CLAVATUM L. (LYCOPODIACEAE) PLAVÚŇ OBYČAJNÝ - PLAVÚŇ VIDLAČKA

**Droga:** Lycopodium (syn.: Semen lycopodii, Sporae lycopodii, Farina lycopodii, Pulvis lycopodii, Sulfur vegetabile).

**Obsahové látky:** Droga plavúňa obsahuje veľké množstvo oleja (asi 50 %), polysacharid sporonín (asi 20 %), stopy alkaloidov (lykopođín, klavatín a klavatoxín), rozličné kyseliny (hydroxykávovú), sacharózu a živicu.

**Vlastnosti:** Dermatikum, konspergens.

**Účinnosť:** Vhodný pomer účinných obsahových látok urýchluje reparačné procesy v defektoch kožného krytu, preto sa droga používa pri drobných exkoriáciách, ako aj pri hnisavých afektoch kože.

Lycopodium slúži ako oficinálna posýpacia látka (konspergens) na pilulky.

**Použitie:** Na zasypenie drobných kožných defektov sa používa buď čistá droga, alebo jej rozličné kombinácie s inými potenciujúcimi, resp. doplnujúcimi drogami.

Plavúňové výtrusy užité ako pilulkové konspergens sú pre organizmus indiferentné. Aby sa prejavili farmakodynamické vlastnosti, treba užiť väčšie množstvo drogy (v minulosti sa pri hepatopatiách a zápaloch močových ciest užívali dávky 1-2 g 3-krát denne v obličkách alebo v čaji, prípadne ako studený macerát, ktorý sa podával v dávke 1 zarovnaná lyžička na pohár vody a pil v priebehu dňa po dúškoch).

**Toxickosť:** Pri užívaní v predpísaných dávkach nemajú spóry nijaké vedľajšie nepriaznivé účinky. Veľmi toxicky však pôsobí vňať materskej rastliny (Herba lycopodii), ktorej užívanie sa podľa najnovších farmakologických poznatkov neodporúča.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z plavúňa obyčajného.

#### MAJORÁNA HORTENSIS MOENCH. (LAMIACEAE) MAJORÁN ZÁHRADNÝ - MAJORÁNKA ZÁHRADNÍ

**Droga:** Herba majoranae (hortensis).

**Obsahové látky:** Najúčinnějšíu terapeutickú zložku tvorí silica (do 3,5 %) s obsahom citralu, eugenolu,  $\alpha$ -terpineolu, linalolu a uhľovodíkov terpinenu a sabinenu. Okrem toho droga obsahuje triesloviny (do 10 %), horčiny, enzýmy, kyselinu askorbovú a i.

**Vlastnosti:** Stomachikum, karminatívum, spazmolytikum, antiflogistikum, antiseptikum, diuretikum, diaforetikum, sedatívum.

**Účinnosť:** Drogou majoránu zaraďujeme medzi horké aromatické. Silica a horčiny mierne povzbudzujú tvorbu žalúdočnej kyseliny a uvoľňujú spazmy hladkého svalstva. Silica má okrem toho antiseptické účinky. Preto sa droga osvedčila pri liečbe dyspepsii a zníženej sekrécie žalúdočnej šťavy spojenej s meteorizmom a nadmernými kvasnými i hnilobnými procesmi v črevách. Pri týchto indikáciách výdatne spolupôsobia triesloviny. Výrazný terapeutický efekt má použitie rastliny pri chronických atóniách svaloviny žalúdka a čriev v geriatrickej aj v pediatrickej praxi.

Spazmolytický účinok silice sa využíva aj pri menštruačných bolestiach a sedatívny účinok priaznivo ovplyvňuje predmenštruačnú tenziu. V tejto indikácii sa odporúča užívanie drogy už 2-3 dni pred očakávanou menštruáciou.

Antiflogistické a antiseptické účinky silice a trieslovín podmieňujú ich vysokú terapeutickú účinnosť pri zápaloch nosovej sliznice, bolestivých afekciách ústnej dutiny a hltaná, ako aj pri inflamovaných kožných chorobách.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používajú priemerné jednotlivé dávky 1,5-2 g, alebo bežnejšie 2 kávové lyžičky drogy na 2 poháre vody; dávka sa rozdelí na celý deň. Na výplachy úst a hltaná, ako aj na kožné zápalové sa odporúča 5 % zápar.

Oleum majoranae má jednotlivé dávky 0,1 g (DAB 6), alebo v praxi častejšie 2-5 kvapiek denne.

Silica sa osvedčila v masťovom základe ako Unguentum majoranae, ktoré sa aplikuje na zapálené nosové sliznice (predovšetkým v pediatrickej praxi).

Napriek tomu, že droga sa osvedčila pri chorobách tráviaceho traktu u starších pacientov aj u detí, dodnes sa terapeuticky využíva veľmi málo. Kompenzuje sa to používaním rastliny ako aromatickej koreniny pri príprave jedál.

Spazmolytické, karminatívne a protizápalové účinky potenciujú kombinácie s drogami: Fructus carvi, Fructus foeniculi, Fructus coriandri, Flos lavandulae, Flos chamomillae a i.

**Toxickosť:** Droga nemá nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Oleum majoranae.

#### MALVA MAURITIANA L. (MALVACEAE) SLEZ MAURSKÝ - SLÉZ MAURSKÝ

#### MALVA NEGLECTA WALLR. (MALVACEAE) SLEZ NEBADANÝ - SLÉZ PŘEHLÍZENÝ

#### MALVA SYLVESTRIS L. (MALVACEAE) SLEZ LESNÝ - SLÉZ LESNÍ

**Droga:** Flos malvae (mauritaniae, silvestris), Foliūm malvae (silvestris; syn. Foliūm malvarum), Herba malvae (mauritaniae, silvestris).

**Obsahové látky:** Kvet slezu obsahuje predovšetkým membránový sliz (až 20 %), triesloviny, antokyánové farbivo malvín. V listoch sa nachádza sliz, triesloviny, organické kyseliny (vrátane askorbovej) a iné látky.

**Vlastnosti:** Mucilagínózum, emoliens, antiflogistikum, protektívum, mierne adstringens.

**Účinnosť:** Rovnocenné drogy slezov sú predovšetkým mucilagínóza. Prevažujú v nich účinky slizu, ktorého majú hojnosť. Ochranný sliz prilipne vo vodnom roztoku k epitelu slizníc, kože, respektíve kožných defektov a chráni ich pred dráždením, čím sa urýchľujú hojivé procesy. Preto sa slezy ordinujú pri bolestivých zápaloch ústnej dutiny, hltaná a horných dýchacích ciest. Osvedčili sa najmä pri zápaloch bez expektorácie a pri nereproduktívnom dráždivom kašli.

Pre ochranný vplyv a urýchlenie reparačných procesov sa zapar zo slezovej drogy odporúča aj pri zápalových alebo iných podráždeniach tráviacich orgánov.

**Použitie:** Na prípravu záparu alebo odvaru sa používa priemerná jednotlivá dávka kvetnej drogy 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička na šálku vody. V priebehu dňa sa užívajú 2-3 šálky rozdelené na viac dávok, aby bol ochranný účinok slizu čo najrovnomernejší. Ordinujú sa však aj oveľa vyššie dávky, napríklad Infusum Floris malvae (10-15 g drogy na 500 ml vody), ktorý sa užíva po 1/2 pohára 2-4-krát denne; deťom sa podáva 1 polievková lyžica po 1-3 hodinách. V rovnakej koncentrácii sa ordinujú kloktadlá, klyzmy a obklady.

Na prípravu záparu z listovej drogy sa používa jednotlivá dávka 2 g na šálku vody (alebo 1 kávová lyžička); pije sa 2-krát denne. Protéktívny účinok na sliznice a kožu má aj macerát, ktorý sa pripravuje vyluhovaním 2-3 lyžičiek drogy (asi 3-5 g) v 2 pohároch vody za studena. Užíva sa v priebehu dňa po častiach, prípadne sa aplikuje na sliznice alebo kožu (vyplachovanie, kloktanie, klyzmy, oplachovanie, obklady).

Podľa požadovaného účinku sa môžu pridávať ďalšie mucilagínózne drogy, ako napríklad: Radix althaeae, Foliūm althaeae, prípadne aj protizápalové drogy Flos chamomillae, Herba thymi, Fructus anisi, Fructus foeniculi a i.

Najvhodnejšia náhradná rastlina je *Althaea officinalis*.

**Toxickosť:** Dosiaľ sa nezistili nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Z kvetu: Species althaeae, Species emollientes, Species emollientes ad cataplasma, Species pectorales (ČsL 3) a Foltusin.

## MARRUBIUM VULGARE L. (LAMIACEAE)

### JABLČNÍK OBYČAJNÝ - JABLEČNÍK OBEČNÝ

**Droga:** Herba marrubii (vulgaris).

**Obsahové látky:** Najúčinnější terapeutickou zložkou drogy jablčníka je glykozidická horčina (do 1 %; najmä diterpenoidný marrubiín). Okrem toho tu je silica (do 0,05 %), živica, vosk, saponíny, sliz a (3-sitosterol. Najvyššie percentuálne zastúpenie majú triesloviny (do 7 %).

**Vlastnosti:** Amarum, stomachikum, cholagogum, cholaretikum, spazmolytikum, antiidiaróikum, expektorans, antilogistikum, kardiosedatívum (antiarytmikum), mierne diuretikum a tonikum.

**Účinnosť:** Horký marrubiín zlepšuje chuť do jedenia a trávenie, a to tým, že zrýchľuje vylučovanie žlče a uvoľňuje spazmy Oddiho zvierača. Vďaka obsahu trieslovín pôsobí droga adstringentne, preto sa osvedčuje jej užívanie pri sklone k preháňaniu po mastnejších jedlách, ktorý zapríčiňuje nerovnomerná tvorba a vylučovanie žlče do dvanástnika.

Predpokladá sa, že normalizovanie narušenej peristaltiky môže napomáhať aj vplyv drogy na sérotonín čiže enteramín (5-hydroxytryptamín), ktorý ovplyvňuje kontraktilitu hladkého svalstva tráviacich ústrojov.

Antiarytmické pôsobenie sa čiastočne vysvetľuje protisérotonínovým vplyvom drogy, pričom sa jej antiarytmická účinnosť takmer vyrovná účinnosti chinidínu. Preto sa jablčník uplatňuje ako pomocný liek pri tachykardiách a pri liečbe ischemickej choroby srdca najmä v geriatrici.

Keďže účinný glykozid marrubiín má výrazné expektoračné účinky, a to bez toho, aby dráždil na vracanie, využíva sa droga jablčníka aj pri spastických bronchitídach a prieduškovvej astme. Pritom spolupôsobí aj jej spazmolytické účinky na hladké svalstvo priedušiek. Pre spazmolytické pôsobenie sa droga odporúča aj pri menštruačných bolestiach.

Pri zápalových kožných ochoreniach, na oplachovanie alebo obklady sa aplikuje zapar z drogy.

**Použitie:** Priemerná jednotlivá dávka na prípravu záparu je 1,5 g (denná 3 g), alebo 2 kávové lyžičky drogy na šálku vody; pije sa po častiach v priebehu dňa. Vyššie dávky drogy si vyžaduje príprava Infusum Herbae marrubii (10-20 g na 2 poháre vody), ktorý sa pije po 1/2 pohára 2-3-krát denne. Podobné dávky sa používajú aj pri príprave studeného macerátu.

Na zvýraznenie cholagogických a cholaretických účinkov sa k droge pridávajú: Herba agrimoniae, Cortex frangulae, Fructus foeniculi, Foliūm menyanthidis, Herba millefolii, Foliūm menthae piperitae, Radix taraxaci a i.

Na potenciovanie účinkov pri srdcových arytmiách sú vhodné drogy z doplnujúcich rastlín, ako je napríklad Herba adonidis, Flos crataegi, Foliūm melissae, Radix valerianae a i.

**Toxickosť:** Prekročenie terapeutických dávok vyvoláva toxické prejavy.

**Odvođené prípravky:** Species cholagogae Planta, Thé Salvat.

## MARSDENIA CONDURANGO RCHB. FIL. (ASCLEPIDIACEAE)

### MARSDÉNIA KONDURANGOVÁ - MARSDENIE KONDURANGOVÁ

**Droga:** Cortex condurango (syn. Cortex marsdeniae condurango).

**Obsahové látky:** Droga z marsdénie obsahuje glykozidicky viazanú horčinu kondurangín, triesloviny a stopy silice.

**Vlastnosti:** Stomachikum, amarum, aromaticum, adstringens, tonikum, mierne nervinum.

**Účinnosť:** Táto droga sa svojimi účinkami zaraďuje medzi amará a adstringenciá. Terapeuticky účinné glykozidické horčiny vyvolávajú chuť do jedenia, napomáhajú sekréciu tráviacich enzýmov a vstrebávanie živín. Okrem toho majú aj celkové tonizujúce účinky na organizmus. Preto sa droga odporúča pri chronických, ale aj pri akútnych žalúdočných a črevných chorobách s podráždením sliznice. Pri normalizovaní činnosti tráviacich orgánov spolupôsobí aj trieslovina.

**Použitie:** Extractum condurango fluidum sa podáva 3-4-krát denne po 20 kvapiek pred jedením v kalíšku vody ako amarum.

Vinum condurango sa užíva po 1 lyžici 3-krát denne medzi hlavnými jedlami;



odporúča sa jednak pri žalúdočných a črevných chorobách, jednak ako tonikum.

Odvar, ktorý sa po vychladnutí prefiltruje (pretože účinná látka je za tepla nerozpustná), sa pripravuje z 3 kávových lyžičiek drogy na 1 pohár vody; užíva sa niekoľkokrát denne po lyžičkách.

Pri chronických chorobách tráviaceho traktu sa droga z marsdénie kombinuje s: Radix angelicae, Foliūm menthae, Fructus carvi a i. Pri dyspepsiách s vegetatívnymi poruchami tráviaceho systému sa môže kombinovať s: Flos arnicae, Flos chamomillae, Radix valerianae a pod.

**Toxickosť:** Vyššie dávky môžu vyvolať nežiadúce účinky. Pri užití asi 11 g práškovanej drogy sa zrýchli cirkulácia krvi, zvýši sa vylučovanie potu a moču, vzniknú poruchy zraku, závraty a tras.

**Odvožené prípravky:** Extractum condurango, Vinum condurango.

#### **MATRICARIA RECUTITA L. (ASTERACEAE; SYN.: CHAMOMILLA RECUTITA L. RAUSCHERT MATRICARIA CHAMOMILLA L.) RUMANČEK KAMILKOVÝ (KAMILKA) - HEĽMÁNEK PRAVÝ**

**Droga:** Flos chamomillae (syn. Flos matricariae chamomillae), Anthodium chamomillae (syn. Anthodium matricariae chamomillae).

**Obsahové látky:** Terapeutickú účinnosť rumančeka podmieňuje obsah silice (až do 3 %) s modrými azulénmi (tieto majú do 18 % chamazulénu, ktorý vzniká pri destilácii z proazulénu matricínu), seskviterpén bisabolol, farnezen a spiroétery. Z ďalších látok sú tu flavonoidy (apiín, apigenín, luteolín, kvercetín, patulitrín), ďalšie seskviterpénové zlúčeniny (uhlovodíky, alkoholy a i.), polyíny, kumarínové látky (umbeliferón, herniarín), do 0,43 % cholínu, sliz a horčiny.

**Vlastnosti:** Antiflogistikum, spazmolytikum, karminatívum, diaforetikum, anti-alergikum, balneologikum, kozmetikum.

**Účinnosť:** Protizápalové účinky rumančeka podmieňuje najmä chamazulén a bisabolol. Flavonoidy (najmä apiín a apigenín), ale aj kumarínové látky (najmä herniarín) a bisabolol pôsobia spazmolyticky. Cholín určuje lipotropné a protizápalové účinky.

Kombinácia antiflogistických a celkovo protizápalových vlastností drogy sa využíva pri žalúdočných a črevných chorobách, zápalových ochoreniach ústnej dutiny a hltaná, ako aj pri infikovaných poškodeniach slizníc a kože. Droga pôsobí hojivo aj po fyzikálnom poškodení - termickom, ionizačnom a pod. Jej antiflogistické pôsobenie sa terapeuticky využíva pri popáleninách I. a II. stupňa. Účinné azulénové látky pôsobia pri sekundárnej infekcii detoxikačne na bakteriálne toxíny a znižujú bolesť aj dyzestézie. Protizápalové účinky drogy sú však slabé na terapeutické zvládnutie popálenín III. stupňa.

Droga rumančeka liečivo pôsobí aj na zápal očných spojoviek a slizníc rodiel. Okrem toho sa pre inhibičný vplyv azulénov na tvorbu endogénneho histamínu môže užívať ako pomocný liek pri vredovej chorobe žalúdka. Keďže niektoré zložky silice znižujú koncentráciu sérotonínu a bradykinínu, droga sa ordinuje ako protialergický liek s celkovým aj lokálnym pôsobením. Pridáva sa do čajovín pri

bronchiálnej astme a pri alergických reakciách na koži; zvonka sa aplikuje na alergodermatózy i alergické konjunktivitídy, pri alergickej nádche v podobe nosového oleja. Experimentálne sa zistilo, že najúčinnější je intramuskulárne podanie sili-cových látok.

Na protikŕčových účinkoch najviac participuje silica a flavonoidy.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa bežne používa 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička drogy na šálku vody; pije sa niekoľkokrát denne. Vnútorne sa však najčastejšie podáva 1-2 % zapar - denne 1/2-1 šálka.

Dojčatám sa pridáva do mlieka 1 lyžička záparu. Starším deťom možno pri tráviacich ťažkostiach podať kombináciu drogy s: Radix angelicae, Fructus foeniculi, Fructus carvi, Foliūm menthae piperitae a i.

Vodné roztoky sa majú podávať čerstvé, pretože silica sa v takomto médiu inaktivuje do 2-3 dní.

Na kloktanie, výplachy a podobnú vonkajšiu aplikáciu sa pripravuje zapar z 3 g drogy na 100 ml vody, na kúpele z 3 polievkových lyžíc na 5 l vody.

Výraznejšie účinky než vodný výluh má Tinctura chamomillae; užíva sa po 20-40 kvapiek 2-5-krát denne. Na kloktanie a vonkajšie použitie sa ordinujú 1-2 kávové lyžičky na pohár lieku, prípadne 5 % roztok.

Oleum chamomillae sa pri vnútornom podaní dávkuje po 0,1 g, t. j. 5 kvapiek (DAB6).

Často sa ordinujú aj tekuté extrakty Extractum chamomillae fluidum a Extractum chamomillae spissum.

**Toxickosť:** Keďže rastlina nemá prakticky nijaké vedľajšie škodlivé účinky, odporúča sa jej používanie najmä v pediatrickej terapeutickej praxi a u zoslabnutých starých pacientov.

**Odvožené prípravky:** Herbā chamomillae, Flos chamomillae cribratum, Oleum chamomillae, Extractum chamomillae, Tinctura chamomillae, Species carminativae; Alvisan Neo, Camilleca detský olej, Chamomilla Spofa, Contraspán, Dermazulén, Detský čaj s rumančekom, Florkamil tablety, Florkamil kúpeľová pena, Florkamil - peľové tonikum, Florkamil vlasový šampón, Hemoral, Herbadent masážny roztok, Herbadent ústna voda, Heľmánok 50 g, Rumanček 50 g, Heľmánok kúpeľový 50 g, Heľmánková masť, Perilacin heľmánková maska, Stomaran, Thé Salvat, Tormentan, Aviril detský olej s azulénom, Aviril zásyp s azulénom, Laxen piv. (vet), Dermazulen ung. (vet), Contraviol opaľovací krém, Haemorrissan ung., Ophthamo-Azulen ung., Perilacin vitamínový krém, Perilacin detský zásyp, Pityol ung., Vitazulen gél, Calmonal.

Isolované azulény sú súčasťou viacerých masťí, pást a zásypov.

#### **MELILOTUS OFFICINALIS (L.) PALL. (FABACEAE) KOMONICA LEKÁRSKA - KOMONICE LÉKÁRSKÁ**

**Droga:** Herba meliloti (officinalis).

**Obsahové látky:** Hlavnou terapeutickou zložkou drogy komonice sú kumarínové glykozidy, a to predovšetkým kumarín (asi 0,9 %), ktorý sa nachádza v čerstvej rastline ako kumarigén melilotozid, melilotín (asi 0,2 %), dikumarol (asi 0,02 %),

kyselina kumarová a melilotová; z ďalších látok purínové látky (alantoín, kyselina alantoínová a močová), flavonoidy, trieslovina a cholín.

**Vlastnosti:** Antikoagulans, diuretikum, angiotonikum, lymfotonikum, advulnans, expektorans, emenagogum, vôňové korigens.

**Účinnosť:** Účinnými zložkami drogy sú najmä kumarínové látky. Dikumarol brzdí v pečeni tvorbu protrombínu, a tým znižuje zrážavosť krvi. Tento liečebný efekt sa využíva pri liečbe trombózy, ale predovšetkým v prevencii tromboembolických príhod a trombotizácie v koronárnom riečišti. Dikumarol a jeho deriváty pôsobia opačne ako vitamín K, preto sa označujú ako antivitamíny vitamínu K. V terapeutickú praxi sa pre kolísavý obsah účinných látok v droge podávajú prevažne štandardizované antikoagulačné prípravky.

Výskumy v ostatných rokoch potvrdili, že kumarínové látky zlepšujú nielen cirkuláciu v krvnom riečišti, ale aj v lymfatických cestách. Ďalej znižujú priepustnosť vlásočnic, oslabujú zápalové reakcie a zlepšujú činnosť hladkého svalstva stien krvných i lymfatických ciev. Preto sa droga používa ako pomocný liek jednak pri poruchách cirkulácie krvi (najmä v periférnej oblasti), jednak pri lymfatických opuchoch. Povzbudivý vplyv na tvorbu leukocytov (najmä granulocytov, v menšej miere aj lymfocytov) sa dáva do súvislosti s protizápalovými účinkami. Tieto vlastnosti spolu s expektoračnými účinkami kumarínových a purínových látok sa využívajú pri liečbe zápalov dýchacích ciest. Protizápalové pôsobenie sa využíva aj pri lokálnej aplikácii drogy na zapálené sliznice, spojovky a kožné afekty (predovšetkým na hnisavé vrede predkolenia). Drogu treba dávkovať opatrne, pretože vyššie dávky kumarínových látok pôsobia centrálnou narkotickú. Dlhodobejšie užívanie nadmerných dávok môže zapríčiniť zvýšenú krvácanosť, alebo vnútorné krvácanie.

**Použitie:** Na prípravu macerátu sa používa jednotlivá dávka 1,5 g (denná dávka 3 g), alebo častejšie 1 kávová lyžička drogy na šálku vody; denne sa užívajú najviac 2 šálky. (Pre premenlivý obsah kumarínu nemožno pri perorálnom podávaní očakávať štandardné výsledky.)

Pri očných zápaloch sa aplikuje Infusum Herbae meliloti (3-5 g drogy na 1 pohár vody). Na iné vonkajšie použitie sa pripravuje zapar z 2 lyžíc drogy na 500 ml vody. Na potenciovanie účinkov sa obyčajne pridávajú drogy: Flos chamomillae, Flos calendulae, Radix symphyti a i.

**Toxickosť:** Vyššie dávky majú tlmivý účinok na centrálny nervový systém. Otrava sa prejavuje bolesťami hlavy, závratmi, vracaním alebo ospalosťou.

Kumarín predlžuje protrombínový čas, brzdí tvorbu protrombínu, VII, IX, X faktora, a tým predlžuje krvácanosť. Dlhodobejšie užívanie rastliny môže vyvolať vnútorné krvácanie.

**Odvožené prípravky:** Species emollientes. (Deriváty kumarínu sa nachádzajú v prípravkoch Pelentan a Pelentanettae.)

MELISSA OFFICINALIS L. (LAMIACEAE)

MEDOVKA LEKÁRSKA - MEDUŇKA LÉKAŘSKÁ

**Droga:** Foliūm melissae (officinalis), Herba melissae (officinalis).

**Obsahové látky:** Listová droga medovky obsahuje 0,05-0,3 % silice (vňat' 0,01-

0,02 %), v ktorej je do 45 % gerániolu, do 50 % citronelalu, citral, citronelol a linalol. Z ďalších látok asi 5 % tvoria triesloviny, horčiny, sliz, flavonoidy, triterpénové látky (napr. kyselina oleánová a kyselina ursolová). Z ostatných organických kyselín je tu kyselina kávová (asi 1,6 %) a kyselina chlorogénová (asi 1,9 %).

**Vlastnosti:** Nervinum, sedatívum, spazmolytikum, karminatívum, stomachikum, diaforetikum.

**Účinnosť:** Terapeuticky najvýznamnejšia zložka medovky - silica - pôsobí sedatívne na centrálny nervový systém. Účinok na vegetatívne centrum sa liečebne využíva pri neurastenickom syndróme s vegetatívnou odozvou v srdcovocievnom systéme. Preto sa droga ordinuje pri palpitácii, psychicky podmienenom zrýchlení srdcovej činnosti, niektorých druhoch extrasystólií a pod. Okrem toho pôsobí upokojujúco na eretickú srdcovú činnosť. Podávanie medovky sa osvedčilo aj pri vegetatívnych poruchách funkcie tráviacej sústavy a pri predráždení nervovej sústavy s nespavosťou a pod.

Keďže silica má aj spazmolytické a protibakteriálne účinky, odporúča sa aj pri dyspeptických poruchách spojených s kolikami a plynatosťou. Rovnako účinná je pri dyskinézach žilových ciest. Protibakteriálne účinkyotraviacom trakte potencujú aj triesloviny a polyfenolové kyseliny. Silica sa nachádza aj vo vodných výluhoch, výraznejší terapeutický efekt má však v liehových výťažkoch, prípadne destilátoch, ktoré majú vyšší obsah silicových zložiek.

**Použitie:** Na prípravu záparu z listovej drogy sa používa priemerná jednotlivá dávka 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička na šálku vody; užíva sa 2-3-krát denne. Často sa však ordinujú aj vyššie dávky, napríklad Infusum Folii melissae (5-10 g drogy na pohár vody, ktorý sa užíva po 1/4-1/2 pohára 2-4-krát denne), alebo zapar z 2-3 kávových lyžičiek na šálku vody, ktorý sa pije 2-3-krát denne. Na prípravu záparu z vňate sa používa jednotlivá dávka minimálne 2 g, v praxi bežnejšie 1 polievková lyžica na šálku vody.

Na zvýraznenie kardiosedatívnych účinkov sa pridávajú drogy: Flos crataegi, Herba leonuri, Strobilus lupuli, Herba passiflorae, Radix valerianae a i.

Zlepšenie spazmolytického účinku pri poruchách tráviaceho systému sa dosiahne pridaním: Flos chamomillae, Foliūm menthae a i.

Oleum melissae (Oleum citronellae) sa zvyčajne nahrádza lacnejším éterickým olejom s obsahom gerániolu. Získava sa z tropickej trávy Cymbopogon winterianus Jowitt (Voňatky Winterovej), ktorá sa destiluje cez medovkové listy, a preto sa označuje ako Oleum melissae indicum. Táto silica je súčasťou vetrovej vody (Aqua carminativa). Má podobný pach ako citrónová silica - Oleum citri.

Oleum melissae citrátum sa získava destiláciou citrónového oplodia cez medovku. Má rovnaké použitie ako predchádzajúce silice.

**Toxickosť:** Doposiaľ sa nezistili nijaké škodlivé účinky rastliny.

**Odvožené prípravky:** Z listu: Oleum melissae. Z vňate: Species valerianae (ČsL 2); Alvisan Neo, Betulan, Eugastrin, Medovka lekárska - záparové vrecúška, Medovka lekárska Spofa, Melaton, Nontusyl, Passit, Thevalin, Valofyt Neo.

**MENTHA PIPERITA L. (LAMIACEAE)**  
**MÄTA PIEPORNÁ - MÄTA PEPRNÁ**

**Droga:** Foliüm menthae piperitae, Herba menthae piperitae.

**Obsahové látky:** Z obsahových látok mäty je najdôležitejšia silica (1-3 %; z toho 50 % predstavuje mentol, najmenej - 5 % -jeho estery s kyselinou octovou a valérovou), ďalej mentón, felandrén, pinén, sabinén, pulegón, cineol, jasmon, piperiton, mentofuran a i. Z ďalších obsahových látok sú najvýznamnejšie triesloviny (až 12 %), nórčiny a flavónové glykozidy.

**Vlastnosti:** Stomachikum, karminatívum, aromaticum, korigens, spazmolytikum, choleretikum, cholagogum, stimulans, analgetikum, anestetikum, antiseptikum.

**Účinnosť:** Terapeutickú účinnosť drogy určuje predovšetkým mentol, ktorý má výrazné antiseptické vlastnosti. Lokálnym dráždením chladových receptorov potláča citlivosť nervových zakončení a vyvoláva príjemný pocit chladu, ktorý prekryje iné nepríjemné pocity, ako je napríklad svrbenie, pálenie, dráždenie alebo miernejšia bolesť. Preto sa droga (ale najmä izolovaný mentol) pridáva do mazadiel a masť používaných jednak pri kožných ochoreniach, jednak na zapálené a bolestivé afekcie nosovej sliznice.

Protizápalový a antiseptický účinok drogy sa využíva pri infikovaných kožných afekciách, zápaloch slizníc ústnej dutiny i horných dýchacích ciest a pri dysmikrobiálnych poruchách v tráviacom trakte. Terapeutickú účinnosť drogy podmienenú silicou vhodne dopĺňa vysoký obsah trieslovín. Droga má spazmolytické účinky na tráviacu rúru, preto sa odporúča pri bolestivých dyspeptických ťažkostiach spojených s meteorizmom. Normalizáciu tráviacich procesov potenciuje ešte žlčopudným a žlčotvorným účinkom. Silica napomáha aj vylučovanie tráviacich enzýmov, čím zlepšuje chuť do jedenia. Podáva sa ako pomocný liek pri žlčových kameňoch a zápaloch žlčových ciest.

Výskumy v ostatných rokoch potvrdili aj mierny uvoľňujúci vplyv na hladké svaly tepien, čím sa znižuje krvný tlak.

Známy je povzbudzujúci účinok mentolu na centrálny nervový systém pri užívaní v terapeutických dávkach.

**Použitie:** Zapar z listovej drogy sa pripravuje z jednotlivéj dávky 1,5 g, alebo z 1 kávovej lyžičky na šálku vody; pije sa 3-krát denne pred hlavnými jedlami. Často sa užíva aj 1-3 % zapar.

Na prípravu záparu z vňate sa používa jednotlivá dávka 3 g, alebo 2 kávové lyžičky na šálku vody; pije sa 3-krát denne pred jedením.

Tinctura menthae piperitae má priemerné dávky 1-2,5 g pro dosi; v praxi sa bežnejšie podáva po 30-50 kvapiek 2-5-krát denne. Maximálna dávka pro dosi je 5 g (DAB 6).

Oleum menthae piperitae sa môže pri perorálnom užívaní dávkovať po 0,02-0,04 g pro dosi a 0,06-0,12 g pro die; v praxi sa však bežnejšie užívajú denne 2-4 kvapky (1 g = asi 52 kvapiek). Zvonka sa aplikuje v 1-5 % riedení.

Aqua menthae sa odporúča na výplachy ústnej dutiny a hrdla, ale aj na vnútorné užívanie. V tejto indikácii sa deťom podávajú 1-3 kávové lyžičky denne, dospelým 1 lyžica niekoľkokrát v priebehu dňa.

Mentholum (mentol) má jednotlivú dávku 0,05 g. Na sliznice sa aplikuje jeho 0,3 % roztok, na kožu 1-10 % koncentrát. Na inhaláciu, prípadne ako aerosól, sa používa zapar z 1-2 g drogy na pohár vriacej vody. Veľmi účinná je kombinácia so synergickými silicami Oleum eucalypti, Oleum pini pumilionis a pod.

Na potenciovanie spazmolytického účinku sa osvedčilo drogu kombinovať s: Flos chamomillae, Herba chelidonii, Radix valerianae a i.

**Toxickosť:** Rastlina je pri užívaní v terapeutických dávkach úplne neškodná, a preto vhodná aj pre pediatrickú a geriatrickú terapeutickú prax.

Vyššie dávky mentolu, respektíve silice (Oleum menthae piperitae), môžu spôsobiť otravu. Deti reagujú na predávkovanie mentolu citlivejšie než dospelí. Intoxikácia sa prejavuje vracaním, ataxiou, stuporom a konvulziami. Môže nastať aj paralýza vitálnych centier v predĺženej mieche.

Terapeuti musia rátať s možnosťou vzniku alergie na mentol.

**Odvođené prípravky:** Z listu: Tinctura menthae piperitae, Oleum menthae piperitae, z ktorého sa vyrába Aqua carminativa (ČsL 3), Aqua menthae (ČsL 2), Spiritus menthae (ČsL 2), Spiritus oleosobalsamicus (ČsL 2), Spiritus aromaticus (ČsL 2); Borozan, Mentholum (z neho sa vyrába Boldochol I a II, Calovat, Cholagol, Haemorrison ung., Ga-Fo, Inhalex, Rheumosin; Laxen vet), Gynastan.

Z vňate: Species carminativae (ČsL 3), Species aromaticae (ČsL 2), Species valerianae (ČsL 2), Mentholum, Sennagran, Alvisan Neo, Betulan, Detský čaj s rumančekom, Species pectorales Planta, Stomaran, Tormentan, Valofyt Neo, Borozan, Laxafel, Cutisan, Hemoral, Javorina, Pernisan, Thé Salvat, Species urologicae P. P., Boldogran, Calmonal, Mátový čaj v záparových vrecúškach, Ungolen, Mäta peprná Spofa, Foltusin.

**MENTHA ŠPICATÁ L. VAR. CRISPATA SCHRAD. (LAMIACEAE)**  
**MÄTA KLASNATÁ (ODRODA KUČERAVÁ) - MÄTA KLASNATÁ (ODRŮDA KADERAVÁ)**

Rovnocenné drogy majú aj druhy: Mentha aquatica L. var. crispa (L.) Benth. (mäta vodná - mäta vodní) a Mentha longifolia (L.) Huds. subsp. undulata (Willd.) Briq. (mäta dlholistá - mäta dlouholistá)

**Droga:** Foliüm menthae crispae, Herba menthae crispae.

**Obsahové látky:** Najdôležitejšou účinnou látkou je silica (1-2,5 %) s hlavnými zložkami karvónom, dihydrokuminalkoholom, dihydrokarveolacetátom; na rozdiel od silice mäty piepornej však neobsahuje mentol. Ďalej obsahuje triesloviny, horčiny a flavóny (diosmín, apigenín, luteolín, hesperidín).

**Vlastnosti:** Stomachikum, karminatívum, cholekinetikum, korigens.

**Účinnosť:** Okrem účinkov vyvolaných mentolom je účinnosť rovnaká ako pri Mentha piperita (pozri predchádzajúcu stať).

**Použitie:** Zápar z listov (podobne aj z vňate) sa pripravuje z jednotlivéj dávky 1,5 g, alebo z 1 kávovej lyžičky na šálku vody; pije sa 3-krát denne po 1 šálke.

Oleum menthae crispae sa dávkuje po 0,1 g pro dosi, t. j. po 4 kvapky

(DAB 6). Ako korigens sa užíva jeho 0,1 % roztok. Na potieranie menších plôch zvonka sa používa nezriedená silica.

Tinctura menthae crispae má maximálnu dávku pro dosi 5 g (DAB 6).

**Toxickosť:** Terapeutické užívanie drogy z listu a vňate nemá nijaké nepriaznivé vedľajšie účinky. Predávkovanie silice však pôsobí toxicky - podobne ako pri Mentha piperita (pozri predchádzajúcu stať).

**Odvodené prípravky:** Tinctura menthae crispae, Oleum menthae crispae.

#### MENYANTHES TRIFOLIATA L. (MENYANTHACEAE)

#### VACHTA TROJLISTÁ - VACHTA TROJLISTÁ

**Droga:** Foliūm trifolii fibrini (syn.: Foliūm menyanthidis, Foliūm trifolii aquatici, Foliūm trifolii amari, Foliūm trifolii palustris).

**Obsahové látky:** Listová droga vachty obsahuje predovšetkým glykozidické hŕčiny, ako sú napríklad menyantín a loganín (meliatín), foliamentín, swerozid, mentiafolín. Okrem toho obsahuje flavonoidy hyperozid, rutín, trifolozid, do 7% trieslovín, estery organických kyselín, saponíny, pektín, vitamín C, sacharidy, malé množstvo silice a alkaloidov (gencianín, gencialutín, gencianidín). Nachádza sa tu aj menšie množstvo organicky viazaného jódu.

**Vlastnosti:** Amarum, stomachikum, tonikum, metabolikum, nervinum, mierne cholagogum a antipyretikum.

**Účinnosť:** Droga pôsobí predovšetkým ako amarum - patrí do skupiny hŕčín nazvaných **čisté amará** (tzv. **amara pura**). Bezprostredným účinkom na žalúdočnú sliznicu zlepšuje sekréciu žalúdočnej šťavy a peristaltiku čriev. Jej účinok teda nie je závislý od reflexného pôsobenia cez chuťové receptory. Zlepšenie chuti do jedenia a zrýchlenie trávenia potenciuje aj jej žlčopudný účinok. Terapeuticky sa droga uplatňuje pri nedostatočnom alebo nepravidelnom vylučovaní žalúdočnej šťavy, pri zlom trávení zapríčinenom hypotóniou tráviacej rúry a pri sekundárnej poruche tráviacich orgánov, ktorá vznikla následkom vyčerpávajúcej choroby. Odporúča sa aj pri realimentácii po kvalitatívne nedostatočnej výžive (predovšetkým u starších pacientov). Úprava trávenia a vstrebávania pri týchto stavoch pôsobí na organizmus celkovo ionizujúco a druhoťne zlepšuje psychosomatický stav, preto sa droga oprávnene pokladá aj za vhodné nervinum.

**Použitie:** Prášková droga z listu sa užíva v obličkách alebo v kapsliach v jednotlivých dávkach 0,5 g, a to 2-4-krát denne. Infusum seu Decoctum Folii menyanthidis (4 g drogy na 200 ml vody) sa užíva 4-5-krát denne po lyžiciach, 30 minút pred jedním.

Vachta sa pridáva ako adjuvans k iným rastlinám, a to najmä vtedy, ak treba pridať horčiny (číslo horkosti má najmenej 4 000).

Náhradné drogy sú Radix gentianae a Herba centaurii.

**Toxickosť:** Užívanie vachty sa neodporúča gravidným ženám; inak nie sú známe nijaké škodlivé účinky.

**Odvodené prípravky:** Extractum trifolii fluidum (ČsL 2), Species amaricantes (ČsL 2), Species stomachicae (ČsL 2), Tinctura amara (ČsL3); Digestan (vet).

#### MEUM ANTHAMANTICUM JACQ. (APIACEAE)

#### KÔPROVNÍK ŠTETINOLISTÝ - KOPRNÍK ŠTĚTINOLISTÝ

**Droga:** Radix mei (syn.: Radix ligustici, Radix mei athamantici).

**Obsahové látky:** Kôprovník štetinolistý obsahuje do 1 % silice (obsahuje umbeliferrón), živicu, horčiny, gumu, pektíny, olej, sacharidy, manit a vela škrobu.

**Vlastnosti:** Aromatikum, amarum, stomachikum, tonikum, emenagogum.

**Účinnosť:** Silica a horčiny tým, že zvyšujú sekréciu žalúdočnej šťavy, súčasne zlepšujú chuť do jedenia a celkove tonizujú organizmus. Zlepšením motility čriev reflexne zlepšujú prekrvenie malej panvy, a tým pomáhajú normalizovať činnosť vaječníkov, zlepšujú tonus maternice i močového mechúra. Preto sa rastlina už v minulosti užívala pri nepravidelnom menštruačnom cykle, ale aj pri zdĺhavom zápale rodidiel spojenom s výtokom.

**Použitie:** Zapar z tejto drogy sa pripravuje z priemernej jednotlivej dávky 1,5 g, alebo z 1 kávovej lyžičky na šálku vody; denne sa pijú 1-2 šálky pred jedním. Môže sa užívať aj práškovaná droga, a to v dávke 2-5 g denne.

Aromatické korene kôprovníka sa dnes najčastejšie využívajú v likérnickom priemysle.

**Toxickosť:** Napriek tomu, že v bežnej terapeutickej praxi sa nevyskytujú nijaké vedľajšie škodlivé účinky, užívanie drogy sa neodporúča gravidným ženám, pretože veľmi prekrvuje malú panvu.

**Odvodené prípravky:** Radix ligustici mutellini.

#### MYROXYLON BALSAMUM (L.) (HARMS) VAR. PEREIRAE BAILL. (FABACEAE)

#### BALZAMOVNÍK PERUÁNSKY PEREIROV - VONODŘEV BALZÁMOVÝ PEREIROV

**Droga:** Balsamum peruvianum (syn. Balsamum myroxyli balsami).

**Obsahové látky:** Peruánsky balzam obsahuje asi 30 % živicových látok, 30-40 % benzylesteru kyseliny benzoovej a 15-20 % benzylesteru kyseliny škoricovej (zmes obidvoch esterov sa označuje ako cinameín). Okrem toho obsahuje kyselinu škoricovú a benzoovú, vanilín, kumarín, neridol a fomezol.

**Vlastnosti:** Dezinficiens, mierne derivans, antiseptikum, antiparazitikum.

**Účinnosť:** V súčasnosti vnútorné užívanie balzamovníka peruánskeho ustúpilo drogám bez nepriaznivých vedľajších účinkov. Pri perorálnej aplikácii povzbudzuje expektoráciu a pri vydychovaní silicových látok lokálne dezinfikuje sliznice dýchacích ciest.

Široké uplatnenie má vonkajšia aplikácia peruánskeho balzamu. Príjemne voňajúci balzam s výraznými dezinfekčnými a antiseptickými vlastnosťami sa aplikuje v masťovom alebo liehovom vehikule. Keďže urýchľuje granuláciu, odporúča sa na sekundárne infikované, chronické a nehojace sa kožné defekty. Preto sa ordinuje predovšetkým na ragády a fisúry v oblasti konečníka, ktorá je vo zvýšenej miere ohrozená infekciou.

Antiparazitické pôsobenie peruánskeho balzamu sa využíva pri liečbe svrabu a pri likvidácii iných roztočov, pričom spoľahlivo ničí aj vajíčka parazitov. Jeho vonkajšie použitie však limitujú mierne derivačné účinky na väčšie plochy kože u precitlivých jedincov.

**Použitie:** Pri perorálnom podávaní sa ordinuje 0,25 g drogy pro dosi a 1 g pro die. Zvonka sa aplikuje najčastejšie 10 % roztok.

**Toxickosť:** Dlhodobejšie perorálne podávanie alebo prekročenie terapeutických dávok môže poškodiť obličkový parenchým.

Terapeuti musia rátať s možnosťou vzniku alergie na peruánsky balzam.

**Odvodené prípravky:** Spiritus oleosobalsamicus (ČsL 2); Anaesin supp. et ung.

#### OCIMUM BASILICUM L. (LAMIACEAE)

BAZALKA PRAVÁ - BAZALKA PRAVÁ

**Droga:** Herba basilici (syn. Herba ocimi basilici).

**Obsahové látky:** Droga bazalky obsahuje do 1,5 % silice (v nej do 55 % metylchavikolu, linalol, gáfor, pinén a ocimén). Okrem toho asi 4 % trieslovín, saponín, flavonoidy, glykozidy.

**Vlastnosti:** Karminatívum, spazmolytikum, stomachikum, aromaticum, mierne antiseptikum, laktagogum, balneologikum.

**Účinnosť:** Silica svojím pôsobením povzbudzuje činnosť tráviacich orgánov, pričom súčasným miernym antiseptickým pôsobením ovplyvňuje aj nežiadúcu črevnú flóru. Reflexným zvýšením vylučovania tráviacich enzýmov zlepšuje chuť do jedenia, pretože uvoľňuje spazmy hladkého svalstva v tráviacom trakte (ale aj v prieduškách). Droga sa odporúča pri dyspeptických stavoch s meteorizmom. Vňať je predovšetkým zložkou bylinných aromatických kúpeľov na osvieženie, pričom jej silica pôsobí aj dezinfekčne. Pre lahodnú vôňu sa pridáva do čajovín. Zvonka sa aplikuje odvar z drogy na zapareniny a rozličné dráždivé kožné afekcie. Okrem silice tu terapeuticky pôsobí trieslovina.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa priemerná jednotlivá dávka 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička drogy na pohár vody; pije sa 2-3-krát denne. Terapeuticky sa využíva aj prášková droga (1-2 g pro dosi). Perorálne sa často aplikuje 3 % zapar.

Na vonkajšiu aplikáciu sa používa 5-10 % odvar, ktorý sa však povarí len krátko, aby nevyprchala silica.

Droga bazalky sa často kombinuje s inými drogami (napr. Herba bursae pastoris) a potom sa zvonka aplikuje na inflamované kožné defekty.

Príbuzné účinky má droga Herba majoranae.

**Toxickosť:** Doposiaľ sa nezistili nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvodené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z bazalky.

#### ONONIS SPINOSA AGG. (FABACEAE)

IHLICA TRŇNISTÁ - JEHLICE TRŇNITÁ

**Droga:** Radix ononidis (spinosae).

**Obsahové látky:** Koreňová droga ihlice trňnistej obsahuje do 0,2 % silice (napr. spi-

nozín), izoflavónový glykozid ononín, onospín, asi 0,3 % triterpénu onokolu (a-onocerínu), ononid, trieslovinu, živicu, veľa minerálnych solí, organické kyseliny (aj citrónovú), sacharidy.

**Vlastnosti:** Diuretikum (saluretikum), metabolikum, antireumatikum, stomachikum.

**Účinnosť:** Silica a flavonoidy majú výrazné diuretické účinky. Urýchľujú vylučovanie močoviny a chloridov bez škodlivého pôsobenia na obličkový parenchým. Okrem toho silica napomáha aj vylučovanie žalúdočnej kyseliny, a tým zlepšuje chuť do jedenia. Zlepšenie trávenia a zvýšenie diurézy urýchľuje celkovú látkovú premenu. Silica a triesloviny zodpovedajú za protizápalové účinky na sliznice tráviaceho traktu, pričom silica účinkuje aj mierne dezinfekčne v močových cestách. Močopudné vlastnosti drogy predurčujú terapeutické použitie rastliny pri zápalových ochoreniach močových ciest, močových kameňoch, ale aj pri pakostnici (arthrititis urica). Pre metabolické vlastnosti sa pridáva do antireumatických zmesí. Účinky silice a trieslovín sa využívajú aj pri liečbe hemoroidov.

**Použitie:** Odvar sa pripravuje z priemernej jednotlivej dávky 1,5 g, alebo z 1 kávovej lyžičky drogy na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Vyššie dávkovanie má De-coctum Radicis ononidis, ktorý sa pripravuje z jednotlivých dávok 3-5 g a užíva sa 2-3-krát denne. Po troch dňoch treba užívanie na viac dní prerušiť.

Na zvýšenie diuretického účinku sa kombinuje s drogami: Radix petroselinii, Foliūm betulae, Herba equiseti, Radix levistici a i.

**Toxickosť:** Aj keď droga nemá priame škodlivé účinky, neodporúča sa užívať ju neprerušované, prípadne vo vyšších dávkach; pri nekontrolovanom saluretickom pôsobení môže vyvolať poruchu rovnováhy minerálnych látok.

**Odvodené prípravky:** Species diureticae (ČsL 2), Betulan, Species cholagogae Planta, Species diureticae Planta, Species urologicae Planta, Species urologicae P. P., Nephrosal.

#### ORCHIS MASCULA L. (ORCHIDACEAE)

VSTAVAČ MUŽSKÝ - VSTAVAČ MUŽSKÝ

#### ORCHIS MILITARIS L. (ORCHIDACEAE)

VSTAVAČ VOJENSKÝ - VSTAVAČ VOJENSKÝ

#### ORCHIS MORIO L. (ORCHIDACEAE)

VSTAVAČ OBYČAJNÝ - VSTAVAČ OBEČNÝ (KUKAČKA)

Rovnaké účinky majú aj ďalšie európske druhy z čeľade vstavačovitých rastlín - Orchidaceae.

**Droga:** Tuber salep (syn.: Radix salep, Salep).

**Obsahové látky:** Najvýznamnejšou účinnou látkou je sliz (až 50 %), ktorý sa skladá z manózy a glukózy. Okrem toho obsahuje asi 30 % škrobu, asi 5 % bielkovín, 2 % celulózy, 1 % iných sacharidov, malé množstvo tuku a stopy kyseliny vínnej.

**Vlastnosti:** Mucilaginózum, dietetikum.

**Účinnosť:** Slizovitá droga s mucilaginóznymi účinkami pri perorálnom užití utvára

ochranný povlak na slizniciach tráviacich ciest, čo sa terapeuticky využíva pri zápaloch tráviacej rúry s hnačkami (osobitne v pediatrickej praxi). Pre protektívny vplyv na sliznicu žalúdka a čriev droga slúži ako vehikulum dráždivých látok - liekov -, podávaných pacientom citlivým na žalúdok a tráviace orgány.

**Použitie:** Denná dávka hľúz je 4-10 g. Najčastejšie sa z drogy pripravuje slizovité galenikum *Mucilago salep*, ktoré sa užíva 4-krát denne po 1 lyžičke. Podľa potreby sa môže miešať s extraktmi spazmolytických, karminatívnych, dezinfekčných a iných drog.

Droga sa používa pri výrobe výživných želatín.

**Toxicnosť:** Nie sú známe nijaké škodlivé vedľajšie účinky.

**Odvožené prípravky:** *Mucilago salep*.

#### ORIGANUM VULGARE L. (LAMIACEAE)

##### PAMAJORÁN OBYČAJNÝ - DOBROMYSL OBECNÁ

**Droga:** Herba origani (syn.: Herba majorani vulgaris, Herba origani vulgaris).

**Obsahové látky:** Droga vňate obsahuje predovšetkým silicu (0,2-1,5 %), ktorú reprezentuje najmä tymol (až 16 %), cymol, karvakrol a ďalšie terpeny. Ďalej sa tu nachádza do 8 % trieslovín, horčičina a iné látky.

**Vlastnosti:** Aromatikum, stomachikum, expektorans, spazmolytikum, mierne anti-septikum a diuretikum, nervinum, balneologikum.

**Účinnosť:** Aromatická silica zvyšuje sekréciu tráviacich enzýmov, ale aj sekréciu slizníc dýchacích ciest, kde súčasne pôsobí mierne dezinfekčné. Spazmolyticky pôsobí nielen na hladké svalstvo tráviacich ciest, ale aj na svalovinu maternice, čím tlmí menštruačné bolesti.

Okrem toho má silica povzbudzujúci a euforizujúci (narkotický) vplyv na centrálny nervový systém. Pôsobí tiež reflexné cez čuchové receptory; pridáva sa do posilňujúcich aromatických kúpeľov (aj pri reumatizme).

Zlepšenie chuti do jedenia napomáha aj horčičina. Priaznivé pôsobenie silice pri dyspepsiách s kŕčmi potencieje trieslovina.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa jednotlivá dávka 1-2 g, alebo 1 kávová lyžička drogy na šálku vody; pije sa 2-krát denne. Maximálna denná dávka na horúci zápar je obvykle 4-6 g, t. j. v praxi najčastejšie 2-3 plné kávové lyžičky.

Táto príjemná aromatická droga sa pridáva ako vôňové korigens do rozličných čajovín. Jej expektoráčne a spazmolytické pôsobenie sa najčastejšie zvyrazňuje kombináciou s inými vhodnými drogami. Expektoráciu podporuje napríklad kombinácia s drogami: *Lichen islandicus*, *Flos seu Foliūm farfarae* a i.

*Oleum origani* má v malých dávkach stimulačný a vo väčších dávkach narkotizačný účinok.

**Toxicnosť:** Droga nemá nijaké škodlivé účinky. Príznaky otravy by mohli vzniknúť pri predávkovaní silice (*Oleum origani*), ale predovšetkým izolovaného tymolu, ktorý v dávke nad 5 g môže vyvolať hemolýzu a hemoglobinúriu.

**Odvožené prípravky:** *Oleum origani*; *Species aromaticae*, *Melaton*.

#### ORYZA SATIVA L. (POACEAE)

##### RYŽA SIATA - RÝŽE SETÁ

**Droga:** *Amylum oryzae* (sativae).

**Obsahové látky:** Hlavnou účinnou zložkou ryže sú polysacharidy.

**Vlastnosti:** Dietetikum, dermatikum, kozmetikum, konstituens.

**Účinnosť:** Protektívny vplyv drogy na sliznice tráviaceho systému zabezpečuje napučanie škrobu v tráviacom trakte. Okrem toho droga ovplyvňuje transport liečivých látok v tráviacom systéme a ich rovnomernejšie vstrebávanie.

Pri vonkajšej aplikácii sa využíva schopnosť škrobu absorbovať vodu, sekrety a kožné tuky, čím sa zmierňuje dráždenie, zlepšuje klzkosť zásypov a chladivým pôsobením napomáha rýchlejšie vysušenie.

**Použitie:** Škrob ako podstatná zložka ľudskej výživy nemá obmedzené dávkovanie. Napomáha trávenie ťažších potravín a niektorých liekov, ktoré by pri náhlom vstrebaní podráždili sliznicu tráviaceho traktu. Ako konstituens sa používa pri výrobe liekov - vyrábajú sa z neho lekárenské oblatky a pripravujú hydrofilné masťové základy. Absorpčná schopnosť škrobu sa využíva aj v dermatológii pri výrobe zásypov. Známe je aj jeho použitie pri výrobe škrobových obväzových látok.

**Toxicnosť:** Nie sú známe nijaké škodlivé účinky. Kvantitatívne neprimerané množstvo ryže vo výžive však preťažuje metabolizmus sacharidov a zapríčiňuje obezitu.

**Odvožené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z ryže siatej.

#### + PAEONIA OFFICINALIS L. (PAEONIACEAE)

##### PIVOŇKA LEKÁRSKA - PIVOŇKA LÉKAŘSKÁ

**Droga:** *Flos paeoniae* (officinalis; syn. *Flos paeoniae rubrae*), *Radix paeoniae*, *Semen paeoniae*.

**Obsahové látky:** Drogy pivoňky obsahujú alkaloid peregrinín, antokyánový glykozid peonín, cyanín, triesloviny. V kvetoch sa nachádza antokyánové farbivo a sliz.

**Vlastnosti:** Spazmolytikum, farebné korigens (kvet).

**Účinnosť:** Drogy uvoľňujú nadmerný tonus hladkého svalstva tráviacej rúry, čím pôsobia spazmolyticky. Keďže zmierňujú bolesti a tlmia peristaltiku, ordinujú sa pri zvýšenom napätí hladkého svalstva žalúdka i čriev spojenom s vracaním a pri hnačkových ochoreniach s kolikami. Kontraindikáciou podania každej drogy, ktorá tlmí rýchlu peristaltiku, sú diaroidické stavy, kde je vyplavovanie toxických látok žiaduce a potrebné.

**Použitie:** Zápar z kvetovej drogy sa pripravuje z jednotlivéj dávky 1 g, alebo z 1 kávovej lyžičky na šálku vody.

Na prípravu záparu z koreňa sa ordinuje 1 kávová lyžička na šálku vody. Odvar sa pripravuje z 1 kávovej lyžičky semena na šálku vody.

**Toxicnosť:** Drogy pivoňky môžu mať pri prekročení terapeutických dávok nepríjemné vedľajšie účinky.

**Odvožené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z pivoňky lekárskej.

**PANAX GINSENG C. A. MEY. (ARALIACEAE; SYN. PANAX SCHINSENG NEES)**

**VŠEHOJ ÁZIJSKÝ (ŽEŇ-ŠEŇ) - VŠEHOJ ŽEŇŠEŇOVÝ (ŽEŇ-ŠEŇ)**

**Droga:** Radix ginseng (červený - chong-sam, biely - pak-sam).

**Obsahové látky:** Koreň všehoja obsahuje panaxsaponín s aglykónom kyselinou oleanolovou, panaxozidy (A-F) s aglykónmi steroidného charakteru panaxatriolom a panaxadiolom, silicu panacén (obsahuje najmä seskviterpény) a kyselinu panaxovú (zmes mastných kyselín: palmitovej, stearovej, olejovej a linolovej). Z ostatných látok sú to alkaloidy, škrob, sacharóza, fytoosteroly, pektíny, triesloviny, živice, sliz, z vitamínov najmä B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> a C, a veľké množstvo minerálnych látok.

**Vlastnosti:** Tonikum, roborans, stimulans, protektívum, metabolikum, anabolikum, antisklerotikum, antidiabetikum.

**Účinnosť:** Glykozidy koreňovej drogy všehoja regulujú energetické zabezpečenie funkcií orgánov i orgánových systémov a zvyšujú adaptačné možnosti centrálného nervového systému, výkonných orgánov i endokrinných žliaz (vrátane nadobličiek). Pri psychických a fyzikálno-chemických stresoch pôsobia protistresovo, a to tým, že chránia organizmus pred vyčerpaním a zlyhaním adaptačných mechanizmov.

Positívny vplyv na činnosť centrálného nervového systému sa prejavuje aj obnovou zhoršených funkcií zmyslových orgánov, najmä zraku a sluchu.

Okrem celkového zlepšenia látkovej premeny prípravky z koreňa indukujú aktivitu kľúčových enzymových systémov a stimulujú syntézu bielkovín i nukleových kyselín. Pôsobia tým anabolicky na regeneráciu tkanív, orgánov a celých systémov, čo sa terapeuticky využíva najmä v rekonvalescencii po ťažkých katabolizujúcich chorobách, prípadne pri úbytku bielkovinových štruktúr v starobe, pri somatoasténii a pod. Dobré liečebné výsledky sa dosahujú aj pri zhoršenej perfúzii živín v organizme zapríčinennej artériosklerózou.

Pri malnutícii s anorexiou žeň-šeň zlepšuje trávenie, čím prispieva k celkovej roborácii organizmu.

Známe sú aj antidiabetické účinky rastliny. Po podaní adrenalínu sa normalizuje hyperglykémia, čo súvisí s protektívnym vplyvom proti energetickému plytvaniu. Hypoglykemické účinky má aj pri alimentárnom zvýšení koncentrácie krvného cukru a pri poruche využitia glukózy, t. j. pri cukrovke.

Okrem iných účinkov sa droga zúčastňuje aj na aktivizácii krvotvorby. Glykozidy napomáhajú znižovanie krvného tlaku pri hypertenzii.

Pri vonkajšej aplikácii výťažky z koreňa uľahčujú hojenie tým, že podporujú granuláciu aj epitelizáciu.

**Použitie:** Rozdiely v účinnosti červeného a bieleho koreňa sú len kvantitatívne; farmakodynamické účinky obsahových látok oboch drog sú rovnocenné.

Dávkovanie koreňa závisí od množstva účinných látok, ktoré sú variabilné podľa pestovateľských oblastí, času zberu, ako aj podľa ďalších exogénnych vplyvov.

Pri experimentoch na zvieratách sa zistila maximálna účinnosť glykozidov v rozpätí 0,00125-0,005 g na 1 kg hmotnosti.

Štandardizované tinktúry a extrakty sa dávajú podľa odporúčania výrobcu. **Toxickosť:** Glykozidy majú veľmi nízku toxickosť. Pri experimentoch na myšiach určili jej hodnotu LD<sub>50</sub> = 1,40 + 0,06 g/kg.

Glykozidové frakcie z koreňa nemajú nepriaznivé vedľajšie účinky ani pri dlhodobom užívaní.

**Odvođené prípravky:** Zatiaľ sa u nás používajú tinktúry, extrakty, čajoviny, prášky a tablety výlučne zahraničnej proveniencie.

**PAPAVER RHOEAS L. (PAPAVERACEAE)**

**MAK VLČÍ - MÁK VLČÍ**

**Droga:** Flos rhoeados (syn.: Flos papaveris rhoeados, Petalum rhoeados).

**Obsahové látky:** Účinnými látkami drogy maku sú alkaloid readín (asi 0,03 %) spolu s ďalšími príbuznými alkaloidmi, antokyánové farbivá (cyanín, mekocyanín), sliz, živica a organické kyseliny (napr. mekónová).

**Vlastnosti:** Expektorans, antitusikum, mierne sedatívum, protektívum, vzhľadové korigens.

**Účinnosť:** Obsah slizu podmieňuje protektívne pôsobenie drogy, ktorá chráni zapálené sliznice pri ochoreniach horných dýchacích ciest a pri zápaloch ústnej dutiny. Už v dávnej minulosti sa droga užívala proti kašľu. Jej podávanie sa odporúča najmä v pediatrickej a geriatrickej praxi v prípadoch, keď sú kontraindikované kodeínové prípravky. Okrem expektoračného antitusického efektu sa pri nočnom dráždivom kašľi využíva aj mierne sedatívne pôsobenie.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa ordinuje priemerná jednotlivá dávka 1 g (DAB 6), bežnejšie 2 kávové lyžičky drogy na šálku vody. Iný predpis má Decoctum Floris rhoeados (1 lyžica drogy na 1,5 pohára vody), ktorý sa užíva 3-5-krát denne po 1 lyžici.

Pre pediatrickú terapeutickú prax je výhodnejší sirup (2 lyžice medu na 1/2 pohára odvaru), ktorý sa podáva po kávových lyžičkách.

**Toxickosť:** Kvet vlčieho maku nemá pri užívaní v predpísaných dávkach nijaké vedľajšie účinky. (Otravy sa môžu vyskytnúť po užití ópia, ktorý sa v nebezpečnom množstve nachádza v iných častiach rastliny - napr. v makovici.)

**Odvođené prípravky:** Sirupus rhoeados.

**PAPAVER SOMNIFERUM L. (PAPAVERACEAE)**

**MAK SIATY - MÁK SETÝ**

**Droga:** Opium (syn. Opium crudum), Semen papaveris.

**Obsahové látky:** Surové ópium (zaschnutá mliečna šťava, ktorá sa získava narezaním nezrelých makovic) obsahuje asi 20-30 % alkaloidov (poznáme asi 40 druhov). Z chemického hľadiska patria alkaloidy do rozličných skupín, napríklad morfinanovej (do 20,8 % morfinu, do 6,6 % kodeínu a do 7,4 % tebaínu), benzylzochinolínovej (do 4,5 % papaverínu, laudanín), ftalidizochinolínovej (do 12,8 % noskapiínu čiže narkotínu, do 0,7 % narceínu) a protopínovej (protopín).

Alkaloidy sú sčasti viazané ako mekonáty (soli kyseliny mekónovej), sčasti ako laktáty. Okrem toho ópium obsahuje ešte živice, tuky, slizové látky a i.

U nás sa čisté alkaloidy izolujú z makovic.

Semená maku obsahujú predovšetkým olej (do 60 %), ktorého hlavnú zložku tvoria glyceridy kyseliny linolovej a stopy alkaloidov.

**Vlastnosti:** Ópium: silné analgetikum, anodynum, antidiaroidikum, sedatívum, narkotikum, hypnotikum. (Prevládajúci účinok ópia určuje predovšetkým obsah morfinu.) Kodeín: antitusikum. Papaverín: mierne stimulant a spazmolytikum.

**Účinnosť:** Ópium (stuhnutá mliečna šťava - latex -, ktorú vylučujú mliečnice tkanív celej rastliny) má kvalitatívne odlišný celkový účinok ako jeho jednotlivé alkaloidy. Prevládajúci účinok ópia určuje obsah morfinu. Ostatné alkaloidy pôsobia buď synergicky, alebo antagonisticky. **Morfin** je ako analgetikum-anodynum nenahraditeľný pri neznesiteľných bolestiach, ktoré sa nedajú utlmiť inými prostriedkami. Podáva sa pri zhubných nádoroch, ťažkých mechanických, termických a chemických úrazoch, srdcovom infarkte, obličkových kolikách a pod.

Narkotický účinok morfinu na CNS vyvoláva pokles spotreby kyslíka (O<sub>2</sub>), čo sa terapeuticky využíva pri takých ťažkých stavoch, ako sú napríklad: asthma cardiale, oedema pulmonum a embólia arteriae pulmonalis. Na druhej strane však môže byť nebezpečný, pretože zapríčiňuje útlm dýchacieho centra (najmä pri hypoxemických stavoch centrálného pôvodu).

Vhodnou indikáciou na podanie ópia sú neúčelné hnačky s črevnými kolikami, ktoré vyčerpávajú organizmus. V týchto prípadoch uvoľňuje spazmy, spomaľuje peristaltiku a zmiernuje sekréciu. Pritom synergicky spolupôsobí aj papaverín, ktorý uvoľňuje spazmy hladkého svalstva tráviacich orgánov. Rovnaký účinok má aj na tepny (vrátane koronárnych a mozgových).

Pôsobenie morfinu sa začína krátkym dráždением, ktoré sa prejavuje príjemnými pocitmi a zrýchleným tokom myšlienok. Po tomto štádiu nastane útlm mozgovej činnosti s blaženým pocitom spokojnosti, vymiznutia strachu, nepokoj, nervozity, vyvíja sa eufória a postupne nastupuje spánok. Útlm zachváti aj senzorické centrá, ktoré vnímajú bolesť, a subkortikálne centrá v priebehu dráhy bolesti v tálame. Rovnako tlmivo pôsobí morfin aj na centrum pre kašeľ a na dýchacie centrum. Vyššie dávky alebo nevhodná indikácia môžu po úvodnom Cheynovom-Stokesovom dýchaní zapríčiniť ochrnutie dýchania.

Opakované podávanie vyvoláva liekovú závislosť (**morfinizmus**). Na vazomotorické centrum pôsobí morfin len nepatrne. Miernym znížením jeho tonusu spôsobuje nepatrnú dilatáciu ciev na koži, ktorá je aj následkom tlmivého účinku na termoreguláciu. Tonus vägu sa zvýši a zníži sa počet pulzov.

U niektorých jedincov vyvoláva morfin nauzeu a vracanie (pravdepodobne dráždением centra pre vracanie).

Morfin utlmuje aj sekréciu žalúdočnej šťavy, pritom však zvyšuje tonus a motilitu žalúdka, ako aj napätie svalov pyloru. Následkom toho sa predlžuje vyprázdňovanie žalúdka až o 12 hodín (atropín tento účinok ruší). Rovnaký tlmivý vplyv má morfin aj na sekréciu v črevnom trakte i v pankrease a na vylučovanie žlče. Zvýšenie tonusu hladkého svalstva a spomalenie peristaltiky v tráviacej rúre vyvoláva obštipáciu. Tento účinok vzniká jednak priamym pôsobením morfinu na črevnú stenu, jednak utlmením defekačného reflexu. Okrem toho tu spolupôsobí spazmus Oddiho zvierača, spomalenie prietoku žlče v žlčovodoch a zvýšenie jej tlaku.

Miôza vzniká centrálnym účinkom, pravdepodobne dráždением cholínergického centra okulomotória.

Morfin zvyšuje tonus i peristaltiku močového mechúra a súčasne aj napätie sfinktra. Podobne pôsobí na svalstvo matrice.

Utlmením termoregulačného centra znižuje telesnú teplotu na subnormálne hodnoty. Okrem toho zvyšuje koncentráciu krvného cukru a urýchľuje zrážavosť krvi.

Kontraindikácie použitia ópia limituje predovšetkým obsah morfinu v droge. Podávanie ópia sa zakazuje pri stavoch s útlmom dýchacieho centra, pri úrazoch hlavy, zvýšenom vnútroľbovom tlaku, otrave kŕčovými jedmi, počas liečby inhibítormi monoaminoxidázy a do dvoch týždňov po jej skončení, pri bronchiálnej astme, ťažkej lézii pečene, akútnej pankreatitíde a pri porfýrii. Takisto sa nesmie podávať ženám pred pôrodom, dojčiacim matkám a deťom do jedného roka.

**Kodeín** pôsobí pomerne selektívne na centrum pre kašeľ, ktoré utlmuje (na rozdiel od morfinu, ktorý súčasne tlmí aj dýchacie centrum); odporúča sa preto pri neproduktívnom dráždivom kašli. V ojedinelých prípadoch alebo v nadmerných dávkach však môže tlmíť aj dýchacie centrum. Analgetické pôsobenie kodeínu spočíva v potenciovaní účinku iných analgetík. Väčšie dávky spôsobujú podráždenie podobné alkoholickému, ktoré vyvoláva spavosť. Pri užívaní v terapeutických dávkach má slabý účinok na mozgovú kôru, ale nefyziologické dávky môžu vyvolať konvulzie. Napriek tomu, že nepôsobí euforicky ako morfin, pri dlhodobejšom užívaní zapríčiňuje závislosť od kodeínu - **kodeinizmus**.

Kodeín je kontraindikovaný pri viaznúcej expektorácii, pretože bráni vykašľávaniu, a v pokročilejšom štádiu obštrukčnej bronchopulmonálnej choroby.

Papaverín má mierne dráždivé účinky na dýchacie centrum. Spazmolytickým pôsobením uvoľňuje hladké svalstvo tráviaceho systému a ciev. Slabší je jeho účinok na koronárne tepny. Keďže na papaverín najvýraznejšie reagujú bunky hladkého svalstva, odporúča sa pri bolestivých spazmoch v tráviacej rúre, žlčových a močových cestách, pri spastickej bronchitíde, cievnych spazmoch, embólii pľúcnice a pri Raynaudovej chorobe. Pri intravenóznom podaní spomaľuje činnosť prevodového systému srdca, a tým vyvoláva arytmiu a pokles krvného tlaku. Veľké dávky (0,2-0,4 g) zvyšujú reflexnú dráždivosť.

Kontraindikované je intravenózne podanie papaverínu chorým s vážnym poškodením myokardu a s poruchami srdcového rytmu; zvýšená opatrnosť pri indikovaní sa vyžaduje aj u pacientov s glaukómom.

**Narkotín** má slabšie účinky na centrálnu nervovú sústavu ako morfin. Selektívne tlmí centrum pre kašeľ, pričom však neznižuje sekréciu v prieduškách. V malých dávkach pôsobí povzbudivo na dýchacie centrum, preto sa odporúča jeho podávanie spolu s morfinom, ktorý má depresívny vplyv na dýchanie. Narkotín má iba nepatrný vplyv na črevnú peristaltiku; aj pri užívaní vo vysokých dávkach ju spomaľuje len mierne.

**Tebaín** nemá tlmivý vplyv na centrálny nervový systém. Rovnako ako strychnín pôsobí dráždivo na spinálnu miechu. Samostatne sa nepoužíva.

**Použitie:** Opium pulveratum (obsahuje 9,8-10,2 % morfinu) sa dávkuje 0,05 g pro dosi a 0,2 g pro die. Maximálne dávky predstavuje 0,15 g pro dosi a 0,5 g pro die.



Pulvis opii obsahuje 10 % bezvodého morfinu; dávkuje sa rovnako ako Opium pulveratum. Pulvis ipecacuanhae opiatum (Pulvis Doveri) sa užíva 0,3 g pro dosi a 1,0 g pro die; maximálne dávky predstavuje 1,5 g pro dosi a 5,0 g pro die. Extractum opii siccum sa podáva 0,025-0,05 g pro dosi a 0,075-0,2 g pro die; maximálne dávky predstavuje 0,1 g pro dosi a 0,3 g pro die. Niektoré zahraničné liekopisy - napríklad poľský - uvádzajú maximálne dávky 0,075 g pro dosi a 0,25 g pro die. Tinctura opii obsahuje 0,95-1,05 % bezvodého morfinu. Bežne sa podáva 0,5 g pro dosi a 3 g pro die; maximálne dávky predstavuje 1,5 g pro dosi a 5 g pro die.

Keď sa v recepte uvedie označenie Opium, expeduje sa Opium pulveratum. Zmes opiových alkaloidov podlieha ustanoveniam zákona o opiátoch.

Morphinium chloratum má pri subkutánnej alebo intramuskulárnej aplikácii bežné terapeutické dávky 0,01 g pro dosi a 0,03 g pro die. Maximálna podkožná dávka je 0,02 g pro dosi a 0,06 g pro die. Dojčatám vo veku 6-12 mesiacov (len v nevyhnutnom prípade) sa ordinuje 0,0002 g na 1 kg hmotnosti (výhodnejšie je podať Dolsin inj.). Deťom vo veku 1-6 rokov sa podáva priemerná jednotlivá dávka 0,002-0,004 g; vo veku 6-15 rokov sa podkožné alebo vnútrošalovo aplikuje 0,004-0,01 g.

Pri potrebe rýchleho nástupu účinku možno pomaly intravenózne aplikovať morfin ležiacemu pacientovi - dávka sa však musí znížiť o 1/3-1/2!

Morfínové prípravky podliehajú rovnako ako opiové alkaloidy ustanoveniam zákona o opiátoch.

Codeinium dihydrogenphosphoricum (alebo vo forme chloridu) sa užíva 0,015-0,03 g pro dosi a 0,1 g pro die; maximálne dávky sú 0,075 g pro dosi a 0,3 g pro die. Deťom sa podáva 0,0015 g na 1 kg hmotnosti na deň (0,045 g/m<sup>2</sup>/deň). Výnimočne sa môže podať dojčatám vo veku 2-12 mesiacov 0,003 g, deťom vo veku 1-6 rokov 0,003-0,0075 g a vo veku 6-15 rokov 0,0075-0,015 g pro dosi 2-3-krát denne.

Papaverinium chloratum sa užíva perorálne 0,05 g pro dosi a 0,4 g pro die; maximálne dávky predstavuje 0,2 g pro dosi a 0,6 g pro die. Podkožne a vnútrošalovo (vo výnimočných prípadoch veľmi pomaly vnútrožilovo) sa podáva 0,06 g pro dosi a 0,12 g pro die; maximálne dávky predstavuje 0,2 g pro dosi a 0,6 g pro die. (V niektorých zahraničných liekopisoch iba 0,1 g pro dosi a 0,2 g pro die.)

Narkotinium chloratum (Narkotinum hydrochloricum) - oficiálny v zahraničných liekopisoch - sa bežne užíva 0,02 g pro dosi a 0,09 g pro die. Maximálna dávka pro dosi je 0,06 g a pro die 0,18 g.

Oleum papaveris slúži na prípravu emulzií; pridáva sa do masť a mazadiel.

**Toxikost:** Pri dávkovaní opia sa uvádza ako najmenšia toxická dávka 0,02 g a ako najmenšia smrteľná dávka 0,5 g. Bežná smrteľná dávka opia je 2<sup>4</sup> g.

Pri otrave opiom prevládajú účinky morfinu, ktorý oslabuje respiráciu a niekedy vyvoláva Cheynovo-Stokesovo dýchanie. Po úvodných psychických a vegetatívnych príznakoch, spojených so začervenaním tváre a svrbením tela, sa prejaví mióza a konvergencia bulbov. Smrť nastane následkom ochrnutia vegetatívnych centier.

Pri dávkovaní morfinu sa uvádza ako najmenšia toxická dávka 0,0025 g a ako najmenšia smrteľná dávka 0,015 g. Bežná smrteľná dávka morfinu je 0,3-0,4 g pri podávaní per os a 0,20-0,25 g pri subkutánnej aplikácii.

Antidotum morfia je amifenazol (Amiphenazol Spofa), prípadne N-alylnormorfin (Nalorphine).

Opakované užívanie morfinu a jeho derivátov zapríčiňuje liekovú závislosť - **toxikomániu**.

Pri kodeíne sa uvádza ako najmenšia zistená toxická dávka 0,01 g a ako letálna dávka nad 0,5 g. Pri otravách sa prejavuje centrálna stimulácia a excitácia. U detí vznikajú kŕče, vracanie, ospalosť, prípadne útlm dýchacieho centra, cyanóza a kóma. Pri poruchách myokardu hrozí nebezpečenstvo dysrytmii, a to predovšetkým po intravenózne aplikácii.

**Ovodené prípravky:** Z opia: + § Opium pulveratum, + § Extractum opii siccum, + § Tinctura opii, + § Pulvis ipecacuanhae opiatum; Novopon. Z morfinu: + § Inj. morphinii chlorati, Morphin Spofa, Morphin-Atropin Spofa. Z kodeínu: + (§) Codeinium dihydrogenphosphoricum, Codein Spofa, Alnagon, Benephorin, Ipecarin, Cholaspan, Kodynal, Neuralgen, Phenocodin, Pleumolysin, Spasmoveralgin. Z papaverínu: + Papaverinium chloratum; Papaverin Spofa, Papaverin-Atropin Spofa, Asthma-Spray Spofa, Boldochol II, Contraspan, Gastrogel compositum, Cholaspan, Sedobelin, Spasmo-Antasthman, Spasmo-Eunalgit, Spasmoveralgin.

Z izolovaných alkaloidov opia a z ich umele pripravených derivátov sa u nás priemyselne vyrába vyše 30 prípravkov.

## **PASSIFLORA INCARNATA L. (PASSIFLORACEAE)** **MUČENKA PLEŤOVÁ - MUČENKA PLETNÍ**

**Droga:** Herba passiflorae.

**Obsahové látky:** Účinnými obsahovými látkami mučenky sú indolové alkaloidy, ako napríklad harmán, harmín (0,05 %), harmol a flavónové glykozidy saponarín, saponaretín, vitexín; okrem nich sa tu nachádzajú pektín a katechol.

**Vlastnosti:** Sedatívum, hypnotikum, spazmolytikum.

Účinnosť: Za nositeľa sedatívnych vlastností sa pokladá indolový alkaloid karbolínového typu harmán čiže pasiflorín (3-metyl-karbolín). Pri experimentoch na zvieratách sa podarilo dokázať tlmivý vplyv izolovaných flavonoidov. Droga má centrálny tlmivý účinok na vegetatívne ústredia; mierne znižuje krvný tlak, ale tento vplyv sa na cirkulácii krvi výraznejšie neprejavuje. Terapeuticky sa využíva celkovo upokojujúce pôsobenie pri neurasténii, stavoch predráždenia a psychického vypätia s chvením i zvýšeným svalovým napätím, pri nespavosti a pri palpitáciách neurotického pôvodu.

V pediatickej praxi sa najčastejšie ordinuje pri hysterických reakciách. Podáva sa aj pri bolestiach hlavy sprevádzajúcich duševné vypätie a exhaustívne stavy.

**Použitie:** Priemerná jednotlivá dávka drogy na prípravu záparu je 2 g (PhHelv VI). V praxi sa častejšie pripravuje zapar z 1 polievkovej lyžice drogy na šálku vody; užívajú sa 2-3 šálky denne. Bežnejšie sa užíva 2 % zapar, ktorý sa pije po 2-3 šálky denne.

Extractum passiflorae fluidum sa užíva v dávke 0,15-0,30 g denne.

Tinctura passiflorae sa podáva v dávke 0,5-1 g denne.

Droga sa najčastejšie kombinuje s podobne pôsobiacimi drogami, ako sú napríklad: Radix valerianae, Strobilus lupuli, Herba hyperici, Herba melissae, Flos crataegi a i.

**Toxickosť:** Ani pri dlhodobej terapii predpísanými dávkami sa nezistili nijaké škodlivé účinky.

**Odvožené prípravky:** Foliūm passiflorae, Flos passiflorae; Extractum passiflorae fluidum, Tinctura passiflorae; Novo Passit.

**PERSICARIA HYDROPIPER (L.) SPACH. (POLYGONACEAE; SYN. POLYGONUM HYDROPIPER L.)**

**HORČIAK PIEPROVÝ (SYN. STAVIKRV PIEPROVÝ) - RDESNO PEPRNÍK**

**Droga:** Herba polygoni hydropiperis (syn. Herba hydropiperis).

**Obsahové látky:** Droga obsahuje asi 3,5 % trieslovín (katechínových aj galových), flavonoidy (hyperozid, kvercetín, kvercitrín, kemferol, rutín), horčiny, organické kyseliny, silicu (aj ketón polygonón) a vosky.

**Vlastnosti:** Adstringens, anti-diarioikum, hemostyptikum, diuretikum, antireumatikum.

**Účinnosť:** Triesloviny majú adstringentné účinky, zvyšujú zrážavosť krvi a zastavujú krvácanie (prítom spolupôsobí kyselina galová a polyfenolový heterozid). Preto sa droga ordinuje pri hnačkových ochoreniach spojených so sklonom ku kapilárnemu krvácaniu a pri zvýšenom krvácaní z rodidiel (popri kauzálnej liečbe).

Flavonoidy zvyšujú diuretické pôsobenie drogy. Silica spomaľuje črevnú peristaltiku a oslabuje kontrakcie v maternici.

**Použitie:** Na prípravu odvaru sa používa jednotlivá dávka asi 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička na šálku vody; pije sa 3-krát denne. Zapar sa pripravuje z 12 g na 200 ml vody; užíva sa 3-krát denne po 1 lyžici. Vyššie dávky sa ordinujú pri príprave Infusum Herbae polygoni hydropiperis (10 g drogy na 1 pohár vody), ktorý sa užíva 2-3-krát denne po 1/4 pohára.

Extractum polygoni hydropiperis fluidum sa podáva v dávke 30-50 kvapiek 3-4-krát denne.

Diuretický aj anti-diarioický účinok sa potencie kombinovaním s inými vhodnými drogami.

**Toxickosť:** Pri užívaní v terapeutických dávkach sa nezistili nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvožené prípravky:** Extractum polygoni hydropiperis fluidum.

**PERSICARIA LAPATHIFOLIA (L.) S. F. GRAY (POLYGONACEAE; SYN. POLYGONUM LAPATHIFOLIUM)**

**HORČIAK ŠTIAVOLISTÝ (SYN. STAVIKRV ŠTAVOLISTÝ) - RDESNO BLEŠNÍK**

**Droga:** Herba polygoni lapathifolii.

**Obsahové látky:** Hlavnými obsahovými látkami horčička sú flavonoidy, trieslovina, silica, organické kyseliny a veľké množstvo kyseliny askorbovej.

**Vlastnosti:** Adstringens, diuretikum, močové dezinficiens.

**Účinnosť:** Triesloviny pôsobia adstringentné na sliznice tráviacich orgánov, preto sa droga odporúča pri hnačkových ochoreniach. Vyplachovanie a kloktanie odvarom z drogy napomáha hojenie sliznicových defektov ústnej dutiny tak pri stomatitíde, ako aj pri faryngitíde bakteriálneho alebo vírusového pôvodu.

Flavonoidy zvyšujú diurézu a spolu so silicou napomáhajú rýchlejšiu sanáciu zápalových ochorení urotraktu.

**Použitie:** V terapeutickú praxi sa ordinuje odvar z drogy, ktorý sa pripravuje z jednotlivé dávky 1,5 g, alebo bežnejšie z 1 kávovej lyžičky drogy na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne.

**Toxickosť:** V terapeutických dávkach sa nezistili nijaké nepriaznivé účinky.

**Odvožené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z horčička štiavolistého.

**PETROSELINUM CRISPUM (MILL.) A. W. HILL. (APIACEAE)**

**PETRŽLEN ZÁHRADNÝ - PETRŽEL KADERAVÁ**

**Droga:** Fructus petroselini (syn.: Semen petroselini, Fructus apii hortensis, Fructus petroselini crispi), Radix petroselini (crispi).

**Obsahové látky:** Plodová droga petržlenu obsahuje 2-7 % silice (v nej 18 % apiolu, 10 % myristicínu, alyltetrametoxibenzen, a-pinén), 1,12-1,87 % flavonoidov a do 1,4 % glykozidu apiínu. Okrem toho sa v silici nachádzajú glyceridy kyseliny petrozelínovej i petrozelidínovej a stopy bergapténu. Plody ďalej obsahujú olej a proteiny. V koreňovej droge sa nachádza asi 0,1 % silice s obsahom apiolu a myristicínu a flavonoidy (napr. apiín, graveobiozid A).

**Vlastnosti:** Diuretikum, antiseptikum, antiprotozoikum, expektorans, spazmolytikum, karminatívum, stomachikum, afrodisiakum.

**Účinnosť:** Silica dráždením obličkového parenchýmu zvyšuje diurézu; tento účinok potencie aj flavonoidy. Jej spazmolytické pôsobenie na cievy napomáha zvýšenie prietoku krvi v obličkách. Vzhľadom na odlišné množstvo účinných látok (predovšetkým silice) majú plody výraznejší farmakodynamický efekt ako koreň, ale aj nepriaznivé vedľajšie účinky. Koreň sa odporúča pri cystopyelitídach a pri urolitiáze. Pri glomerulonefritíde je však ordinovanie koreňa - a najmä plodov - kontraindikované.

Silica svojimi účinkami rozširuje arteriálny lúmen, čím nepatrne znižuje krvný tlak. Vyššie dávky silice majú aj centrálnu tlmivú účinok, ktorý zapríčiňuje miernu somnolenciu. Jej pôsobenie na tráviaci trakt sa prejavuje zvýšením sekrécie tráviacich enzýmov a uvoľnením kŕčov hladkého svalstva, čo sa terapeuticky využíva pri porušenom trávení so sklonom k meteorizmu a ku kolikám. Pri užívaní vyšších dávok sa zväzňujú účinky myristicínu, ktorý tým, že zosilňuje kontraktibilitu maternice, môže vyvolať potrat; preto je v gravidite (najmä rizikovej) užívanie drogy kontraindikované.

**Použitie:** Na prípravu záparu z drogy Fructus petroselini sa odporúča priemerná jednotlivá dávka 1 g (DAB 6), alebo bežnejšie 1/2 kávovej lyžičky na šálku vody. Zapar sa užíva niekoľkokrát v priebehu dňa. Pri vhodnej indikácii (po vylúčení

kontraindikácie) sa ordinujú aj vyššie dávky, a to odvar z 5 g plodovej drogy na 1 pohár vody; pije sa po 1/3 pohára 2-3-krát denne.

Na prípravu záparu z Radix petroselini sa používajú jednotlivé dávky 2-5 g, v praxi bežnejšie 2 kávové lyžičky na šálku vody. Ordinujú sa aj vyššie dávky, a to v podobe Decoctum Radicis petroselini (1 lyžica drogy na 1 pohár vody), ktorý sa pije po 1/3 pohára 2-3-krát denne.

Rastlina sa najčastejšie kombinuje so synergickými alebo potenciujúcimi drogami, ako sú napríklad: Foliūm betulae, Herba equiseti, Radix ononidis, Herba polygoni avicularis a i.

Aqua petroselini sa užíva po 10 g pro dosi (DAB 6) a Oleum petroselini po 0,1 g pro dosi (DAB 6).

**Toxickosť:** Vyššie dávky sú nebezpečné pre gravidné ženy. Podávanie drogy je kontraindikované aj pri glomerulonefritíde, pretože by dráždivým pôsobením silice poškodzovala obličkový parenchým.

Apiol vo vyšších dávkach poškodzuje pečeň, vyvoláva halucinácie, tras a epileptické kŕče.

Intoxikácia vzniká najčastejšie pri predávkovaní silice (Oleum petroselini). Alergická dermatitída sa však môže vyskytnúť aj pri užívaní v terapeutických dávkach.

**Odvođené prípravky:** Herba petroselini, Aqua petroselini, Oleum petroselini; Betulan, Species diureticae (ČsL 3), Species diureticae Planta, Species urologicae P. P., Reduktan.

#### PEUMUS BOLDUS MOL. (MONIMIACEAE) BOLDOVNÍK LIEČIVÝ - BOLDOVNÍK VONNÝ

**Droga:** Foliūm boldo (syn. Foliūm peumi boldi).

**Obsahové látky:** Boldovník obsahuje asi 2 % silice (v nej sa nachádza askaridol, p-cymén, cymol, eukalyptol, cineol a i.), alkaloidy boldín (až 2 %), sparteín a asi 10 ďalších. Glykozidy reprezentuje boldoglucín (0,3 %), boldozín a peumozid. Okrem toho obsahuje aj triesloviny, flavóny a i.

**Vlastnosti:** Cholagogum, choleretikum, diuretikum, stomachikum, spazmolytikum, sedatívum, anthelmintikum, metabolikum. Vo väčších dávkach emetikum a laxans.

**Účinnosť:** Boldín a glykozidy pôsobia spazmolyticky a cholereticky, preto sa terapeuticky využívajú pri chronických chorobách so znížením tvorby a vylučovania žlče a pri tvorbe konkrementov. Boldín povzbudzuje tvorbu tráviacich enzýmov aj žalúdočnej šťavy, zvyšuje diurézu a vylučovanie kyseliny močovej a má aj mierny hypnotický účinok. Droga tým, že napomáha tvorbu žlče, zlepšuje trávenie a urychluje vylučovanie kyseliny močovej, pozitívne ovplyvňuje celkový metabolizmus. Pre výrazné zlepšenie chuti do jedenia a spazmolytické pôsobenie vhodne dopĺňa liečbu tráviacich porúch s kŕčmi.

Mierny hypnotický účinok boldínu umocňuje celkové sedatívne pôsobenie drogy, čo sa využíva predovšetkým pri liečbe neurotických pacientov a pri psychosomatických poruchách funkcie tráviacich orgánov.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa jednotlivá dávka 0,5-1 g; pije sa 2-3-krát denne pred jedním.

Boldovník sa často kombinuje so synergickými rastlinami. Na zvýraznenie choleretických a cholagogických účinkov sa pridávajú drogy: Herba agrimoniae, Flos chamomillae, Herba chelidonii, Herba marrubii, Foliūm menthae piperitae, Foliūm rubi idaei, Radix inulae, Radix rhei, Radix taraxaci a i.

Extractum boldo fluidum sa ordinuje v jednotlivých dávkach 0,5 g (DAB 6).

**Toxickosť:** Prekročenie terapeutických dávok vyvoláva vracanie a hnačky.

**Odvođené prípravky:** Extractum boldo fluidum; Boldochol I, Thé Salvat, Boldo-gran.

#### PHASEOLUS VULGARIS L. (FABACEAE) FAZULA ZÁHRADNÁ - FAZOL OBECNÝ

**Droga:** Fructus phaseoli sine semine (syn.: Cortex fructus phaseoli, Cortex phaseoli, Legumen phaseoli), Semen phaseoli (albae).

**Obsahové látky:** Droga - zrelé oplodie - obsahuje predovšetkým aminokyseliny (najmä arginín, asparagín, tyrozín, leucín, tryptofán). Z ostatných látok fytosteroly, flavonoidy, cholín, sacharidy, inozit, hemicelulózy, glykozidy (napr. fazeolozid D), organické kyseliny (traumatínovú, alantoinovú, pipekolínovú a v malom množstve aj askorbovú). Z anorganických zlúčenín sa tu nachádza kyselina kremičitá, soli draslíka, fosfáty, stopy kobaltu, medi a niklu. Účinný glukokinín (znižuje koncentráciu cukru v krvi) sa doposiaľ nepodarilo izolovať.

Nezrelé oplodie obsahuje okrem uvedených látok ešte alantoin a nejedovatý alkaloid trigonellín (betaín kyseliny nikotínovej).

Semená okrem vymenovaných látok obsahujú sacharidy (45-50 % škrobu, dextrín), 10 % gummy a jedovatý toxalbumín fazín, ktorý sa varom ničí.

**Vlastnosti:** Diuretikum, metabolikum, antidiabetikum.

**Účinnosť:** Na diuretickom pôsobení drogy sa zúčastňuje kyselina kremičitá a flavonoidy. Urýchlené vylučovanie odpadových látok a sodíka sa terapeuticky využíva najmä pri liečbe urolitiázy. Odstránenie odpadových látok výrazne zlepšuje metabolizmus. Preto sa droga ordinuje pri reumatických ochoreniach a pri niektorých dlhotrvajúcich kožných chorobách, pričom sa obvykle kombinuje s inými potenciujúcimi drogami.

Pri užívaní strukov sa znižuje koncentrácia cukru v krvi. Účinný glukokinín sa doposiaľ nepodarilo izolovať (niektorí autori sa mylne domnievajú, že terapeutický efekt vyvoláva len arginín a mezoinozit).

Pre antidiabetické a súčasne diuretické účinky je výhodnejšie podávanie drogy než ordinovanie syntetických diuretik, ktoré zhoršujú cukrovku (prípadne vyvolávajú manifestáciu latentného diabetu).

Fructus phaseoli sine semine nemôže nahradiť základnú liečbu cukrovky, ale je dobrým adjuvantným liekom. Podáva sa buď samostatne, alebo v kombinácii s inými drogami.

Práškované semená pôsobia svojimi účinnými obsahovými látkami na rýchlejšiu sanáciu niektorých chronických kožných chorôb; najčastejšie sa používajú se-

mená v prášku ako horúce obklady - kataplazmy - pri mokvavých a svrbiacich ekzémoch.

**Použitie:** Obvykle sa na prípravu odvaru predpisujú 2-3 g pro dosi, alebo 1-2 kávové lyžičky drogy na šálku vody; pije sa 1 šálka 3-5-krát denne. Odvar sa môže pripravovať aj z vyšších dávok (15-20 g drogy sa asi 2 h varí v 1 l vody); užíva sa v dávke 1/2-3/4 l denne. Terapeuticky sa využíva aj macerát za studena (20-30 g drogy sa nechá vylúhovať 6-8 hodín v 2 pohároch vody), ktorý sa odporúča užívať 3-krát denne po 1/2 pohára.

Pri adjuvantnej liečbe cukrovky sa kombinuje s drogami: Radix bardanae, Herba seu Foliūm salviae, Herba galegae, Herba polygoni, Radix taraxaci cum herba, Foliūm uvae ursi, Herba chelidonii, Foliūm rubi fruticosi.

**Toxickosť:** Fazuľové semená obsahujú jedovatú bielkovinovú látku - toxalbumín fazín, ktorý sa varom rozkladá (nie však sušením). Preto sa semená nesmú užívať surové.

**Odvodené prípravky:** Diabetan, Nephrosal.

#### PHYSALIS ALKEKENGII L. (SOLANACEAE)

#### MACHOVKA ČEREŠŇOVÁ - MOCHYNĚ ŽIDOVSKÁ TŘEŠEŇ

**Droga:** Fructus (seu Baccae) alkekengi.

**Obsahové látky:** Machovka obsahuje karotinoidy (napr. fyzalien), horčinu fyzalín, alkaloidy, triesloviny, sacharidy, väčšie množstvo kyseliny L-askorbovej a ďalšie organické kyseliny.

**Vlastnosti:** Diuretikum, metabolikum, antireumatikum.

**Účinnosť:** Na zlepšení diurézy sa zúčastňujú aj karotinoidy a organické kyseliny. Popri zväčšení celkového množstva vylúčeného moču sa zvyšuje aj odpad kyseliny močovej a iných nepotrebných metabolitov. Preto sa droga ordinuje pri nedostatočnej funkcii obličiek spojenej s hyperurikémiou, napríklad pri arthriti uratica (najmä v spojení s nefrotickým syndrómom). Keďže napomáha eliminovať z organizmu odpadové látky, odporúča sa aj pri sklone k tvorbe močových konkrementov. Pre celkové metabolické pôsobenie sa využíva predovšetkým pri zdĺhavých reumatických ťažkostiach.

**Použitie:** Priemerná jednotlivá dávka drogy je 3 g. Odvar sa pripravuje z 15-30 g drogy na 1/2 l vody; užíva sa 2-krát denne v dávke 1 pohár. Terapeuticky účinný je aj 5 % zapar z drogy (povariť 3 min), ktorý sa užíva v dávke 1 pohár 2-3-krát denne.

V praxi sa pri domácej liečbe ordinuje 10 plodov machovky na 1 pohárik vody. Po dôkladnom povarení sa užije ako jednorazová dávka. Podobne sa užíva aj šľava z rovnakého množstva čerstvých bobúľ zriedená vodou. Pre vysoký obsah vitamínu C sa podáva pri hypovitaminóze, ako aj zoslabnutým pacientom v rekonvalescencii.

Pri chronických kožných afekciách spojených so svrbením alebo inou dyzestéziou sa odvar používa vo forme obkladov. Jeho chladivé pôsobenie podmieňuje obsah organických kyselín.

Droga sa často pridáva do diuretických, antireumatických a metabolických čajovín.

**Toxickosť:** Keďže rastlina patrí do čeľade fuľkovitých, neodporúča sa prekročovanie terapeutických dávok.

**Odvodené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z machovky čerešňovej.

#### + PILOCARPUS JABORANDI HOLMES (RUTACEAE)

#### PILOKARP JABORANDOV - MRŠTNOPLOD LĚČIVÝ (JABORAND LĚKAŘSKÝ)

#### + PILOCARPUS MICROPHYLLUS STAFF

#### PILOKARP DROBNOLISTÝ - MRŠTNOPLOD MALOLISTÝ (JABORAND MALOLISTÝ) A ĎALŠIE DRUHY TOHTO RODU

**Droga:** + Foliūm jaborandi.

**Obsahové látky:** Účinnými obsahovými látkami sú predovšetkým pilokarpín a príbuzné alkaloidy.

**Vlastnosti:** Parasympatikomimetikum, hydragogum, antiglaukomatózum.

**Účinnosť:** Alkaloid pilokarpín pôsobí parasympatikomimeticky: zvyšuje sekréciu potných a slinných žliaz, rovnako aj tráviacich štiav. Preto sa ordinuje pri zápaloch slinných žliaz s retenciou a väzkou sekréciou. Okrem toho zvyšuje tonus a zlepšuje činnosť hladkého svalstva, zužuje zrenice (spôsobuje miózu) a znižuje vnútroočný tlak. Terapeutické účinky drogy sa využívajú aj pri liečbe akútneho hydroopsu labyrintu alebo jeho akútnych recidív, pri liečbe neuritis nervus acustici, hypakúzii detského veku a pri Meniérovej chorobe.

U atonických pacientov po operáciách podporuje činnosť tráviacich ústrojov a exkretčnú činnosť obličiek.

V terapii sa využíva účinnosť pilokarpínu pri liečbe glaukómu.

**Použitie:** Droga sama sa neužíva, slúži len na izoláciu pilokarpínu, ktorý sa podáva vo forme chloridu + Pilocarpinium chloratum. Aplikuje sa subkutánne, v postupne stúpajúcich dávkach, do 0,005-0,01 g denne (obvykle do 10 injekcií). Maximálna dávka je 0,02 g pro dosi a 0,04 g pro die.

V oftalmológii sa používa 1-5 % roztok pilokarpínu, ktorý sa aplikuje do očnej spojovky 1-6-krát denne; pri akútnom glaukómovom záchvate sa kvapká aj každú hodinu.

**Toxickosť:** Podávanie pilokarpínu je kontraindikované v gravidite, pri degeneratívnych zmenách Cortiho ústroja, hypotenzii, insuficiencii srdca, nefritíde, nefrolitiáze a pri cholelitiáze.

Už v terapeutických dávkach môže vyvolať tachykardiu, hypotenziu, cefaleu, nauzeu až vracanie, žalúdočné ťažkosti; užívanie vyšších dávok zapríčiňuje nadmerné potenie, lakrimáciu, inkontinenciu alvi et urinae, miózu so stratou zrakovéj akomodácie a s fixáciou do blízka.

**Odvodené prípravky:** + Pilocarpinium chloratum (ČsL 3); Pilocarpin Spofa, Ipecarin.

**PIMPINELLA ANISUM L. (APIACEAE)**  
**BEDROVNÍK ANÍZOVÝ (ANÍZ) - BEDRNÍK ANÝZ**

**Droga:** Fructus anisi vulgaris (syn. Fructus pimpinellae anisi).

**Obsahové látky:** Najvýznamnejšou obsahovou látkou drogy je silica (až do 5 %; tvorí ju anetol - do 90 % -, metylchavikol, anízový aldehyd, dianetol). Okrem toho plody obsahujú do 23 % oleja, asi 18 % bielkovín, do 5 % sacharidov, 3 % furfurolu, sliz, cholín, kyselinu kávoú i chlorogénovú a iné látky.

**Vlastnosti:** Expektorans, karminatívum, spazmolytikúm, stomachikum, laktogum, diuretikum, aromaticum.

**Účinnosť:** Anetol tvorí najúčinnjšiu zložku drogy. Zvyšuje sekréciu hlienov v dýchacích cestách a povzbudením riasinkovej činnosti aj výdatnejšiu expektoráciu. Mierne antiseptické pôsobenie silice v prieduškách vhodne dopĺňa medikamentóznou liečbu zápalov dýchacích orgánov. Osvedčuje sa najmä pri suchých formách zápalov.

Výhodné celkové pôsobenie, ako aj príjemné vôňové a chuťové vlastnosti, predurčujú drogu na ordinovanie v pediatrickej terapeutickej praxi.

Silica (najmä anetol) zvyšuje sekréciu tráviacich enzýmov, čím zlepšuje digestívne procesy a koriguje dyspeptické ťažkosti. Pritom spolupôsobí spazmolytický účinok na hladké svalstvo tráviacej sústavy. Tieto účinky drogy sa využívajú pri plynatosti (najmä v pediatrickej praxi), funkčných atonických črevných poruchách a pri spastickej obštipácii spojenjej s meteorizmom. Keďže účinné látky prechádzajú do mlieka, droga pôsobí aj na pridávané dojčatá.

Predpokladá sa, že droga podporuje tvorbu mlieka, preto sa odporúča dojčiacim matkám so slabou laktáciou.

Silica sa pre antiparazitické účinky pridáva do emulzií a masť aplikovaných pri zákožke svrabovej a pri pedikulóze.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa priemerná jednotlivá dávka 1 g (DAB 6), alebo v praxi častejšie 1/2 kávovej lyžičky drogy na šálku vody. Pije sa 2-3-krát denne. (Podľa PhHelv VI sa používa 1-5 g pro dosi a 3-10 g pro die, pričom horné hranice treba pokladať za maximálne terapeutické dávky.) Iný predpis má Infusum Fructus anisi (1-2 g drogy na 100 ml vody), ktorý sa užíva 3-krát denne po 1/3-1/2 pohára; u detí sa zapar dávkuje podľa veku - 1 kávová lyžička, prípadne 1 lyžica niekoľkokrát denne.

Oleum anisi sa perorálne podáva (v mlieku, ovocnej šťave a pod.) najčastejšie v jednotlivých dávkach 0,02-0,03 g (asi 4 kvapky) a v denných dávkach 0,06-0,12 g. Nesmie sa prekročiť maximálna denná dávka 0,15 g.

Na zvýraznenie expektorálnych účinkov sa kombinuje napríklad s drogami: Radix violae odoratae, Flos (seu Foliūm) farfarae, Radix althaeae, Radix liquiritiae, Herba menthae piperitae, Foliūm plantaginis, Flos primulae, Herba polygoni, Herba salviae, Herba urticae, Flos verbasci, Flos sambuci a i.

Pri dyspepsiách s meteorizmom a kolikami sa ordinuje kombinácia s drogami: Fructus carvi, Radix angelicae, Fructus coriandri a pod.

**Toxickosť:** V terapeutických dávkach sa droga môže ordinovať v pediatrickej aj geriatrickej praxi, ale prekročenie odporúčaného množstva (najmä pri Oleum anisi)

môže pôsobiť toxicky. Otrava sa prejavuje hypotóniou kostrového svalstva, celkovou eufóriou a somnolenciou; môže vzniknúť edém mozgu a pľúc.

**Odvodené prípravky:** Species pectorales (ČsL 3), Tinctura aloë composita (ČsL 2), Tinctura rhei maltea (ČsL 2); Oleum anisi, Spiritus anisi compositus (ČsL 2); Det-ský čaj s rumančekom Spofa, Pulmoran; Ipecarin gutt., Pleumolysin pastilky, Guanar gutt., Latol sir., Somnyl gutt.; Arsenokura I, Arsenokura II (vet), Plastin (vet), Vitasa (vet), Rupin, Rupin Neo (vet).

**PIMPINELLA SAXIFRAGA L. (APIACEAE)**  
**BEDROVNÍK LOMIKAMEŇOVÝ - BEDRNÍK OBECNÝ**

**PIMPINELLA MAJOR (L.) HUDS. (APIACEAE)**  
**BEDROVNÍK VÄČŠÍ - BEDRNÍK VĚTŠÍ**

**Droga:** Herba pimpinellae (saxifragae; syn. Herba saxifragae), Radix pimpinellae (syn. Radix saxifragae).

**Obsahové látky:** Terapeuticky najúčinnjšou obsahovou látkou je silica (do 0,4 %), z bedrovníka lomikameňového svetlomodrej a z bedrovníka väčšieho žltej farby. Obsahuje asi 0,5 % kumarínov (pimpinellín, izopimpinellín, bergaptén, izobergaptén, umbeliferón a i.). Z ostatných látok je to trieslovina, bielkoviny, živica, sacharidy a pektíny. Z minerálnych látok je terapeuticky pozoruhodný obsah draslíka a vápnika.

Vňať má podobné zloženie, ale nižší obsah silice a ostatných účinných látok.

**Vlastnosti:** Stomachikum, expektorans (sekretolytikum a sekretomotorikum), spazmolytikúm, diuretikum, metabolikum, emenagogum.

**Účinnosť:** Kumarínové zložky silice uvoľňujú napätie hladkých svalov predovšetkým v tráviacej rúre a v menšej miere v močových cestách. Svojou horkou chuťou zlepšujú chuť do jedenia a zvyšujú tvorbu žalúdočnej kyseliny. Preto sa ordinujú pri liečbe anorexie spojenjej s nedostatočnou činnosťou tráviacich ústrojov a pri tráviacich ťažkostiach i bolestivých spazmoch v tráviacich orgánoch. Pri dyspepsii so sklonom k občasným hnačkám sa využíva účinok trieslovín.

Kumaríny pôsobia aj mierne diureticky. Ich účinok potencieje draslík. Oveľa silnejší je expektorálny účinok kumarínových látok. Tento účinok zosilňujú prítomné saponíny. Zlepšením pohybu riasiniek a uvoľnením spazmov v hladkom svalstve priedušiek napomáhajú expektoráciu, preto sa droga podáva pri suchých spastických bronchitídach s namáhavým vykašľávaním.

Zlepšením trávenia a zvýšením diurézy droga napomáha celkovú látkovú premenu.

Pri experimentoch na zvieratách sa zistilo, že vyššie dávky vyvolávajú kontrakcie maternice. Potvrdili sa tým skúsenosti s používaním bedrovníka ako emenagoga a súčasne sa určila kontraindikácia podávania vyšších dávok - gravidita.

Účinky silice a trieslovín sa manifestujú pri lokálnej aplikácii - napríklad pri výplachoch a kloktaní. Využívajú sa pri zápaloch ústnej dutiny a hltaná.

Hlavné účinné látky - kumaríny - sú dobre rozpustné v alkohole, ale horšie vo vode, s čím treba rátať pri pripravovaní liečiv. Zápary a odvary sú spravidla menej účinné než tinktúra.

**Použitie:** Na prípravu záparu z vňate sa bežne používa jednotlivá dávka 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička na šálku vody; pije sa 3-krát denne. Na zapar z koreňa sa používa jednotlivá dávka 1 g, alebo 1 kávová lyžička na šálku vody; užíva sa 2-krát denne aj ako kloktadlo. Ordinujú sa však aj vyššie dávky - 3-10 g pro dosi (PhHelv VI). Oveľa nižšie dávky sa uvádzajú v rozpise Infusum Radicis pimpinellae (1/2 kávovej lyžičky práškovanej drogy na 1 pohár vody), ktorý sa užíva po 1/4-1/3 pohára 2-3-krát denne. Podobná koncentrácia sa ordinuje aj na kloktanie.

Na potenciovanie expektoračných účinkov sa kombinuje s drogami: Foliūm farfaeae, Herba thymi, Radix primulae, Lichen islandicus a i.

Pri neúčelných hnačkách a na kloktanie sa používa kombinácia s drogou Radix tormentillae.

**Toxickosť:** Aj keď sa doposiaľ nezistili vedľajšie škodlivé účinky, vyššie dávky drogy by mohli byť toxické pre gravidné ženy.

**Odvođené prípravky:** Tinctura pimpinellae (ČsL 2), Species stomachicae (ČsL 2).

#### **PINUS MUGO TURRA SUBSP. PUMILIO (HAENKE) FRANCO (PINACEAE) BOROVICA HORSKÁ KOSODREVINOVÁ (KOSODREVINA) - BOROVI CE KLEČ (KOSODŘEVINA)**

**Droga:** Foliūm pini pumilionis.

**Obsahové látky:** Účinnou obsahovou látkou borovice horskej je silica, ktorá má asi 25 zložiek (predovšetkým pinén, limonén, felandrén, silvestrén, kadinén, aromatické karbonylové zlúčeniny a bornylacetát, podmieňujúci jej príjemnú vôňu. Ihličie navyše obsahuje triesloviny, gumu, živicu, organické soli a i.

**Vlastnosti:** Derivans (hyperemikum), sekretolytikum, expektorans, spazmolytikum, balneologikum, aromatikum.

**Účinnosť:** Obsah účinného, ale súčasne dráždivého pinénu v borovicovej silici je menší než v terpentínovej silici (pozri nasledujúcu stať), preto je táto silica vhodná na inhalovanie pri zápalových ochoreniach dýchacích ciest. Zvyčajne sa kombinuje s inými éterickými olejmi, prípadne ich zložkami. Viackrát opakované inhalovanie silice (nad 14 dní), prípadne prekročenie terapeutických dávok, môže vyvolať atrofickú faryngitídu sprevádzanú pocitom pálenia a škriabania v hrdle.

S obľubou sa droga používa ako prísada do kúpeľa.

Silica je súčasťou mazadiel a masť, ktoré sa ordinujú pri neuralgiách, myalgiách a pri reumatických kĺbových bolestiach. Pridáva sa aj do odparovačov na zvýšenie vlhkosti a aromatizovanie ovzdušia vo vykurovaných miestnostiach.

**Použitie:** Pri vnútornom užívaní (dnes už zriedkavom) sa ordinuje asi 5 % zapar z ihličia (nechá sa postáť 20 min); pije sa v dávke 2-3 šálky denne.

Ako prísada do kúpeľa sa používa 20 % zapar v 2 l vody. Dĺžka expozície sa určuje podľa citlivosti chorého (obvykle stačí 15 min).

**Toxickosť:** Perorálne sa môže podávať len krátkodobo, a to výlučne jedincom so zdravými obličkami, pretože poškodzuje parenchým obličiek. U citlivých pacientov môžu aj menšie dávky podráždiť žalúdočnú sliznicu, vyvolať nauzeu a bolesť.

Napriek tomu, že množstvo pinénu je menšie než v terpentínovej silici, neodporúčajú sa pri inhalačných kúrach ani koncentrované roztoky ani dlhodobé vy-

chovanie. Aj v odporúčanej koncentrácii je inhalovanie kontraindikované pri suchých nazofaryngitídach, laryngitídach a pri chronických zápaloch horných dýchacích ciest bez expektorácie.

**Odvođené prípravky:** Oleum pini pumilionis; Inhalex, Inhalol Pini.

#### **PINUS SYLVESTRIS L. (PINACEAE; SYN. PINUS SILVESTRIS L.) BOROVICA LESNÁ (SOSNA) - BOROVICE LESNÍ**

**Droga:** Turio pini (silvestris; syn.: Gemma pini, Strobilus pini). Balsamum terebinthinae a Oleum terebinthinae sa získavajú aj z iných druhov rodu Pinus: Pinus nigra Arnold (borovica čierna), Pinus palustris Milí. (borovica močiarna) a Pinus pinaster Ait. (borovica prímorská).

**Obsahové látky:** Podstatnými účinnými látkami všetkých druhov sú živica a silica (tvorí okolo 15-30 % balzamu). V nej sa nachádzajú najmä a-pinén a P-pinén, v menšej miere limonén, felandrén, kamfén, kadinén, myrcén, silvestrén, karén, p-cymén, bornylacetát (hlavná aromatická látka) a ďalšie terpeny. Z ostatných látok obsahuje borovica lesná horčinu pinopilarín, trieslovinu, vo výhonkoch aj kyselinu askorbovú.

**Vlastnosti:** Derivans, hyperemikum, expektorans, sekretolytikum, diuretikum, diaforetikum, balneologikum, antiseptikum, aromatikum, dezodorans.

**Účinnosť:** Okrem antiseptických vlastností má silica dráždivé účinky na kožu a sliznice, vyvoláva sekréciu tráviacich enzýmov a ochranných hlienov. Pri vylučovaní silice dýchacími cestami sa zvyšuje tvorba hlienov a zlepšuje expektorácia, pri vylučovaní obličkami sa následkom dráždenia glomerulov a močových kanálikov zvyšuje diuréza.

Pre miestne dráždivé účinky a dezinfekčné vlastnosti droga aktivizuje obranné mechanizmy organizmu pri hnisavých kožných defektoch, preto sa v zahraničí pridáva do masťových základov určených na liečbu furunkulov a iných infikovaných kožných chorôb. Odvar z výhonkov sa používa ako prísada do kúpeľov pri bolestiach nervovosvalových a kĺbových ochoreniach.

Oleum pini silvestris, ktorý sa získava destiláciou výhonkov, sa pre vymenované vlastnosti používal v minulosti na inhalácie, do mazadiel a masť. Pre silné dráždivé účinky na sliznice sa vnútorné užívanie, rovnako ako aj inhalácie, obmedzili. Naďalej sa pridáva do derivačných mazadiel, ktoré sa aplikujú pri neuralgiách a pri reumatických kĺbovo-svalových bolestiach.

Oleum terebinthinae rectificatum sa získava destiláciou živice (balzamu). Pri miestnej aplikácii na kožu spôsobuje rozšírenie vlások súčasne so sčervenaním. Má aj dezinfekčné vlastnosti; dodnes je súčasťou mazadiel a masť používaných pri neuralgiách, reumatických ťažkostiach a lokálnych infikovaných kožných afekciách. Napriek pozitívnemu vplyvu na sekréciu hlienov v horných dýchacích cestách a na činnosť hladkého svalstva priedušiek (so súčasným dezinfekčným účinkom na dýchacie cesty) sa neodporúča jeho použitie na inhalácie pre silný dráždivý účinok a pre možnosť vedľajších účinkov (pri resorpcii dýchacími cestami). Perorálne užívanie je nebezpečné najmä pre možnosť poškodenia obličiek a pre toxický účinok na CNS, kde môže spôsobiť ochrnutie dôležitých vegetatívnych centier.

Pix liquida pini sa získava - podobne ako iné drevné prípravky - suchou destiláciou borovicového dreva. Obsahuje zmes fenolov a rozličných organických látok. Pre obsah fenolu má silné antiseptické účinky. Napriek tomu, že sa jeho výlučne vonkajšie používanie pokladá za zastarané, v praxi sa ešte často traduje pridávanie do masťových základov na infikované kožné choroby.

Extractum pini sa používa na osviežujúce derivačné kúpele.

**Použitie:** Odvar z drogy Turio pini (výhonky) sa pripravuje z 1/2 lyžice na pohár vody; užíva sa 3-4-krát denne po 1 lyžici. Pri dávkovaní a indikovaní treba postupovať opatrne a drogu nepodávať pacientom s poškodenými obličkami. Liečba má byť len krátkodobá.

Na kúpeľ sa pripravuje odvar z 500-1500 g pupeňov na 2-3 l vody, ktorý sa po krátkom povarení vleje do kúpeľa asi 34 °C teplého. Trvanie kúpeľa sa určuje podľa celkového zdravotného stavu a podľa reakcie kože - maximálne však 15 minút.

Extractum pini sa pridáva do celkového kúpeľa v dávke 150 g (DAB 6).

Oleum pini silvestris sa pri mazaní menších plôch používa v 50 % koncentrácii (DAB6).

**Toxickosť:** Oleum terebinthinae môže vyvolať kontaktnú dermatitídu s erytémom a pľuzgiermi. Jeho inhalácia môže okrem dráždenia slizníc dýchacích ciest a alveol vyvolať až pneumóniu. Dlhšie vdychovanie koncentrovaných výparov terpentínovej silice vyvoláva celkové príznaky intoxikácie. Perorálne užitie spôsobuje vracanie a hnačky - často krvavé. Pôsobenie na CNS sa prejaví závratmi, nauzeou, prípadne ataxiou. Ťažká otrava poškodzuje obličky a parenchým pečene; na koži vznikajú petechie. Po začiatočnom dráždení mozgových a miechových centier nastáva ich útlm. Smrť nastáva v kóme ochrnutím dýchania. Letálna dávka silice je okolo 100 g.

**Odvodené prípravky:** Oleum pini silvestris, Oleum terebinthinae rectificatum (ČsL 3), Balsamum terebinthinae, Pix liquida pini, Extractum pini, Colophonium; Cornus (vet), Aplegmin (vet).

### PIPER NIGRUM L. (PIPERACEAE) PIEPOR ČIERNY - PEPŘOVNÍK ČERNÝ

**Droga:** Fructus piperis nigri (syn.: Piper nigrum, Semen piperis nigri).

**Obsahové látky:** Droga obsahuje najmenej 1,2 % silice, v ktorej sa nachádza felandrén, dipentén, citral, karyofylén, pinén, sabinén, karén a limonén. Okrem toho obsahuje alkaloid piperín (5-9 %), jeho izomér chavícín (asi 0,8 %) a menšie množstvo piperitínu. Alkaloidy podmieňujú ostrú chuť drogy. Z ostatných látok sa tu nachádza aj olej, živica, škrob a i.

**Vlastnosti:** Stomachikum (acre), derivans.

**Účinnosť:** Droga ako ostré stomachikum zvyšuje saliváciu, vylučovanie žalúdočnej šťavy a tráviacich enzýmov. Kontaktné na sliznicu jazyka a žalúdka pôsobia najmä alkaloidy. Silica pôsobí prostredníctvom čuchových receptorov, ale aj priamo na sliznicu tráviacej rúry, kde zlepšuje sekréciu a urýchľuje trávenie.

Pri vonkajšej aplikácii sa manifestuje účinnosť éterického oleja a alkaloidov špecifickým pôsobením na termoreceptory. Ich dráždenie vyvoláva pocit tepla až

pálenia. Zvyšuje sa lokálne prekrvenie a urýchľuje sanácia tak kožného krytu, ako aj hlbšie uložené tkanivá.

**Použitie:** Vnútorne sa ordinuje v jednotlivých dávkach 0,3-1 g, a to v pilulkách alebo obličkách niekoľkokrát denne.

**Toxickosť:** Pre lokálne dráždenie slizníc tráviaceho traktu je podávanie drogy kontraindikované pri bolestivých zápalových afekciách úst, hltaná, pažeráka a žalúdka a pri vredoch žalúdka alebo dvanástnika. Vyššie dávky môžu pôsobiť celkovo toxicky.

**Odvodené prípravky:** Fructus piperis albi; Pilulae arseni trioxydati compositae (ČsL 2).

### PLANTAGO LANCEOLATA L. (PLANTAGINACEAE) SKOROCEL KOPIJOVITÝ - JITROCEL KOPINATÝ

**Droga:** Foliūm plantaginis (lanceolatae), Semen plantaginis (lanceolatae).

**Obsahové látky:** Droga skorocelu obsahuje glykozid aukubín (aukubigenín + D-glukóza; až 2 %), flavonoidy (bajkaleín, skulareín), enzýmy (invertín, emulzín), sliz, pektínové látky, do 6,5 % trieslovín, saponín, horčiny, kyselinu askorbovú. Z minerálnych látok sa tu nachádza najmä kyselina kremičitá, soli vápnika a draslíka.

Semená majú podobné zloženie, iba niektoré látky sa v nich nachádzajú vo väčšom množstve.

**Vlastnosti:** Mucilaginosum, ^xpektorans, antiflogistikum, stomachikum, antiseptikum (advulnans). Semen aj laxans.

**Účinnosť:** Zmäkčujúci sliz pôsobí ochranné na zapálené sliznice hltaná a ústnej dutiny, čo sa využíva pri liečbe faryngitíd a stomatitíd. Saponíny zlepšujú expektoráciu; keďže ich účinok je mierny, droga sa môže ordinovať aj v pediatrickej praxi. Spolu s protektívnym vplyvom slizu, ktorý tlmí dráždenie na kašeľ, účinne pôsobí prostredníctvom reflexných zón najmä pri suchých zápaloch horných dýchacích ciest spojených s neproduktívnym kašľom. V týchto indikáciách sa na potenciovanie účinkov užíva so synergickými drogami.

Droga pôsobí povzbudivo na tvorbu žalúdočnej šťavy. Ochranné slizové látky spolu s pektínmi protektívne pôsobia aj na sliznicu žalúdka; preto sa droga odporúča aj pri liečbe žalúdočných vredov (najmä ak je súčasne zhoršené trávenie). Predpisuje sa aj ako pomocná droga pri liečbe pravidelne sledovaných achlorhydričných vredov žalúdka, nemôže však nahradiť indikovaný chirurgický výkon.

V črevnom trakte sa využívajú protibakteriálne účinky, ktoré podmieňujú podávanie drogy pri zápalových črevných chorobách a pri nevhodnej črevnej flóre spojenej s dyspepsiami.

Od klasického staroveku sa traduje prikladanie rastliny na zapálené sliznice, nehojace sa kožné defekty a rany (čo sa odrazilo aj v slovenskom názve). Pritom účinne spolupôsobia protibakteriálne látky a ochranný sliz. Terapeuticky sa tento efekt využíva pri dráždivých proktitídach, infikovaných hemoroidoch, ale aj pri vulvovaginitídach, kde sa ordinujú výplachy, sedacie kúpele, prípadne obklady. Na nehojace sa rany sa aplikujú obklady alebo kúpele.

Na urýchlené vyliečenie nekomplikovaných konjunktivitíd prostredníctvom očných kúpeľov sa používa prefiltrovaný odvar.

**Použitie:** Na prípravu záparu z listovej drogy sa používa jednotlivá dávka 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička na šálku vody. V terapii sa často odporúča odvar - Decoctum Folií plantaginis (1-1 1/2 lyžice drogy na 2 poháre vody), ktorý sa užíva v dávke 1/2 pohára 2-4-krát denne. Podobne sa pripravuje aj odvar na vonkajšie použitie.

Extractum plantaginis fluidum má jednotlivú dávku 1 g, t. j. asi 40 kvapiek (DAB6).

Droga zo semena sa predpisuje pri rovnakých indikáciách, ale aj pri sklone k obštipáciám. Na prípravu šálky macerátu sa používa priemerná jednotlivá dávka 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička drogy. Užíva sa ráno a večer.

Na zvýraznenie expektorálnych účinkov sa kombinuje list s drogami: Foliūm farfarae, Fructus foeniculi, Radix primulae, Herba thymi.

Na zlepšenie chuti do jedenia a podporenie trávenia sa kombinuje s drogami: Herba absinthii, Radix calami, Fructus carvi, Herba cnici benedicti, Foliūm menthae piperitae, Foliūm menyanthidis, Herba millefolii.

Pri vredovej chorobe žalúdka a dvanástnika sa obvykle pridávajú drogy: Radix althae, Radix calami, Flos chamomillae, Radix liquiritiae, Radix symphyti.

**Toxickosť:** Doposiaľ sa nezistili nijaké škodlivé účinky.

**Odvozené prípravky:** Z listov: Extractum plantaginis, Sirupus plantaginis; Thé Salvat, Species pectorales Planta, Benephorin, Thymomel. Zo semena: Mucilago plantaginis; Mucilogram.

#### **POLYGALA AMARA AGG. (POLYGALACEAE)**

##### **HORČINKA HORKÁ - VÍTOD HOŘKÝ**

**Droga:** Herba polygalae amarae cum radice (syn. Radix polygalae amarae cum Herba).

**Obsahové látky:** Hlavnými účinnými látkami sú saponíny, ktoré obsahujú až 1 % neutrálneho saponínu senegínu (totožný s kyselinou polygalovou), fenolový glykozid gaulterín a jeho aglykón (tvorí metylester kyseliny salicylovej), horčinu polygalín (polygamarín), trieslovinu a asi 0,05 % silice.

**Vlastnosti:** Stomachikum, amarum, expektorans, mierne laktagogum a metabolikum.

**Účinnosť:** Chuť do jedenia povzbudzuje horká látka polygalín, ktorá reflexne zlepšuje vylučovanie žalúdočnej šťavy. Pritom spolupôsobí aj silica. Expektoráciu prostredníctvom dráždenia žalúdočnej sliznice provokujú saponíny a pravdepodobne aj gaulterín so silicou. Zistili sa aj laktagógne účinky rastliny.

**Použitie:** Na prípravu odvaru sa používa jednotlivá dávka 1,5 g (DAB 6), v praxi častejšie 1 kávová lyžička drogy na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Zapar sa pripravuje z 1 lyžice drogy na 2 poháre vody; užíva sa 3-4-krát denne po 1/2 pohára. Studený macerát sa pripravuje z 1 kávovej lyžičky drogy na 1 pohár vody; vypije sa po častiach v priebehu dňa.

Na zvýraznenie expektorálnych účinkov sa kombinuje s vhodnými synergickými drogami: Flos seu Radix primulae, Radix althaeae, Foliūm farfarae, Herba thymi vulgaris, Flos verbasci, Fructus anisi, Radix violae a i.

Pri požadovanom laktagógnom účinku sa tradične pridávajú drogy: Fructus foeniculi, Fructus pimpinellae, Fructus anisi, Herba melissae.

Náhradnou rastlinou s väčšou účinnosťou je Polygala senega.

**Toxickosť:** Nezistili sa nijaké škodlivé účinky.

**Odvozené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z horčinky horkej.

#### **POLYGALA SENEGA L. (POLYGALACEAE)**

##### **HORČINKA SENEGOVÁ (SENEGA) - VÍTOD SENEGA**

**Droga:** Radix senegae (syn. Radix polygalae senegae).

**Obsahové látky:** Droga obsahuje do 10 % triterpénsaponínového senegínu (aglykón senegenín = kyselina senegínová), do 0,3 % kyseliny salicylovej a jej esterov, sacharid polygalit, fytosterol a a-spinasterín.

**Vlastnosti:** Expektorans, sekretolytikum.

**Účinnosť:** Saponíny podporujú tvorbu sekkrétov v dýchacích cestách a napomáhajú vykašľávamé. Preto sa droga podáva predovšetkým pri suchých bronchitídach a pri sklone k tvorbe hustých, ťažko sa vykašľavajúcich hlienov. Ordinuje sa aj pri astme, suchých faryngitídach a pri laryngitídach. Expektorálny účinok vyvoláva saponín reflexným dráždením sliznice žalúdka, ktoré súčasne pri vyššom dávkovaní drogy zapríčiňuje ťažobu, vracanie a hnačky.

**Použitie:** Práškovaná droga Radix senegae sa podáva v jednotlivých dávkach 0,3 g v obálkach (kapsliach) 3-krát denne. Odvar sa pripravuje z jednotlivéj dávky 0,5 g (PhHelv 6). Na prípravu odvaru alebo záparu sa v praxi používa 1/2 kávovej lyžičky drogy na šálku vody. Užíva sa 2-krát denne. Iná je príprava Decoctum (seu Infusum) senegae (10 g práškovanej drogy v 200 ml vody), ktorý sa užíva po 1 lyžici každé 2-3 h.

Podľa potreby možno odvar aj zapar kombinovať s primeranou dávkou Extractum thymi fluidum, Aqua foeniculi, Tinctura menthae a pod.

Tinctura senegae sa podáva v jednotlivéj dávke 2,5 g (DAB 6) a Extractum senegae fluidum v dávke 1 g (DAB 6).

Náhradná droga je Radix primulae.

**Toxickosť:** Vyššie dávky dráždia sliznicu tráviaceho traktu, predovšetkým žalúdka, a tým vyvolávajú nevoľnosť, vracanie a hnačky. Pri nadmerných dávkach sa môže prejaviť aj hemolytický účinok saponínov.

**Odvozené prípravky:** Tinctura senegae, Extractum senegae, Sirupus senegae.

#### **POLYGONUM AVICULARE AGG. (POLYGONACEAE)**

##### **STAVIKRV VTÁČÍ - RDESNO PTAČÍ**

**Droga:** Herba polygoni avicularis.

**Obsahové látky:** Účinné obsahové látky reprezentujú flavónové glykozidy (avikularín, hyperórid, kvercitrín a i.), asi 4 % trieslovín (hydrolyzujú na D-katechín, leukodelfidín a kyselinu galovú), veľké množstvo minerálnych látok (do 8 %), z ktorého asi 2 % tvorí kyselina kremičitá. Z organických kyselín je tu najmä kyselina ká-



vová, chlorogénová a askorbová. Sacharidy (asi 0,23 %) zastupuje sacharóza a fruktóza. Okrem toho sa tu nachádza aj živica a stopy silice.

**Vlastnosti:** Expektorans, diuretikum, cholagogum, adstringens, antiflogistikum, hemostyptikum, metabolikum.

**Účinnosť:** Diuretické účinky podmieňujú najmä flavonoidy (predovšetkým hyperozid a kvercitrín), pričom významne spolupôsobí rozpustná kyselina kremičitá a triesloviny. Podaním drogy sa nezvyšuje iba množstvo moču, ale aj odpad nežiadúcich spodín, preto sa indikuje pri chronických zápalových chorobách močových ciest, nedostatočnom vyplavovaní odpadových látok, poruchách metabolizmu, hyperurikémii, reumatických chorobách a pri tvorbe konkrementov v močových cestách.

Kremíkové zlúčeniny pomáhajú stabilizovať rovnováhu medzi koloidmi a kryštaloidmi. Množstvo kremíka v organizme sa znižuje s ustupujúcou metabolickou aktivitou v starobe. Preto sa pri užívaní drogy predpokladá pozitívne pôsobenie rozpustnej kyseliny kremičitej na celkový metabolizmus. Kremík prispieva aj k zlepšeniu reparačných procesov a k miernemu zníženiu koncentrácie cukru v krvi. Tieto účinky predurčujú ordinovanie drogy pri nehojacich sa kožných defektoch a pri diabete ako zložky antidiabetických čajovín.

Triesloviny napomáhajú rýchlejšie hojenie slizníc pri zápalových chorobách tráviacich ústrojov a ich hydrolyzáty (najmä D-katechín) znižujú priepustnosť vlásočnic (podobne ako vitamín P). Tieto účinky sa terapeuticky využívajú pri zvýšenom krvácaní z tráviaceho traktu, pričom účinnosť potencie je aj leukodelfinidín a kremičitany.

Hojivé a protikrvácavé pôsobenie drogy sa využíva aj pri lokálnej aplikácii na kožné defekty pri zle sa hojajúcich ranách (napr. pri vrede predkolenia).

**Použitie:** Na prípravu záparu alebo odvaru sa používa priemerná jednotlivá dávka 1,5 g, alebo v praxi častejšie 1 kávová lyžička drogy na šálku vody; užívajú sa 2-3-krát denne. Inú prípravu si vyžaduje Decoctum Herbae polygoni avicularis (10-20 g drogy na 2 poháre vody), ktorý sa užíva po 1/2 pohára 3-krát denne. V rovnakej koncentrácii sa používa aj na vyplachovanie úst, klyzmy a na obklady.

Pri chorobách dýchacích orgánov sa pridávajú drogy: Fructus anisi, Fructus foeniculi, Herba thymi, Flos seu Foliūm farfarae a i.

**Toxickosť:** Doposiaľ sa nezistili nijaké škodlivé účinky.

**Odvodené prípravky:** Diabetan, Pulmoran, Species urologicae.

**POLYGONUM BISTORTA - POZRI BISTORTA MAJOR**  
**POLYGONUM HYDROPIPER - POZRI PERSICARIA HYDROPIPER**  
**POLYGONUM LAPATHIFOLIUM - POZRI PERSICARIA LAPATHIFOLIA**

**POPULUS NIGRA L. (SALICACEAE)**

**TOPOľ ČIERNY - TOPOľ ČERNÝ**

**Droga:** Gemma populi (syn.: Gemma populi nigrae, Gemma populi balsamiferae, Gemma populorum).

Rovnocenné drogy majú aj druhy: Populus balsamifera L. (topoľ balzámový - topoľ balzámový) a Populus canadensis Moench. = Populus deltoides (topoľ kanadský - topoľ kanadský).

**Obsahové látky:** Terapeuticky účinnými látkami sú: fenolový glykozid salicín, populín aj salicylopopulín, flavónové glykozidy (chryzín, tektochryzín), silica (asi 0,5 %; obsahuje humulén, karyofylén). Z ostatných látok je tu živica, vosky a triesloviny. (Kôra obsahuje najmä trieslovinu, horčinu a glykozid populín.)

**Vlastnosti:** Diuretikum, urologikum, antireumatikum.

**Účinnosť:** Salicylové látky limitujú analgetické účinky, ktoré sa využívajú predovšetkým pri reumatických kĺbových chorobách. Povzbudením potenia a centrálnym účinkom na termoregulačné centrum znižujú telesnú teplotu, čo sa terapeuticky využíva pri chorobách sprevádzaných horúčkou, bolesťami kĺbov a svalov. Fenolové glykozidy zvyšujú vylučovanie kyseliny močovej a zlepšujú diurézu (prítomnosť spolupôsobí aj flavonoidy). Pre výrazný dezinfekčný účinok na močové cesty, ktorý potláča zápalové reakcie, sa droga využíva ako pomocný liek pri zápaloch urotraktu, pakostnici a pri chronických kĺbových chorobách spojených s nedostatočným vylučovaním odpadových metabolitov.

Antiseptické a protizápalové pôsobenie drogy sa využíva aj pri vonkajšej aplikácii na zle sa hojace rany a zapálené hemoroidy, pričom sa používa šťava z lupeňov vo vhodnom vehikule.

**Použitie:** Zápar sa pripravuje z priemernej jednotlivej dávky 0,5 g, alebo v praxi častejšie z 1/2 kávovej lyžičky drogy na šálku vody; pije sa 2-krát denne po 1 šálke. Decoctum Gemmae populi (1/2 lyžice drogy na 1 pohár vody) sa užíva v dávke 1-2 lyžice 3-5-krát denne.

Zvonka sa aplikuje v masťovom základe. Účinná je kombinácia s ostatnými antipyretickými a diaforetickými drogami.

Rovnocenná náhradná droga je Cortex salicis.

**Toxickosť:** Viacnásobné prekročenie terapeutických dávok sa môže prejavovať predovšetkým žalúdočnými ťažkosťami a vracaním.

**Odvodené prípravky:** Unguentum populi.

**POTENTILLA ANSERINA L. (ROSACEAE)**  
**NÁTRŽNÍK HUSÍ - MOCHNA HUSÍ**

**Droga:** Herba anserinae (syn. Herba potentillae anserinae), ojedinele aj Radix anserinae (syn. Radix argentinae).

**Obsahové látky:** Najvyššie percentuálne zastúpenie majú v droge katechínové triesloviny (do 10 %); okrem toho obsahuje flavonoidy (kvercitrín, kvercetín), tormentol, horčiny, cholín, sliz, organické kyseliny (aj kyselinu askorbovú) a v podzemku masťné kyseliny, minerálne látky a i.

**Vlastnosti:** Adstringens, antidiaroidikum, antiflogistikum, spazmolytikum, digestivum, cholagogum, hemostyptikum.

**Účinnosť:** Triesloviny majú protizápalový účinok na sliznice tráviacich orgánov. Súčasne obmedzujú kapilárne krvácanie. Preto sa droga podáva pri hnačkových ochoreniach spojených s meteorizmom a bolestivými spazmami.

Látka, ktorá vyvoláva spazmolytické účinky, je doteraz málo preskúmaná. Ide o termolabilnú substanciu (najskôr glykozid), ktorá uvoľňuje iba kľče pri zvýšenom napätí hladkých svalov čriev a maternice. Pri normálnom tonuse je jej vplyv nepatrný; možno konštatovať, že fyziologicky optimalizuje napätie svalstva tráviacej rúry, maternice a v menšej miere aj žľožových ciest (amfospazmolytický efekt). Na svalstvo tepien a močových ciest nepôsobí.

Cholagogický účinok horčín potenciuje aj vylučovanie žalúdočnej šťavy, čím zlepšuje trávenie. Triesloviny a sliz svojimi účinkami predurčujú drogu na liečbu zápalových ochorení v ústnej dutine a v hltane. Antiflogistickým pôsobením zmierňujú bolesti a pomáhajú hojiť zapálené sliznice. Podobne pôsobí droga aj pri vonkajšej aplikácii - vo forme obkladov a kúpeľov - na podráždené, zapálené, prípadne hnisavé kožné choroby.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa priemerná jednotlivá dávka 1,5 g, v praxi zvyčajne 1 kávová lyžička drogy na pohár vody; pije sa 2-3-krát denne. Ordinujú sa však aj vyššie dávky, napríklad Decoctum Herbae anserinae (10 g drogy na 1 pohár vody), ktorý sa užíva v dávke 1/4-1/3 pohára 2-3-krát denne. Vyššie dávkovanie má aj zapar z 2 čajových lyžičiek na šálku vody; užíva sa 2-3-krát denne.

Zapar z podzemku sa pripravuje z jednotlivéj dávky 1,5 g na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Pri kolikách sa používa zapar z 1 čajovej lyžičky až 1 polievkovej lyžice vňaťovej drogy na 1 pohár vody. Na vonkajšiu aplikáciu sa pripravuje zapar najmenej z 1 lyžice na pohár vody.

Na potenciovanie účinku pri bolestivých žalúdočných a črevných poruchách sa pridávajú drogy: Flos chamomillae, Fructus coriandri, Herba majoranae, Foliūm melissae, Herba chelidonii. Pri anorexii zas Herba centaurii, Herba millefolii, Foliūm melissae, Foliūm menthae, Herba agrimoniae, Herba artemisiae; pri anorexii s meteorizmom možno pridať Flos chamomillae romanae, Fructus foeniculi, Fructus anethi, Radix angelicae, Herba šerpylli, Radix calami.

Na zvýraznenie cholagogických účinkov sa predpisuje kombinácia s drogami: Foliūm menthae, Cortex frangulae, Herba marrubii, Herba fumariae, Herba chelidonii, Radix taraxaci, Radix cichorii.

**Toxickosť:** Nie sú známe nijaké vedľajšie škodlivé účinky.  
**Odvođené prípravky:** Tinctura anserinae; Gynastan.

**POTENTILLA ERECTA (L.) RÄUSCHE (ROSACEAE; SYN. POTENTILLA TORMENTILLA STOCKES)**  
**NÁTRŽNÍK VZPRIAMENÝ - MOCHNA NÁTRŽNÍK**

**Droga:** Radix tormentillae (syn.: Rhizoma tormentillae, Radix potentillae erectae).

**Obsahové látky:** Účinné obsahové látky tvoria triesloviny (do 20 %), a to najmä katechínové, ktoré sa hydrolyzou menia na flobafény (tormentilová červeň) a glukózu; droga ďalej obsahuje glykozid tormentozid, tormentilín, triterpenický alkohol tormentol, triterpenický glykozid chinovín, organické kyseliny (napr. elagovú). Z ostatných látok živicu, vosky a stopy silice.

**Vlastnosti:** Adstringens, antidiaroidikum, hemostyptikum, antiseptikum.

**Účinnosť:** Droga má vysoký obsah trieslovín, ktoré pôsobia na povrchovú výstelku tráviacej rúry adstringentne, výrazne antibakteriálne a čiastočne aj protívirusovo. Preto tlmi zápalové presiaknutie pri gastroenteritídach a zastavuje hnačky neinfekčného pôvodu. Pri presakovaní krvi do lúmenu čreva pôsobí adstringentne aj na drobné kapiláry, čím vyvoláva hemostyptický efekt. Zmenou priepustnosti povrchových buniek výstelky triesloviny zabraňujú vstrebávaniu toxických látok, ktoré (v prípade, že majú bielkovinový charakter) súčasne aj koagulujú. Pri toxických hnačkových ochoreniach chránia organizmus pred intoxikáciou. Vstrebané trieslovinové metabolity znižujú koncentráciu lipidov v krvnom sére a znižujú alergické reakcie. Katechín (podobne ako vitamín P) znižuje lámavosť tepničiek, a tým zabraňuje kapilárnemu krvácaniu.

Vonkajšia aplikácia je vhodná pri mokvavých ekzémoch, zápalových defektoch, ragádach a pod.

Protizápalový efekt trieslovín sa využíva aj pri inflamácii ústnej dutiny a hltana, pričom sa droga podáva ako kloktadlo. Lokálna aplikácia sa osvedčila aj pri poškodeniach erozívnymi látkami.

**Použitie:** Na prípravu odvaru sa ordinuje priemerná jednotlivá dávka 0,5 g, v praxi obvykle 1/2 kávovej lyžičky drogy na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Pri silných hnačkách sa môže dávka zvýšiť až na 3 g drogy na šálku vody (užíva sa viackrát denne). Vyššie dávky sa používajú na prípravu Decoctum Radicis tormentillae (10 g drogy na 1 a 1/2 pohára vody), ktorý sa užíva po 1-2 lyžice niekoľkokrát denne. Terapeuticky veľmi účinný je výluh, ktorý sa pripravuje z 1 kávovej lyžičky drogy na 1/2 pohára studenej vody; po 8 h macerovania sa výluh zleje a zvyšok drogy sa preleje vriacou vodou. Po 10 min sa obidva výluhy zlejú a vypijú v priebehu dňa.

Na vonkajšiu aplikáciu (na obklady) sa používa odvar z 10-20 g drogy na 1 pohár vody.

Tinctura tormentillae sa podáva v jednotlivéj dávke 0,5-1 g 2-4-krát denne. Na kloktanie sa používa 10 kvapiek tinktúry na 1/4 pohára vody.

Na zvýraznenie antidiaroidického účinku sa pridávajú drogy: Cortex quercus, Lichen islandicus, Fructus myrtilli, Flos chamomillae a i.

Rovnocenná náhradná droga je Radix ratanhiæ. Analogické účinky majú aj drogy Cortex quercus a Radix bistortæ.

**Toxickosť:** Pre vysoký obsah trieslovín môžu nadmerné dávky spôsobiť ťažobu a vracanie.

**Odvođené prípravky:** Tinctura tormentillæ (ČsL 3); Tormentan, Herbadent ma-sážny roztok, Herbadent ústna voda.

#### PRIMULA VERIS L. (PRIMULACEAE) PRVOSIENKA JARNÁ - PRVOSENKA JARNÍ

**Droga:** Flos primulae (syn.: Flos primularum, Flos primulae cum calyce, Flos primulae sine calyce), Radix primulae (syn. Radix primularum).

Rovnocenné drogy poskytuje aj Primula elatior (L.) Hill. (prvosienka vyššia - prvosienka vyšší).

**Obsahové látky:** Z obsahových látok rastliny sú najdôležitejšie triterpénové saponíny v kvete asi 2 %, v koreni do 10 %. Aglykón hlavného saponínu sa skladá z primulagenínu A a B a kyseliny D-glukurónovej. (Triterpénová kyselina primulová sa nachádza v Primula veris, kyselina elatiorová v Primula elatior.) Z glykozidov je tu primverozid (s aglykónom metylesterom kyseliny p-metoxysalicylovej a sacharidom primverózou), primverín a primulaverín. Okrem toho sa tu nachádza do 0,16 % silice (má aj metylové estery, salicylan metylu, peonol), sacharidy sedoheptulóza a manoheptulóza, flavonoidy, kyselina askorbová a kyselina kremičitá.

**Vlastnosti:** Expektorans, sekretolytikum.

**Účinnosť:** Hlavné terapeutické pôsobenie určujú saponíny, ktoré zriedňujú hlien v dýchacích cestách, a tým uľahčujú ich vykašľávanie. Súčasne účinkujú protizápalovo. Prípravky z drogy sa ordinujú pri suchých zápaloch dýchacích ciest a pri tvorbe zasychajúcich sekrétov so zlou expektoráciou, pretože zmiernujú bolesti v dýchacích cestách a odstraňujú neproduktívne dráždenie na kašeľ. Koreň obsahuje väčšie množstvo saponínov ako kvet alebo listy, preto je terapeuticky účinnejší. Mierne diuretické účinky potencujú flavonoidy.

**Použitie:** Droga kvetu má jednotlivú dávku 1 g (DAB 6). V praxi sa však podávajú aj vyššie dávky. Na prípravu záparu sa obvykle ordinuje 1 lyžica drogy na šálku vody; užíva sa v dávke 2 šálky denne. Terapeuticky účinné sú však aj menšie dávky. Decoctum Floris primulae (1/2 lyžice drogy na 2 poháre vody) sa užíva po 1/3 pohára 3-krát denne po jedení.

Droga koreňa má dávkovanie 0,5 g pro dosi (DAB 6). Na prípravu záparu sa v praxi najčastejšie ordinuje 1/2 kávovej lyžičky koreňa na šálku vody; pije sa v dávke 2-3 šálky denne po dúškoch. Podobný predpis má aj odvar. Žiadaný terapeutický efekt sa často dosahuje aj pri nižšom dávkovaní koreňa (po 0,2 g). Vyššie dávky sa používajú pri príprave Decoctum Radicis primulae (6 g koreňa na 200 ml vody), ktorý sa užíva po 1 lyžici každé 3 hodiny.

Tinctura primulae sa podáva v jednotlivéj dávke 2,5 g (DAB 6).

Na zvýraznenie expektorantných účinkov sa predpisuje kombinácia s drogami: Foliūm farfarae, Radix liquiritiae, Radix althaeae, Herba thymi, Fructus anisi.

Rastlina má analogické účinky ako alkaloidy z Radix ipecacuanhae.

Náhradná droga je Radix senegae.

**Toxickosť:** Niekoľkonásobné prekročenie terapeutických dávok pôsobí jedovato, pričom prvým príznakom je vracanie; neskôr sa pripoja hnačky.

**Odvođené prípravky:** Z kvetu: Species pectorales Planta. Z koreňa: Tinctura primulae; Solutan, Tussilen, Pleumolysin past.

#### PRUNUS SPINOSA L. (ROSACEAE) SLIVKA TRNKOVÁ (TRNKA) - TRNKA OBECNÁ

**Droga:** Flos pruni spinosae (syn. Flos acaciae), Fructus pruni spinosae.

**Obsahové látky:** Podstatnou zložkou účinných obsahových látok kvetov sú flavonové glykozidy (asi 0,4 %; napr. kemferol), stopy kyanogénnych glykozidov, benzaldehyd, sacharidy, triesloviny a minerálne látky. V plodoch je veľké množstvo trieslovín, sacharidy, kyanogénny glykozid amygdalín, do 3 % antokyanového glykozidu, pektín a organické kyseliny vrátane kyseliny askorbovej.

**Vlastnosti:** Kvety: diuretikum, laxans, metabolikum. Plody: adstringens, antiflogistikum, antidiaroidikum.

**Účinnosť:** Flavonoidy z kvetov pôsobia močopudne a saluretický. Pomáhajú odstraňovať sodík. Znižujú priepustnosť cievných vlások a miernia zápalové reakcie. Ako diuretikum sa droga obvyčajne podáva spolu s inými potenciujúcimi rastlinami. Zatiaľ nie je známe, ktoré látky majú laxatívne účinky.

Odstraňovanie odpadových látok močom a mierne prečisťujúce účinky pôsobia na zlepšenie metabolizmu; preto sa kvet pridáva do čajovín určených na zlepšenie látkovej premeny.

Vysoký obsah trieslovín v plodoch podmieňuje adstringentné, antiflogistické aj protizápalové účinky. Preto sa trnky ordinujú pri nezávažných dyspepsiách a poruchách trávenia s hnačkami. Pre mierne pôsobenie sa droga môže využívať aj v pediatrickej a geriatrickej terapeutickej praxi.

Na vonkajšie použitie - vyplachovanie úst a hltaná pri zápalových chorobách slizníc - sa pre výhodné lokálne pôsobenie používajú výluhy drogy.

**Použitie:** Na prípravu záparu z kvetu sa používa priemerná jednotlivá dávka 1 g (DAB 6), alebo v praxi častejšie 1 kávová lyžička na šálku vody; pije sa 3-krát denne. Ordinujú sa však aj vyššie dávky, napríklad v podobe Infusum Floris pruni spinosae (2 lyžičky, alebo 2-7 g drogy na 1 pohár vody), ktorý sa užíva 1-2-krát denne. Terapeuticky účinný je aj Decoctum Floris pruni spinosae (1 lyžica drogy na 1 pohár vody), ktorý sa užíva po 1/3 pohára 2-3-krát denne.

Trnky sú účinné aj v nižších dávkach, napríklad v podobe Decoctum Fructus spinosae (1/2 lyžice drogy na 1 pohár vody), ktorý sa užíva 2-4-krát denne po 1 lyžici. Na vyplachovanie pri zápaloch ústnej dutiny sa používa rovnaká koncentrácia.

Na potenciovanie močopudných účinkov sa kombinuje napríklad s drogami: Foliūm betulae, Fructus petroselini, Herba polygoni avicularis, Flos sambuci a i.

**Toxickosť:** Za určitých okolností hydrolyzuje amygdalín na kyanovodík, benzaldehyd a glukózu, preto by užitie drogy vo vysokých dávkach, mohlo vyvolať otravu. Pri dodržaní terapeutických dávok sa droga bez obáv môže ordinovať aj deťom a zoslabnutým geriatrickým pacientom.

**Odvodené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky zo slivky trnkovej.

#### **PULMONARIA OFFICINALIS L. AGG. (BORAGINACEAE)** **PLÚCNÍK LEKÁRSKY - PLICNÍK LÉKAŘSKÝ**

**Droga:** Herba pulmonariae (officinalis), Foliūm pulmonariae (officinalis).

**Obsahové látky:** Droga plúcnika obsahuje do 4 % kyseliny kremičitej rozpustnej vo vode, 6-10 % trieslovín, sliz, saponín, minerálne látky (sodné, draselné a vápenaté soli), asi 1 % alantoínu, fytosterín, sacharidy a cerylalkohol. Okrem toho aj malé množstvo necidov (pyrolizidínové alkaloidy).

**Vlastnosti:** Mucilagínózne expektorans, antiflogistikum, metabolikum, mierne diuretikum a adstringens.

**Účinnosť:** Saponíny a sliz pôsobia mierne expektoračne, preto sa rastlina už tradične pridáva do expektoračných čajovín pri zápaloch horných dýchacích ciest. Ich účinok potencujú aj triesloviny, ktoré adstringentne pôsobia na sliznice úst, hltana, ako aj na sliznice tráviaceho traktu. Droga sa ordinuje pri dyspeptických ťažkostiach spojených s preháňaním, pri poškodeníach sliznice pažeráka a žalúdka, po užití koncentrovaného alkoholu, horúcich pokrmov a nápojov, alebo ako adjuvantný liek po prehltnutí kyselín či alkálií. Podporný vplyv alantoínu na regeneráciu sa vy s vetru je proliferáčnym vplyvom na povrchové výstelky. Osvedčuje sa aj pri vonkajšej aplikácii na defekty slizníc alebo kože.

Pre mierny diuretický účinok, ktorý napomáhajú soli draslíka a rozpustnej kyseliny kremičitej, sa droga pridáva do diuretických čajovín.

**Použitie:** Odvar sa pripravuje z priemernej jednotlivej dávky 1,5 g drogy. Ordinujú sa však aj vyššie dávky. Na prípravu záparu sa používa jednotlivá dávka 5 g, prípadne 4-6 kávových lyžičiek drogy. Vyššie dávky sa používajú aj pri príprave Decoctum Herbae pulmonariae (30-60 g drogy na 1000 ml vody), ktorý sa užíva po 1/2 pohára 2-krát denne.

Na potencovanie expektoračného pôsobenia sa pridávajú napríklad drogy: Fructus anisi, Foliūm farfarae, Fructus foeniculi, Radix primulae a i. Protizápalové a hojivé účinky v tráviacom trakte zvyrazňuje kombinácia s drogami: Radix althaeae, Radix calami, Radix liquiritiae, Radix symphyti a i.

**Toxickosť:** Pre obsah pyrolizidínových alkaloidov sa neodporúča ani dlhodobé užívanie ani prekračovanie terapeutických dávok. Pri intermitentnom užívaní v predpísaných dávkach sa nezistili nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvodené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z plúcnika.

#### **PYRETHRUM CINERARIIFOLIUM TREV. (ASTERACEAE; SYN. CHRYSANTHEMUM CINERARIIFOLIUM TREV.)** **RIMBABA STARČEKOLISTÁ (CHRYZANTÉMOVKA STARČEKOLISTÁ)** **- KOPRETINA STARČKOLISTÁ**

**Droga:** Flos pyrethri (syn. Flos chrysanthemi cinerariaefolii).

**Obsahové látky:** Droga obsahuje asi 0,4-2 % účinných látok proti hmyzu a proti

škŕkavkám. Predstavujú ich najmä: pyretrín I (tvoria ho estery pyretrolonu s kyselinou chryzantemummonokarbónovou), pyretrín II (má monoterpény trimetylheptanového typu označované aj ako kyselina pyretrová, ktorá sa estericky viaže s pyretrolonom) a cineríny (estery cinerolonu). Z ďalších látok droga obsahuje aletrín, furetrín, asi 0,3 % silice, bázičné látky (napr. stachydrín), glykozidy, živice, vosk, saponíny a i.

**Vlastnosti:** Insekticidum.

**Účinnosť:** Pyretríny a cineríny sú vysokoúčinné kontaktné jedy pre hmyz a črevné parazity. Ľuďom a teplokrvným zvieratám neškodí. Ďalšou výhodou v porovnaní s umelými insekticidmi je, že sa hmyz ani pri opakovanom používaní nestáva proti nim imúnny.

**Použitie:** Uplatňujú sa najmä v aerosóloch, pretože v práškovanej forme dráždia dýchacie cesty. Terapeuticky vysoko účinné sú kombinácie s ďalšími synergickými látkami, napríklad s lignanovými derivátmi (sezamín zo sezamového oleja) alebo piperonylom butoxidom a i.

Na liečbu črevných i kožných parazitov v humánnej aj veterinárnej medicíne sa používajú farmaceutické prípravky vyrobené z drogy. Ordinujú sa pri liečbe svrabu, pri všetkých druhoch pedikulózy a na ničenie ploštic i rozličného parazitického hmyzu.

**Toxickosť:** Inhalácia pyretrového prášku dráždi a prekrvuje sliznice dýchacích ciest. Po perorálnom užití vzniká celková otrava skôr z rozpúšťadla (napr. petroleja) než vplyvom drogy.

**Odvodené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z rimbaby starčekolistej.

#### **QUERCUS INFECTORIA OLIV. (FAGACEAE)** **DUB HÁLKOVÝ - DUB HÁLKOVÝ**

**Droga:** Galia (syn.: Galia levantica, Galia halepensis, Galia turcica).

**Obsahové látky:** Terapeuticky najúčinnjšou látkou sú triesloviny - galotaníny, ktoré majú vysoké percentuálne zastúpenie (až 70 %).

**Vlastnosti:** Adstringens, antiidiaroidikum.

**Účinnosť:** Galotaníny pôsobia adstringentne na sliznice ústnej dutiny, hltana a tráviacich ciest, preto sa používajú na vyplachovanie a kloktanie pri stomatitídach, gingivitídach, faryngitídach. Perorálne sa aplikujú popri kauzálnej liečbe pri gastroenteritídach s vyčerpávacími hnačkami, ktoré zapríčiňujú odvodnenie organizmu a stratu minerálnych látok.

**Použitie:** Na prípravu odvaru sa používa 0,5-1 g, prípadne v praxi 1/2 kávovej lyžičky drogy na šálku vody; užíva sa 2-3-krát denne po lyžičkách. Ordinuje sa aj vo forme prášku 0,5 g pro dosi 3-krát denne.

Pri secernujúcich kožných afekciách, ale aj pri defektoch slizníc (napr. pri afatóznej stomatitíde) sa používa Tinctura gallarum.

**Toxickosť:** Pri užívaní v terapeutických dávkach sa nezistili nijaké škodlivé následky.

**Odvodené prípravky:** Tinctura gallarum, Tanninum, Tanninum albuminátum; InhalolPini, Masť na omrzliny, Sindolor, Talbin; Igurdin (vet), Tannofil (vet).

**QUERCUS PETRAEA (MATTUSCH.) LIEBL. (FAGACEAE; SYN. QUERCUS SESSILIFLORA SALISB.)**

DUB ZIMNÝ - DUB ZIMNÍ

**QUERCUS ROBUR L. (SYN. QUERCUS PEDUNCULATA EHRH.)**

DUB LETNÝ - DUB LETNÍ (KŘEMELÁK)

**Droga:** Cortex quercus (syn. Cortex quercorum), Glandes quercus tostum (Semen quercus tostum), Foliūm quercus.

**Obsahové látky:** Terapeuticky účinnými látkami kôry sú predovšetkým triesloviny (do 20 %) s katechínovými látkami a s kyselinou elagovou. Pseudotriesloviny obsahujú okrem iných látok kyselinu galovú, elagovú a katechín. Flavonoidy zastupuje glykozid kvercitrín a jeho aglykón kvercetín, triterpény napríklad fridelanol. Flobafény - tmavohnedočervené neúčinné látky - vznikajú z trieslovín. Ďalej sa tu nachádzajú aj horčiny, živice a kvercit.

V žaludi (Glans) sa nachádza asi 37 % škrobu, 7 % sacharidov, 7,5 % bielkovín a do 15 % oleja. Listy obsahujú aj flavonoidné glykozidy.

**Vlastnosti:** Adstringens, antiseptikum, antidiaroidikum, hemostyptikum.

**Účinnosť:** Adstringentný účinok trieslovín zabraňuje kapilárnemu presakovaniu krvi pri zápaloch tráviacej rúry. Súčasne protibakteriálne a protizápalové pôsobenie sa využíva pri liečbe infekčných hnačkových chorôb.

Výhodné účinky trieslovín sa využívajú aj lokálne pri zápaloch ústnej dutiny, stomatitíde, inflamovaných hemoroidoch, zápalových aj ekzematózných chorobách kože, ale aj pri nadmernej potivosti (napr. nôh). Droga sa používa aj pri liečbe omrzlín.

Niekedy sú obklady terapeuticky úspešné aj na popáleniny I. a II. stupňa. Zabraňujú ďalším stratám lymfy, pričom účinok zabezpečuje najmä trieslovinová látka tanín. Pri rozsiahlej nekrotizácii však môže tanín koagulovať aj tie bunky, ktoré by sa ešte mohli regenerovať. Preto sa lokálne použitie neodporúča tak pri ťažkých popáleninách, ako aj pri rozsiahlejších poleptaniach slizníc a kože alkáliami alebo ťažkými kovmi.

Adstringentné účinky majú aj iné časti duba, ale najúčinnějšía je kôra a predovšetkým dubienky (pozri predchádzajúcu stať), ktoré obsahujú najviac trieslovín.

**Použitie:** Priemerná jednotlivá dávka kôry je 1,5 g. Terapeuticky účinný je Decoctum Corticis quercus (1 kávová lyžička drogy na 1 šálku vody), ktorý sa užíva 2-3-krát denne. Cortex quercus pulveratum sa užíva 5-krát denne na hrot noža.

Odvar zo Semen quercus tostum - žaludová káva - sa pripravuje z 3 g pro dosi (DAB6).

Zvonka sa používa Decoctum Corticis quercus (10 g drogy na 1 pohár vody) na kloktanie, oplachovanie slizníc rodidiel a podobne; na irigáciu sa pridáva dvojnásobné množstvo vody. Pri zapálených hemoroidoch sa ordinujú sedacie kúpele z Decoctum Corticis quercus (50 g drogy na 1 l vody). Na kúpeľ sa používa odvar z 3 lyžíc práškovanej drogy na 500 ml vody (varí sa 15 minút), alebo z 500 g drogy na 4 l vody; po precedení sa vleje do kúpeľa.

Proti poteniu nôh, pod pazuchami a inde sa používa odvar s vyššou koncentráciou: 1 kg drogy na 3 l vody.

Náhradná droga je Radix tormentillae.

**Toxickosť:** Pri perorálnom užívaní v terapeutických dávkach nemá vedľajšie škodlivé účinky. Zvonka sa droga nesmie aplikovať pri rozsiahlych nekrotizáciách slizníc a kože, po poleptaní (najmä alkáliami) a po popáleninách III. stupňa.

**Odvođené prípravky:** Hemoral, Dubová kôra Spofa.

**RAPHANUS SATIVUS L. SUBSP. NIGER (MILL.) DC. (BRASSICACEAE)**

REĎKEV SIATA ČIERNA - REĎKEV SETÁ ČERNÁ

**Droga:** Radix raphani sativi (syn. Radix raphani nigri).

**Obsahové látky:** Koreňová droga obsahuje najmä glukozinoláty, ktoré sa enzymaticky štiepia na alyl- a butylizotiokyanát - horčičný éterický olej s fytoncídnyimi účinkami; okrem toho obsahuje aj glykozid rafanol, väčšie množstvo minerálnych látok s obsahom Ca, K, Fe, Mg, S, P, provitamíny skupiny B a vitamín C.

**Vlastnosti:** Choloretikum, cholagogum, antiseptikum, stomachikum, metabolikum.

**Účinnosť:** Sírne silicové glykozidy majú výrazné mykostatické, ale aj protibakteriálne a protivírusové vlastnosti. Povzbudzujú sliznice tráviaceho traktu do zvýšeného vylučovania tráviacich enzýmov. Už bežná konzumácia koreňa povzbudzuje chuť do jedenia a zlepšuje trávenie tým, že pôsobí proti žalúdočným a črevným infekciám. Okrem toho podporuje vylučovanie a tvorbu žlče, a to predovšetkým zásluhou glykozidu rafanolu. Šťava z koreňa sa ordinuje pri chorobách s nedostatčnou tvorbou žlče, ktoré sprevádzajú chronické zápaly žlčových ciest a tvorbu konkrementov.

Dezinfekčné pôsobenie silice sa prejavuje aj v močových cestách a v dýchacích ústrojoch, ktorými sa vylučuje.

Pretože droga nemá vedľajšie nepriaznivé účinky, môže sa šťava z koreňa používať aj v pediatrickej a geriatrickej praxi. Indikuje sa pri chronických zápalových chorobách močových ciest a dýchacích orgánov.

Pre vysoký obsah minerálnych látok a vitamínu C sa prípravky z koreňa ordinujú pri deficite niektorých zložiek týchto látok, ako aj v rekonvalescencii po vysilujúcich chorobách a v realimentácii pri kachektizujúcich stavoch.

Zlepšením trávenia a vstrebávania, ako aj prísunom minerálnych látok a vitamínov pôsobí droga ako vhodné metabolikum.

**Použitie:** Celkové množstvo čerstvej šťavy - 100-150 ml - sa pri podávaní rozdeľí na 2-4 dávky, alebo sa užíva po lyžičkách. Succus raphani nigri recens sa pripravuje vylisovaním rozdrveného koreňa. Má sa podávať čerstvá, aby z nej nevyprchala silica. V chladničke sa môže uschovať najviac 2 dni.

**Toxickosť:** Pri dodržiavaní terapeutických dávok sa nevyskytujú nijaké škodlivé účinky. Pre určité dráždivé pôsobenie silice sa však neodporúča ordinovať šťavu pri floridných žalúdočných a dvanástnikovových vredoch a pri akútnom zápale obličiek (pri glomerulonefritíde).

**Odvođené prípravky:** Succus raphani nigri recens; Boldogran.

+ **RAUWOLFIA SERPENTINA (L.) BENTH. (APOCYNACEAE)**  
**RAUVOLFIA HADOVITÁ - RAUVOLFIE PLAZIVÁ**

**Droga:** Radix rauwolfiae (serpentinae). Rovnocenná je aj droga z iných druhov rodu Rauwolfia, najmä Rauwolfia vomitoria A<sup>el.</sup>, Rauwolfia canescens L., Rauwolfia caffra Sond., Rauwolfia tetraphylla L.

**Obsahové látky:** Droga rauwolfie obsahuje do 3 % indolových alkaloidov, z ktorých doteraz poznáme asi 50. Chemicky sa rozdeľujú do troch hlavných skupín: yohinbínovej, alstonínovej a ajmalínovej. Ďalej sa tu nachádza alkaloid rezerpín (do 0,1 %) a príbuzné alkaloidy rescinamín a dezerpidín (asi 0,08 %); z ostatných alkaloidov je tu najmä yohinbín, reupín (sarpagín) a ajmalín.

**Vlastnosti:** Antihypertenzívum, psychofarmakum, sympatikolytikum, kardiosedatívum.

**Účinnosť:** Rezerpín a príbuzné alkaloidy majú centrálné sedatívne účinky, preto sa osvedčujú pri liečbe manických psychóz a niektorých organicky podmienených psychických porúch (najmä ak sú spojené so zvýšenou agresivitou). Účinkami sa zaraďujú medzi neuroleptiká. Sedatívny účinok nevyvoláva poruchu intelektuálnych schopností. Hypotonický účinok vzniká znížením napätia hladkého svalstva v arteriálnom riečišti a zmenšením minútového objemu krvi. Predpokladá sa aj vplyv prostredníctvom vazomotorického ústredia, ako aj tlmením vylučovania adrenalinu a noradrenalinu. Terapeuticky sa osvedčilo podávanie rezerpínu pri ľahších formách sekundárnych diastolických hypertenzií. Jeho význam pri liečbe hypertenzie v ostatnom čase poklesol.

Rescinamín má podobné účinky ako rezerpín, ale jeho sedatívne pôsobenie je silnejšie a má menšie nežiaduce následky.

Dezerpidín má slabšie sedatívne aj hypotonizujúce účinky.

Ajmalín pôsobí adrenolyticky. Na srdce má mierny negatívne inotropný aj chronotropný účinok. Znižuje systolický objem, ale pri úprave nepravidelného rytmu naopak minútový objem zvyšuje. Pri vyšších dávkach zvyšuje napätie cievnej steny. Terapeuticky významné je pôsobenie na reguláciu srdcovej činnosti tým, že znižuje dráždivosť nižších centier. Negatívne dromotropným účinkom predlžuje refrakčnú fázu a znižuje sklon k fibrilácii predsiení; jeho účinok je však krátkodobý (do 30 min). Terapeuticky sa dá využiť pri paroxyzmálnej tachykardii, ektoických arytmiách, komorovej tachykardii, extrasystólii, heterotopii, precitlivenosti na digitalis a pri paroxyzmálnej tachykardii sprevádzajúcej WPW-syndróm. Kontraindikovaný je pri bradykardii, tyreotoxických poruchách rytmu a pri endokarditíde. Opatrne ho treba dávkovať pri srdcovej dekompenzácii s tachykardiou a so sklonom ku kolapsom.

**Použitie:** Práškovany Radix rauwolfiae (štandardizovaný) sa podáva v dávke 0,1 g denne. Hypotonizujúce a trankvilizujúce účinky možno očakávať za 1-3 týždne.

Terapeuticky významný je izolovaný alkaloid rezerpín (++) Reserpinum, (ČsL 3), ktorý pôsobí centrálné sedatívne a znižuje krvný tlak. Pri liečbe hypertenzie nemá denná dávka presahovať 0,0005 g. Pri psychiatrických indikáciách sa perorálne dávky pohybujú v rozmedzí 0,003-0,008 g denne. Maximálna perorálna dávka je 0,003 g pro dosi a 0,01 g pro die. Pri liečbe hypertenzie sa osvedčuje kombinácia

rezerpínu s inými hypotonikami, pretože umožňuje podávať nižšie dávky, čím sa predchádza nepriaznivým vedľajším účinkom.

Ajmalín (zahraničný prípravok Gilurytmal) sa podáva perorálne v dávke 0,05-0,1 g 2-3-krát denne (intramuskulárne 0,05 g 1-2-krát denne a intravenózne v infúzii 0,05 g 1-3-krát denne). Na 1 kg hmotnosti sa ordinuje 0,001 g drogy, pričom však maximálna denná dávka je 0,4 g.

**Toxickosť:** Rezerpín je kontraindikovaný pri endogénnej depresii, sklone k depesiám a pri pokuse o suicídium v anamnéze; rovnako pri otravách hypotonikami, hypotyreóze, prekancerózach a pri karcinome prsníka. Podávať sa nemá ani pri gastroduodenálnom vrede, collitis ulcerosa, poškodení pečene a obličiek, epilepsii, bronchiálnej astme, sklone k trombóze a i.

Predávkovanie sa prejavuje extrapyramídovým syndrómom, pričom vyniká hypotonicko-hypokinetický syndróm.

Hranica toxických dávok závisí od veku: u najmenších detí je to 0,00025 g, u dospelých 0,3 g drogy.

**Odvođené prípravky:** Reserpin Spofa, Crystepin, Neocrystepin, Dihydralazin-Reserpin Spofa.

**RHAMNUS CATHARTICUS L. (RHAMNACEAE)**  
**REŠETLIAK PREČISŤUJÚCI - REŠETLÁK POČISTIVÝ**

**Droga:** Fructus rhamni cathartici, Cortex rhamni catharticae.

**Obsahové látky:** Rešetliak obsahuje podobné účinné látky ako rastlina Frangula alnus. V plodoch sa nachádza do 1,5 % antrachinónov (emodín, chryzofanol) a voľné aj glykozidicky viazané antranoly (napr. emodínantranol). Z antrachinónových glykozidov obsahuje napríklad glukofrangulín a frangulín. Flavonoidy reprezentujú kvercetín, kemferol, ramnocitrín, xantoramnín. Z ďalších látok sú tu sacharidy, pektín, saponíny, organické kyseliny (jantárová, askorbová), horčičina a živice.

V kôre sa nachádza asi 2,5 % antrachinónov a antranolov (frangulín, emodín-prímverozid, chryzofanol, emodín), flavonoidy a triesloviny.

**Vlastnosti:** Laxans, mierne cholagogum a choleretikum.

**Účinnosť:** Antrachinóny podporujú peristaltiku hrubého čreva, a tým urýchľujú vyprázdňovanie. Pritom spolupôsobia voľné aj glykozidicky viazané antranoly, ktoré sú rozpustné vo vode. Terapeuticky účinnejší než odvar je macerát drogy za studena. Ordinuje sa pri zhoršenej črevnej peristaltike sporej s obštipáciou a pri atónii u starších pacientov. Účinnosť drogy vhodne doplnia aj mierne choleretické pôsobenie, ktoré zlepšuje tráviace procesy.

**Použitie:** Priemerná jednotlivá dávka plodov je 2 g. Fructus rhamni cathartici recens sa podáva po 3 g pro dosi (DAB 6). V praxi sa večer užíva 3-5 g rozdrvených plodov s medom alebo lekvárom. Ak sa žiadúci účinok do rána nedostaví, podajú sa ešte ďalšie 2-3 g drogy. V terapii sa často ordinuje zapar z 1 kávovej lyžičky drogy na šálku vody; pijú sa 2 šálky denne - ráno a večer pred jedením. Pri rezistentných obštipáciách sa podávajú vyššie dávky drogy, napríklad vo forme Decoctum Fructus rhamni cathartici (10-20 g rozdrvených plodov na 1 a 1/2 pohára vody); užíva sa večer v dávke 1/2 pohára. Účinok nastupuje o 8 hodín.

Pri atónii u starších pacientov sa užívajú 1-2 lyžice niekoľkokrát denne.

Sirup z plodov sa predpisuje ako preháňadlo v pediatrickej terapeutickej praxi; užíva sa večer v dávke 1-3 kávové lyžičky.

Náhradnou drogou je *Cortex frangulae*, ktorý je však asi 5-krát účinnejší.

**Toxickosť:** Nadmerné dávky dráždením črevnej sliznice vyvolávajú vracanie a hnačky, niekedy dokonca až krvácanie z tráviaceho traktu. V terapeutických dávkach nemá droga nepriaznivé vedľajšie účinky, preto ju môžu užívať aj zoslabnutí starí pacienti a vo vhodnej forme aj deti.

**Odvođené prípravky:** *Fructus rhamni cathartici recens*; *Succus rhamni catharticae*, *Sirupus rhamni catharticae*.

#### RHAMNUS FRANGULA L. - POZRI FRANGULA ALNUS MILL.

#### RHEUM OFFICINALE BAILL. (POLYGONACEAE) REBARBORA LEKÁRSKA - REVEŇ LÉKAŘSKÁ

#### RHEUM PALMATICUM L. A ICH KRÍŽENCI REBARBORA OKRASNÁ - REVEŇ DLANITÁ

**Droga:** *Radix rhei* (syn. *Rhizoma rhei*).

**Obsahové látky:** Droga koreňa obsahuje až 10 % antracénových derivátov, reuemoďín, aloeemoďín, chryzofanol, fycion (reochryzidín), reín a ich antróny, diantróny reidíny, sennidíny, palmidíny a glykozidy. Z diantrónov sú najvýznamnejšie monodiantróny a heterodiantróny, z glykozidov monoglykozidy a diglykozidy so sacharidovou zložkou D-glukózou. Najväčšiu časť účinných látok tvoria chryzofaneín (glykozid chryzofanolu a glukózy), reochryzín (fycion + glukóza), emodín-glykozid (reuemoďín + glukóza) a reínglykozid (reín + glukóza). Súborne sa antrachinónové glykozidy rebarbory označujú ako reopurgarín. Triesloviny reprezentuje glukogalín (kyselina galová + glukóza), tetrarín, voľná kyselina galová, katechín, z flavónových glykozidov rutín. Ďalej rebarbora obsahuje polyméry trieslovín (rebarborovú červeň), veľa pektínu, sacharidy a šľaveľan vápenatý.

**Vlastnosti:** Laxans, stomachikum, amarum, cholagogum.

**Účinnosť:** Horké substancie pôsobením na chuťové receptory jazyka zvyšujú chuť do jedenia. Pri kontakte so sliznicou tráviaceho traktu zlepšujú trávenie a vstrebávanie. Zvýšenie vylučovania žlče do čreva výhodne dopĺňa digestívne pôsobenie drogy. Triesloviny zabraňujú nadmernej tvorbe žalúdočnej kyseliny, preto sa droga osvedčila aj pri dyspepsiách a anorexii spojenej s hyperaciditou. Pri užívaní nižších dávok sa manifestuje antidiaroidné pôsobenie trieslovín. Podávanie vyšších dávok sa prejaví laxatívnym účinkom antrachinónových glykozidov.

Antracénové deriváty sa čiastočne vylučujú obličkami, pričom sfarbuje moč do oranžova až hnedá. Prechádzajú aj do mlieka dojčiacich matiek.

**Použitie:** Ako stomachikum sa odporúča 0,1-0,3 g pro dosi, ako laxans 1 g drogy pro dosi. Ordinovať sa však môžu aj vyššie dávky (1,5-5 g), ktoré sa podávajú vo forme prášku alebo v odvare. Pri požadovanom laxatívnom účinku sa bežne odporúča 1/2 kávovej lyžičky; laxatívny účinok možno očakávať o 6-10 hodín.

**Toxickosť:** V terapeutických dávkach a v správnej indikácii nemá droga nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

Pre obsah šľaveľanu vápenatého sa neodporúča podávanie drogy malým deťom a prekračovanie liečebných dávok pri tvorbe močových kameňov (najmä oxalátových). Väčšie nebezpečenstvo však hrozí pri zvýšenej konzumácii rebarborovej stopky v potravinách (napr. v kompóte).

**Odvođené prípravky:** *Extractum rhei siccum*, *Sirupus rhei*, *Tinctura aloë composita*, *Tinctura rhei maltea*, *Pulvis magnesiae cum rheo*; *Species cholagogae Planta*; *Boldogran*, *Properistol*, *Valosedan*; *Laxofran* (vet), *Pulvis ruminatorius* (vet).

#### RIBES NIGRUM L. (GROSSULARIACEAE) RÍBEZĽA ČIERNA - MERUZALKA ČERNÁ

**Droga:** *Folium ribis nigri*, *Fructus ribis nigri*.

**Obsahové látky:** Droga listu obsahuje asi 0,75 % silice (najmä cymol), triesloviny, flavonoid rutín, kyselinu askorbovú. V plodoch sa nachádzajú niektoré zložky skupiny vitamínov B, sacharidy (najmä sacharóza), pektín, organické kyseliny (citrónová, ale predovšetkým veľké množstvo askorbovej) a fytoncídne látky.

**Vlastnosti:** Diuretikum, diaforetikum, vitamíniferum, metabolikum, antiflogistikum.

**Účinnosť:** Silica sa pre močopudné pôsobenie používa ako adjuvans pri niektorých dlhodobých zápaloch močových ciest. Diaforetický účinok, na ktorom sa zúčastňujú aj dosiaľ málo preskúmané fytoncídne látky, sa využíva pri zápalových ochoreniach dýchacích ciest (pri tzv. chorobách z prechladnutia). Pritom antiflogistickým a adstringentným účinkom tu spolupôsobí aj trieslovina. Rutín znižuje fragilitu cievnych stien a zastavuje krvácanie z drobných tepničiek, preto sa využíva pri krvácaní zo slizníc a pod kožou. Pre vysoký obsah zložiek skupiny vitamínu B, ale predovšetkým vitamínu C (najmä v plodoch), sa pokladá za cenné liečivé ovocie. Obsah vitamínov a zvýšené vylučovanie moču i potu zlepšuje celkovú látkovú premenu. Preto sa droga pridáva do metabolických čajovín.

**Použitie:** Na prípravu záparu z listovej drogy sa používa priemerná jednotlivá dávka 1,5 g drogy. Častejšie sa ordinujú vyššie dávky, a to 1-2 kávové lyžičky na šálku záparu, ktorý sa pije 2-3-krát denne.

Listová droga sa najčastejšie podáva v kombinácii s potenciujúcimi drogami. Ovocie sa ako veľmi cenné vitamíniferum požíva v rozličnej úprave. Najvyšší obsah vitamínov má v čerstvom stave (aj zmrazené).

**Toxickosť:** Nie sú známe nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** *Betulan*, *Fyterol*.

#### + RICINUS COMMUNIS L. (EUPHORBIACEAE) RICÍN OBYČAJNÝ - SKOČEC OBECNÝ

**Droga:** *Semen ricini* (communis).

**Obsahové látky:** *Semen ricini* je jedovatá droga, ktorá sa dá terapeuticky upotrebiť až po spracovaní. Surový olej zo semien obsahuje asi 20 % jedovatých proteínov

s toxalbumínom ricínom. Oveľa menej nebezpečný je alkaloid ricínin. Okrem toho sa tu nachádzajú ešte enzýmy (lipázy), slizové látky, kyslé substancie a i. Technickou separáciou sa olej zbavuje nežiadúcich látok; po vyčistení olej obsahuje najmä triglyceridy kyseliny hydroxymaslovej (až 90 % kyseliny ricílovej čiže ricínolejovej), ďalej kyselinu olejovú (asi 8 %), kyselinu linolovú (asi 3 %) a kyselinu stearovú (asi 2 %).

**Vlastnosti:** Laxans, dermatikum, demulcens, kozmetikum.

**Účinnosť:** Toxalbumín ricín obsiahnutý v semenách a v surovom nepurifikovanom oleji vyvoláva hemoaglutináciu s následnou hemosiderózou. Tomuto stavu predchádza hemoragická gastroenteritída. Toxické zmeny vznikajú aj v parenchýme pečene, v obličkách a v myokarde.

Farmaceuticky spracovaný olej nemá toxické účinky. Laxatívne účinky vyvoláva priame mechanické pôsobenie nezmydelneného oleja, ale najmä dráždenie sliznice zmydelnenou kyselinou ricínovou (hydroxymaslovou) z pôvodného triglyceridu. Účinok nastupuje už po 2-3 hodinách, pričom sa peristaltika tenkého čreva zvyšuje len mierne. Jeho občasné použitie sa odporúča v pediatrickej praxi a aj u dospelých. Pre možné reflexné zvýšenie prekrvenia panvovej oblasti ho treba opatrne dávkovať pri menštruácii a predovšetkým v gravidite. Nie je vhodný na dlhodobé užívanie pri chronickej obštipácii, pri ktorej treba zabezpečiť vyprázdňovanie hrubého čreva. Keďže ide o návykovú látku, zakazuje sa jej častejšie užívanie. V Číne a v niektorých oblastiach Indie využívajú ricínový olej ako potravinu.

Keďže tuk zvyšuje resorpciu viacerých látok, niektorí terapeuti neodporúčajú jeho súčasné podávanie s anthelmintikami.

Ricínový olej sa používa aj ako demulcens a vehikulum v dermatológii. Jeho vlastnosti určuje hydroxylová skupina kyseliny ricínovej, ktorá zvyšuje viskozitu a podmieňuje odlišnú rozpustnosť (v porovnaní s inými olejmi). Účinky ricínového oleja sa využívajú aj v oftalmológii ako prísada do masťi, v ktorých má 5-10 % zastúpenie. Okrem toho zmäkčuje pokožku a zmiernuje jej dráždenie.

**Použitie:** Deťom sa vnútorne podáva 5-15 ml, dospelým 15-60 ml, alebo v praxi častejšie deťom 1/2-1 lyžička a dospelým 1-2 lyžice oleja. Na odstránenie nepríjemnej chuti je vhodné pridať korigens (citrónovú alebo malinovú šťavu, čiernu kávu a pod.). Pôsobí už po 2-3 hodinách.

Zvonka sa pripravok aplikuje s ricínovým olejom Unguentum leniens.

**Toxickosť:** Pre obsah fytotoxínu (toxalbumínu) ricínu sú semená a surový olej jedovaté. Už 3-4 semená po niekoľkohodinovej až niekoľkodňovej latencii vyvolávajú hemoragickú gastroenteritídu s celkovými príznakmi. U dospelých letálnu dávku predstavuje 15-20 semien, u detí 5-6 semien, respektíve primerané množstvo neprepareného oleja. Smrteľná dávka ricínu per os je asi 0,03 g a 0,003 g subkutánne.

Detoxikovaný olej nemá v terapeutických dávkach škodlivé ani nepríjemné účinky. Jeho podávanie sa neodporúča pri chronickej obštipácii, pretože vyvoláva závislosť. Zvýšená opatrnosť sa vyžaduje pri podávaní v gravidite (ako pri väčšine laxatív).

**Odvožené prípravky:** Emulsio ricinosa, Unguentum leniens.

#### + ROBINIA PSEUDOACACIA L. (FABACEAE)

##### AGÁT BIELY - TRNOVNÍK BÍLY

**Droga:** Flos robiniae (syn.: Flos acaciae, Flos pseudo-acaciae, Flos robiniae pseudo-acaciae).

**Obsahové látky:** Celá rastlina okrem kvetu obsahuje jedovaté toxalbumíny (robin a fazín). Preto sa odporúča užívať kvety bez stopiek. Kvety obsahujú flavonoidné glykozidy (robinín a akaciín), silicu (s nerolom, farneazolom, linalolom) a ďalšie látky.

**Vlastnosti:** Stomachikum, aromatikum, antacidum, mierne diuretikum a spazmolytikum.

**Účinnosť:** Silica pôsobením na chuťové receptory jazyka podnecuje tvorbu tráviacich enzýmov, čím následne zlepšuje chuť do jedenia a trávenie. Flavonoidy mierne zvyšujú diurézu a za vzájomného pôsobenia s éterickým olejom uvoľňujú spazmy hladkého svalstva tráviacich a močových orgánov. Antacidny účinok sa pripisuje niektorým homeopatickým prípravkom.

**Použitie:** Na prípravu záparu z kvetu sa používa priemerná jednotlivá dávka 1,5 g, alebo v praxi častejšie 1 kávová lyžička na šálku vody; užíva sa 2-krát denne po dúškoch. Terapeuticky sa využíva najmä 5 % zapar, ktorý sa užíva po 2-3 šálky denne.

Vhodná je kombinácia drogy so spazmolytickými, diuretickými a urologickými čajovinami, najmä ak treba zlepšiť ich vôňu a chuť.

**Toxickosť:** Celá rastlina - okrem kvetov - obsahuje jedovaté toxalbumíny (najmä robin), ktoré kontaktne poškodzujú tkanivá (napr. epitel tráviaceho traktu) a po vstrebaní jednak aglutinujú erytrocyty, jednak paralyzujú centrálnu nervovú sústavu.

Kvety neobsahujú škodlivé látky, preto v bežných terapeutických dávkach nemajú nijaké nepríjemné vedľajšie účinky. Pre možnosť prímеси jedovatých bielkovín treba používať kvety bez stopiek.

**Odvožené prípravky:** Šípkový čaj ochutený II.

#### ROSA CANINA L. (ROSACEAE)

##### RUŽA ŠÍPKOVÁ - RÚŽE ŠÍPKOVÁ

#### ROSA CENTIFOLIA L. (ROSACEAE)

##### RUŽA STOLISTÁ - RÚŽE STOLISTÁ

#### ROSA GALLICA L. (ROSACEAE)

##### RUŽA GALSÁ - RÚŽE GALSÁ

**Droga:** Flos rosae (syn.: Petalum rosae, Petala rosae, Flos rosarum, Flos rosae rubrae), Fructus cynosbati (syn.: Fructus rosae caninae, Fructus cynosbati cum semine, Fructus cynosbati sine semine), Semen cynosbati.

**Obsahové látky:** Kvet obsahuje 10-24 % trieslovín (s kyselinou galovou), flavonoidy (kvercitrín), antokyány (cyanín) a asi 0,01 % silice.



Plody (šípky) obsahujú 1,8 % kyseliny askorbovej a dehydroaskorbovej. Niektoré druhy majú až 6 % vitamínu C. Z ďalších vitamínov sa tu nachádza kyselina nikotínová, vitamín P, riboflavín, tiamín, vitamín K. Ďalej sú tu karotenoidy (napr.  $\beta$ -karotén, likopén, rubixantín), flavonoidy (heterozidy kemferolu a kvercetínu), sacharidy, pektín, triesloviny a silica.

Semená majú menej vitamínov ako oplodie (vitamínu C 0,3 %), ale obsahujú aj vitamín E; okrem toho 0,3 % silice, vanilín, olej, organické kyseliny (citrónovú, jablčnú a i.).

**Vlastnosti:** Kvet: adstringens, vôňové korigens. Plody: vitaminiferum, tonikum, metabolikum, diuretikum, cholagogum, mierne adstringens. Semeno: diuretikum, antireumatikum, antineuralgikum.

**Účinnosť:** Pre vysoký obsah trieslovín má droga z kvetu adstringentné účinky, ktoré sa môžu využiť pri zápaloch tráviacej rúry s hnačkami. Silica potenciuje antibakteriálne pôsobenie drogy, ktoré sa využíva aj pri liečbe zápalov ústnej dutiny a hltana, kde okrem hojivých účinkov pôsobí aj osviežujúco.

Terapeuticky významný je vysoký obsah vitamínu C, provitamínu A a vitamínov skupiny B v plodoch (v semene aj vitamín E), ktoré spolu s podpornými látkami pôsobia ako vhodný donátor vitamínov. Podporujú reparačné procesy a zlepšujú metabolizmus. Kyselina askorbová spolu s kyselinou dehydroaskorbovou majú dôležitú funkciu v oxidačno-redukčných procesoch organizmu. Zasahujú do metabolizmu bielkovinových aminokyselín (napr. tyrozínu) i tripeptidu glutationu a zlepšujú resorpciu železa v tráviacom trakte. Kyselina askorbová zasahuje do tvorby medzibunkovej substancie, brzdí depolarizáciu sacharidových látok a činnosť kyseliny hyalurónovej i hyaluronidázy, čím podmieňuje správnu funkciu kapilár. Tento ochranný proces napomáhajú svojim pôsobením aj flavonoidy (látky vitamínu P). Potenciovanie sprevádzajúcich zložiek zvyšuje účinnosť kyseliny askorbovej až päťnásobne. Preto je vitamín C oveľa účinnejší v prírodných látkach (v tomto prípade v prípravkoch zo šípkových plodov) než syntetický, prípadne izolovaný substrát.

Keďže ľudský organizmus nevie vitamín C syntetizovať a dlhšie skladovať v tkanivách, nevyhnutný je jeho každodenný prísun v potrave. V našich podmienkach jedným z ľahko dostupných zdrojov tohto dôležitého vitamínu sú šípkové prípravky (čaj alebo pretlak).

Pri chorobách so zrýchleným metabolizmom (napr. pri horúčkach, hypertyreóze a pod.) je spotreba kyseliny askorbovej niekoľkokrát vyššia než za normálnych podmienok, preto je potrebný jej zvýšený prísun.

Dostatok vitamínu C zvyšuje odolnosť proti infekciám, prípadne pri ich prepuknutí urýchľuje liečbu a zmierňuje priebeh choroby. Brzdí aj vývoj artériosklerózy. Vitamín C je dôležitý pre gravidné a dojčiace ženy, malé deti v období intenzívneho rastu, starých ľudí, ale aj pri vyššej nervovej záťaži a pri ťažkej fyzickej práci.

Väčší prísun kyseliny askorbovej sa vyžaduje aj pri vysokobielkovinovej a vysokotukovej diéte.

Terapeuticky sa droga využíva pri hypovitaminózach vitamínu C (krvácanie z ďasien, anorexia, zvýšená únavnosť), chrípkových a iných infekciách, purpurách

(najmä v starobe), hypercholesterolémii, poruche pečeneového metabolizmu, prejavoch cholestázy, hojení fraktúr a rán, trofických ulceráciách, varikóznom syndróme, dekubitoch, dlhodobom podávaní liečiv (napr. ataraktík a salicylových prípravkov), anémii a pri ďalších chorobách.

Flavonoidy mierne zvyšujú diurézu aj vylučovanie žlče a pôsobia i nepatrne spazmolyticky. Ich účinky sa využívajú pri chorobách močových orgánov a pri cholestáze.

Triesloviny pozitívne pôsobia pri chorobách tráviaceho systému. Droga pre vysoký obsah vitamínov a provitamínov zlepšuje celkový zdravotný stav, a preto je vhodným tonizujúcim prostriedkom pre všetky vekové skupiny pacientov.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa 1 g (DAB 6) kvetnej drogy. Na kloktanie a iné vonkajšie použitie sa aplikuje 1 % zapar. Môžu sa však ordinovať aj vyššie dávky, a to vo forme záparu z 1 lyžice drogy na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Pri rovnakých indikáciách sa môže užívať 2 % zapar (treba nechať postáť 20 min), ktorý sa užíva 2-3-krát denne po 1 šálke. Inú prípravu si vyžaduje Decoctum Floris rosae (5-15 g drogy na 200 g vody), ktorý sa používa zvonka ako gargarizmus a adstringens. V terapii sa často používa na kloktanie a nehojace sa kožné afekty 6 % zapar (tiež musí 20 minút postáť).

Na prípravu záparu z Fructus cynosbati (šípky) sa ordinujú jednotlivé dávky 3 g, alebo v praxi častejšie 1 kávová lyžička na šálku vody; pije sa 3-4-krát denne. Zapar z Fructus cynosbati sine semine sa pripravuje z jednotlivej dávky 2,5 g. Bez obáv sa však môžu používať aj vyššie dávky, napríklad Decoctum Fructus cynosbati (10-15 g drogy v 200 ml vody), ktorý sa užíva v dávke 1/4-1/2 pohára 2-4-krát denne ako vitaminiferum. Ak chceme zachovať v šípkovom čaji čo najviac vitamínu C, musíme rozdrvené plody (5 g) najprv za studena macerovať asi 1 h, potom ich krátko povariť v antikoróznej, prikrytej nádobe a nakoniec čaj nechať postáť asi 15 min.

Zapar zo Semen cynosbati sa pripravuje z jednotlivej dávky 2 g (DAB 6). Iný predpis sa využíva pri príprave Decoctum Seminis cynosbati (1 kávová lyžička na 1 pohár vody sa varí 30 min), ktorý sa užíva ráno a večer v dávke 1 pohár.

**Toxickosť:** Pozoruhodné je, že kým podávanie vysokých dávok izolovaného vitamínu C vyvoláva nežiadúce vedľajšie účinky (lokálne podráždenie slizníc tráviacich orgánov, nauzeu, vracanie, hnačku s celkovou slabosťou a predispozíciu k tvorbe cystínových aj urátových konkrementov v močových cestách), užívanie veľkých dávok vitamínu C v šípkach nemá nijaké škodlivé účinky. Predpokladá sa tu ochranný vplyv ostatných dopĺňajúcich a korigujúcich látok.

Šípkové prípravky v bežných dávkach môžu užívať zdraví aj chorí ľudia všetkých vekových skupín. Odporúča sa aj dlhodobé užívanie šípkov v podobe osviežujúceho nápoja alebo potraviny.

Pri užívaní kvetnej drogy sa nezistili nijaké vedľajšie škodlivé následky, ale užitie čistej, extrahovanej silice by mohlo podráždiť sliznice tráviacich ústrojov, vážne poškodiť obličkový parenchým, pečeň, ako aj centrálnu nervovú sústavu.

**Odvođenje prípravky:** Oleum rosae, Sirupus rosae; Šípkový Spofa, Šípkový čaj v záparových vrecúškach, Šípkový čaj ochutený I, Šípkový čaj ochutený II.

+ **ROSMARINUS OFFICINALIS L. (LAMIACEAE)**  
**ROZMARÍN LEKÁRSKY - ROZMARÝN LÉKAŘSKÝ**

**Droga:** Foliūm rosmarini (officinalis).

**Obsahové látky:** Droga rozmarínu obsahuje 1,5-2,5 % silice, ktorá sa skladá z cineolu (do 30 %), borneolu, bornylacetátu, gáfru, kemfénu, limonénu a pinénu. Okrem toho obsahuje flavonoidy (najmä glykozidy luteolín a apigenín), alkaloidy, asi 10 % trieslovín, organické kyseliny (z polyfenolových napríklad kávovú a chlorogénovú, z triterpénov ursolovú, oleanolovú a amirín), zlúčeniny kyseliny karnozovej, kyslý saponín, málo preskúmanú horkú substanciu a fytoncidné látky.

**Vlastnosti:** Stomachikum, spazmolytikum, tonikum, nervinum, balneologikum, aromaticum, diuretikum, cholagogum, derivans.

**Účinnosť:** Silica zvyšuje prekrvenie sliznic tráviaceho traktu, napomáha tvorbu tráviacich enzýmov a výdatnejšie vylučovanie žlče. Ako korenina sa podáva na zlepšenie chuti jedla (najmä v Taliansku a vo Francúzsku). Súčasne pôsobí spazmolyticky. Ordinuje sa pri chronických poruchách s nedostatočným vylučovaním žalúdočnej šťavy, cholestáze s hypertóniou Oddiho zvierača, nedostatočnej tvorbe žlče, meteorizme a kolikách. V týchto indikáciách sa predpisuje aj v geriatrickej praxi. Droga celkovo zlepšuje psychofyzickú kondíciu tým, že pomáha odstraňovať pocit únavy a vyčerpanosti psychogénneho pôvodu. Podáva sa v rekonvalescencii a aj pri chronických poruchách srdcovocievnych orgánov u starších pacientov.

Spolu s flavonoidmi pôsobí močopudne silica. Pri poruche močových ústrojov so súčasným ochorením tráviacich orgánov a celkovým oslabením organizmu sa pridáva do diuretických zmesí. Môže sa však podávať aj samostatne.

Okrem toho silica zvyšuje prekrvenie orgánov malej panvy, preto sa v minulosti často zneužívala ako abortívum. Kontraindikované je jej podávanie gravidným ženám.

Droga je vhodná ako prísada do aromatických kúpeľov. Dráždením senzitivných nervov pokožky a čuchových receptorov pôsobí psychosomaticky ionizujúco. Zlepšuje celkový stav.

Prípravky zo silice sa pridávajú do mazadiel pri neuralgických bolestiach. Miernou hyperémiou a derivačným účinkom na pokožku zrýchľujú látkovú premenu, a tým uľahčujú reparačné procesy v hlbšie uložených tkanivách.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa priemerná jednotlivá dávka 1,5 g (DAB 6), alebo v praxi častejšie 1 kávová lyžička drogy na šálku vody. Vyššie dávkovanie má Infusum Folii rosmarini (4-6 g drogy na 1 pohár vody), ktorý sa užíva v dávke 1/4 pohára 3-krát denne (môže sa podávať len kratší čas). Pri dlhodobejšom užívaní je lepšie ordinovať zapar z 1 kávovej lyžičky ako maximálnej celodennej dávky. Terapeuticky sa uplatňuje aj studený macerát z 2 kávových lyžičiek drogy; pije sa v priebehu dňa.

Na vonkajšie použitie sa pripravuje zapar z 10 g drogy na 1 pohár vody, ktorý sa aplikuje v obkladoch.

Na osviežujúce kúpele je vhodný zapar z 50 g drogy na 2 l vody, ktorý sa pridá do kúpeľa.

Oleum rosmarini - rozmarínová silica - sa pridáva do mazadiel a masť.

Rozmarínové listy sa pridávajú do čajovín so spazmolytickými, povzbudzujúcimi, tonizujúcimi, ale aj upokojujúcimi drogami. Pri nervovopsychickom vyčerpaní a zvýšenej únavnosti u starších ľudí sa osvedčila kombinácia s doplnujúcimi drogami: Foliūm melissae, Foliūm menthae, Foliūm rutae, Radix valerianae. Pri chronických srdcovocievnych poruchách (predovšetkým v geriatrickej praxi) sa dobre využívajú účinky doplnujúcich drog: Flos seu Herba convallariae, Flos crataegi, Herba visci, Herba millefolii.

**Toxicnosť:** Droga patrí výlučne do rúk terapeuta, pretože predávkovanie vyvoláva príznaky otravy. Už nepatrne zvýšenie obvyklých terapeutických dávok môže byť nebezpečné pre gravidné ženy, čo vo zvýšenej miere platí o rozmarínové j silici. Po vnútornom užití toxickéj dávky nastane poškodenie obličiek a pečene s celkovými kŕčmi.

**Odvođené prípravky:** Oleum rosmarini, Linimentum saponato-camphoratum (ČsL 3; Opodeldok), Unguentum rosmarini compositum, Linimentum capsici (ČsL 2), Linimentum saponato-camphoratum liquidum (ČsL 2), Spiritus oleoso-balsamicus (ČsL 2), Spiritus rosmarini (ČsL 2); Unguentum aromaticum Spofa.

**RUBIA TINCTORUM L. (RUBIACEAE)**  
**MARENÁ FARBIARSKA - MOŘENA BARVÍŘSKÁ**

**Droga:** Radix rubiae tinctorum.

**Obsahové látky:** Droga marený obsahuje antrachinónové farbivá (alizarín uložený v rastline ako kyselina ruberytrínová čiže dihydroxyantrachinóndiglukozid), glukozid kyseliny purpurín-3-karbónovej, sacharidy, organické kyseliny (aj citrónovú), pektín, enzýmy, triesloviny a ďalšie látky.

**Vlastnosti:** Urologikum, diuretikum, spazmolytikum, antidiarouikum.

**Účinnosť:** Antrachinóny vytvárajú s vápenatými iónmi komplexné soli, ktoré sa bez ťažkostí vylučujú močom. Preto sa droga odporúča pri krystalúrii a urolitiáze. Indikuje sa aj pri druhotných zápalových zmenách v močových cestách a pri spazmoch v nich. Spazmolytický účinok drogy marený je nepatrný, preto sa prípravky užívajú spolu so spazmolytickými éterickými olejmi iných drog.

**Použitie:** Na prípravu odvaru sa používa priemerná jednotlivá dávka 4 g, alebo v praxi bežnejšie 1 lyžica drogy na šálku vody; pije sa 3-krát denne.

Droga sa prevažne užíva v podobe farmaceutických prípravkov.

**Toxicnosť:** Droga, rovnako ako aj prípravky z nej vyrobené, sú kontraindikované pri akútnej aj chronickej glomerulonefritíde a pri urolitiáze s pyelonefritídou a postihnutím renálnej funkcie.

**Odvođené prípravky:** Cystenal, Spasmocystenal.

**RUBUS FRUTICOSUS L. AGG. (ROSACEAE)**  
**OSTRUŽINA ČERNICOVÁ (ČERNICA) - OSTRUŽINÍK KROVITÝ**

**Droga:** Foliūm rubi fruticosi, Herba rubi fruticosi, Fructus rubi fruticosi recens.

**Obsahové látky:** Terapeutické účinky zabezpečujú predovšetkým triesloviny galo-

tanínového typu z listov (asi 8 %), organické kyseliny (jablčná, jantárová, askorbová a i.), flavonoidy, inozit, farbivo, pektín. Plody obsahujú antokyánové glykozidy, organické kyseliny (asi 0,015-0,018 g % kyseliny askorbovej), karotenoidy (karotín), sacharidy, pektín, sliz. V semenách sa nachádza asi 13 % oleja.

**Vlastnosti:** Listy (aj vňať): adstringens, antiidiarokum, stomatologikum, mierne cholagogum. Plody: vitamíniferum, lahodné diuretikum.

**Účinnosť:** Hlavnou účinnou zložkou listovej drogy sú triesloviny s adstringentným účinkom. Využívajú sa pri liečbe akútnych aj chronických zápalových chorôb žalúdka i čriev. Flavonoidy zlepšujú diurézu, preto sa ordinujú v prípadoch, keď treba zvýšiť vylučovanie tekutín, ako aj pri zápaloch močových ciest. Terapeuticky výhodné sú aj baktericídne a mierne fungicídne vlastnosti drogy.

Pre adstringentné pôsobenie trieslovín sa droga používa na výplachy ústnej dutiny a hltaná pri zápaloch slizníc, aftóznej stomatitíde a pod. Zvonka sa aplikuje na infikované kožné defekty.

Plody sú výhodné predovšetkým pre vysoký obsah vitamínu C, ale aj pro vitamínu A. Karotenoidy zvyšujú tvorbu moču, preto sa užívajú ako mierne diuretikum v pediatickej a geriatrickej terapeutickú praxi.

**Použitie:** Zapar sa pripravuje z jednotlivé dávky 1,5 g, alebo z vyššej dávky - z 2 kávových lyžičiek drogy na šálku vody; užíva sa 2-3-krát denne.

Na vyplachovanie úst alebo na kloktanie sa odporúča zapar s dvojnásobnou koncentráciou (prípadne z 1-2 polievkových lyžíc drogy na pohár vody).

Napriek terapeutickú účinnosti sa ostružina užíva v primeranom väčšom množstve aj ako ovocie, pričom najhodnotnejšia je v čerstvom, prípadne mrazenom stave.

**Toxickosť:** Nie sú známe nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Bylinný čaj so šípkami, Diabetan, Javorina, Šípkový čaj ochutený I, Šípkový čaj ochutený II, Stomaran.

#### RUBUS IDAEUS L. (ROSACEAE)

#### OSTRUŽINA MALINOVÁ (MALINA) - OSTRUŽINÍK MALINÍK

**Droga:** Foliūm rubi idaei, Fructus rubi idaei (recens; syn. Baccae rubi idaei).

**Obsahové látky:** Listová droga maliny obsahuje triesloviny (okrem iných aj kyselinu elagovú), organické kyseliny (aj kyselinu askorbovú), flavóny a minerálne látky.

Plody obsahujú do 2 % organických kyselín (až 97 % kyseliny citrónovej, zvyšok tvorí najmä kyselina jablčná, vínna, mravčia, ale aj askorbová), provitamín A a vitamíny komplexu B. Z ďalších látok sa tu nachádza asi 7 % sacharidov, antokyánový glykozid (kyanidín), pektín, sliz, guma, alkoholy (napr. izoamylový, (3-fenylctový), aldehydy, inozit a ďalšie látky.

**Vlastnosti:** Listy: mierne adstringens a spazmolytikum. Plody: diaforetikum, vôňové a chuťové korigens.

**Účinnosť:** Vhodné zastúpenie trieslovín s miernym adstringentným účinkom zmierňuje podráždenie sliznice ústnej dutiny, hltaná, ale aj tráviacich ciest.

Pri experimentoch na zvieratách sa potvrdil tonizujúci vplyv listovej drogy na hladké svalstvo čriev a maternice. Pritom na tie isté orgány pôsobí aj spazmolyticky (ak sú v stave kŕčového napätia). V humánnej medicíne sa tento efekt využíva v malej miere, vhodne však dopĺňa adstringentné pôsobenie drogy (predovšetkým pri chronických dyspeptických ťažkostiach).

Plody alebo prípravky z nich majú potopudné, a tým aj fyziologicky antipyretické vlastnosti, ktoré sa tradične využívajú pri horúčkových ochoreniach. Dopolial sa nepodarilo zistiť, ktorá látka podmieňuje znižovanie teploty. Lahodná chuť a pôsobenie bez vedľajších nepriaznivých účinkov predurčila využitie výťažkov plodov v pediatickej a geriatrickej terapeutickú praxi.

**Použitie:** Účinný zapar sa pripravuje z jednotlivé dávky 1,5 g drogy, ale môže sa použiť aj vyššie dávkovanie - 1 lyžica listu na šálku vody; užíva sa 2-3-krát denne. Inak sa pripravuje Infusum Folii rubi idaei (5-10 g drogy na 1 šálku vody), ktorý sa pije 2-3-krát denne.

Maliny sa v praxi využívajú ako významné liečivé ovocie. Terapeuticky účinný je Infusum Fructus rubi idaei (50-80 g drogy na 1 liter vody), ktorý sa užíva v dávke 3-4 poháre denne.

Sirupus rubi idaei sa užíva v dávke 1-3 lyžičky na 1 pohár teplej vody, a to 2-3-krát denne. Malinový sirup sa pridáva ako vzhľadové a chuťové korigens do liekov s nevhodnými organoleptickými vlastnosťami. Oblíbený je najmä v pediatickej praxi.

**Toxickosť:** Škodlivé vedľajšie účinky sa nezistili ani po dlhodobom užívaní.

**Odvođené prípravky:** Z listu: Detský čaj s rumančekom Spofa, Species cholagogae Planta, Species diureticae Planta, Bylinný čaj so šípkami, Javorina. (Malinový list je dominantnou súčasťou niektorých nealkoholických nápojov, ako je napríklad Cofex, Kofola, Tatracola a i.) Z plodu: Sirupus rubi idaei.

#### + RUTA GRAVEOLENS L. SUBSP. HORTENSIS (MILL.) GAMS (RUTACEAE)

#### RUTA VOŇAVÁ (ZÁHRADNÁ) - RUTA VONNÁ (ZÁHRADNÍ)

**Droga:** Herba rutae (syn.: Herba rutae hortensis, Herba rutae graveolentis).

**Obsahové látky:** Ruta obsahuje 0,06-0,7 % toxickej silice (nonanón-2, nonanyl-2-acetát, nonanol-2, undekanón-2, undecyl-2-acetát, undekanol-2, pinén, limonén a cineol), flavónový derivát rutín (=kvercetín-ramnoglukozid; do 2,2 %), ktorý je príbuzný citrínu (tzv. vitamínu P), furokumaríny (psoralén, xantoxín, bergaptén, rutaretín, rutamarín, izopimpinelin, izoimperatorín a i.), lignanové deriváty (napr. savinín), 0,04-0,14 % alkaloidov chinolínového (graveolín, graveolinín), furochinolínového (kokusaginín, skimianín, diktamín, fagarín) a akridínového typu (rutakridon, arborinín), ktorých základom je chinolínová kyselina antranilová. Okrem toho sa tu nachádza ešte kyselina jablčná, horčičina a triesloviny.

**Vlastnosti:** Spazmolytikum, vazotonikum, antisklerotikum, sedatívum, emenagogum (uterotónikum), cholagogum, diuretikum, stomachikum, anthelmintikum, derivans.

**Účinnosť:** Furokumaríny, alkaloidy a silica spazmolyticky pôsobia na hladké svaly ciev, ale aj žľových ciest a Oddiho zvierača, čím napomáhajú vylučovanie žlče. Preto sa indikujú pri cholelitiáze, ako aj pri chorobách žľových ciest a žlčníka. Spazmolyticky účinok podporuje rozšírenie ciev, a tým zlepšuje cirkuláciu v obličkách a zvyšuje diurézu. Tieto vlastnosti predurčujú použitie drogy ako pomocného lieku pri vysokom krvnom tlaku, predovšetkým v spojení so zhoršenou perfúziou krvi v obličkách. Keďže droga podporuje aj cirkuláciu v iných orgánoch, odporúča sa aj pri artériosklerotických cirkulačných poruchách a pri ľahšej fragilitě tepien s krvácaním do podkožia. Flavonoidy (predovšetkým rutín) zvyšujú odolnosť proti priepustnosti tepien, preto sa ordinujú pri všetkých patologických stavoch so zvýšenou priepustnosťou a lámavosťou tepien. Horké furokumaríny podporujú tvorbu žalúdočnej kyseliny, čo sa terapeuticky využíva pri poruchách trávenia s nedostatčnou sekréciou kyseliny v žalúdku. Účinky silice, kumarínov a alkaloidov zvyšujú tonus maternice, a tým pozitívne ovplyvňujú menštruačné poruchy. U gravidných žien môžu vyvolať potrat, preto je ich podávanie v gravidite kontraindikované.

Zistilo sa, že rastlina má sedatívne účinky, preto sa predpisuje pri neurotických bolestiach hlavy a závratoch. Anthelmintické pôsobenie drogy sa využíva ako pomocný liek pri črevných parazitózach a miestne dráždivé účinky pri reflexnom povzbudzovaní organizmu celkovými kúpeľmi. Pri lokálnej aplikácii zlepšuje hojenie infikovaných kožných defektov, pričom sa používa vo forme obkladov a záparov na oplachovanie i kúpele.

Furokumaríny čerstvej rastliny môžu kontaktne vyvolať u citlivejších pacientov papulomatózne zápalové reakcie (dermatitis bullosa phytogenes). Sušená droga tieto prejavy nevyvoláva.

**Použitie:** Na šálku záparu sa používa jednotlivá dávka 0,5 g (DAB 6), alebo 1 kávová lyžička drogy. Pijú sa však najviac 2 šálky denne. Vyššie dávky sa ordinujú pri príprave Infusum Folií rutae (3-5 g drogy na 1 pohár vody), ktorý sa užíva v dávke 1-2 lyžice 3-5-krát denne. V terapii sa využíva aj macerát (2 lyžičky drogy sa macerujú za studena 8 hodín), ktorý sa pije v priebehu dňa. Napriek tomu, že povolená je maximálna denná dávka 10 g, neodporúča sa prekračovať dennú dávku 5 g drogy. Zvonka sa používajú dvojnásobné koncentráty záparov.

Keďže účinné látky sa vo vode rozpúšťajú ťažko, efektívnejšia je liečba liehovým roztokom drogy - napríklad Tinctura rutae. Zvonka sa používa na zníženie neuralgických a reumatických bolestí.

Oleum rutae má maximálnu dávku 0,2 g pro dosi a 0,8 g pro die (DAB 6).

**Toxickosť:** Nebezpečnosť drogy nepodmieňuje glykozid rutín, pretože ani pri dlhodobej aplikácii nemá prakticky vedľajšie škodlivé účinky. Výnimkou je nevhodná kombinácia rutínu so sulfónamidmi, ktorá by mohla zapríčiniť krvácanie a veľmi zriedkavo tvorbu intrakanalikulárnych kvercetinových kongrementov. Diskutabilná je možnosť zvýšenia reaktivity organizmu na katecholamíny a kardiotoniká pri vysokých dávkach rutínu. Škodlivé vedľajšie účinky pri prekročení terapeutických dávok vyvoláva silica (Oleum rutae) s ketónovými látkami. Okrem celkového negatívneho pôsobenia vo zvýšenej miere prekrvuje malú panvu, čím ohrozuje najmä gravidné ženy, ktoré nesmú drogu užívať.

**Odvožené prípravky:** Tinctura rutae, Oleum rutae.

## SACCHAROMYCES CEREVISIAE (MEYER) HANSEN (SACCHAROMYCE-TACEAE; SYN. SACCHAROMYCES CARLSBERGENSIS) KVASINKA PIVNÁ - KVASINKA PIVNÍ

**Droga:** Faex medicinalis.

**Obsahové látky:** Kvasnice sa zaraďujú medzi rastlinné drogy. Majú však odlišné polysacharidy ako rastlinné drogy. Namiesto celulózy a lignínu obsahujú kvasinkové glukány, namiesto škrobu kvasinkový glykogén. Z ďalších sacharidov droga obsahuje najmä ribózu a deoxyribózu. Okrem toho kvasnice obsahujú až 50 % bielkovín, proteiny cerevisín, zymokazeín, nukleoproteidy, glutatión a esenciálne aminokyseliny, lipidy s obsahom nenasýtených mastných kyselín (linolovej, linolénovej = vitamínu F), z fosfatidov a sterolov lecitín, kefalín, ergosterol a iné steroly podobné pohlavným hormónom. Významné sú vysokoaktívne enzýmy, ako napríklad maltáza, zymáza, invertáza, amyláza, kataláza a i. Z vitamínov tu nachádzame predovšetkým tiamín, riboflavín, amid kyseliny nikotínovej, pyridoxín, kyselinu pantoténovú, biotín, kyselinu listovú, cyanokobalamín (vitamín B<sub>12</sub>), kyselinu pangamovú a kalciferol. Z ďalších látok je tu biotín, inozitol, kyselina p-aminobenzoová, cholín, glukokiníny, potrebné stopové prvky (Fe, Co, Cu, Zn, Mn a i.). Z minerálnych látok obsahujú kvasnice najmä kalcium, fosfor, draslík a magnézium.

**Vlastnosti:** Vitaminiferum, metabolikum, dietetikum, roborans.

**Účinnosť:** Kvasnice sú biologicky veľmi vyváženým prírodným zdrojom vitamínov (skupiny B), enzýmov a stopových prvkov. V tejto forme sú pre ľudský organizmus prirodzeným zdrojom potrebných biokatalyzátorov, ale aj nezanedbateľnou zložkou cenných bielkovín s vysokou nutritívnou hodnotou.

Terapeuticky sa kvasnice osvedčili pri všetkých formách hypovitaminózy jedného, alebo viacerých vitamínov komplexu B. Fyziologicky dôležité je podávanie kvasnic pri sacharidových diétach (napr. pri infekčnej hepatitíde a rozličných hepatopatiách). Potenciujúco tu pôsobia aj hepatoprotektívne aminokyseliny, nukleoproteidy a sulfhydrylové skupiny. Odporúčajú sa aj pri rozličných kožných chorobách (najmä pri akné a furunkulóze). Ako adjuvans sa používajú pri makrocytových anémiách.

Kvasnice sú vhodným doplnkom výživy nielen u chorých a rekonvalescentov, ale aj pri zvýšenej únavnosti, u detí v období rastu a u zdravých dospelých pri zvýšenej psychickej alebo fyzickej námahe.

**Použitie:** Obvykle sa podáva 1-2 g sušenej drogy 2-3-krát denne.

**Toxickosť:** Teoreticky sa dá predpokladať vznik hypervitaminózy niektorého z vitamínov skupiny B pri predávkovaní drogy.

**Odvožené prípravky:** Faex siccata, Extractum faecis siccum; Valofyt (v súčasnosti vyrábaná čajovina Valofyt Neo drogu neobsahuje); Pangamin; Medicinálny liz (vet).

**SALIX ALBA L. (SALICACEAE)**  
VRBA BIELA - VRBA BÍLÁ

Patria sem aj ďalšie vrby z rodu *Salix*, napríklad: *Salix pentadra* L. (vrba päťtyčinková), *Salix fragilis* (vrba krehká), *Salix purpurea* L. (vrba purpurová), *Salix viminalis* (vrba košíkarska) a i.

**Droga:** *Cortex salicis* (syn.: *Cortex salicis albae*, *Cortex salicum*).

**Obsahové látky:** Účinnými látkami sú fenolové glykozidy (asi 2,5-3 %), predovšetkým salicin (1-6 %), ktorý sa skladá zo salicylalkoholu saligenínu viazaného na D-glukózu a glykozid salikortín. Flavónové glykozidy zastupuje izosalipurpozid, naringenin, hyperozid a deriváty salicínu (populín, fragilín, grandidentatín a v niektorých druhoch aj salirepozid a triandrín). Okrem toho droga obsahuje do 13 % trieslovín, zložených z katechínových látok a z galotanínu, živice a oxaláty.

**Vlastnosti:** Antipyretikum, antireumatikum, analgetikum, antiflogistikum, adstringens, sedatívum.

**Účinnosť:** Napriek tomu, že hlavné pôsobenie drogy závisí od fenolových glykozidov a ich metabolitov, účinnosť potencie má aj flavonoidy a trieslovina. Na rozdiel od syntetickej kyseliny acetylsalicylovej, ktorá má rovnaké zloženie ako prírodný glykozid salicin, je však účinok drogy komplexnejší. Pri exacerbovaných, prípadne aj inflamovaných artralgiách sa využíva antipyretický, antireumatický a všeobecne analgetický účinok drogy. Ako doplnkový liek sa môže použiť pri chronickej progresívnej polyartritíde a pri anakylopoetickej spondylartritíde. Osvedčila sa aj ako pomocný liek pri horúčkach sprevádzajúcich vírusové infekty, alebo - popri antibiologickej liečbe - pri streptokokovej nákaze (napr. pri hnisavej angíne).

Flavonoidy zvyšujú diurézu priamym pôsobením na rozšírenie obličkových tepien a vlásočnic, ale aj uvoľnením hladkého svalstva močových ciest. Triesloviny môžu antiseptickým účinkom pôsobiť liečivo pri niektorých dyspeptických zápalových ochoreniach tráviaceho traktu, najmä pri enterokolitídach s ľahkým priebehom. Pri vredovej chorobe žalúdka a dvanástnika je droga kontraindikovaná pre možnosť poškodenia sliznic miestnym dráždením. V porovnaní so syntetickou kyselinou acetylsalicylovou je nebezpečenstvo exacerbácie žalúdočného vredu menšie (pravdepodobne pre ochranné pôsobenie trieslovín).

Antiseptické a adstringentné účinky trieslovín sa využívajú aj pri vonkajšom použití, najmä pri chronických hnisavých kožných defektoch a vyrážkach.

**Použitie:** Na prípravu odvaru sa používa jednotlivá dávka 1 g. Povoľujú sa však aj dávky trochu vyššie, a to buď 1 kávová lyžička drogy na šálku vody, alebo *Decoctum Corticis salicis* (3 lyžičky práškovanej drogy na 2 poháre vody), ktorý sa užíva po jedle v dávke 1/4-1/3 pohára 3-4-krát denne. Pri príprave macerátu sa používa 1 lyžica drogy na 2 poháre vody; užíva sa každé 2 hodiny po 1 lyžičke. Denná dávka sa pohybuje v rozmedzí 5-10 g drogy podľa individuálnej znášanlivosti.

Na vonkajšiu aplikáciu sa pripravuje odvar z 30-40 g kôry na 1/2 l vody. Používa sa na omývanie, prípadne do kúpeľa, ktorý pôsobí proti nadmernému, neúčelnému poteniu.

**Toxickosť:** Vysoké dávky by mohli vyvolať intoxikáciu s celkovými príznakmi, hyperventiláciou, Kussmaulovým dýchaním. Droga sa nesmie podávať pri precitlive-

nosti (alergii) na salicyláty, vredovej chorobe žalúdka a dvanástnika, hemoragickej diatéze, pakostnici, bronchiálnej astme a v gravidite. Počas liečby treba podávať diétu s vyšším obsahom vitamínu C.

**Odvožené prípravky:** *Species diaphoreticae*; Valofyt Neo, Calmonal.

**ŠALVIA OFFICINALIS L. (LAMIACEAE)**

ŠALVIA LEKÁRSKA - ŠALVĚJ LÉKAŘSKÁ

**Droga:** *Foliūm salviae (officinalis)*, *Herba salviae (officinalis)*.

**Obsahové látky:** Droga šalvie obsahuje 1,5-3 % silice (až 50 % zmesi D-tujónu a L-tujónu, asi 15 % cineolu, borneol, gáfor a ďalšie zložky, ako je napr. kyselina hydroxyterpénová čiže karnezolová). Okrem toho obsahuje asi 8-13 % katechínových trieslovín, pseudotriesloviny (kyselinu chlorogénovú, kávovú, ferulovú), triterpény (kyselinu oleanovú, ursolovú), horčinu pikrosalvín čiže karnozol, diterpénovú horčinu abietanového typu a laktón salvín s antibiotickou účinnosťou. Z ostatných látok sa tu nachádzajú saponíny, živice, bližšie neurčené estrogénne látky, tiamín, kyselina nikotínová a jej amid, ako aj nepreskúmaná látka, ktorá tlmi činnosť potných žliaz.

**Vlastnosti:** Antihidrotikum, antiflogistikum, antiseptikum, stomachikum, gargarizmus, adstringens, mierne spazmolytikum, dermatikum, aromatikum, antidiabetikum.

**Účinnosť:** Droga má mnohostranné použitie. Na tráviaci trakt pôsobia horčiny, ktoré povzbudzujú sekréciu žalúdočnej šťavy. Silica má mierny spazmolytický účinok. Spolu s trieslovinou, karnozolom a antibiotickým pôsobiacim laktónom potláča rast grampozitívnych aj gramnegatívnych baktérií. Výrazný terapeutický efekt sa dosahuje pri dysmikrobiálnych tráviacich poruchách s kolikami, nedostatočnou sekréciou žalúdočnej šťavy, nechúťou do jedenia a pri gastrointestinálnych infekciách. Pri zápaloch sliznic tráviaceho traktu s kapilárnym krvácaním katechínové triesloviny zvyšujú odolnosť a pružnosť cievnych stien a pomáhajú zastaviť difúzne krvácanie. Už oddávna sa traduje používanie drogy na zníženie nadmernej a neúčelnej potivosti. Tento efekt sa aj experimentálne potvrdil po podaní vodného, ale najmä alkoholového výluhu drogy. Maximálny efekt sa dosiahol po 2-3 hodinách, pretrvával však aj niekoľko dní. Rovnako tlmivo pôsobí aj na sekréciu prsníkových žliaz doposiaľ nezisteným mechanizmom.

Keďže šalviové výťažky znižujú koncentráciu cukru v krvi, pokladá sa rastlina za pomocný liek pri cukrovke. Obvykle sa podáva spolu s ďalšími synergickými drogami.

Protibakteriálny, adstringentný a antiflogistický účinok predurčuje drogu aj na vonkajšie použitie. Ordinuje sa na výplachy úst a kloktanie pri infekčných zápaloch - ako sú napríklad stomatitída, gingivitída, faryngitída - a ako pomocný liek pri angíne. Lokálne sa aplikuje na hnisavé poranenia a nehojace sa kožné defekty. Účinnosť výťažku podmieňuje spôsob prípravy. Terapeutický efekt silice je výraznejší v záparoch, predovšetkým však v alkoholovom rozpúšťadle. Varením časť silice vyprchá. Zápary sa používajú ako stomachikum, antidiabetikum a antihidrotikum, kým liehový výťažok je účinnejší ako spazmolytikum a antiseptikum. Dlho-

dobejšie a nadmerné užívanie liehového výťažku však môže vyvolať nepriaznivé účinky pôsobením tujónu, ktorý je v ňom dobre rozpustný. Pre vysoké množstvo toxického tujónu sa Oleum salviae samostatne perorálne nepodáva. Pridáva sa do masť a olejov s protizápalovými a antiseptickými účinkami.

Najmenej silice, a teda aj jedovatého tujónu, obsahuje odvar, preto jeho užívanie nemá nepriaznivé účinky. Terapeuticky tu pôsobia prakticky iba neprchavé a termostabilné látky, ktoré sa prevažne nachádzajú iba v trieslovine.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa priemerná jednotlivá dávka 2 g (PhHelv VI), alebo v praxi bežnejšie 1 kávová lyžička listu na šálku vody; pije sa 1-2-krát denne. Infusum Folii salviae (5-10 g drogy na 1 pohár vody) sa užíva po 1-2 lyžice 2-4-krát denne; môže sa použiť aj na vyplachovanie úst a ako kloktadlo. Na kloktanie sa bežne ordinuje zapar z 1 lyžice drogy na šálku vody.

Na obklady a oplachovanie sa používa zapar z 10-15 g drogy na pohár vody.

Oleum salviae sa užíva po 0,1 g pro dosi; ako korigens sa užíva v 0,1 % zriedení (DAB 6).

Extractum salviae fluidum má jednotlivú dávku 0,5 g; na výplachy úst sa ordinuje 1 % extrakt (DAB 6).

Tinctura salviae sa podáva po 2,5 g pro dosi; na výplachy úst a kloktanie sa používa 5 % liehový výluh (DAB 6).

**Toxickosť:** Pri užívaní v bežných terapeutických dávkach sa nezistili nijaké vedľajšie škodlivé účinky. Nebezpečné by mohli byť vyššie dávky liehového výťažku, najmä však silice (Oleum salviae), ktoré by mohli pôsobením na centrálny nervový systém vyvolať celkové epileptiformné kŕče.

**Odvozené prípravky:** Z kvetu: Oleum salviae, Species aromaticae (ad cataplasma); Šalvia lekárska - záparové vrecúška, Šalvia lekárska Spofa, Herbadent. Z vňate: Oleum salviae, Extractum salviae fluidum, Tinctura salviae; Diabetan, Pulmoran, Stomatosan, Tormentan.

## SAMBUCUS NIGRA L. (LONICERACEAE)

### BAZA ČIERNÁ - BEZ ČERNÝ

**Droga:** Flos sambuci (syn.: Flos sambuci nigrae, Flos sambuci sine stipite), Fructus sambuci (syn.: Fructus sambuci nigrae, Baccae sambuci nigrae, Fructus sambuci sine stipite).

**Obsahové látky:** Kvety obsahujú malé množstvo silice (asi 0,02 %), flavonoidy (3 % rutinu, astragalín, kvercetín, izokvercitrín a ďalšie), amíny (cholín, etylamín, izobutylamín, izoamylamín), organické kyseliny (napr. valeránovú, ale aj askorbovú), sacharidy, trieslovinu. Okrem toho sa v nich nachádzajú fenolové látky (kyselina chlorogénová, kávová a iné), rozpadové produkty glykozidu sambunigrínu (obsahuje kyselinu mandľovú + HCN + glukózu), sliz a do 9 % minerálnych látok.

Plody obsahujú antokyány (tri kyanidínové heterozidy), organické kyseliny (jablčnú, citrónovú, chinovú, chlorogénovú, askorbovú), okolo 3 % trieslovín, karotenoidy, provitamín A, zložky vitamínu B, asi 20 redukujúcich sacharidov a stopy silice.

**Vlastnosti:** Kvety: diaforetikum, diuretikum, stomatologikum, vazotonikum. Plody: laxans, diaforetikum, diuretikum, mierne analgetikum.

**Účinnosť:** Na základe skúseností sa predpokladá potopudný účinok kvetnej drogy, aj keď niektorí autori tento účinok spochybňujú. Doposiaľ sa však nepodarilo zistiť, ktorá látka podmieňuje diaforetický účinok. Výluhy z kvetov sa podávajú pri horúčkových ochoreniach a pri tzv. chorobách z prechladnutia.

Močopudný účinok možno pripísať flavonoidom a draselným soliam. Pre mierne pôsobenie v tejto indikácii sa droga kvetu využíva ako pomocný liek v pediatickej aj geriatrickej terapeutickej praxi. Zvyčajne sa kombinuje s inými potenciujúcimi drogami.

Zistil sa aj mierny povzbudivý účinok na tvorbu mlieka u dojčiacich žien.

Droga z plodov zvyšuje diurézu aj diaforézu. Užíva sa v rovnakých indikáciách ako droga kvetov. Vo väčších dávkach má laxatívny účinok.

Pri migréne, dokonca aj pri bolestiach trojklaného nervu, sa využívajú analgetické účinky, ktoré bolesť značne tlmia, aj keď ju neodstránia úplne. Droga nemá hypnotické účinky. Pri myalgiách a artralgiách, ktoré sprevádzajú akútne infekčné ochorenia, je vhodným doplnkovým liekom.

Odvar z kvetu (po prefiltrovaní) sa môže používať pri konjunktivitídach; pri zápaloch ústnej a faryngálnej sliznice sa odporúča zapar alebo odvar.

**Použitie:** Droga kvetu sa používa v jednorazových jednotlivých dávkach 1,5 g. V praxi sa bežne ordinujú o niečo väčšie dávky, a to 2 kávové lyžičky na šálku záparu, ktorý sa pije 5-krát denne. Infusum Floris sambuci (5-10 g kvetu na 100 ml vody) sa užíva 3-5-krát denne ako močopudný a potopudný prostriedok. Používa sa aj na vyplachovanie úst a kloktanie.

Plody sa ordinujú v priemernej jednotlivej dávke 1,5 g. Obyčajne sa vystačí s 1 kávovou lyžičkou na šálku záparu alebo odvaru. Niekedy je potrebné podávať ešte vyššie dávky: Infusum Fructus sambuci (10-15 g plodov na 1 pohár vody) sa užíva 3-4-krát denne po 1/4 pohára na povzbudenie potenia a diurézy. Výrazné analgetické účinky má ešte koncentrovanejší zapar (15-20 g drogy na 1 pohár vody, po 20 minútach precediť), ktorý sa podáva 1-2-krát denne.

Ako laxans sa užíva obvykle v kombinácii s inými synergickými drogami.

Kvetná droga sa často kombinuje s inými drogami. Na potenie sa pridávajú drogy: Herba boraginis, Fructus rubi idaei, Flos tiliae, Flos ulmariae, Flos verbasci a i. Na zvýšenie diurézy a pri zápaloch močových ciest sa pridávajú: Rhizoma agropyri, Foliūm betulae, Herba equiseti, Fructus petroselini, Herba polygoni, Radix taraxaci a i.

Na vonkajšie použitie v oftalmológii sa kombinujú drogy Flos chamomillae, Flos cyani, Herba euphrasiae a ďalšie.

**Toxickosť:** V terapeutických dávkach droga nemá nijaké škodlivé účinky. Nadmerné užívanie sa prejavuje celkovými toxickými príznakmi s vracaním. Platí to predovšetkým o príbuznom druhu Sambucus ebulus L. (baza chabzdová - chabzda), ktorý pre obsah glykozidicky viazaného kyanovodíka (sambunigrínu) zapríčiňuje pri vyšších dávkach závraty.

**Odvozené prípravky:** Z kvetu: Species laxantes (ČsL 3); Kvet bazy čiernej Spofa, Kvet bazy čiernej - záparové vrecúška, Detský čaj s rumančekom, Species laxantes

Planta, Species urologicae Planta, Pulmoran; Passit. Z plodov: Succus sambuci, Roob sambuci (lekvár); Reduktan.

#### SANGUISORBA OFFICINALIS L. (ROSACEAE) KRVAVEC LEKÁRSKY - KRVAVEC TOTEN

**Droga:** Radix sanguisorbae (officinalis; syn.: Radixpimpinellaeitalicae, Radix sanguisorbae majoris), Herba sanguisorbae (officinalis).

**Obsahové látky:** V koreni sa nachádzajú katechínové a galakatechínové triesloviny (až 20 %), triterpén sangvisorbigenín, saponín sangvisorbín, flavonoidy a iné látky.

Vo vňati sa vyskytujú tie isté látky, ale v menšom množstve. Vyšší je len obsah sangvisorbínu (až do 5 %) a vitamínu C.

**Vlastnosti:** Adstringens, dezinficiens, antidiaroidikum, antihemoroidálium, anthelmintikum, antiprotozoikum.

**Účinnosť:** Triesloviny pôsobia adstringentne a protibakteriálne, čím zastavujú krvácanie v zapálených a krvácajúcich slizniciach. Preto sa droga osvedčuje pri krvácajúcich gingivitídach, parodontitídach a pri infekčnej gastroenteritíde s kapilárnym krvácaním z tráviaceho traktu. Účinok na kapilárne steny potenciujú flavonoidy, ktoré sa prostredníctvom krvi dostávajú do orgánov, s ktorými droga inak nemá priamy kontakt. Preto sa predpisuje aj pri silnom menštruačnom krvácaní a pri metrorágii iného pôvodu (popri kauzálnej liečbe).

Protiinfekčné pôsobenie drogy sa využíva pri zápaloch hltaná a ako pomocný liek (popri antibiotikách) aj pri tonzilitíde. Odstraňuje bolestivé dysfágie a urýchľuje hojivé procesy faryngálnej sliznice i povrchových tonzilárnych tkanív.

Droga urýchľuje aj hojenie kožných defektov a mokvajúcich infekčných dermatitíd. Vo forme vlažných sedacích kúpeľov alebo obkladov sa aplikuje pri inflamovaných a krvácajúcich hemoroidoch.

**Použitie:** Na prípravu odvaru sa používa priemerná jednotlivá dávka 1,5 g drogy. Pri zapálených slizniciach tráviaceho systému je výhodnejšie opakované pravidelné podávanie buď odvaru z 1 lyžice drogy na šálku vody (užíva sa každé 2 hodiny po 1 lyžici), alebo macerátu z 2-3 kávových lyžičiek na 2 poháre vody (droga sa maceruje za studena 8-10 hodín), ktorý sa pije v priebehu dňa po hitoch.

Na protibakteriálne, anthelmintické a protiprvkové pôsobenie sa ordinuje odvar z 20-30 g koreňa na 200 ml vody; užíva sa každé 2 hodiny po 1 lyžici. Vhodný je aj na vonkajšie použitie.

Tinctura sanguisorbae sa podáva po 30-50 kvapiek po jedení.

Šťava z čerstvej vňate sa užíva v dávke 4-6 kávových lyžičiek denne.

**Toxicosť:** Nepriaznivé vedľajšie účinky sa nezistili ani po vyšších dávkach.

**Odvođené prípravky:** Tinctura sanguisorbae; Tormentan.

#### SAPONARIA OFFICINALIS L. (SILENACEAE) MYDLICA LEKÁRSKA - MYDLICE LÉKÁRSKÁ

**Droga:** Radix saponariae (rubrae), Herba saponariae (rubrae).

**Obsahové látky:** Droga koreňa obsahuje asi 5 % saponínov, ktoré sa bežne označu-

jú ako saporubín (saporubrín, saponáriový saporubín, kyseliny saporubrínové). Z triterpénových saponínových heterozidov sú známe saponazidy A, B, C, D, ktoré majú aglykón gypsogenín alebo, kyselinu gypsogenínovú. Nachádzajú sa tu aj sacharidy a tukové látky.

Droga vňate obsahuje podobné látky, ale v menších množstvách.

**Vlastnosti:** Expektorans (sekretolytikum), diuretikum, diaforetikum, laxans, metabolikum.

**Účinnosť:** Saponíny zvyšujú sekréciu sliznic dýchacích ciest a tráviacej rúry. Niektoré majú okrem výrazných antimykotických účinkov aj mierne antibakteriálne účinky. Preto sa terapeuticky využívajú pri akútnych aj chronických zápaloch priedušiek buď bez expektorácie, alebo s tvorbou hustých väzkých hlienov, ktoré rozpušťajú, a tým uľahčujú expektoráciu.

Zvýšením sekrécie sliznic a zlepšením diurézy sa urýchľuje súčasne aj látková premena. Preto sa droga mydlíce pridáva aj do diuretických a metabolických čajovín. Vyššie dávky však dráždia žalúdok a vyvolávajú vracanie. Vstrebávanie väčšieho množstva saponínov vyvoláva hemolýzu červených krviniek, čo sa v praxi stáva najčastejšie po parenterálnom podaní.

Pre dezinfekčné vlastnosti sa z drogy pripravujú kloktadlá, ako aj obklady na infikované kožné choroby (napr. pri folikulitídach). Lokálne dráždivé účinky pri vyšších koncentráciách predurčujú drogu na tíšenie reumatických bolestí.

**Použitie:** Priemerná jednotlivá dávka drogy je 1 g. Často sa ordinuje Decoctum Radicis saponariae (1 lyžica drogy na 2 poháre vody), ktorý sa užíva 2-3-krát denne po 1-1 a 1/2 lyžici. Macerát z 1 lyžice drogy na 1 pohár studenej vody sa pripravuje macerovaním práškovaného koreňa počas 8 hodín; po precedení sa pije v priebehu dňa.

Tinctura saponariae sa podáva po 15-20 kvapiek v kalíšku vody 3-4-krát denne.

**Toxicosť:** Vyššie dávky vyvolávajú vracanie a celkovú nevoľnosť. Môžu zapríčiniť aj hemolýzu erytrocytov.

**Odvođené prípravky:** Tinctura saponariae.

#### + SAROTHAMNUS SCOPARIUS (L.) WIMMER EX KOCH (FABACEAE) PRÚTNATEC METLOVITÝ - JANOVEC METLATÝ

**Droga:** Flos sarothamni (scoparii), Herba sarothamni (scoparii; syn.: Summitates sarothamni scoparii, Herba genistae scopariae, Herba spartii scoparii).

**Obsahové látky:** Najúčinnjšími obsahovými látkami sú chinolizidínové alkaloidy (vo vňati asi 0,3-1,5 %; sparteín, sarotamnín, izosparteín, lupalín, hydroxylupalín a i.). Okrem toho sa v prútnatci nachádzajú flavonoidné glykozidy (skorarozid, vitexín, orientín), aromatické amíny (napr. tyramín), triesloviny, horčičina, živica a stopy silice. Obsah účinných látok v drogách veľmi kolíše, preto sa priamo v terapii užívajú zriedkavo, zväčša iba ako izolované obsahové látky.

**Vlastnosti:** Kardiakum, antiarytmikum, uterotonikum, diuretikum.

**Účinnosť:** Pri pôsobení drogy na organizmus má dominantné účinky alkaloid sparteín. Oslabuje vnímavosť i vodivosť nervových prevodov v srdcovom svale a znižuje

je počet aj amplitúdu srdcových kontrakcií, čím pôsobí podobne ako chinidín. Preto sa používa pri niektorých vysokofrekvenčných srdcových arytmiách s polytopnými vzruchmi pri chvení predsieni. Jeho podávanie je kontraindikované pri prevodových poruchách, atrioventrikulárnej blokáde a pri komorovom rytme.

Sparteín pôsobí aj na svalstvo maternice, pričom zvyšuje amplitúdu kontrakcií. Jeho účinnosť sa terapeuticky využíva pri slabých alebo nepravidelných pôrodných kontrakciách, prípadne na vyvolanie pôrodu pri prenášaní plodu. Po jeho aplikácii sa celkove skrátujú pôrodné doby, pričom účinok po jednotlivých dávkach trvá 2-4 h. Najviac sa osvedčuje pri slabých alebo nepravidelných kontrakciách počas vypudzovacej fázy pôrodu, prípadne pri atonickom utere.

Niektorí autori uprednostňujú sparteín pred oxytocínom, pretože je pre plod neškodnejší.

**Použitie:** Keďže droga je silne účinná, nesmie sa užívať v čajových zmesiach; pri nerovnomernom premiešaní by ľahko mohlo nastať predávkovanie. Samostatne sa môže užívať vo forme záparu, ktorý sa pripraví z priemernej jednotlivej dávky 1 g. Bezpečnejšie je však ordinovať izolovaný alkaloid.

Sparteinium sulfuricum sa podáva v jednotlivej perorálnej dávke 0,03-0,05 g; užíva sa 2-3-krát denne. Ako uterotonikum (napr. počas vypudzovacej fázy) sa intramuskulárne podáva 0,075-0,15 g drogy. Ak ani po 30-60 minútach nevzniknú dostatočne silné kontrakcie, treba podať ďalšiu dávku. V hodinových intervaloch možno takto cez deň podať maximálne 0,6 g drogy. Obvykle na dosiahnutie žiadúceho terapeutického efektu stačí celková denná dávka 0,4-0,45 g.

**Toxickosť:** Droga - rovnako ako aj alkaloid sparteín - sa musí indikovať veľmi opatrne, pretože je vysoko toxická a má špecifické prejavy pôsobenia. Vyššie dávky zrýchľujú srdcovú činnosť a vyvolávajú celkové príznaky s cefaleou, zvýšeným potením, postupnou paralýzou motorických nervov; u žien sa vysťupňuje hypertónia svalstva maternice. Smrť nastáva zastavením srdca v kľčovej systole.

**Odvožené prípravky:** Sparteinium sulfuricum.

#### SATUREJA HORTENSIS L. (LAMIACEAE)

#### SATUREJKA ZÁHRADNÁ - SATUREJKA ZAHRADNÍ

**Droga:** Herba satujeae (hortensis; syn. Herba cunilae sativae).

**Obsahové látky:** Droga vňate obsahuje asi 0,3-2 % silice (v nej asi 30 % karvakrolu, asi 20 % p-cymolu, tujón, a-pinén, borneol, myrcén, cineol, terpilén, karyofylén, kadinén a i.), 4,8-8,5 % trieslovín, živicu, sliz a minerálne látky.

**Vlastnosti:** Karminatívum, antiseptikum, adstringens, antidiaroidikum, stomachikum, anthelmintikum, expektorans.

**Účinnosť:** Silica z drogy satujejky podporuje vylučovanie žalúdočnej kyseliny a má aj spazmolytické účinky. Vďaka karvakrolu pôsobí súčasne aj antibakteriálne a anthelminticky (predovšetkým proti *Ascaris lumbricoides*). Droga sa terapeuticky využíva pri nechuti do jedenia spojenej s meteorizmom, kolikami, prípadne s nezávažnými hnačkami, ktoré vznikli přemnožením niektorých nežiadúcich mikroorganizmov. Adstringentnými a antiseptickými účinkami pritom spolupôsobia aj triesloviny.

Éterický olej pôsobí aj expektoračne, pričom silica pri vylučovaní súčasne dezinfikuje dýchacie cesty.

Droga tlmí subjektívny pocit smädu u diabetikov.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa priemerná jednotlivá dávka 1,5 g (DAB 6), alebo 1 kávová lyžička vňatovej drogy na 1 šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Často sa ordinujú aj vyššie dávky, napríklad Infusum Herbae satujeae (10 g drogy na 1 pohár vody), ktorý sa ako karminatívum a stomachikum užíva 2-3-krát denne po 1/4 pohára. Ako antidiaroidikum sa podáva vyššia dávka - 1/3-1/2 pohára.

Na tlmenie pocitu smädu u diabetikov sa odporúčajú 3 kávové lyžičky drogy na 1 šálku záparu.

Obvyčajne sa kombinuje s inými drogami. Náhradná rastlina je *Thymus serpyllum*.

**Toxickosť:** Doposiaľ sa nezistili nijaké vedľajšie škodlivé účinky. Po užití nadmerného množstva silice (*Oleum satujeae*) sa môžu podráždiť sliznice tráviacich ústrojov, poškodiť pečeň a obličky; okrem toho môžu vzniknúť celkové príznaky (napr. kľče celého tela) s fatálnym koncom.

**Odvožené prípravky:** *Oleum satujeae*.

#### SAXIFRAGA GRANULATA L. (SAXIFRAGACEAE)

#### LOMIKAMEN ZRNITÝ - LOMIKÁMEN ZRNATÝ

**Droga:** Herba saxifragae (granulatae).

**Obsahové látky:** Vňatová droga lomikameňa obsahuje triesloviny, horčinu a živicu (niektorí autori uvádzajú aj glykozid bergenín, ktorý má podobné účinky ako salicín).

**Vlastnosti:** Diuretikum.

**Účinnosť:** Účinné obsahové látky drogy nie sú ešte dostatočne preskúmané. Doteraz známe obsahové látky nevysvetľujú mechanizmus dobrého diuretického pôsobenia. Aj keď nemožno potvrdiť hypotézu, že droga rozpúšťa obličkové kamene, nesporný je jej priaznivý vplyv na vyplavovanie piesku a drobných konkrementov z močových ciest.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa priemerná jednotlivá dávka 3 g, v praxi častejšie 2 kávové lyžičky drogy na 1 šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Môžu sa však ordinovať aj vyššie dávky - 3 kávové lyžičky drogy na šálku záparu.

Droga sa obvykle kombinuje s inými močopudnými drogami.

**Toxickosť:** Pri užívaní v terapeutických dávkach sa neprejavujú nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvožené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z lomikameňa zrnitého.

#### SCHISANDRA CHINENSIS (TURCZ.) BAILL. (SCHISANDRACEAE)

#### SCHIZANDRA ČÍNSKA - KLANOPRAŠKA ČÍNSKA

**Droga:** Fructus schisandrae, Semen schisandrae, Herba schisandrae.

**Obsahové látky:** Drogy zo schizandry obsahujú kryštalickú látku schizandrín, éte-



rické oleje, väčšie množstvo organických kyselín (vrátane L-askorbovej), sacharidy a ďalšie látky.

**Vlastnosti:** Roborans, tonikum, stimulans, metabolikum, anabolikum, antidiabetikum.

**Účinnosť:** Schizandrín zlepšuje anabolické i reparačné procesy v organizme a urýchľuje regeneráciu po psychickom alebo fyzickom vyčerpaní.

Droga pôsobí stimulačne na centrálny nervový a srdcovocievny systém. Pri únave a malátnosti odstraňuje ospalosť a prinavracia pocit sviežosti.

Droga sa terapeuticky využíva pri asténiách s psychofyzickou vyčeranosťou a pri katabolizujúcich chorobných stavoch (najmä po ťažších infekčných ochoreniach).

Pre povzbudivý vplyv na látkovú premenu a znižovanie koncentrácie cukru v krvi sa ordinuje diabetikom.

Výťažky z drogy pomáhajú normalizovať neurohumorálnu nerovnováhu v klimaktériu.

Schizandra zvyšuje anabolické procesy, podporuje granuláciu, a tým urýchľuje sanačné procesy v rozličných orgánoch.

**Použitie:** Práškovaná droga plodu sa užíva v jednotlivých dávkach 0,5 g 2-3-krát denne pred jedením, alebo 4 hodiny po jedení.

Tinctura schisandrae (1 diel drogy : 5 dielom 95 % alkoholu) sa podáva po 20-30 kvapiek pred jedením, alebo 4 hodiny po jedení, a to celkom 1-3-krát denne.

**Toxickosť:** Pri správnej indikácii a pri dodržiavaní terapeutických dávok sa nevykytujú nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

Droga je kontraindikovaná pri zvýšenej nervovej dráždivosti (napr. pri floridnej hypertyreóze), zvýšenej aktivite centrálného nervového systému s nespavosťou, hypertenzií (najmä pri ťažších formách) a pri srdcovocievnom zlyhávaní.

**Odvožené prípravky:** Tinctura schisandrae.

#### + SCOPOLIA CARNIOLICA JACQ. (SOLANACEAE)

SKOPÓLIA KRANSKÁ - PABLEN KRAŇSKÝ

**Droga:** Radix scopoliae (carniolicae; syn. Rhizoma carniolicae).

**Obsahové látky:** Droga obsahuje až 1 % alkaloidov (predovšetkým 1-hyoscyamín, atropín, 1-skopolamín a atrosín) a kumarínové deriváty skopolín i skopoletín. Z ostatných látok sa tu nachádza aj cholín, betaín a ďalšie látky. (Má podobné zloženie ako droga rastliny *Atropa bella-donna*.)

**Vlastnosti:** Parasympatikolytikum, antiparkinsonikum, antispazmotikum.

**Účinnosť:** Droga má podobné účinky ako droga z rastliny *Atropa bella-donna* (pozri príslušnú stať).

Izolovaný skopolamín sa ordinuje pri paralysis agitans a pri postencefalitickom parkinsonizme. Podáva sa na premedikáciu pri anestézii, kinetózach, otravách organofosfátmi, rovnako ako aj pri akútnom excitomotorickom alebo dystonickom syndróme vyvolanom neuroleptikami. Terapeuticky je účinný pri akútnom manickom syndróme, delíriách (vrátane delirium tremens) a pri singulte.

**Použitie:** Pri paralysis agitans sa podáva dávka 0,3-0,4 g koreňa, ktorá sa užije po častiach v priebehu dňa.

Scopolaminium bromatum má pri subkutánnej aplikácii maximálnu dávku 0,0005 g pro dosi a 0,002 g pro die.

**Toxickosť:** Droga a jej izolované alkaloidy sú toxické, preto sa musí prísne dodržiavať dávkovanie a rešpektovať indikácie. Nesmie sa ordinovať pri glaukóme, hypertrofii prostaty, megakólone, paralytickom ileu a pri koronárnej insuficiencii.

**Odvožené prípravky:** Extractum scopoliae, Tinctura scopoliae; Atropinium sulfuricum, Scopolaminium bromatum; Scopolamin Spofa, Benarcos, Ergosedal mite aj forte.

#### SILYBUM MARIÁNŮM (L.) GAERTN. (ASTERACEAE)

PESTREC MARIÁNSKY (SYN. SILYBUM MARIÁNSKE) - OSTROPESTREC MARIÁNSKÝ

**Droga:** Semen cardui Mariae (syn. Fructus cardui Mariae).

**Obsahové látky:** Účinné obsahové látky tvorí silica a flavolignanové zlúčeniny (asi 0,6 %) označované súhrnne ako silymarín; ten obsahuje flavonoidy silymarínového typu (silybín, silydianín a silykristín). Okrem toho sa tu nachádzajú biogénne aminy (tyramín a histamín), aminokyseliny (významný podiel zástupcov s obsahom síry), sacharidy (glukóza, fruktóza, pentóza) a veľké množstvo oleja s vysokým podielom nenasýtených mastných kyselín.

**Vlastnosti:** Antidotum, hepatoprotektívum (antihepatotoxikum), cholagogum, cholaretikum, hypertonikum, antipyretikum, mierne spazmolytikum.

**Účinnosť:** Silymarínové flavonoidy majú ochranný účinok na pečeňový parenchým. Hepatoprotektívne pôsobenie synergicky napomáhajú aj aminokyseliny, ktoré majú metylové skupiny viazané na síru. V tejto väzbe (pri tzv. biologicky labilnej „nietylovej skupine“) ľahko nastáva odovzdanie metylovej skupiny vhodnému „akceptoru“, čo sa označuje ako transmetylácia. Napríklad takto sa viaže metylová skupina na noradrenalín, ktorý sa následne mení na adrenalín.

Sympatikomimetický účinok možno využiť u astenických a hypotonických pacientov s funkčným hypoadrenalizmom. Pri liečbe hypertonikov treba rátať s miernym zvýšením krvného tlaku.

Hepatoprotektívny účinok možno využiť pri posthepatických syndrónoch a pri rozličných druhoch hepatopatií. Preventívne sa môže droga používať pri profesijnom *zatažení* pečeňového parenchýmu hepatotoxickými látkami, prípadne pri nevyhnutnosti užívania medikamentov, ktoré potenciálne môžu poškodiť hepatocyty.

**Použitie:** Na prípravu odvaru sa používa priemerná jednotlivá dávka 1 g (DAB 6). Na zapar sa obvykle ordinuje 1 kávová lyžička drogy na 1 pohár vody; pije sa 2-krát denne. V prípade potreby sa môžu ordinovať aj vyššie dávky, napríklad 1 zarovnaná kávová lyžička práškovanej drogy z plodov 4-5-krát denne. Rovnako Decoctum Fructus cardui Mariae (2-6 g drogy na 1 pohár vody sa varí 8 min), ktorý sa vypije v priebehu dňa v dávke 1/4 pohára 4-krát denne. Iný predpis má účinný odvar

z 30 g drogy na 500 ml vody; nechá sa vy vriť na polovičné množstvo a potom sa užíva po 1 lyžici každú hodinu.

Tinctura cardui Mariae sa podáva po 2,5 g pro dosi (DAB 6), čo v praxi predstavuje dávku 30 kvapiek 4-krát denne.

Pri liečbe zdĺhavých pečenejých chorôb sa ordinuje kombinácia drog: Herba chelidonii, Radix cum Herba taraxaci, Herba hyperici, Radix seu Herba cichorii a i.

**Toxickosť:** Pri užívaní v terapeutických dávkach sa nezistili nijaké vedľajšie škodlivé účinky. Pre mierny sympatikomimetický účinok treba drogu ordinovať opatrne pri ischemickej chorobe srdca, hypertyreóze, arytmiách, akútnom infarkte myokardu, vyšších štádiách hypertenznej choroby a v pokročilej gravidite.

Izolovaný silymarín nemá nijaké kontraindikácie.

**Odvođené prípravky:** Tinctura cardui Mariae; Boldogran, Flavobion, Ungolen.

### SINAPIS ALBA L. (BRASSICACEAE) HORČICA BIELA - HORČICE BÍLÁ

**Droga:** Semen eruceae (syn. Semen sinapis albae).

**Obsahové látky:** Účinné látky semena predstavujú glykozid sinalbín (až 2 %) a príslušné enzýmy, ktoré za určitých podmienok vyvolávajú štiepenie na síran sinapínu, kyslý síran draselný, glukózu a p-hydroxybenzylzotiokyanatán. Z ďalších obsahových látok sa tu nachádza 25-35 % oleja, do 25 % slizu a bielkovinové látky.

**Vlastnosti:** Stomachikum, mucilaginózum.

**Účinnosť:** Po enzymatickom rozložení tioglykozidu sinalbínu (napr. po mechanickom rozdrvení semien) vzniká silica, ktorá zapríčiňuje lokálne dráždenie a prerušenie. Po perorálnom užití droga zvyšuje sekréciu žalúdočnej šťavy a zrýchľuje peristaltiku žalúdka i čriev. Preto sa ordinuje pri zhoršenom trávení s nedostatčnou tvorbou tráviacich enzýmov a s atóniou svalstva tráviacej rúry. Podávanie drogy je kontraindikované pri zápalovom prerušení sliznice tráviacich ústrojov a pri vredovej chorobe žalúdka alebo dvanástnika, a to napriek určitému protizápalovému a ochrannému pôsobeniu slizových látok.

**Použitie:** Na prípravu macerátu sa používa priemerná jednotlivá dávka 1 g nerozdrveného semena, alebo 2 kávové lyžičky na 1 pohár vody; droga sa nechá cez noc vylúhovať. Užíva sa po 1/4 pohára 3-krát denne. Liehový výluh z nerozdrvených semien obsahuje predovšetkým sliz, preto pôsobí prevažne ako protektívum.

Na prípravu macerátu z rozdrvených semien sa používa nižšia jednotlivá dávka - 0,5 g. Keďže rozdrvené semená obsahujú rozpadové produkty sinalbínu, výluh z nich pôsobí ako stomachikum a pre vplyv na zlepšenie peristaltiky aj ako laxans.

Droga sa najčastejšie ordinuje v kombinácii s inými drogami.

**Toxickosť:** Pri zapálených a prerušených slizniciach tráviaceho traktu môžu vyššie dávky drogy zhoršiť zdravotné ťažkosti.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z horčice bielej.

### SOLANUM TUBEROSUM L. (SOLANACEAE) LULOK ZEMIAKOVÝ (ZEMIAK) - LILEK BRAMBOR

**Droga:** Amylum solani (tuberosi).

**Obsahové látky:** Zemiak obsahuje veľké množstvo škrobu (20-25 %), bielkoviny, dusíkaté látky, tuk, buničinu a 75 % tvorí voda. Z dusíkatých látok toxický glykoalkaloid solanín a kadaverín.

**Vlastnosti:** Dietetikum, dermatikum, kozmetikum, konstituens.

**Účinnosť, Použitie a Toxickosť:** - pozri pri rastline Oryza sativa.

**Odvođené prípravky:** Terapeutan (vet).

### SOLIDAGO VIRGAUREA L. (ASTERACEAE) ZLATOBYL' OBYČAJNÁ - ZLATOBYL' OBECNÝ

Rovnocenné drogy poskytuje aj Solidago canadensis (zlatobyľ kanadská - zlatobyľ obrovský) a Solidago gigantea Ait. (zlatobyľ obrovská - celík obrovský).

**Droga:** Herba solidaginis (syn.: Herba consolidae aureae, Herba consolidae sarracenicae - saraceinae -, Herba doria, Herba fortis, Herba solidaginis virgaureae - virgae aureae -, Herba virgaureae, Summitates virgae aureae), Radix solidaginis (virgaureae; syn.: Radix virgae aureae, Radix consolidae sarracenicae).

**Obsahové látky:** Drogy zlatobyľe obsahujú flavonoidy (rutín, kvercetín, kvercitrín, kemferol), triesloviny (do 15 %), pseudotriesloviny (fenolové kyseliny, napr. kávová, chlorogénová), saponínové glykozidy, horčiny, silicu (0,3-0,7 %), sliz, kyselinu nikotínovú a v koreni aj inulín.

**Vlastnosti:** Diuretikum, adstringens, stomatologikum, antiflogistikum, antireumatikum, metabolikum.

**Účinnosť:** Výrazné močopudné vlastnosti podmieňujú flavonoidy a saponíny, ktoré sú pre väčšie množstvo účinných látok účinnejšie v liehovom výťažku než vo vodnom výluhu z drogy. Okrem močopudného účinku sa experimentálne zistil vplyv drogy na zlepšenie funkcie obličkového parenchýmu, čím sa zmenšila albuminúria. Pre protektívny vplyv rutinu na obličkové kapiláry sa droga odporúča pri zápalových aj degeneratívnych chorobách uropoetického systému. Pri kameňoch močových ciest sa podáva ako pomocný liek. Fenolové kyseliny zvyrazňujú dezinfekčné účinky v močových cestách.

Žlčopudné vlastnosti fenolových kyselín spolu s diuretickým pôsobením drogy participujú na zlepšení celkovej látkovej premeny v organizme; preto je rastlina súčasťou metabolických čajovín.

Adstringentné, protibakteriálne a protizápalové pôsobenie trieslovín zabraňuje kapilárnemu krvácaniu v tráviacom trakte, čo sa terapeuticky využíva pri dyspeptických a dysmikrobiálnych črevných ochoreniach.

Pozitívny vplyv na rozličné reumatoidné ťažkosti, ako aj na chronické kožné choroby (najmä ekzémy) sa vysvetľujú zlepšením metabolizmu a vydatnejším vylučovaním odpadových metabolitov močom.

Vďaka obsahu trieslovín a antiseptických pôsobiacich látok napomáha droga rýchlejšie hojenie zapálených slizníc a rozličných kožných chorôb, predovšetkým

nehojacich sa rán pri folikulitídach a pri druhotne infikovaných ekzémoch i exkoriáciách. V terapeutickú praxi sa používa na vyplachovanie ústnej dutiny, kloktanie, ako aj na vonkajšie oplachovanie a obklady.

**Použitie:** Pri príprave záparu sú účinné už dávky 0,5 g pro dosi (DAB 6), v praxi sa však často ordinujú vyššie dávky, napríklad 1 kávová lyžička drogy na 1 šálku záparu; pijú sa 2-3 šálky denne. Pri osobitných indikáciách sa predpisuje Infusum Herbae solidaginis (až 10-15 g drogy na 1 pohár vody), ktorý sa užíva po 1/3 pohára 4-krát denne.

Zvonka sa používa zápar s 2-3-násobnou koncentráciou (asi 10 % roztok).

Podľa požadovaného účinku sa droga zlatobýle kombinuje so synergickými drogami (diuretickými, protizápalovými, metabolickými a i.).

**Toxickosť:** Dopyšal sa nezistili nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Ovodené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky zo zlatobýle obyčajnej.

#### SORBUS AUCUPARIA L. (ROSACEAE) JARABINA VTÁČIA - JEŘÁB OBEČNÝ

**Droga:** Fructus sorbi (aucupariae; syn. Bacca sorbi), Flos sorbi (aucupariae).

**Obsahové látky:** Účinné obsahové látky plodov tvoria najmä organické kyseliny (do 0,2 % kyseliny askorbovej, asi 0,04 % kyseliny parasorbínovej, ktorá sa nachádza predovšetkým v nezrelých plodoch, ďalej kyseliny sorbínová, jablčná, vínna, citrónová a i.). Sacharidy reprezentuje glukóza, sorbit a sorbóza. Okrem toho sa tu nachádzajú triesloviny (označované aj ako kyselina sorbitanínová), asi 1 % pektínu, karotenoidy ((3-karotén a sorbuzín), antokyány (glukozid kyanidín), silica, flavonoidy (rutín, kvercetín), horčiny a do 10 % alkoholu (D-sorbitol).

Obsahové látky kvetnej drogy nie sú ešte dostatočne preskúmané; sú príbuzné účinným látkam plodov, ale majú rozličné percentuálne zastúpenie.

V semenách a v listoch sa nachádza glykozid amygdalín, ktorý sa štiepi na jedovatý kyanovodík.

**Vlastnosti:** Diuretikum, vitaminiferum, gastrointestinálne regulans (mierne laxans), antiflogistikum.

**Účinnosť:** Pri urolitiáze sa okrem močopudného účinku terapeuticky využíva aj vplyv na vylučovanie piesku a drobných konkrementov. Droga z plodov sa indikuje aj pri zníženej diuréze sprevádzajúcej niektoré chronické obličkové choroby.

Plody povzbudzujú činnosť tráviacich ústrojov, čo sa prejavuje aj vydatnejším vylučovaním žlče do dvanástnika a zrýchlením črevnej peristaltiky. Preto sa osvedčujú pri nedostatočnom trávení so spomalenou kinetikou tráviacej rúry, a to predovšetkým v geriatrickej praxi. Pri užívaní plodov sa obvykle fyziologicky upravuje vyprázdňovanie čriev, a to aj pri dlhotrvajúcich riedkych stolicách, ktoré nevznikli z vážnejších chorôb (napr. z neoplazmatického procesu v hrubom čreve a pod.), pričom droga pôsobí na zahusťovanie črevného obsahu. V týchto prípadoch terapeutický efekt zvyšujú triesloviny, ktoré zabraňujú vstrebávaniu toxických látok. Droga sa pokladá za regulans funkcie tráviaceho traktu.

Pri zápaloch žlčníka a žľových ciest, ale aj pri tvorbe konkrementov sa na zlepšenie prietoku žlče podáva droga najčastejšie v kombinácii so synergickými drogami.

Vysoké množstvo kyseliny askorbovej predurčuje plody na liečbu hypovitaminózy C.

**Použitie:** Obyčajne sa žiaduci terapeutický efekt dosiahne celodennou dávkou plodov 1,5 g. Macerát sa pripravuje z 1 kávovej lyžičky na šálku vody (maceruje sa asi 8 hodín pri izbovej teplote); užíva sa každý druhý deň. Zápar sa pripravuje z 1 lyžice drogy na 1 šálku vody; užíva sa po 1 lyžici 3-krát denne. Vyššie dávky sa používajú pri príprave odvaru, napríklad Decoctum Fructus sorbi (1 lyžica rozdrvených plodov na 1 a 1/2 pohára vody), ktorý sa užíva po 1/3-1/2 pohára 2-3-krát denne. Podobne sa pripravuje aj odvar z kvetnej drogy.

Sirupus sorbi (pripravuje sa zo šťavy čerstvých plodov, ktoré sa povaria s polovičným množstvom cukru) sa užíva po kávových lyžičkách 3-5-krát denne.

**Toxickosť:** Pre možnosť vzniku vedľajších toxických účinkov sa neodporúča užiť väčšie množstvo čerstvých plodov. Nestála kyselina parasorbínová dráždi sliznicu žalúdka a čriev, a tým zapríčiňuje zápal, vracanie, hnačky a poškodenie obličiek. Sušením a varom sa táto kyselina obvykle rozkladá. Známe otravy plodmi však mohli byť vyvolané plesňami, ktoré sa niekedy na nich nachádzajú.

**Ovodené prípravky:** Sirupus sorbi.

#### STACHYS RECTA L. (LAMIACEAE) ČISTEC ROVNÝ - ČISTEC PRÍMÝ

**Droga:** Herba sideritis (syn.: Herba stachydis, Herba stachydis rectae).

**Obsahové látky:** Účinné obsahové látky drogy reprezentuje betonicín, cholín, trigonelin, stachydrín, alantoín, glykozid iridoidného charakteru - harpagozid, silica, horčiny, trieslovina.

**Vlastnosti:** Adstringens, antidiarioikum, dermatikum, expektorans.

**Účinnosť:** Alantoín a harpagozid protizápalovým pôsobením urýchľujú hojivé procesy v tráviacom trakte pri gastroenteritídach. Ich terapeutické pôsobenie potencujú trieslovina (adstringentným účinkom) a horčiny (povzbudením trávenia). Celkove sa účinky drogy prejavujú zahustením hnačkovitej stolice, vymiznutím nepríjemných ťažkostí v tráviacich ústrojoch a obnovením chuti do jedenia.

Protizápalové pôsobenie drogy sa využíva aj pri zápalových ochoreniach ústnej dutiny a hltaná, pričom sa droga používa na vyplachovanie úst a kloktanie. Pri nehojacich sa kožných chorobách sa osvedčuje na oplachovanie, kúpele a obklady.

Účinky drogy sa obvykle potencujú pridaním ďalších adstringentných a protizápalových drog.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa jednotlivá dávka 0,5 g, alebo v praxi častejšie 1/2 kávovej lyžičky drogy na pohár vody; pije sa 2-3-krát denne. Vnútorne sa môže ordinovať aj 5 % odvar, zvonka sa však aplikuje odvar až v dvojnásobnej koncentrácii.

**Toxickosť:** Pri užívaní v terapeutických dávkach sa nezistili nijaké škodlivé vedľajšie účinky.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z čistca rovného.

**+STROPHANTHUS GRATUS (WALL. ET HOOK. EX BENTH.) BAILL. (APO-CYNACEAE)**  
**STOFANT LEKÁRSKY - KRUTIKVĚT CENNÝ**

**Droga:** Semen strophanthi. Separandum. (Semen strophanthi hispidi sa získava z druhu Strophanthus hispidus DC. a Semen strophanthi kombé z druhu Strophanthus kombé Oliv. Srdcové glykozidy sa izolujú aj z druhu Strophanthus sarmentosus Pax. a ouabaín aj z druhu Acocanthera schimperi Benth. et Hook.)

**Obsahové látky:** Strofantové semená obsahujú zmes srdcových glykozidov (kardeolidov) s prevahou g-strofantínu (ouabaínu), ktorý tvorí 8 %. Okrem toho sa tu nachádzajú ďalšie glykozidy - najmä sarmentozid A, D a E -, olej, cholín a trigonelin.

**Vlastnosti:** Kardiotonikum.

**Účinnosť:** Srdcový glykozid ouabaín (syn. g-strofantín - g-Strophanthinum) má rýchly nástup účinku, ale menšiu kumuláciu účinkov ako digitalisové glykozidy. Podáva sa pri akútnom ľavokomorovom, ale aj pravokomorovom zlyhaní myokardu, ak sa predtým v terapii nepoužili digitalisové prípravky a ak je zachovaná normálna funkcia obličiek. Terapeuticky je účinný jednak pri zlyhávaní nehyperfotickom myokarde, jednak pri zlyhávaní srdca s nezrýchleným alebo pomalým rytmom, alebo s AV blokádami. Nemôže však nahradiť prípadnú elektrostimuláciu. Rovnako nie je vhodný ani na dlhodobú udržiavaciu liečbu.

**Použitie:** Bežne sa podáva dávka 0,06 g drogy, ktorej perorálny účinok je však minimálny. Účinnnejšia je intravenózna aplikácia izolovaných glykozidov s presným dávkovaním.

Ouabaín (Ouabainum; venenum, tab. I.) sa terapeuticky aplikuje v dávkach 0,000125 g (1/8 mg). Intravenózne sa aplikuje 0,00025 g pro dosi a 0,00025-0,0005 g pro die. Maximálne sa podáva 0,0005 g pro dosi a 0,0015 g pro die.

Deťom sa ordinujú terapeutické dávky 0,0003 g/m<sup>2</sup>/24 h, alebo 0,00001 g/kg/24 h, t. j. v praxi deťom do 1 roku 0,00005-0,000125 g denne, deťom od 1 do 6 rokov 0,000125-0,000250 g denne a deťom od 6 do 15 rokov 0,00025 g denne.

K-strofantín (k-Strophanthinum) má maximálnu dávku 0,0005 g pro dosi a 0,001 g pro die (GosF VIII).

Tinctura strophanthi sa podáva maximálne po 0,0005 g pro dosi a 0,001 g pro die.

**Toxickosť:** Predávkovanie strofantínu vyvoláva extrasystoly, prípadne fibriláciu predsiení. Vysoké dávky ohrozujú priamo život tým, že zapríčinia fibriláciu komôr. Veľká opatnosť je potrebná v prípadoch, ak sa droga podáva po digitalisových prípravkoch (hrozí otrava).

**Odvođené drogy a prípravky:** Semen strophanthi kombé, Semen strophanthi hispidi; Tinctura strophanthi, Ouabainum (ČsL 3); Felsol, Strophanthin-g Spofa.

**+STRYCHNOS NUX-VOMICA L. (LOGANIACEAE)**  
**STRYCHNÍNOVNÍK INDICKÝ - KULČIBA DÁVIVÁ**

**Droga:** Semen strychni (syn.: Semen strychni nucis vomicae, Nux vomica, Nux metella, Semen nucis vomicae).

**Obsahové látky:** Strychnínovník indický obsahuje 2,5-3 % prudko jedovatých alkaloidov (okolo 50 % strychnínu, približne 47 % brucínu, zvyšok tvorí kolumbín, vomitín, pseudostrychnín a i.) a olej.

**Vlastnosti:** Centrálne analeptikum, stomachikum (amarum), tonikum, roborans.

**Účinnosť:** Strychnín pôsobí dráždivo na všetky časti centrálnej nervovej sústavy, najviac však na spinálnu miechu, v ktorej prevláda reflexná dráždivosť. Terapeuticky sa využíva pri ochrnutí periférnych nervov, myopatickej insuficiencii hlasiviek, nahluchlosti a pod. Zlepšenie zmyslových funkcií sluchu, chuti, dotyku, ale predovšetkým zraku, vzniká povzbudením sensorických kôrových centier. Dráždením vegetatívnych centier v predĺženej mieche sa zvyšuje krvný tlak a prehlbuje dýchanie, čo sa v terapeutickej praxi využíva pri otrave hypnotikami a narkotikami, keď je spinálna miecha utlmená (povzbudzujúci vplyv na vegetatívne centrá sa prejaví iba v dávkach, ktoré už vyvolávajú kŕče). Toxické dávky strychnínu pôsobia na dýchacie ústredie opačne - teda tlmivo. Podobne ako kurare (označenie indiánskeho šípového jedu zo strychnínových stromov) tlmia prevod nervového impulzu na kostrové svalstvo. Tento účinok sa však bežne neprejavuje, pretože pri predávkovaní nastane smrť v celkových kŕčoch skôr než sa prejaví štádium útlmu.

Pri užívaní sa uplatňuje horká chuť strychnínu a brucínu, rovnako ako aj galenických prípravkov zo semien. Pre výraznú horkú chuť sa brucín používa ako štandardná látka na stanovenie horkosti drogy s obsahom horčín (aj v zmysle ustanovení ČsL 3).

Dráždením chuťových receptorov horké látky zvyšujú sekréciu žalúdočnej šťavy, a tým zlepšujú tráviacu činnosť. Strychnínové prípravky účinne pôsobia aj v nepatrných dávkach. Podávajú sa na celkové povzbudenie a na zvýšenie svalového tonusu v rekonvalescencii. Často sa využívajú v geriatrickej terapeutickej praxi.

Brucín má podobné účinky ako strychnín, ale má 10-40-násobne nižšiu jedovatosť.

**Použitie:** Bežná jednotlivá dávka je 0,02-0,05 g a denná dávka 0,05-0,15 g drogy; maximálna jednotlivá dávka je 0,1 g a maximálna denná dávka 0,2 g drogy.

+ Pulvis strychni sa upravuje (titruje) na obsah 2,5 % alkaloidov (separandum, tab. II.). Maximálna jednotlivá dávka per os je 0,1 g a maximálna denná dávka 0,2 g. Terapeutické dávky sú minimálne 3-krát nižšie.

+ Tinctura strychni obsahuje 0,24-0,26 % alkaloidov strychnínu a brucínu (separandum, tab. II.). Podáva sa v perorálnych terapeutických dávkach 0,25-0,4 g pro dosi a 0,75 g pro die. Maximálna perorálna jednotlivá dávka je 1 g a denná dávka 2 g tinktúry.

+ + Strychninium nitricum (dusičnan strychnínia) je officinálny izolovaný alkaloid v ČsL 3 (venenum, tab. L). Perorálne, alebo subkutánne terapeutické dávky sú 0,001-0,002 g pro dosi a 0,003-0,005 g pro die. Maximálna perorálna alebo sub-

kutánná dávka je 0,005 g pro dosi a 0,01 g pro die. Používa sa na výrobu Injectio strychninii nitrid.

Extractum strychni siccum má maximálne jednotlivé dávky 0,01 g a maximálne denné dávky 0,03 g (GosF IX).

Extractum strychni spissum má maximálne jednotlivé dávky 0,03 g a maximálne denné dávky 0,05 g (Bs II).

Pri otravách barbiturátmi toxikológovia neurčujú terapeutický postup podľa maximálnych dávok strychnínu, ale podľa klinického stavu postihnutého.

**Toxickosť:** Minimálna dávka strychnínu, ktorá môže zapríčiniť smrť je 0,03 g; zaručene smrteľná je dávka 0,2 g strychnínu.

Keďže strychnín sa v organizme kumuluje, náhla otrava môže nastať aj pri dlhodobom neprerušovanom podávaní malých dávok. Pri náhodnej alebo úmyselnej otrave sa najprv - na 1/4-1/2 hodiny - enormne zintenzívni zmyslové vnímanie. Postihnutý je veľmi podráždený, stupňuje sa uňho úzkosť a desia ho i nepatrné podnety. Po celkovom trase vznikajú tetanické kŕče, pri ktorých je telo v opistotone, s bolestivo napnutým svalstvom. Po opakovaných tetanických kŕčoch nastáva smrť zadusením alebo srdcovým zlyhaním pri plnom vedomí. Pri podávaní liečebných dávok strychnínu treba pacienta upozorniť, aby okamžite hlásil stuhnutosť šijového a žuvacieho svalstva.

Strychnín je kontraindikovaný pri hypertyreóze, hypertenznej chorobe, excitácii, kŕčových stavoch a ťažkom poškodení pečene. Zakazuje sa aj jeho podávanie dojčatám.

**Odvodené prípravky:** Pulvis strychni, Tinctura strychni, Extractum strychni, Strychninium nitricum, Injectio strychninii nitrici; Depurgan Spofa, Stomachicum Spofa, Strychnin Spofa.

#### SYMPHYTUM OFFICINALE L. (BORAGINACEAE) KOSTIHOJ LEKÁRSKY - KOSTIVAL LÉKAŘSKÝ

**Droga:** Radix symphyti (syn.: Radix consolidae, Symphytum, Radix consolidae majoris), Herba symphyti (syn. Herba consolidae majoris), Foliūm symphyti (syn. Foliūm consolidae majoris).

**Obsahové látky:** Drogy kostihoja obsahujú 0,5-1,5 % alantoínu (najviac v koreni; purínový derivát - diureid kyseliny glyoxylovej), alkaloidy (konsolidín, konsolicín, symfytín, echimidín, laziokarpín, symfytocynoglosín; malé množstvo necidov), organické polyfenolové kyseliny (chlorogénovú, kávovú a i.) a aminokyseliny (asparagín). Vo vňati sa nachádza väčšie množstvo slizu, okolo 8-9 % trieslovín (v koreni okolo 5 %). Okrem toho obsahuje aj cholín, glykozidické látky, živicu, menšie množstvo silice a iné substancie.

**Vlastnosti:** Antiflogistikum, mucilagínózum, advulnans, protektívum, diuretikum, expektorans.

**Účinnosť:** Alantoín povzbudzuje proliferáčne procesy v organizme, urýchľuje regeneráciu tkanív a - podľa najnovších výskumov - zvyšuje tvorbu neutrofilných leukocytov. Podporuje regeneráciu poškodených alebo atrofických slizníc a podporovaním tvorby kalusu napomáha hojenie zlomenín kostí. Vnútorne sa podáva pri

chemickom alebo termickom poškodení slizníc a pri atrofií slizníc žalúdka i faryngu (napr. v geriatrickej praxi). Ako kloktadlo sa ordinuje pri ťažko sa hojacich zápalových ochoreniach v ústnej dutine (pri paradentóze, gingivitíde, recidivujúcich stomatitídach a pod.), čo sa využíva aj v pediatrickej praxi:

Pre ochranný účinok slizu a vplyv alantoínu na urýchlenie hojenia defektov slizníc sa rastlina už tradične podáva pri žalúdočných a dvanástnikových vredoch. Protizápalový účinok trieslovín a ostatné výhodné zložky predurčujú drogu aj na vonkajšie použitie pri ťažko sa hojacich ranách, vredoch predkolenia, dekubitoch, následkoch omrznutia alebo popálenia, ako aj pri zápalových ochoreniach vonkajších pohlavných orgánov, inflamovaných hemoroidoch a pod.

Experimentálne dokázaný tlmivý vplyv alkaloidov na centrálny nervový systém pri podávaní v terapeutických dávkach sa v humánnej medicíne zatiaľ veľmi nevyužíva.

Droga sa používa aj ako expektorans - napomáha vykašľávanie a rýchlejšie hojenie zapálených slizníc dýchacích ciest.

Pre výhodnú sanáciu slizníc a výrazné diuretické vlastnosti sa ordinuje aj pri zápaloch močových ciest, pričom sa obvykle kombinuje s doplňujúcimi drogami.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa jednotlivá dávka 1 g alebo 2 kávové lyžičky drogy na šálku vody; pije sa 1-krát denne. Pri kratšej kúre sa môže ordinovať Decoctum Radicis symphyti (1 lyžica rozdrvenej drogy sa maceruje asi 12 hodín v 1 a 1/2 pohári vody a potom sa uvedie do varu); užíva sa po 1/2 pohára 2-krát denne. Odvar s rovnakou koncentráciou sa môže používať aj na kloktanie a na obklady.

Práškovaná droga sa podáva v dávke 1-2 kávové lyžičky, ktoré sa zapijú vodou.

**Toxickosť:** Dlhodobé neprerušované užívanie alebo prekračovanie terapeutických dávok sa neodporúča pre škodlivé účinky pyrolizidínových alkaloidov (necidov).

Pri bežnom - krátkodobom - užívaní v terapeutických dávkach sa nevyskytujú nijaké vedľajšie účinky.

**Odvodené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z kostihoja lekárskeho.

#### SYZYGIIUM AROMATICUM (L.) MERR. ET L. M. PERRY (MYRTACEAE; SYN. JAMBOSA CARYOPHYLLUS - SPRENGEL - NIEDENZU) KLINČEKOVEC VOŇAVÝ - HŘEBÍČKOVEC KOŘENNÝ

**Droga:** Flos caryophylli (syn. Flos Jambosae caryophylli).

**Obsahové látky:** Najvýznamnejšou obsahovou látkou je silica (15-26 %), ktorej podstatnú zložku tvorí eugenol - až 96 % a acetoeugenol 2-17 %. Ďalej obsahuje seskviterpény humulén a karyofylén, do 10 % trieslovín (galotanínov), sliz, olej, kyselinu oleanolovú, stopy aromatického metylamylketónu a chromón eugenín.

**Vlastnosti:** Aromatikum, karminatívum, antiseptikum, dezinficiens, stomatologikum.

**Účinnosť:** Terapeuticky účinná silica má dezinfekčné a lokálne anestetické účinky. Okrem toho uvoľňuje spazmy hladkých svalov tráviacej rúry. Droga, ktorá sa vy-

užíva aj ako korenina, zlepšuje chuť do jedenia a vylučovanie tráviacich enzýmov, pričom súčasne pomáha normalizovať črevnú flóru ničením kvasných a hnilobných mikroorganizmov. Preto sa ordinuje pri dyspepsiách spojených s meteorizmom a kolikami. V tejto indikácii sa využíva aj v pediatrickej aj geriatrickej terapeuticko-kej praxi.

Dezinfekčné a lokálne anestetické vlastnosti spolu s príjemnou chuťou i vôňou predurčujú výťažky z drogy na uplatnenie v stomatológii (ako materiál na vložky do kariéznych zubov a koreňov).

**Použitie:** Ako amarum, aromaticum a karminatívum sa užíva v dávkach 0,2 g pred jedením alebo pri jedení.

Tinctura caryophylli sa podáva po 0,5 g, t. j. po 27 kvapiek pro dosi (DAB 6).

**Toxickosť:** Pri užívaní v terapeutických dávkach sa nezistili nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Oleum caryophylli, Spiritus oleoso-balsamicus (ČsL 2), Spiritus aromaticus (ČsL 2), Aqua carminativa (ČsL 2), Tinctura caryophylli; Eugenol, Herbadent masážny roztok, Herbadent ústna voda, Stomatosan.

#### + TANACETUM VULGARE L. (ASTERACEAE; SYN. CHRYSANTHEMUM VULGARE L.)

VRATICĽ OBYČAJNÝ (SYN. KRÁLIK VRATICĽ) - VRATICĽ OBECNÝ

**Droga:** Flos tanacetii (syn.: Flos athanasiae, Flos tanacetii vulgaris), Foliūm tanacetii (syn.: Foliūm tanacetii vulgaris, Foliūm chrysanthemi vulgaris), Herba tanacetii (syn.: Herba tanacetii vulgaris, Herba chrysanthemi vulgaris).

**Obsahové látky:** Najúčinnnejšou obsahovou látkou je silica (v kvetoch 0,2-1,5 %, v listoch 0,2-0,8 %, vo vňati 0,2-0,8 %) s jedovatým a dráždivým tujónom tanacetónom (až do 70 %). Ďalšími zložkami silice sú izoamylacetát, tymol, chamazulén, borneol, gáfor, tujylalkohol, pinén (umbelulón, artemisialaktón), terpény, seskviterpény. Významnými obsahovými látkami sú horčiny tanacetín I a II, flavónové glykozidy, polyíny, triesloviny, organické kyseliny a inulín.

**Vlastnosti:** Anthelmintikum, antipedikulózum, derivans.

**Účinnosť:** Silica (predovšetkým jedovatý tujón tanacetón) síce ničí črevné parazity, ale súčasne je toxická aj pre pacienta. Pôsobí dráždivo na sliznice tráviaceho traktu, obličkový parenchým a poškodzuje centrálnu nervovú sústavu. Keďže percentuálne zastúpenie jednotlivých látok kolíše tak podľa lokality výskytu, ako aj podľa iných podmienok, vedľajšie účinky môžu byť nepriaznivejšie, ako sa očakáva. Preto sa vraticĽ v modernej medicíne vnútorne podáva len ojedinelé, v osobitných prípadoch.

Silica veľmi účinne pôsobí proti rozličným parazitom, ako je napríklad zákožka svrabová, vlasové a šatové vši; využíva sa ako repelentná látka na odpudzovanie nepríjemného hmyzu.

Ľterický olej sa používa zvonka na oplachovanie a kúpele, pričom pôsobí ako derivans.

**Použitie:** Vnútorne užívanie sa indikuje iba v krajnom prípade, a to pri nedostatku iných, netoxických antiparazitických látok. Opatrne a za stálej kontroly klinického

stavu pacienta sa podáva zapar z 1 g pro dosi (DAB 6) alebo 1 kávovej lyžičky kvetu na šálku vody. Užíva sa ráno aj večer. Na prípravu záparu z listu a vňate sa používajú 2 g pro dosi (DAB 6) alebo 2 kávové lyžičky na šálku vody. Pri užívaní záparu z kvetu 2-krát denne trvá celkove liečebná kúra 3-4 dni; pri liečbe listom a vňaťou je o deň dlhšia. Niekedy sa ordinuje práškovaná droga kvetu zmiešaná s medom, lekvárom alebo džemom (2 g sa rozdelia na 2 denné dávky, pričom kúra trvá 4-5 dní). Na vypudenie usmrtených parazitov a vylúčenie zvyškov drogy sa podáva Oleum ricini.

Ojedinelá indikácia vnútorného podávania drogy vraticĽa je úplne kontraindikovaná v pediatrii, geriatrii, u gravidných žien a u pacientov s poškodenými obličkami.

Oleum tanacetii sa pri sporadickej vnútornej indikácii podáva po 0,1 g pro dosi (DAB 6). Zväčša sa využíva ako repelentná látka. Pre dráždivé pôsobenie sa nesmie aplikovať na pokožku priamo (vyvoláva zápal kože), ale vo vhodnom masťovom vehikule, kde sa pridáva v malých koncentráciách.

**Toxickosť:** Toxické sú všetky časti rastliny. Predovšetkým pre obsah tujónu tanacetónu, najjedovatejšia je však silica (Oleum tanacetii). Dávka 7 g drogy spôsobuje ťažkú otravu, kým po 15 g nastáva smrť. Otrava sa prejavuje bradykardiou, spomaleným dýchaním, zúžením zorníc, myšlienkovou inkohereciou a komatóznym stavom. Niekedy sa vyskytujú aj kŕče v tráviacom trakte, mydriáza, tachykardia a hemoragická glomerulonefritída. Smrť nastáva ochrnutím dýchacieho centra.

**Odvođené prípravky:** Oleum tanacetii.

#### TARAXACUM OFFICINALE WEB. IN WIGGERS (CICHORIACEAE) PÚPAVA LEKÁRSKA - SMETANKA LÉKAŘSKÁ

**Droga:** Radix taraxaci (syn.: Radix dentis leonis, Radix taraxaci officinalis), Radix taraxaci cum herba (syn. Herba taraxaci cum radice), Flos taraxaci.

**Obsahové látky:** Koreň púpavy obsahuje horčinu laktupikrín (seskviterpénový laktón, gvajanolid), taraxacerín a taraxacín, pentacyklické metylované triterpény taraxerol a taraxasterol. Okrem toho sa tu vyskytujú sacharidy (fruktózan inulín - až 25 %), organické kyseliny, aminokyseliny; steroly sitosterol a stigmasterol, triesloviny, inozit, kaučuk, silice, minerálne látky a i.

Listy rovnako ako koreň obsahujú neglykozidické horčiny (taraxacín), saponíny, fytosteroly (taraxasterol a homotaraxasterol), sliz, inozit, manit, triesloviny, živicu, kaučuk, silicu, kyselinu askorbovú a kyselinu kremičitú.

V kvetoch sa nachádzajú aj flavonoidy, xantín, karotenoidy, trochu silice a iné látky.

**Vlastnosti:** Amarum, stomachikum, cholagogum, diuretikum, metabolikum.

**Účinnosť:** Horké látky (nepravé horčiny) podporujú vylučovanie tráviacich enzýmov a žalúdočnej kyseliny, čím zlepšujú trávenie a zvyšujú chuť do jedenia. Preto sa droga podáva pri nechuti do jedenia a zníženej tvorbe žalúdočnej šťavy spojenej so zlým trávením.

Droga napomáha optimálnu fyziologickú tvorbu žlče, uľahčuje jej prietok do dvanástnika a uvoľňuje spazmy v žľčových cestách. Terapeuticky sa využíva pri pe-

čenových poruchách zapríčinených nedostatočnou činnosťou pečenej parenchýmu, poškodeníach pečenej buniek toxickými látkami (alkoholom, organickými rozpúšťadlami, niektorými liekmi a pod.), ale aj pri zápaloch pečene, tvorbe žľových kongreментov, dyskinézach žľových ciest a pod.

Vďaka obsahu draslíka a flavonoidov pôsobí rastlina aj mierne diureticky, pričom močopudný účinok je výraznejší u pacientov so spomaleným vylučovaním moču. Droga reguluje aj vylučovanie stolice.

Pre vhodný obsah účinných látok a potrebných stopových prvkov, ako aj pre celkové pôsobenie zlepšuje droga metabolizmus organizmu.

Obsah netoxických účinných látok predurčil aj využitie púpavy ako vhodnej potraviny. Na jar sa užívajú mladé listy pripravené ako šalát. V zime sa konzumujú v tme klíčené listové srdiečka, ale aj vhodne pripravené korene.

Pre vplyv inozitu na znižovanie koncentrácie cukru v krvi a pôsobenie inulínu, ktorý sa vo väčšom množstve nachádza v koreni, sa rastlina odporúča ako pomocný liek, prípadne zdravá potravina, pre diabetikov.

**Použitie:** Na prípravu odvaru sa používa jednotlivá dávka 1 g (DAB 6), alebo 1 kávová lyžička drogy, prípadne 1 polievková lyžica na šálku vody. Iný predpis má Infusum Radicis taraxaci (1 lyžica drogy na 1 a 1/2 pohára vody), ktorý sa užíva po 1/2 pohári 2-3-krát denne. Bežne sa odvar z koreňa a vňate ordinuje do 8 g drogy.

Succus taraxaci (šťava z koreňa) sa užíva po 30-50 kvapiek v kalíšku vody 2-4-krát denne pred jedním.

Extractum taraxaci sa podáva po 0,5 g pro dosi (DAB 6).

Pri potrebe výraznejšieho spazmolytického pôsobenia sa podávajú v kombinácii s potenciou j účimi drogami: Herba absinthii, Herba chelidonii, Herba hyperici, Cortex frangulae, Foliūm menthae a iné. Na potenciovanie diuretických účinkov sa pridávajú drogy: Foliūm betulae, Herba equiseti, Radix petroselini, Herba polygoni a iné. Chuť do jedenia a trávenie zlepšuje čajovina s týmito drogami: Herba absinthii, Herba cnici benedicti, Radix gentianae, Foliūm trifolii fibrini a Herba millefolii. Do antidiabetickej zmesi sa k púpave pridávajú: Fructus phaseoli sine semine, Foliūm salviae, Foliūm myrtilli, Herba galegae, Foliūm urticae, Foliūm rubi fruticosi, Fructus foeniculi.

Pre výhodné vlastnosti a ľahkú dostupnosť sa v zahraničí z púpavy vyrába široký sortiment terapeutických a dietetických prípravkov.

Toxicnosť: Púpava nemá nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

Odvođené prípravky: Succus taraxaci, Extractum taraxaci. Z koreňa: Ungolen. Z koreňa a vňate: Boldogran, Diabetan, Thé Salvat.

THYMUS SERPYLLUM L. (SPEC. COLL.; LAMIACEAE)

DÚŠKA MATERINA (MATERINA DÚŠKA) - MATEŘÍDOUŠKA OBECNÁ

**Droga:** Herba serpylli (syn.: Serpyllum, Herba thymi serpylli).

Obsahové látky: Materina dúška obsahuje 0,15-1 % silice (najmä p-cymol, tymol, karvakrol, linalol, borneol, terpineol, oc- a (3-pinén a i.), do 7,5 % trieslovín, saponíny, horčinu serpyllín, flavóny (luteolín, apigenín) a minerálne látky. Podľa lokali-

ty výskytu a existencie mnohých taxónov sú v zložení silice veľké kvalitatívne a kvantitatívne rozdiely.

**Vlastnosť:** Stomachikum-amarum, aromaticum, antitusikum, expektorans, antiseptikum, adstringens, balneologikum.

**Účinnosť:** Vďaka fenolovým látkam, predovšetkým tymolu a jeho izoméru karvakrolu má rastlina antiseptické a protibakteriálne účinky, ktoré sa využívajú pri zápalových ochoreniach ústnej dutiny a faryngu prostredníctvom výplachov a kloktania. V podobe obkladov alebo kúpeľov sa využíva pri zápalových a hnisavých procesoch kože či pri nehojajúcich sa defektoch kože (napr. ulcus cruris, dekubity a pod.).

Droga sa indikuje aj pri dysmikrobiálnych poruchách trávenia s meteorizmom a kolikami, ktoré vznikli nedostatočným vylučovaním žalúdočnej šťavy. Terapeutický účinok tu zabezpečuje spazmolytický účinok silice, ako aj stimulácia vylučovania žalúdočnej šťavy a tráviacich enzýmov. Súčasné zvýšenie chuti do jedenia dopľňuje celkové pôsobenie drogy na tráviaci trakt.

Zápary z drogy pôsobením silice zlepšujú sekréciu a mierne dezinfikujú dýchacie cesty. Spazmolytický účinok drogy uvoľňuje zvýšené napätie hladkého svalstva priedušiek a napomáha expektoráciu, čo sa terapeuticky využíva pri zápaloch priedušnice a priedušiek (najmä pri spastických bronchitídach).

Na celkové povzbudenie sa osvedčujú kúpele z drogy, a to predovšetkým v pediatrickej a geriatrickej praxi.

Karvakrol a ostatné zložky silice sa používali najmä v stomatológii pri pulpitiádach a iných zápalových ochoreniach zubov alebo ústnej dutiny.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa priemerná jednotlivá dávka 2 g (PhHelv VI), ale v praxi sa často ordinujú aj vyššie dávky, napríklad 2 kávové lyžičky drogy na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Iný predpis má Infusum Herbae serpylli (1 lyžica drogy na 1 a 1/2 pohára vriacej vody; zapar sa nechá zakrytý postáť 20-30 minút a potom sa precedí), ktorý sa užíva po 1/3 pohára 2-4-krát denne. Na vyplachovanie, kloktanie a obklady sa používa koncentrovanejší zapar (2 a 1/2 lyžice drogy sa zaleje 2 pohármi vriacej vody; zakrytý zapar sa nechá zovrieť a potom 15 minút postáť), ktorý sa pred aplikáciou precedí. Na kúpele sa používa buď odvar, alebo výhodnejší zapar (200 g drogy na 3 litre vody; po precedení sa vleje do kúpeľa s teplotou 37-38 °C). Trvanie kúpeľa sa určuje podľa celkového zdravotného stavu pacienta, a to v rozmedzí 10-20 minút.

Rastlina sa pridáva do rozličných expektoračných, stomachických, spazmolytických, antiseptických a iných čajových zmesí.

**Toxicnosť:** Droga je pri užívaní v terapeutických dávkach neškodná, a preto vhodná aj pre detskú terapeutickú prax. Izolovaná silica je vo vyšších dávkach toxická. Pri perorálnom užívaní dráždi silica parenchým obličiek.

**Odvođené prípravky:** Extractum serpylli fluidum (ČsL 2), Sirupus serpylli compositus (ČsL 2), Species aromaticae (ČsL 2), Species pectorales (ČsL 2); Oleum serpylli; Benephorin, Thymomel.

## THYMUS VULGARIS L. (LAMIACEAE)

DÚŠKA TÝMIANOVÁ (TYMIAN; PREDTÝM MATERINA DÚŠKA OBYČAJNÁ) - DYMIÁN OBECNÝ

**Droga:** Herba thymi ( syn. Herba thymi vulgaris).

**Obsahové látky:** Terapeutickú účinnosť tymianu ovplyvňuje hlavne silica (do 3,5 %; predovšetkým tymol, tymolový metyléter, p-cymén čiže p-cymol, karvakrol, a-pinén, linalol, borneol a cineol). Ďalej tymian obsahuje do 10 % trieslovín, organické kyseliny (kávovú, chlorogénovú, z triterpénov napr. kyselinu ursolovú), horčiny, saponíny (tzv. kyselinu tymianovú alebo tymianový saponín) a flavonoidové glykozidy.

Percentuálne zastúpenie a kvalita jednotlivých zložiek silice kolíše podľa pôvodu a druhu pestovanej odrody.

**Vlastnosti:** Expektorans, stomachikum, antiseptikum, adstringens, antiflogistikum, aromatikum, balneologikum.

**Účinnosť:** Vďaka zastúpeniu silice, predovšetkým fenolových zlúčenín (tymolu, karvakrolu), má droga antibakteriálne účinky. Antiseptický pôsobí tak pri priamom kontakte (napr. vyplachovanie úst pri stomatitíde, kloktanie pri faryngitíde a pod.), ako aj pri vnútornom užití, keď pri vylučovaní cez pľúce alveoly dezinfikuje sliznice dýchacích ciest. Pritom súčasne podporuje vylučovanie sekrétov a expektoráciu. Účinnosť silice umocňujú spazmolytickým pôsobením flavonoidy, ktoré rozširujú lúmen priedušiek a priedušničiek (čo sa využíva najmä pri liečbe spastických bronchitíd) a napomáhajú posun sekrétov riasinkami horných dýchacích ciest. Terapeuticky sa tieto účinky využívajú pri zápalových ochoreniach dýchacích ústrojov s nedostatočným vylučovaním sekrétov a pri suchších slizniciach s adherujúcimi zaschnutými sekrétmi. Môže sa ordinovať aj v pediatrickej a geriatrickej praxi.

Perorálne podanie prípravkov z drogy pôsobí aj na sliznice tráviacich orgánov. Silica - najúčinnější zložka tymiánovej drogy - zvyšuje sekréciu žalúdočnej šťavy a protibakteriálnym účinkom zabraňuje premnoženiu črevnej flóry. Uvoľňuje spazmy v črevách a používa sa ako prostriedok proti črevným parazitom, niektorým hubovým ochoreniam i prvokom (napr. actinomycosis, blastomycosis, moniliasis, coccidiosis).

Podáva sa pri nechuti do jedenia s hypoaciditou a pri dyspepsiách s kolikovitými bolesťami. Antiparazitické účinky sa využívajú popri účinnejších anthelmintikách na adjuvantnú liečbu.

Antiseptické pôsobenie silice sa terapeuticky využíva aj pri zápalovom ochorení kože, hnisavých ranách, dekubitoch, vredoch predkolenia a pod. Aplikuje sa vo forme obkladov, kúpeľov a pod. Pritom sa uplatňuje aj antimykotické pôsobenie.

Osviežujúco pôsobia aj celkové kúpele z tymianu, ktoré miernym derivačným účinkom povzbudzujú fyziologické funkcie celého organizmu.

Keďže silica a jej izolované zložky (napr. tymol) veľmi dráždia sliznice, neodporúča sa ich samostatné vnútorné podávanie. Často sa však pridávajú do prípravkov slúžiacich na osobnú hygienu: do ústnej vody, zubných pást, mydiel, šampónov

a do kúpeľových prípad. V galenických prípravkoch sa pridáva do liehových, olejových alebo masťových vehikúl, kde v koncentrovanej forme pôsobí ako rubefaciens a derivans, v zriedenej forme ako antiflogistikum s výrazným antiseptickým účinkom.

Rozličné prípravky zo silice tymolu sa dodnes používajú v stomatológii ako výhodné antiseptické prostriedky.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa priemerná jednotlivá dávka 2 g (PhHelv VI), alebo v praxi častejšie 1 kávová lyžička drogy na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Vyššie dávky sa ordinujú pri príprave Infusum Herbae thymi (1 lyžica drogy na 1 a 1/2 pohára vody), ktorý sa užíva po 1/3 pohára 3-krát denne.

Zvonka sa používa buď 5 % odvar, alebo výhodnejší 5 % zapar.

Osviežujúci a posilňujúci kúpeľ s teplotou 37-38 °C (200 g drogy v odvare alebo v zápare na 1/2 vane vody) sa aplikuje najmä oslabeným deťom. Trvanie kúpeľa limituje momentálny zdravotný stav (obvykle 10-12 min).

Droga sa pridáva do rozličných expektorálnych, karminatívnych, spazmolytických, stomachických, adstringentných a antiflogistických čajovín. V zmesiach s nevýraznou alebo nepríjemnou chuťou pôsobí ako aromatikum.

Oleum thymi je súčasťou mnohých kozmetických prípravkov, ale aj galenických a farmaceuticky vyrábaných prostriedkov pre dermatologickú prax.

Thymolům (ČsL 2; čistý kryštalický tymol) má pri perorálnom užívaní maximálnu jednotlivú dávku 1 g a maximálnu dennú dávku 3 g. Pri vyšších dávkach ako 5 g môže vyvolať hemolýzu a hemoglobínúriu. Najčastejšie sa používa pri výrobe ústnych vôd a zubných pást.

Plnohodnotnou náhradnou drogou namiesto Herba thymi je Herba serpylli.

**Toxickosť:** Pre dráždivé účinky na sliznice a pre možnosť toxického poškodenia obličkových glomerulov sa neodporúča vnútorné užívanie čistej silice alebo tymolu. Napriek vysokej účinnosti sa silica nevyužíva ani ako anthelmintikum, lebo už v terapeutických dávkach môže pôsobiť toxicky (vyvoláva nevoľnosť, cefaleu, depresívne pôsobí na dýchacie centrum a zapríčiňuje albuminúriu).

Droga je pri užívaní v terapeutických dávkach celkom neškodná, a preto vhodná aj pre pediatrickú a geriatrickú prax.

**Odvožené prípravky:** Oleum thymi, Thymolům; Extractum thymi fluidum (ČsL 3), Sirupus thymi compositus (ČsL 3), Species pectorales (ČsL 3); Nontusyl, Pulmoran, Defatigan, Stomatosan; Benephodin, Guanar, Tussilen, Pleumolysin, Foltusin.



**TILIA CORDATA MILL. (TILIACEAE)**  
LIPA MALOLISTÁ - LÍPA SRDČITÁ

**TILIA EUCHLORA K. KOCH (TILIACEAE)**  
LIPA ZELENKASTÁ - LÍPA OBECNÁ

**TILIA PLATYPHYLLOS SCOP. A JEJ KRÍŽENCI (TILIACEAE)**  
LIPA VEĽKOLISTÁ - LÍPA ŠIROKOLISTÁ

**Droga:** Flos tiliae (syn. Flos tiliarum).

**Obsahové látky:** Kvet lipy obsahuje veľké množstvo slizu, triesloviny, flavónový glykozid tilirozid a iné glykozidy, 0,04-0,1 % silice s farnezolom, flavonoidy (kvercetin, kvercitrín, hesperidín a i.), organické kyseliny (napr. p-kumarová), saponíny, fytosteroly a i.

**Vlastnosti:** Mucilagínózum, expektorans, diuretikum, diaforetikum, cholagogum, spazmolytikum, stomachikum, balneologikum, kozmetikum.

**Účinnosť:** Potopudný účinok vyvolávajú flavonoidy a voľná kyselina p-kumarová, pričom sa však nepredpokladá ich priame pôsobenie na potné žľazy, ale pôsobenie prostredníctvom vegetatívnych nervových dráh, ktorými sa reguluje transpirácia. Potopudné pôsobenie sa zistilo aj pri vonkajšej aplikácii (napr. vo forme kúpeľa). Napriek tomu, že niektorí autori diaforetický účinok spochybňujú, nesporná je účinnosť drogy pri horúčkových chrípkových ochoreniach.

Sedatívne účinky sa využívajú pri nervovom predráždení, nespavosti a pri exhaustívnych stavoch. V tejto indikácii sa odporúča aj v pediatrickej a v geriatrickej praxi.

Experimentálne sa potvrdili aj spazmolytické a žlčopudné účinky drogy. V pečňovom parenchýme sa aktivizuje tvorba žlče a pôsobením na hladké svalstvo žlčových ciest a Oddiho sfinktera sa zlepšuje jej odtok do dvanástnika. Súčasne sa uvoľňujú spazmy v celom tráviacom trakte a znižuje sa napätie v periférnych tepnách.

Droga zrýchlením prietoku krvi obličkami zvyšuje diurézu. Na zvýraznenie močopudného pôsobenia sa obyčajne pridávajú synergicky pôsobiace drogy.

Kvet lipy podporným vplyvom na vylučovanie žalúdočnej šťavy zrýchľuje trávenie, preto sa pridáva do stomachických čajovín.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa bežná jednotlivá dávka 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička drogy na šálku vody; pije sa 3-5-krát denne - obvykle s medom a citrónovou šťavou, pri horúčkach s malinovou šťavou. Ako stomachikum a spazmolytikum sa ordinuje Infusum Floris tiliae (1 kávová lyžička kvetu na 2/3 pohára vody); užíva sa 2-3-krát denne po 1/2 pohára.

Ako diaforetikum sa podáva až 1 lyžica drogy na pohár záparu, výhodnejšia je však kombinácia s drogami: Flos sambuci, Flos chamomillae, Herba violae tricoloris, Fructus rubi idaei.

Na regeneračný kúpeľ sa pripravuje odvar z 200 g Floris tiliae a 100 g Radicis bardanae na 5 l vody, ktorý sa vleje do pol vane. Kúpeľ pri teplote 37-39 °C trvá do 15 minút.

Na prípravu kloktadla sa pridávajú drogy: Foliūm salviae a Flos millefolii.

Na kozmetické ciele sa používa kombinácia lipy s drogami: Flos anthemidis, Flos bellidis a Flos cyani (pripravuje sa ako odvar z rovnakého množstva - 1 lyžice - každej drogy na 1 pohár vody).

**Toxickosť:** Pri užívaní v terapeutických dávkach nemá droga nijaké vedľajšie škodlivé účinky, preto sa ordinuje aj v pediatrickej a geriatrickej praxi.

**Odvođené prípravky:** Species laxantes (ČsL 3), Species laxantes Planta, Nontusyl, Reduktan, Kvet lipy - záparové vrecúška, Lipový kvet v záparových vrecúškach, Kvet lipy Spofa.

**TRIFOLIUM PRATENSE L. (FABACEAE)**  
ĎATELINA LÚČNA - JETEL LÚČNÍ

**Droga:** Flos trifolii rubri (syn. Flos trifolii pratensis).

**Obsahové látky:** K terapeuticky účinným obsahovým látkam ďateliny patria antokyány, silica, glykozidy (trifoliín, izotrifoliín), triesloviny, flavonoidy a organické kyseliny.

**Vlastnosti:** Expektorans, stomachikum, adstringens.

**Účinnosť:** Silica z ďateliny má dezinfekčné účinky, ktoré sa spolu s účinkami trieslovín uplatňujú pri tráviacich ťažkostiach zapríčinených premmnožením nežiadúcej črevnej flóry. Adstringentné a dezinfekčné pôsobenie sa terapeuticky využíva aj pri aplikácii zvonka na mokvajúce infikované kožné afekcie, ako aj pri zápalových ochoreniach ústnej dutiny a hltaná (vo forme kloktadiel).

Keďže silica má príjemnú chuť i vôňu, podávanie drogy zlepšuje chuť do jedenia a - pre pôsobenie na sliznice tráviacich orgánov - aj výdatnejšie vylučovanie tráviacich štiav. Ako stomachikum sa môže ďatelina užívať buď sama, alebo s inými synergickými drogami.

Ľeterický olej sa vylučuje prevažne dýchacími cestami, kde podporuje tvorbu ochranných hlienov a zároveň pôsobí dezinfekčné. Využíva sa to pri akútnych aj chronických zápaloch horných dýchacích ciest. Zvýraznenie expektorálnych účinkov sa dosiahne kombináciou s inými silicovými drogami, ako sú: Fructus anisi, Fructus foeniculi, Herba menthae piperitae, Herba serpylli, Herba thymi a iné.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa priemerná jednotlivá dávka 1,5 g, alebo v praxi častejšie 1 kávová lyžička drogy na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Bez obáv možno ordinovať aj dvojnásobnú dávku, napríklad Infusum Floris trifolii rubri (6 lyžičiek drogy na 2 poháre vody; po 10 minútovom postáti a precedení vypiť v priebehu dňa).

**Toxickosť:** Pri užívaní v terapeutických dávkach sa nezistili nijaké vedľajšie nepriaznivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z ďateliny lúčnej.

**TRIFOLIUM REPENS L. (FABACEAE)**  
**ĎATELINA PLAZIVÁ - JETEL PLAZIVÝ**

**Droga:** Flos trifolii albi (syn. Flos trifolii repentis).

**Obsahové látky:** Ďatelina plazivá obsahuje triesloviny, silicu a ďalšie látky.

**Vlastnosti:** Adstringens, antireumatikum, antiartritikum.

**Účinnosť:** Trieslovina a silica majú podobné vlastnosti ako Ďatelina lúčna (pozri predchádzajúcu rastlinu). Môže sa užívať pri hnačkových ochoreniach ako pomocný liek. Sťahujúci a dezinfekčný účinok sa využíva aj pri vonkajšej aplikácii. Droga je vhodná aj do celkových osviežujúcich kúpeľov.

Rastlina sa tradične podáva pri kĺbových bolestiach, kde celkovým účinkom uvoľňuje bolesti a napomáha sanáciu.

**Použitie:** Zapar sa pripravuje z priemernej jednotlivej dávky 1,5 g, alebo z 1 kávovej lyžičky drogy na šálku vody; pije sa 2-3-krát denne. Rovnako ako pri Ďateline lúčnej sa môžu ordínovať aj dvojnásobné dávky.

Na celkové osviežujúce kúpele sa používa 250 g drogy na 3 l vody. Zapar sa po krátkom povarení vleje do pripraveného kúpeľa. Účinnosť drogy potencieuje aj kombinácia s inými balneologickými rastlinami.

**Toxickosť:** Pri liečbe terapeutickými dávkami sa nezistili nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z Ďateliny plazivej.

**TRIGONELLA FOENUM-GRÆCUM L. (FABACEAE)**  
**SENOVKA GRÉCKA - PÍSKA VÍCE ŘECKÉ SENO**

**Droga:** Semen foenugraeci (syn. Semen trigonellae foeni-graeci).

**Obsahové látky:** Hlavnými účinnými látkami semien sú slizovité látky (až 20 % monogalaktanového slizu), proteíny (do 30 %) a olej (asi 10 %). Okrem toho obsahuje netoxický alkaloid trigonelín (0,1-0,4 % metylbetaín kyseliny nikotínovej a jej amid - vitamín PP), dusíkatý cholín (0,05 %), nepríjemne páchnucu silicu (iba 0,014 %), triterpenoidné steroidné saponíny (napr. gitogenín, jamogenín, diosgenín), lecitín, horčinu, flavonoidy.

**Vlastnosti:** Mucilaginózum, expektorans, emoliens, antiflogistikum, roborans, metabolikum, galaktagogum, antidiabetikum.

**Účinnosť:** Širšiemu uplatneniu výhodných liečivých účinkov drogy bráni horká chuť a nepríjemný pach. Keďže prechádzajú aj do mlieka, droga sa ako galaktagogum prakticky nevyužíva. Obsah kyseliny nikotínovej - najmä nikotínamidu - limituje antipelagrické pôsobenie drogy. Pri vhodnej tepelnej úprave (pražením semien) sa na tvorbe vitamínu PP zúčastňuje aj trigonelín, ktorý je inak v inaktívnej forme. Glukokinín, ktorý znižuje koncentráciu cukru v krvi, sa doposiaľ nepodarilo izolovať.

Pri vnútornom podávaní je potrebné drogu aromatizovať (napr. pridaním drogy Herba menthae piperitae, prípadne malého množstva matovej, citrónovej alebo pomarančovej silice).

Pre veľké množstvo zmäkčujúcich slizovitých látok sa pomleté rozdrvené semeno terapeuticky využíva vo forme kataplazmy pri poúrazových alebo zápalových opuchoch, ako aj na zle sa hojace kožné defekty (napr. ulcus cruris, dekubiny a pod.). Vďaka amidu kyseliny nikotínovej droga miestne zasahuje do hojivých procesov, zlepšuje metabolizmus i prietok krvi cez vlásoknice, čo sa terapeuticky využíva prostredníctvom výplachov a kloktania pri zápalových ochoreniach ústnej dutiny aj hltaná.

**Použitie:** Ako metabolikum aj roborans sa odporúča maceračný odvar, prípadne zapar z jednotlivej dávky 0,5-3 g drogy, ktorý sa užíva 2-3-krát denne. Obvykle sa pridáva vhodné aromatikum na prekrytie nepríjemného pachu.

Na vonkajšie použitie a kloktanie sa ordinuje Decoctum Seminis foenugraeci (3 lyžice rozdrvenej drogy na 2 poháre vody). Na infikovanú a zapálenú pokožku však účinnejšie pôsobia kataplazmy: 100 g rozdrvených semien sa rozotrie s vodou na kašovitú hmotu a pridá sa trochu kyseliny octovej; po zohriatí sa natrie na ľanové plátno a ako horúci obklad sa prikladá na postihnuté miesta (2-4-krát denne).

**Toxickosť:** Droga senovky nemá nijaké vedľajšie škodlivé účinky. Širšiemu uplatneniu bráni jej nepríjemný pach a horká chuť. Vo veterinárnej praxi sa používa ako výživné krmivo.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky zo senovky gréckej.

**TRITICUM AESTIVUM L. (POACEAE)**  
**PŠENICA LETNÁ - PŠENICE OBECNÁ**

**Droga:** Amylum tritici (syn. Amylum tritici aestivi).

**Obsahové látky:** Droga pšenice obsahuje najmä polysacharidy.

**Vlastnosti:** Diéetikum, dermatikum, kozmetikum, konstituens.

**Účinnosť, Použitie a Toxickosť** - pozri pri rastline Oryza sativa.

**Odvođené prípravky:** Pasta zinci oxydati, Unguentum glycerini; Pityol ung., Rupin (vet), Rupin Neo (vet), Therapeutan (vet).

**TUSSILAGO FARFARA L. (ASTERACEAE)**  
**PODBEL LIEČIVÝ - PODBEL OBECNÝ**

**Droga:** Flos farfarae (syn.: Flos tussilaginis farfarae, Anthodium farfarae), Foliūm farfarae (syn. Foliūm tussilaginis farfarae).

**Obsahové látky:** Kvety obsahujú flavonoidy, veľa xantofylu (žlté farbivo), menšie množstvo silice. Z terapeutického hľadiska je najdôležitejší obsah slizu, glykozidickej horčiny a triesloviny. List obsahuje predovšetkým sliz (zložený z pentóz a hexóz - galaktózy), horčinu, steríny (napr. faradiol), katechínové triesloviny, organické kyseliny (galové, jablčnú, citrónovú, vínnu), inulín, cholín, stopy silice, parafíny a sacharidy. Z minerálnych látok je tu najmä draslík a zinok. V kvetoch aj listoch sa nachádzajú pyrolizidínové alkaloidy (estery monokarboxylových, resp. dikarboxylových kyselín s bicyklickými aminoalkoholmi), označované ako necidy. Z nich sú najvýznamnejšie senkirín (0,015 %), senecionín (0,007 %) a tusilagin

(1-karboxymetoxi-2-hydroxy-2-metyl-pyrolizidín), ktoré sa vyskytujú predovšetkým v listoch.

**Vlastnosti:** Mucilagínózum, expektorans, mierne adstringens a spazmolytikum.

**Účinnosť:** Hlavnou účinnou substanciou je sliz, ktorý sa nachádza v kvetoch aj listoch. Má protektívny vplyv na zapálené sliznice, a to tým, že ich chráni pred dráždením. Účinnosť drogy zvyšuje aj adstringentné a protizápalové pôsobenie trieslovín. Výrazné dezinfekčné a spazmolytické účinky má silica. Flavonoidy napomáhajú uvoľňovanie spazmov hladkých svalov. Pre svoje liečivé vlastnosti sa droga osvedčuje pri zápaloch slizníc horných dýchacích ciest s tvorbou adherujúcich hustých sekrétov (najmä pri súčasnom výraznom spastickom napätí hladkého svalstva priedušiek). V tejto indikácii sa ordinuje predovšetkým u starých pacientov.

Stopový prvok - zinok - má významnú úlohu pri metabolizácii inzulínu.

Celkový účinok kvetnej drogy je viac spazmolytický, kým droga z listov má väčší mucilagínózny a adstringentný účinok. Tak kvety, ako aj listy sa používajú na kloktanie, oplachovanie a na obklady.

Terapeutické podávanie drogy limituje obsah pyrolizidínových alkaloidov, ktoré toxicky a karcinogénne pôsobia na pečeň. Preto sa môžu ordinovať len nízke dávky, a to pri krátkodobom podávaní. Terapeutické riziko sa zníži, ak sa nepodáva droga celkom čerstvá, pretože skladovaním sa oslabuje účinnosť necidov.

**Použitie:** Na prípravu záparu z kvetnej drogy sa používa priemerná jednotlivá dávka 1,5 g, alebo najčastejšie 1 kávová lyžička na šálku vody; pije sa 2-krát denne. Zápar z listu sa pripravuje z jednotlivéj dávky 1,5 g, alebo z 1 lyžičky na šálku vody; pije sa 3-krát denne. Decoctum Folii farfarae (1 lyžica drogy na 1 a 1/2 pohára vody) sa podáva po 1-2 lyžice niekoľkokrát denne.

Zvonka - v podobe obkladov - sa používa odvar z listov (10-15 g na 2 poháre vody). V dermatologickej a kozmetickej praxi sa aplikujú aj obklady z Infusum Floris farfarae (30 g drogy na 1 l vody) pri podráždenej pokožke, vyrážkach, zápaloch a pri zvýšenej tvorbe mazu.

Na povzbudenie expektorácie sa pridávajú drogy: Flos seu Radix primulae, Flos verbasci, Radix saponariae, Radix althaeae, Radix symphyti, Radix liquiritiae, Herba menthae piperitae, Foliūm plantaginis, Fructus foeniculi, Fructus anisi, Foliūm salviae, Flos helianthi, Flos chamomillae a i.

**Toxickosť:** Napriek tomu, že toxický a karcinogénny vplyv na pečeň je so zreteľom na nízky obsah pyrolizidínových alkaloidov nepatrný, neodporúča sa ani prekračovanie terapeutických dávok, ani dlhodobé užívanie drogy.

**Odvođené prípravky:** Z kvetu: Pulmoran. Z listu: Species pectorales Planta.

#### + URGINEA MARITIMA (L.) BAK. (LILIACEAE)

#### URGÍNEA PRÍMORSKÁ (MORSKÁ CIBUĽA) - URGINEA MOŘSKÁ

**Droga:** Bulbus scillae (syn.: Ceba marina, Scilla), Radix scillae.

**Obsahové látky:** Terapeuticky najvýznamnejšou obsahovou látkou je glykozid scilarén A (asi 0,06 %), ktorý sa skladá zo scilarenínu, L-ramnózy a D-glukózy. Vznikol z primárneho glykozidu glukoscilarénu A odštiepením glukózy. Z ďalších látok je významný scilarén B a C. Droga obsahuje aj špecifický polysacharid (fruktózan

sinistrín A a B) a ďalšie sacharidy, sliz, horčinu, scilipikrín, saponín, flavónové glykozidy a šľaveľan vápenatý.

Cibuľa červenej variety má okrem scilarénu A a príbuzných glykozidov aj scilarozid (scilarozidín + D-glukóza), ktorý je veľmi toxický pre hlodavce, a preto sa používa pri deratizácii.

**Vlastnosti:** Kardiotonikum, diuretikum.

**Účinnosť:** Keďže glykozidy majú výrazný kardiotonický účinok pri nepatrnej kumulácii v organizme, terapeuticky sa využívajú pri srdcovej dekompenzácii v prípade, keď sa z rozličných príčin nemôžu podať digitalisové kardiotoniká, respektíve keď na takúto liečbu srdce nereaguje.

Diuretická účinnosť urgíney pri kardiálnych edémoch je vyššia než pri digitalisovej liečbe.

Pre kolísavý obsah glykozidov sa ordinujú prevažne štandardizované prípravky, ktoré sa osvedčujú najmä v geriatrickej praxi.

Droga býva súčasťou antitusických prípravkov.

**Použitie:** Pri kardiálnom zlyhávaní s edémami sa ordinuje 0,1 g pro dosi a 0,5 g pro die. Maximálna jednotlivá dávka je 0,5 g a maximálna denná dávka 1 g.

Drogy urgíney sa nepridávajú do čajových zmesí.

Extractum scillae sa podáva po 0,1 g pro dosi (DAB 6).

**Toxickosť:** Letálnu dávku predstavuje 1,5 g práškovanej drogy. Otrava sa prejavuje škriabaním v krku, nauzeou, vracaním, hnačkami s kolikou vitými bolesťami, dyzúriou a strangúriou. Kardiálne príznaky sú podobné ako pri otrave digitalisovými glykozidmi. Smrť nastáva v kóme, ktorej predchádzajú celkové kŕče.

Smrteľnú dávku červenej odrody predstavuje 50 g čerstvej cibule, alebo 10 g suchej drogy. Čistý glykozid (scilarozid) zapríčiňuje smrť pri užití dávky 1,2-1,5 g.

**Odvođené prípravky:** Rascil (vet), Extractum scillae.

#### URTICA DIOICA L. (URTICACEAE)

#### PRĚHLAVA DVOJDOMÁ (ŽIHLAVA) - KOPŘIVA DVOUDOMÁ

#### URTICA URENS L. (URTICACEAE)

#### PRĚHLAVA MALÁ - KOPŘIVA ŽAHAVKA

**Droga:** Foliūm urticae (syn.: Foliūm urticarum, Foliūm urticae dioicae, Foliūm urticae urentis), Herba urticae (syn.: Herba urticarum, Herba urticae dioicae, Herba urticae urentis), Radix urticae dioicae.

**Obsahové látky:** Listy obsahujú až do 0,8 % chlorofylu ( $C_{55}H_{86}N_4O_6$ ) a 12,5-18,5 % minerálnych látok (najmä soli vápnika, fosforu, magnézia, železa a i.). Ďalej sa tu nachádzajú karotenoidy (3-karotén ( $C_{40}H_{56}$ ), violaxantín ( $C_{40}H_{56}O_4$ ), xantofyl ( $C_{40}H_{56}O_2$ ), xyntofyl-epoxid alebo eloxantín ( $C_{40}H_{56}O_3$ ), lycopín ( $C_{40}H_{56}$ ), flavonoidy, organické kyseliny (askorbová, jablčná, jantárová, citrónová, fumárová, glycerolová, izocitrónová, octová, mravčia, listová a i.), amíny (histamín, sérotonín, cholín, acetylcholín), sacharidy (arabínóza, ramnóza, fukóza, xylóza, manóza, galaktóza a glukóza). Vitamíny reprezentuje laktoflavín, kyselina pantoténová a vitamín K1; aminokyseliny predovšetkým hydroxyprolín, asparagín, treonín, se-

rín, glycín, alanín, valín, metionín, lyzín, arginín, tyrozín, glutamín, leucín, fenylalanín, prolín a izoleucín. Z ostatných rastlinných substancií sa v žihľave nachádza metylheptenón (súčasť éterického oleja), acetofenón,  $\beta$ -sitosterín, glukokiníny, fytoncídne látky a triesloviny.

Korene obsahujú viac trieslovín ako listy a veľké množstvo minerálnych látok (najmä vápnika). Nevyskytuje sa v nich však chlorofyl, ako aj viaceré substancie, ktoré majú listy. Experimentálne sa však v koreňoch zistili látky, ktoré zabraňujú adenomatóznemu zväčšovaniu prostaty.

**Vlastnosti:** Diuretikum, antidiaroidikum, antiseptikum, roborans, vitamíniferum, metabolikum, antireumatikum, antidiabetikum, derivans, hemostyptikum, dermatikum, kozmetikum. Koreň: prostatoterapeutikum.

**Účinnosť:** Pre vysoký obsah chlorofylu pŕhľava pôsobí ionizujúco, zlepšuje látkovú premenu a fyziologické funkcie orgánov i orgánových systémov; profylaktický sa užíva pri artérioskleróze. Okrem toho má chlorofyl aj mierne antiseptické účinky a napomáha granuláciu a epitelizáciu kožných defektov.

Výhodné zastúpenie minerálnych aj stopových prvkov sa terapeuticky využíva najmä pri karečných stavoch po vyčerpaných, dlhodobých chorobách, pri jednostranných diétach a pri rozličných poruchách výživy (predovšetkým u detí a starých ľudí).

Zlepšenie reparačných procesov v organizme napomáhajú aj vitamíny a aminokyseliny.

Močopudné pôsobenie drogy - vyvolané flavonoidmi a kyselinou glykolovou i glycerolovou - sa prejavuje zvýšeným vylučovaním chloridov a močoviny. Preto sa rastlina odporúča pri chronických obličkových chorobách so zníženým vylučovaním, zápaloch močových ciest, urolitiáze, ako aj pri chorobách spojených so zvýšenou tvorbou močoviny, prípadne kyseliny močovej.

Keďže glukokinínové látky sa využívajú ako pomocný liek pri cukrovke, droga sa pridáva do antidiabetických čajovín.

Pre veľký vplyv na látkovú premenu organizmu sa droga uplatňuje aj pri liečbe reumatických chorôb.

Antidiaroidické a adstringentné pôsobenie zabezpečujú triesloviny. Obsah vitamínu K v droge zabraňuje krvácaniu, preto sa pŕhľava môže použiť aj pri ľahších netoxických hnačkových ochoreniach s kapilárnym krvácaním zo slizníc.

Pre mnohostranné terapeutické využitie a ľahkú dostupnosť si táto rastlina zaslúži oveľa väčšiu pozornosť lekárov i laickej verejnosti.

Pre širokú paletu vitamínov a minerálnych látok, ako aj fytoncídov a ostatných zložiek, by sa rastlina mala častejšie využívať vo výžive detí (najmä v jarných mesiacoch). Vhodná je aj pre ostatné vekové kategórie, vrátane starých a zoslabnutých pacientov. Má omnoho výhodnejšie vlastnosti ako všeobecne známy špenát, pričom sa môže podávať v tej istej úprave (ako prívarok).

Vhodné zoskupenie biologicky aktívnych látok a viacerých liečivých i výživných komponentov napomáha činnosť žliaz s vnútornou aj vonkajšou sekréciou a tráviacich orgánov (vrátane peristaltiky čriev). Okrem toho zdokonaľuje aj funkciu obličiek. Preto odborníci pokladajú pŕhľavu za veľmi účinné metabolikum.

Pre obsah základných zložiek nevyhnutných pre krvotvorbu, ale aj priamym povzbudzujúcim účinkom na kostnú dreň, sa droga osvedčila aj pri málokrvnosti, väčších stratách krvi, vysilujúcich chorobách a pri nevhodných diétach s karenciou základných živín.

Dostatočné množstvo minerálnych látok a mikroelementov zvyšuje aktivitu mnohých enzýmov, čo sa využíva pri zníženej metabolickej aktivite u všetkých vekových skupín, predovšetkým však u starých ľudí. Tu vhodne dopĺňa aj karenciu niektorých stopových prvkov.

Užívanie rastliny ako potraviny i ako lieku sa odporúča preventívne aj u zdravých ľudí, ďalej u ťažko fyzicky pracujúcich ľudí, ako aj u duševne pracujúcich ľudí, ktorí sú vystavení nadmernému psychickému zaťaženiu. Výborne pôsobí aj na vyvíjanie sa organizmu v detstve a v puberte.

Korene nemajú také široké uplatnenie ako listy, pretože neobsahujú chlorofyl a viaceré ďalšie látky, ktoré sa nachádzajú len v zelených častiach rastliny. Pre väčší obsah trieslovín sú účinným adstringentným prostriedkom pri dyspepsiách s hnačkami. Môžu sa používať aj na kúpele a oplachovanie (napr. pri zvýšenej tvorbe kožného mazu). Spolu s listami sa odporúčajú popri kauzálnej liečbe aj pri vypadávaní vlasov.

Dotyk, alebo šľahanie čerstvými pŕhľavovými byľami zasahuje parenterálne do metabolizmu. Aplikuje sa najčastejšie na boľavé, postihnuté časti tela. Drobné chlípky rastliny instilujú do kože pŕhlivé látky so živcovým sekretom, histamínom (v zriedení 1 : 500-1 : 1 000), acetylcholínom (v zriedení 1 : 100), kyselinou mravčou, kremičitou a inými látkami, ktoré vyvolávajú miestne podráždenie a prekrvenie. Zvýšia látkovú premenu nielen v mieste kontaktu, ale - v menšej miere - aj v celom organizme. Pre nepríjemné páľivé pocity nie je tento druh terapie obľúbený, hoci v minulosti sa praktizoval bežne a v niektorých krajinách sa používa dodnes. Osobitne účinný je pri chronických bolestiach svalov a kĺbov reumatického pôvodu.

**Použitie:** Na prípravu odvaru z listu aj vňate sa používa priemerná jednotlivá dávka 1,5 g, alebo najčastejšie 1 kávová lyžička na šálku vody; pije sa 3-krát denne. Často sú potrebné vyššie dávky, napríklad Decoctum Folii urticae (20 g drogy na 500 ml vody), ktorý sa užíva po 1/2 pohára 3-krát denne. Z vyšších dávok sa pripravuje aj Infusum Folii urticae (15-25 g drogy na 2 poháre vody), ktorý sa užíva po 1/2-2/3 pohára 2-3-krát denne. Okrem toho sa ordinuje aj zapar z 1 lyžice drogy na 1 pohár vody; pije sa 3-krát denne.

Z koreňa sa pripravuje odvar (1/2 lyžice drogy na 1 pohár vody), ktorý sa užíva po 1-2 lyžice 2-3-krát denne ako adstringens, prípadne sa používa na vyplachovanie úst alebo na kloktanie.

Zvonka sa aplikuje asi 5 % odvar z listovej, alebo vňaťovej drogy.

Pri seboroických prejavoch v kapiláciu spojených s vypadávaním vlasov sa používa alkoholový extrakt z listov (v pomere 1:5), ktorý sa vtiera na postihnuté miesta. Aj pri iných druhoch alopecíi - najmä ak sú zapríčinené lokálnou poruchou - sa už tradične aplikuje odvar (100 g listov na 1/2 litra vody a 1/2 litra slabého octu; pol hodiny sa mierne varí) na každodenné umývanie hlavy.

**Toxickosť:** Za toxické pôsobenie rastliny sa pokladajú prhlivé účinky sekrétu z chĺpkov, ktoré sa instilujú do pokožky. Pálivú bolesť zmiernuje potretie postihnutého miesta slinou, mydlom alebo čpavkom.

Rastlina pri vnútornom užívaní (v čaji, alebo ako potravina) nemá vedľajšie škodlivé účinky. Preto sa môže používať aj v pediatrickej a geriatrickej praxi.

**Odvođené prípravky:** Chlorophyllum oleosum Spofa, Chlorophyllum Spofa spray (môžu sa však pripravovať aj z iných zelených rastlín); Species urologicae Planta; Aldermon, Calmonal, Nephrosal, Pulmoran; Šípkový čaj ochutený I.

Pfhlavový chlorofyl sa najčastejšie používa pri výrobe týchto prípravkov: Inhalol Pini, Nicofer a Desophyll (v liečebnej kozmetike).

### VACCINIUM MYRTILLUS L. (VACCINIACEAE) BRUSNICA ČUČORIEDKOVÁ (ČUČORIEDKA) - BRUSNICE BORŮVKA

**Droga:** Foliūm myrtilli (syn. Foliūm vaccinii myrtilli), Fructus myrtilli (syn. Fructus vaccinii myrtilli), Herba myrtilli (syn. Herba vaccinii myrtilli).

**Obsahové látky:** Obsahové látky brusnicových drog sú veľmi rozmanité. List (a vňať) obsahuje až 10 % trieslovín, sacharidy, organické kyseliny s veľkým množstvom kyseliny askorbovej, flavonoidy (napr. kvercetín), triterpény (napr. kyselinu ursolovú, oleánovú, (3-amirín), menšie množstvo hydrochinónu, antokyány a glukokiníny (napr. hypoglykemicky účinný myrtilín).

Ovocie obsahuje 5-10 % trieslovín, zmes antokyánov, tzv. myrtilín (heterozydy delfinidíny, kyanidíny, petunidíny a malvidíny), do 7 % organických kyselín (askorbovú, citrónovú, burstinovú, chinovú a i.), asi 8 % pektínu, 20-30 % sacharidov, karotenoidy (provitamín A) a zo skupiny vitamínu B najmä tiamín.

**Vlastnosti:** Listy: adstringens, antiseptikum, antidiabetikum, diuretikum. Plody: antidiarogikum, antihemoragikum, vitamíniferum, dezinficiens.

**Účinnosť:** Obsah antokyánov v listovej droge podmieňuje jej spazmolytické pôsobenie, ktoré sa využíva pri kolikovitých dyspepsiách. Triesloviny potencujú dezinfekčné pôsobenie v tráviacej rúre. Bakteriostatické a protizápalové účinky voľného hydrochinónu sa uplatňujú pri zápaloch urotraktu. Výhodné terapeutické vlastnosti vhodne dopĺňajú diuretickým účinkom flavonoidy. Glukokiníny znižujú koncentráciu glukózy v krvi, preto sa droga z listov už tradične podáva ako pomocný liek pri cukrovke.

Plodová droga obsahuje dve termostabilné protibakteriálne látky, rozpustné vo vode (pôsobia napr. proti *Escherichia coli* a proti niektorým iným druhom stafylokokov), ktoré sa využívajú pri zápalových ochoreniach žalúdka a čriev a pri dysmikrobiách. Účinnosť tejto drogy zvyšuje aj trieslovina. Okrem vnútorného užívania je účinné aj vyplachovanie ústnej dutiny a kloktanie pri zápalových ochoreniach týchto slizníc. Antokyány (tzv. myrtilíny) pôsobia na cievy rovnako ako vitamín P - znižujú priepustnosť drobných tepienok, a tým zamedzujú kapilárnemu krvácaniu -, preto sú terapeuticky účinné na prekrvenú (a na krvné presakovanie predisponovanú) sliznicu tráviacej rúry. Antokyány (podobne ako vitamín A) zlepšujú aj regeneráciu očnej sietnice resyntézou bielkovinového purpuru rodopsínu v tyčinkách, ktoré podmieňujú videnie v zhoršených svetelných podmienkach. Plo-

dy čučoriedky sa používajú teda pri liečbe šerosleposti, ale aj v jej prevencii. Majú aj významný antiparazitický účinok (napr. proti škrkavkám a mrliam).

**Použitie:** Na prípravu záparu z listov sa používa priemerná jednotlivá dávka 1 g (DAB 6). Často sa však ordinujú aj vyššie dávky, napríklad na prípravu Infusum Folii myrtilli (20 g drogy na 500 ml vody), ktorý sa užíva po 1/2 pohára 2-3-krát denne ako diuretikum.

Na odvar z plodov sa používa jednotlivá dávka 10 g (DAB 6). Účinné sú však aj oveľa nižšie dávky - napríklad 1 kávová lyžička drogy na šálku odvaru (pije sa niekoľkokrát v priebehu dňa). Iný predpis má Decoctum Fructus myrtilli (10-15 g plodov na 250 ml vody), ktorý sa užíva po 1/4 pohára 2-3-krát denne. Takto pripravený odvar sa používa aj ako kloktadlo. Pri hnačkových ochoreniach detí sa podáva studený macerát plodov v dávke 7-10 g. Terapeutickú účinnosť zaručuje už dávka 5 g (ČsL 3).

Listová droga sa pridáva do antidiabetických zmesí k drogám: Fructus phaseoli sine semine, Herba galegae, Foliūm juglandis, Herba salviae, Radix taraxaci cum herba, Foliūm rubi fruticosi, Herba polygoni, Radix bardanae, Fructus foeniculi, Radix liquiritiae.

**Toxickosť:** Podľa niektorých údajov z odbornej literatúry sa môžu vyskytnúť prípady otravy pri zámene za plody druhu *Vaccinium uliginosum* L. (brusnica barinná - brusnice vlohyné) užitú vo veľkom množstve. Hodnovernosť týchto údajov je problematická, pretože v miestach hromadného výskytu uvedeného druhu (napr. v pobaltských republikách a u nás na Šumave) sa bežne konzumujú, a to bez obmedzenia. Otravu však pravdepodobne zapríčiňuje napadnutie plodov hubou *Sclerotinia megalospora* Woron., ktorá je toxická.

Sama droga (listy aj plody) nemá nijaké vedľajšie škodlivé účinky a plody patria medzi najhodnotnejšie ovocie.

**Odvođené prípravky:** Diabetan, Tormentan.

### VACCINIUM VITIS-IDAEA L. (VACCINIACEAE) BRUSNICA OBYČAJNÁ - BRUSNICE BRUSINKA

**Droga:** Foliūm vitis idaeae (syn. Foliūm vaccinii vitis idaeae), Fructus vitis idaeae (syn. Fructus vaccinii vitis idaeae).

**Obsahové látky:** Hlavnou obsahovou látkou listov sú fenolové glykozidy (asi 6 %), a to predovšetkým arbutín, respektíve arbutozid (do 8 %); okrem toho metylarbutín, pyrozid, acetyl-arbutín, kofeylarbutín, salidrozd. Ďalej sa tu nachádza do 12 % katechínových trieslovín, do 0,8 % flavonoidov (napr. izokvercitrín, hyperozid, avikularín), organické kyseliny (napr. chinová). Z minerálnych látok je významný obsah horčíka.

Plody obsahujú podobné látky, ale s rozdielnym percentuálnym zastúpením. Okrem nich sa tu nachádzajú sacharidy, antokyány (napr. glykozidický ideín), karotenoidy, pektíny, vitamín C a z organických kyselín najmä kyselina oxalová.

**Vlastnosti:** Listy: urodezinficiens, antiflogistikum, adstringens, saluretikum. Plody: adstringens, diuretikum.

**Účinnosť:** Droga z listov pôsobí podobne ako droga Foliūm uvae ursi, ale obsahuje

menej účinného arbutínu (až o tretinu) aj trieslovín, čo je pri zápaloch močových ciest terapeuticky výhodnejšie (pretože nemá silný sfahujúci účinok). Fenolové glykozidy (arbutín) dezinfikujú močové cesty a flavonoidy zlepšujú diurézu. Pri zápaloch močových ciest sa odporúča macerát za studena, pretože má najmenší obsah trieslovín. Pri neúčelných vysilujúcich hnačkách sa ordinuje odvar z listov. Plody sa používajú buď pri nezávažných hnačkách v pediatrickej praxi, alebo ako dietetikum a potrava.

**Použitie:** Na prípravu odvaru z listov sa používa jednotlivá dávka 2 g (DAB 6), ale pri krátkodobej liečbe sa podávajú aj vyššie dávky - napríklad 1 polievková lyžica drogy na šálku odvaru alebo macerátu za studena. Terapeuticky účinný je odvar z 1 a 1/2 lyžice listovej drogy na 1 pohár vody (nechá sa krátko povariť), ktorý sa užíva po 1/3-1/2 pohára 2-3-krát denne. Pri jednorazovej liečbe sa povoľuje denná dávka listov do 10 g, napríklad vo forme macerátu za studena (nechá sa 12 hodín vylúhovať).

Listová droga sa najčastejšie užíva v kombinácii s inými drogami. Pri zápaloch močových ciest sa kombinuje s drogami: Rhizoma agropyri, Foliūm betulae, Radix cichorii, Herba equiseti a predovšetkým Foliūm uvae ursi, ktorá predstavuje paralelnú drogu.

Plody majú podobné, ale miernejšie účinky ako list. Pôsobia najmä adstringentne a močopudne, pričom sa užívajú zvyčajne v podobe kompótu.

**Toxickosť:** Keďže hydrochinón uvoľnený z arbutínu pôsobí toxicky na pečeno- parenchým, neodporúča sa podávanie listovej drogy pri hepatopatiách. Pri dlhodobom podávaní pôsobí nepriaznivo aj na zdravých pacientov.

Plody obsahujú veľa kyseliny šťaveľovej, a preto by sa mali ako potravinová di- etetikum jesť v primeraných, menších množstvách. Neodporúčajú sa v prípadoch, keď je príjem kyseliny oxalovej nežiadúci, a to napríklad pri urolitiáze s tvor- bou oxalátových kameňov a pri stavoch spojených s karenciou vápnika. Na rozdiel od iných druhov ovocia sú brusnice kyselinotvorné.

**Odvodené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z brusnice obyčajnej.

#### VALERIÁNA OFFICINALIS L. AGG. (VALERIANACEAE) VALERIÁNA LEKÁRSKA - KOZLÍK LÉKAŘSKÝ

**Droga:** Radix valerianae (syn.: Rhizoma valerianae, Radix valerianae minoris, Ra- dix valerianae montanae, Radix valerianae silvestris).

**Obsahové látky:** Hlavnú obsahovú látku predstavuje silica (0,5-2 %), ktorá obsa- huje asi 20 % terpénov (felandrén, fenchén, kamfén, limonén, pinén, terpinén, terpinolén a i.), seskviterpény (arkurkumén, bisabolén, elemén, kadinén, karyofyl- én, kessan, selinén a i.), acetáty, formiáty, ako aj izovalerianáty borneol a myrte- nol. Z ďalších látok sa tu vyskytuje pyrylmetylketón, pyridinové alkaloidy (valerín, chatinín, scytantín a i.), asi 3 % triesterov - valepotriátov (valtratum, acevaltra- tum, 8,11-dezoxydodihydrovaltratum, dihydrovaltratum). Z organických kyselín obsahuje valeriána najmä kyselinu valerénovú, valeriánovú a chlorogénovú, okrem toho aj sliz a sacharidy.

**Vlastnosti:** Sedatívum, spazmolytikum.

**Účinnosť:** Droga valeriány lekárskej pôsobí tlmivo na centrálny nervový systém, čo sa terapeuticky využíva pri psychomotorickom nepokoji, zvýšenom nervovom po- dráždení, exhaustívnych stavoch, anxiozite, psychosomatických poruchách srdco- vocievnej činnosti, funkčných poruchách obehovej sústavy, ako aj pri nespavosti podmienenej psychoneurotickou excitáciou. Pôsobenie drogy tu vyvoláva fyziolo- gickú rovnováhu. Účinnosť podmieňujú predovšetkým triestery valepotriáty, kyse- lina valerénová, pyrylmetylketón a pyridinové alkaloidy. Vplyv drogy na zdravých ľudí je nepatrný. Tlmivý účinok nezhoršuje schopnosť koordinácie ani fyziologické reakcie organizmu na vonkajšie podnety, ale práve naopak, napomáha psychickú činnosť a sústredenie narušené nepokojom alebo roztržitosťou u úzkostných a pe- dantných pacientov trpiacich na pocit vnútorného napätia a obsedantné myšlienky. Pomáha aj pri spastických cefaleách, závratoch, psychogénnych palpitáciách a ne- organických srdcových opresiách.

Na periférii sa prejavuje spazmolytický účinok predovšetkým na hladké sval- stvo tepien, v menšej miere aj na hladké svaly vnútorných orgánov. Preto sa droga valeriány podáva pri psychogénne podmienených obehových poruchách, funkč- ných tráviacich ťažkostiach, dyskinézach, klimakterických ťažkostiach, ale aj ako antiemetikum pri psychogénne j ťažobe a vracaní.

Keďže rastlina nepôsobí depresívne na psychiku ani na dôležité vegetatívne centrá a pritom napomáha fyziologickú reguláciu v organizme, často sa ordinuje aj v geriatrickej praxi.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa jednotlivá terapeutická dávka 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička drogy na šálku vody; pijú sa 2-3 šálky denne. Terapeuticky účinný je aj studený macerát z 1 lyžičky drogy, ktorý sa pije viackrát denne.

Tinctura valerianae sa podáva po 30-60 kvapiek 3-krát denne. Tinctura vale- rianae aetherea sa ordinuje po 20-30 kvapiek 3-krát denne.

Extractum valerianae má rovnako ako Extractum valerianae fluidum jednotli- vú dávku 0,2 g (DAB 6).

**Toxickosť:** Dospelá sa nezistili nijaké nepriaznivé vedľajšie účinky.

**Odvodené prípravky:** Tinctura valerianae, Tinctura valerianae aetherea, Extrac- tum valerianae, Extractum valerianae siccum, Extractum valerianae fluidum; Spe- cies valerianae (ČsL 2); Passit, Valofyt Neo, Contraspan (predtým aj Valosedan); Antigazoine (vet), Akol (vet).

#### + VERATRUM ALBUM L. (LILIACEAE) KÝCHAVICA BIELA - KÝCHAVÍCE BÍLÁ

**Droga:** Radix veratri albi (syn.: Rhizoma veratri albi, Radix hellebori albi, Verat- rum).

**Obsahové látky:** Celá rastlina (najmä podzemok) obsahuje asi 1,2-1,6 % jedova- tých alkaloidov steroidného typu (cholestanového alebo C-nor-D-homocholestan-ového radu), ktoré sa tu nachádzajú buď voľné, alebo esterové, respektíve glykozi- dicky viazané. V esterových väzbách sú viazané kyseliny: octová, angeliková, 2-metylmaslová, 2-metyl-2,3-dihydroxymaslová a 3,4-dimetoxybenzoová čiže

veratrová. Hlavnými účinnými látkami sú estery protoverínu (predovšetkým protoveratrín A a B) a germínu (najmä germerín a germitrín). Okrem toho sa tu nachádzajú aj estery zygadenínu, voľné alkaloidy (jervín, rubijervín, izorubijervín, veratramín), glykoalkaloidy (izorubijervozín = izorubijervín-3-beta-D-glukozid); glykozidické horčiny (veratramarín), organické kyseliny, živica (asi 25 %) a iné látky.

**Vlastnosti:** Hypotonikum, kardiotonikum.

**Účinnosť:** Veratrové alkaloidy aktivizujú depresorické obehové centrá, a tým zapríčínajú dilatáciu tepien. Dráždením senzitívnych receptorov v srdci a aktivovaním Bezoldovho-Jarischovho reflexu sa spomaľuje činnosť srdca. Pri podaní vyšších dávok sa brzdí prevod predsieňovokomorových vzruchov až vznikne kompletná atrioventrikulárna blokáda. Protoveratrín A a B zvyšuje systolický objem srdca a prolongované znižuje venózy tlak. Na dosiahnutie tohto účinku stačia menšie dávky než pri podávaní väčšiny digitalisových glykozidov. Spomalenie srdcovej činnosti sa uskutočňuje prostredníctvom vagových vetiev. Dráždenie chemoreceptorov v pľúcach vyvoláva dočasné hypopnoe až apnoe. Pokles tlaku krvi, bradykardia a hyperpnoe, sa dosiahne pôsobením na glomus caroticum, ale tieto receptory nie sú na veratrové alkaloidy také citlivé ako srdce.

Účinné látky drogy priaznivo ovplyvňujú kardiálnu dekompenzáciu, ktorú sprevádza tachykardia a hypertenzná choroba. Podávajú sa aj pri kardiálnej dekompenzácii s ortopnoe, astma cardiale a pri pľúcnom edéme. Osvedčili sa v preeklamptickom stave, ale aj v priebehu eklampsie, pričom sa zlepšuje prekrvenie nielen vo vnútorných orgánoch, ale najmä v mozgu.

Nevýhodou pri liečbe hypertenzie veratrovými alkaloidmi je rýchle doznívanie ich účinku, a tým výkyvy hodnôt krvného tlaku. U niektorých pacientov takýto náhly pokles tlakového gradientu môže zapríčiniť kolaps. Preto väčšina veratrových prípravkov nie je vhodná na dlhodobjšiu liečbu hypertenzie.

**Použitie:** Pre vysokú toxickosť sa v terapii nevyužíva droga, ale z nej izolované alkaloidy. Pri kritickom stave u hypertonikov sa pomaly intravenózne aplikuje protoveratrín A a B v dávke 0,00005 g (0,05 mg). Intramuskulárne sa podáva 0,0001-0,0002 g (0,1-0,2 mg) protoveratrínu. Perorálne dávkovanie je veľmi individuálne, zvyčajne v rozmedzí 0,00025-0,0005 g (0,25-0,5 mg) 3-krát denne vo veľkých časových odstupoch (asi 7 hodín).

Veratrinum má maximálnu jednotlivú dávku 0,002 g a maximálnu dennú dávku 0,005 g.

**Toxickosť:** Aj pri užívaní v terapeutických dávkach sa môžu zjaviť nepriaznivé vedľajšie príznaky, ako napríklad malátnosť, unavenosť, pocit tepla v hlave a v končatinách, bolesť hlavy, zastreté videnie, strach a extrasystoly. Často sa vyskytuje aj nauzea a vracanie. (Stav sa čiastočne upraví po podaní atropínu, ale účinnejšie pôsobia barbituráty.) Pri kolapsoch sú terapeuticky účinné sympatikotropné látky (noradrenalín, prípadne efedrín).

Letálnu dávku predstavuje 1-2 g drogy, alebo 0,01-0,03 g alkaloidov.

**Odvođené prípravky:** + Tinctura veratri (ČsL 3); Broton (vet).

**VERBASCUM DENSIFLORUM BERTOL. (SCROPHULARIACEAE; SYN. VERBASCUM THAPSIFORME SCHRAD.)**

**DIVOZEL VEĽKOKVETÝ - DIVIZNA VEĽKOKVETÁ**

**VERBASCUM PHLOMOIDES L (SCROPHULARIACEAE)**

**DIVOZEL SÁPOVITÝ - DIVIZNA SÁPOVITÁ**

**Droga:** Flos verbasci (syn.: Flos thapsi barbati, Flos verbascorum).

**Obsahové látky:** Droga divozela obsahuje okrem ubikvitárnych látok terapeuticky účinné kyslé saponíny, sliz, trieslovinu, flavonový glykozid (hesperidín), silicu, horčiny a sacharidy.

**Vlastnosti:** Expektorans, mucilaginózum.

**Účinnosť:** Keďže saponíny reflexné - prostredníctvom žľúdočnej sliznice - zvyšujú sekréciu hlienov v horných dýchacích cestách, ordinuje sa droga pri suchých zápaloch a pri tzv. chorobách z prechladnutia s dráždivým, neproduktívnym kašľom. Expektoráčne pôsobenie napomáhajú flavonoidy, silica, ale najmä sliz, ktorý vytvára na slizniciach ochranný povlak, a tým potláča reflexný kašeľ zapríčinený suchou faryngitídou. Slizovité látky pôsobia protektívne aj pri zápaloch pažeráka a v menšej miere žalúdka i čriev. Droga sa ordinuje ako adjuvans pri dyspepsiách s hnačkami, pričom sa uplatňuje pôsobenie trieslovín.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa jednotlivá dávka 3 g, alebo v praxi častejšie 2 kávové lyžičky drogy na Šálku vody; v priebehu dňa sa vypijú 2-3 šálky.

Droga divozela sa obvykle kombinuje s inými expektoráčnymi a mucilaginóznymi drogami. Keďže obsahuje dostatočné množstvo saponínov, pridávajú sa drogy s obsahom silice a slizov, napr.: Fructus anisi, Fructus foeniculi, Herba menthae piperitae, Herba serpylli, Herba thymi, Flos farfarae, Flos malvae silvestris, Folium althaeae, Folium plantaginis, Lichen islandicus, Radix althaeae.

**Toxickosť:** Pri podávaní drogy sa nezistili nijaké vedľajšie nežiadúce účinky.

**Odvođené prípravky:** Species pectorales (ČsL 3), Species pectorales Planta, Det-ský čaj s rumančekom.

**VERBENA OFFICINALIS L. (VERBENACEAE)**

**ŽELEZNÍK LEKÁRSKY - SPORÝŠ LÉKAŘSKÝ**

**Droga:** Herba verbenae (syn.: Herba columbariae, Herba sanguinalis, Herba verbenae officinalis).

**Obsahové látky:** Terapeuticky významnou látkou drogy železníka je najmä monoterpénový glukozid verbenalín. Okrem neho obsahuje sliz, horčiny, triesloviny, invertín, emulzín, saponín, silicu s ketónmi verbenónmi (citalom, limonénom, gerániolom).

**Vlastnosti:** Amarum, cholagogum, diuretikum, galaktagogum, mierne parasympatikomimetikum.

**Účinnosť:** Horčiny povzbudzujú chuť do jedenia a tvorbu tráviacich štiav. Ich účinnosť potencuje aj obsah silice. Verbenalín zlepšuje tonus hladkého svalstva čriev,

a tým spolu s pôsobením silice a horčín napomáha normalizáciu tráviacej rúry (najmä pri spomalenej a ochabujúcej činnosti tráviacich orgánov).

Dezinfekčné pôsobenie silice sa využíva pri dyspeptických ťažkostiach zapríčinených pre množením črevnej mikroflóry. Triesloviny potenciujú protizápalovú účinnosť drogy, čo sa terapeuticky využíva aj pri zápalových ochoreniach ústnej dutiny a hltaná. Pritom sa výluh používa tak na vyplachovanie a kloktanie, ako aj na obklady a kúpele pri nehojajúcich sa infikovaných kožných chorobách.

Droga povzbudzuje tvorbu materského mlieka; dodnes sa však nepodarilo zistiť, ktoré obsahové látky majú galaktagógnu účinok.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa priemerná jednotlivá dávka 1,5 g, alebo v praxi 1 kávová lyžička drogy na šálku vody. Na vyplachovanie, kloktanie, obklady a kúpele sa používa zápar s minimálne dvojnásobnou koncentráciou.

**Toxickosť:** Pri užívaní v terapeutických dávkach sa nevyskytujú nijaké vedľajšie škodlivé účinky. Pre parasimpatikomimetický účinok verbenalínu na zvýšenie kontraktibility maternice (aj keď len mierne) sa droga neodporúča gravidným ženám.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky zo železníka lekárskeho.

#### VERONICA OFFICINALIS L. (SCROPHULARIACEAE)

##### VERONIKA LEKÁRSKA - ROZRAZIL LÉKAŘSKÝ

**Droga:** Herba veronicae (syn.: Herba veronicae albae, Herba veronicae officinalis).

**Obsahové látky:** Najdôležitejšími obsahovými látkami veroniky lekárskej sú triesloviny, horčiny, horký glykozid aukubín (rinantín), organické kyseliny (askorbová), saponíny, živica, vosk, stopy silice a ďalšie látky.

**Vlastnosti:** Adstringens, diuretikum, diaforetikum, stomachikum, expektorans (sekretolytikum), metabolikum.

**Účinnosť:** Obsahové látky veroniky lekárskej nie sú ešte dostatočne preskúmané. Triesloviny pôsobia miestne adstringentne tak pri zápaloch horných dýchacích ciest, ako aj pri zápaloch kože, ekzémoch, rozličných kožných eflorescenciách a i. Keďže horčiny napomáhajú vylučovanie žalúdočnej kyseliny a tráviacich enzýmov, droga sa ordinuje pri poruchách trávenia s nedostatočnou žalúdočnou sekréciou. Sekretolytický účinok saponínov sa využíva pri suchých zápaloch horných dýchacích ciest, prípadne pri tvorbe hustých adherujúcich sekrétov. Saponíny spolupôsobia aj pri zvyšovaní diurézy, preto sa ordinujú pri nedostatočnom vylučovaní odpadových látok a pri chorobách močových ústrojov. Zlepšenie trávenia, vstrebávania, diurézy a diaforézy podporuje celkovú látkovú premenu v organizme, čím predurčuje použitie drogy pri reumatických ochoreniach, niektorých kožných chorobách a pri zhoršenom metabolizme sprevádzajúcom mnohé choroby (najmä v starobe). V týchto indikáciách sa obvykle podáva čerstvo vytlačená šťava z rastliny.

**Použitie:** Zápar sa pripravuje z priemernej jednotlivéj dávky 1,5 g (DAB 6), alebo v praxi častejšie z 1 kávovej lyžičky na šálku vody. Pije sa 2-krát denne, pričom sa nesmie prekročiť denná dávka 4 g.

Čerstvá šťava z rastliny sa podáva nalačno v jednorazovej dávke 2 kávové lyžičky.

Zvonka sa aplikuje asi 10 % odvar.

Najčastejšie sa droga predpisuje v kombinácii s inými drogami. Pridáva sa do diuretických, diaforetických, stomachických, metabolických a iných čajovín.

**Toxickosť:** Pri podávaní v terapeutických dávkach sa nezistili nijaké vedľajšie škodlivé účinky.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z veroniky lekárskej.

#### + VIBURNUM OPULUS L. (LONICERACEAE)

##### KALINA OBYČAJNÁ - KALINA OBEČNÁ

#### + VIBURNUM PRUNIFOLIUM L. (LONICERACEAE)

##### KALINA SLIVKOLISTÁ - KALINA SLÍVOLISTÁ

**Droga:** Cortex viburni (syn. Cortex viburni prunifolii), Fructus viburni (opuli).

**Obsahové látky:** Účinnými obsahovými látkami drogy sú hydroxykumaríny eskuletín a skopoletín, saligenín, organické kyseliny (izovalerová, oleanolová, urzolová), flavonoidy (amentoflavón), triesloviny, steríny, živicové látky, arbutín, cyklický alkohol viburnitol, horká látka viburnín. Plody obsahujú aj sacharidy.

**Vlastnosti:** Spazmolytikum, adstringens, sedatívum, tonikum.

**Účinnosť:** Účinné látky kôry aj plodov vyvolávajú spazmolytické účinky (predovšetkým na svalstvo maternice). Keďže sú rozpustné najmä v etanole, terapeuticky najúčinnější je liehový macerát. V minulosti sa rastlina podávala pri menštruačných ťažkostiach, niekedy aj pri predčasných kontrakciách potracajúceho uteru, alebo pri predčasnom pôrode.

**Použitie:** Na prípravu odvaru z kôry sa používa jednotlivá dávka 1 g (DAB 6), alebo najčastejšie 1 kávová lyžička na šálku vody. Maximálna dávka je 3 g pro doši a 8 g pro die.

Extractum viburni prunifolii fluidum má jednotlivú dávku 1 g (DAB 6); Extractum viburni opuli fluidum sa podáva po 20-50 kvapiek 3-krát denne.

Infusum Fructus viburni (1/2 lyžice plodov na 1 pohár vody) sa užíva po 1-2 lyžice 2-4-krát denne.

**Toxickosť:** Prekročenie terapeutických dávok môže vyvolať toxické účinky.

**Odvođené prípravky:** Extractum viburni fluidum.

#### + VINCA MINOR L. (APOCYNACEAE)

##### ZIMOZELEŇ MENŠIA - BRČÁL-MENŠÍ

**Droga:** Herba vincae (syn. Herba vincae pervincae).

**Obsahové látky:** Droga zimozelene obsahuje predovšetkým alkaloidy, vinkamín, izovinkamín, eburnamín, pervincín. Okrem alkaloidov sa tu nachádzajú triesloviny, flavonoidné glykozidy, saponín, pektín, horčina (vincín) a kyselina urzolová.

**Vlastnosti:** Hypotonikum, spazmolytikum, sedatívum, adstringens, hemostyptikum.



**Účinnosť:** Alkaloidy (najmä vinkamín) znižujú krvný tlak. Droga sa podáva aj pri psychosomaticky podmienených poruchách kardiovaskulárnej sústavy. V menšej miere sa využíva ako antidiabetikum. Pre obsah trieslovín sa odporúča pri hnačkových ochoreniach (najmä so súčasným kapilárnym presakovaním krvi). Flavonoidy pôsobia močopudne. Horký vincín povzbudzuje chuť do jedenia a zlepšuje vylučovanie tráviacich enzýmov. Triesloviny (spolu s ostatnými látkami) výhodne lokálne pôsobia pri zápalе slizníc v ústach a hltane, pričom sa aplikujú v podobe kloktadla.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa jednotlivá dávka 1 g, alebo zvyčajne 1 kávová lyžička drogy na šálku vody; pije sa 2-krát denne.

**Toxickosť:** Prekračovanie liečebných dávok vyvoláva toxické účinky.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky zo zimozelelene menšej.

#### **VIOLA ARVENSIS MURRAY (VIOLACEAE)**

FIALKA ROĽNÁ - VIOLKA ROĽNÁ

#### **VIOLA TRICOLOR L. AGG. (VIOLACEAE)**

FIALKA TROJFARBENÁ - VIOLKA TROJBAREVNÁ

**Droga:** Herba violae tricoloris (syn.: Herba jaceae, Herba trinitatis).

**Obsahové látky:** Účinné obsahové látky predstavujú najmä saponíny a flavonoidy (do 2 % rutinu = violového kvercitrínu = rutozidu; ďalej saponarín, violantín, kvercetín). Okrem toho sa tu nachádzajú triesloviny, sliz, antokyány delfinidín a peonidín, karotenoidy (aj (3-karotén aviolaxantín), alkaloid violín, glykozid gaulterín (so štiepnymi produktmi), metylsalicylátový glykozid violutozid a stopy silice.

**Vlastnosti:** Expektorans (sekretolytikum), diuretikum, diaforetikum, vazotonikum, metabolikum.

**Účinnosť:** Expektoračné pôsobenie drogy podmieňujú saponíny. Flavonoidy (najmä rutín) a antokyány prispievajú k lepšiemu vylučovaniu odpadových produktov močom, čím zlepšujú mnohé kožné, reumatické, ako aj iné chronické choroby.

Veľké množstvo rutinu má protektívny vplyv na cievne steny: znižuje priepustnosť a zabraňuje ich lámavosti. Zlepšuje utilizáciu kyseliny askorbovej, a tým zlepšuje oxidačno-redukčné procesy, predlžuje jej pôsobenie, teda umožňuje jej zásahy do látkovej premeny. Okrem toho rutín spomaľuje odbúravanie adrenalínu aj odpad jódu, uľahčuje zúžitkovanie vápnika v kostiach a mierne zvyšuje jeho koncentráciu v krvi; súčasne brzdí účinok histamínu. Pre tieto vlastnosti sa užíva ako účinný liek pri metabolických, toxických a alergických chorobách vlásočníc a pri zvýšenej priepustnosti vlásočníc spojenej s krvácaním do tkanív. Droga je pomocným liekom aj pri kapilaropatii rozličného pôvodu s následkami na očnej sietnici, obličkových tepničkách a v ďalších orgánoch.

**Použitie:** Na prípravu záparu sa používa jednotlivá dávka 1,5 g, alebo častejšie 1 kávová lyžička drogy na šálku vody. Studený macerát sa pripravuje z jednorazovej dávky 3 g alebo z 1 lyžice drogy na šálku vody. Vyššie dávky sa ordinujú pri príprave Infusum Herbae violae tricoloris (2 lyžice drogy na 2 poháre vody), ktorý sa užíva po menších dávkach v priebehu dňa.

Podľa požadovaných účinkov sa droga najčastejšie podáva v kombinácii s expektoračnými, diuretickými, metabolickými a inými drogami.

**Toxickosť:** Neprimerane vysoké dávky vyvolávajú vracanie (vplyvom alkaloidu violínu). Pri užívaní v terapeutických dávkach droga nemá vedľajšie nepriaznivé účinky, a preto sa môže ordinovať v pediatrickej aj geriatrickej terapeutickej praxi.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z fialky trojfarebnej.

#### **VISCUM ALBUM L. AGG. (LORANTHACEAE)**

IMELO BIELE - JMELÍ BÍLÉ

**Droga:** Herba visci (syn.: Herba visci albi, Viscum album, Viscum quercinum).

**Obsahové látky:** Účinnými obsahovými látkami imela sú cholín, acetylcholín, histamín. V živiciach sa nachádza polypeptid viskotoxín (glykozidická látka obsahujúca asi 17 aminokyselín), živicové alkoholy, proteínové zložky histónového charakteru (obsahujú asi 17 % arginínu), kyselina oleanolová a aminomaslová, saponíny, triterpény (kalendulasaponín) a flavonoidy. Plody obsahujú aj kaučukový viscín.

**Vlastnosti:** Hypotonikum, kardiosedatívum, antisklerotikum, cytotatikum.

**Účinnosť:** Terapeutická účinnosť rastliny nie je ešte celkom objasnená. Hypotonické vlastnosti sa pripisujú viacerým zložkám: cholínovým derivátom, živicovým alkoholom, viskotoxínu a kyseline oleanolovej. Predpokladá sa cytotatické pôsobenie viskotoxínu, ktorý má miestne nekrotizujúce účinky (predovšetkým na nezrelé bunky). Najnovšie výskumy odhalili kancerostatické pôsobenie proteínovej zložky histónového charakteru, ktorá je bohatá na bázičné aminokyseliny (dá sa izolovať extrakciou s vodou).

**Použitie:** Na prípravu macerátu sa používa 1 g drogy pro dosi a do 5 g pro die. Keďže varom sa účinné látky čiastočne rozkladajú, neodporúča sa užívanie odvaru. Najčastejšie sa predpisuje zapar z 1 kávovej lyžičky drogy na šálku vody; denne sa vypijú 2-3 šálky.

Extractum visci albi fluidum sa užíva po 0,5 g (= 20 kvapiek) pro dosi (DAB 6).

Rastliná sa pridáva do hypotonických, kardiosedatívnych a antisklerotických čajovín.

**Toxickosť:** Prekračovanie terapeutických dávok má vedľajšie škodlivé účinky, ktoré zapríčiňujú nekrotizujúce pôsobenie viskotoxínu a histónovej zložky.

**Odvođené prípravky:** Extractum visci albi fluidum; Alvisan Neo.

#### **ZEA MAYS L. (POACEAE)**

KUKURICA SIATA - KUKUŘICE SETÁ

**Droga:** Amylum maydis (syn. Amylum zeae maydis).

**Obsahové látky:** Droga kukurice obsahuje polysacharidy.

**Vlastnosti:** Dietetikum, dermatikum, kozmetikum, konstituens.

**Účinnosť, Použitie a Toxickosť** - pozri pri rastline Oryza sativa.

# Živočíšne liečivé produkty

## MED - MED

Med získava včela - robotnica (*Apis mellifica*) z nektáru kvetov, medovice a z iných sladkých štiav rozličných rastlinných orgánov. Potom ho spracúva a premieňa enzymovým štiepením v medovom žalúdku, pričom ho obohacuje niektorými látkami zo svojho organizmu. Pri prikrmovaní roztokom repného cukru včely utvárajú med aj zo sacharózy, ktorú enzymaticky rozkladajú na glukózu a fruktózu.

Farba, vôňa, chuť a konzistencia medu sú rozdielne podľa druhu medonosných rastlín, prípadne podľa dĺžky skladovania (cukornatenia).

**Obsahové látky:** Med obsahuje prevažne monosacharidy (asi 70-80 % glukózy, okolo 20 % fruktózy). Malé percentuálne zastúpenie má sacharóza a ostatné sacharidy. Z dusíkatých látok sa tu nachádza cholin, acetylcholin a aminokyseliny. Okrem toho obsahuje organické kyseliny - najmä kyselinu askorbovú a kyselinu mravčiu, vitamíny skupiny B (najmä vitamín B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub> a B<sub>7</sub>). Nezanedbateľný je obsah minerálnych látok a najmä stopových prvkov (Fe, Cu, Mn, Mg, J). Ďalej sa v mede vyskytujú aj stopy silíc, enzým diastáza a iné látky.

**Vlastnosti:** Dietetikum, energetikum, roborans, antiseptikum, chuťové korigens, kozmetikum.

**Účinnosť:** Med je odpradávnou cennou kalorickou a energetickou potravinou. Pre veľké množstvo monosacharidov sa glukóza v organizme efektívne využíva už krátko po užití medu. Preto je med cenným energetickým zdrojom pre ťažko pracujúcich ľudí, športovcov, ale aj pre všetkých zoslabnutých pacientov a rekonvalescentov v pediatrickej i v geriatrickej praxi. Užívanie medu je limitované pri diabete, keď sa povoľujú len malé množstvá, pričom sa do celodenného príjmu zatrávajú aj sacharidy a škroboviny.

Aj u zdravých ľudí (najmä u detí a starých ľudí) sa odporúča nahradiť v strave repný cukor medom.

Už oddávna má med mnohostranné terapeutické využitie. Pri oslabujúcich (najmä infekčných) chorobách, ale aj pri chorobách tráviacich ústrojov zabezpečuje rýchly prísun energetických látok. Pritom je výhodou, že jeho vstrebanie minimálne zaťažuje tráviacu sústavu. Preto sa podáva pri akútnych horúčkových chorobách, keď by užitie inej kaloricky hodnotnej potravy vyvolalo ťažobu, prípadne vracanie.

Med sa odporúča ako výhodný diätetický a terapeutický prostriedok pri akútnych aj chronických chorobách pečene. Napomáha reparačné procesy v pečennom parenchýme po akútnej intoxikácii hepatotoxickou látkou (napr. alkoholom, organickými rozpúšťadlami a pod.).

Pravidelné sladenie medom - pre obsah *železa* a medi - napomáha úpravu krvného obrazu predovšetkým pri anémiách v detskom veku.

Tradične sa osvedčuje pravidelné užívanie medu pri dlhodobých prieduškových a pľúcnych chorobách. Urýchlením reparačných procesov výdatne podporuje efektívnosť antibiotickej a chemoterapeutickej liečby pri pľúcnej tuberkulóze. Pri chronickom zápale priedušiek napomáha expektoráciu tým, že zlepšuje kinetiku hladkých svalov priedušiek, ale aj dýchacích svalov hrdníka a bránice.

Pri chronických chorobách srdcovocievneho systému poďavanie medu zosilňuje srdcové systoly, a tým odďaľuje dĕkompensáciu. Pri zlyhávaní srdcovej činnosti mobilizuje kompenzačné mechanizmy. Pri pravokomorovom zlyhávaní s výraznou kongesciou pečene napomáha súčasne zlepšenie činnosti hepatocytov. U hypotonikov, ktorí majú sklon ku kolapsom, užívanie medu poskytnutím energetickej glukózy zlepšuje tonus hladkých svalov ciev.

Niektorí autori propagujú poďavanie medu pri rozličných nervových a psychických chorobách, keď terapeutický efekt zaručuje okrem glukózy (nevyhnutnej pre činnosť nervových buniek) spolupôsobenie vitamínov skupiny B. Sedatívne pôsobenie medu umožňuje pokojný spánok, a to v prípade, keď sa večer vypije mlieko osladené medom. Protiedémový vplyv glukózy sa využíva pri komócií mozgu, alebo pri postkomočnom syndróme.

Všeobecne známe je terapeutické pôsobenie medu pri dyspeptických ťažkostiach s pomalšou peristaltikou, kolikami a sklonom k obštipáciám. V tejto indikácii sa neuplatňuje len priamy dĕzinfekčný účinok medu, ale aj energetické pôsobenie glukózy na činnosť hladkého svalstva žalúdka a čriev. Pre lokálne dĕzinfekčné účinky sa odporúča sladenie medom aj pri infekčných gastroenteritídach (najmä pri premnožení hnilobnej črevnej flóry).

Lokálne dĕzinfekčné a reparačné pôsobenie medu sa využíva aj pri zápalových ochoreniach ústnej dutiny a hltaná, keď užívanie malých dávok v hodinových intervaloch potláča infekciu a urýchľuje epitelizáciu slizníc. Poďobný účinok má aplikácia tekutého medu (bez zriedenia vodou) na hnisavé kožné afekty, ulcerácie a plesňové ochorenia deskvamovanej pokožky.

**Použitie:** Ako požívatina a posilňujúci prostriedok sa užíva v podobe sladidla namiesto repného cukru, a to predovšetkým u detí, starých ľudí a rekonvalescentov.

Pri medovej kúre sa ordňuje 70-100 g medu denne, ktoré sa rozdeľia na 3 dávky a užívajú sa počas 1-2 mesiacov (kontraindikáciou je latentný aj manifestný diabetes).

Med zbažený bielkovinových zložiek sa používa aj na injekčnú, alebo infúznú liečbu.

**Toxickosť:** V ojedinelých prípadoch vzniká alergia po užití niektorého druhu medu. Niektoré druhy medu zbieraného z nektáru jedovatých rastlín v mimoeurópskych oblastiach môžu mať toxické účinky.

**Odvožené prípravky:** Mel dĕpuratum (ČsL 2; čistený med); Thymomel.

## PEL - PYL

Pel nie je živočíšnym produktom. Včela medonosná (*Apis mellifica*) ho zbiera z kvetov a prináša do úľa na výživu mladých včiel. Peľové zrnká sú samčie pohlavné produkty vyšších rastlín - slúžia na oplodnenie (opeľovanie) rastlinných samicích pohlavných orgánov. Na dietetické a liečebné ciele sa peľ najľahšie získava od včiel, ktoré sa pri návrate do úľa musia predierať peľovými zachytávačmi.

**Obsahové látky:** Peľ obsahuje predovšetkým bielkoviny (obsah kolíše podľa rastlinného pôvodu medzi 15-50 %) s kompletným zastúpením esenciálnych aminokyselín. Zo sacharidov sa v ňom nachádza glukóza, pentózy, škrob a celulóza, z enzýmov pepsín, trypsin, erepsín, amyláza, invertáza, reduktáza, pektináza, kozymáza, kataláza, fosfatáza, dehydrogenáza kyseliny mliečnej a dehydrogenáza kyseliny jantárovej. Okrem toho obsahuje asi 3 % minerálnych látok (najmä Na, K, P, Ca, Mg, Fe, Cl, S, Cu, Co, Si), lipidy reprezentované 12 masťnými kyselinami (z nenasýtených kyselina linolová, linolénová a arachidová), estery sterolov a fosfolipidy. Zo skupiny typu purínových zásad sa tu vyskytuje xantínóm, hypoxantínóm, gvanínóm a pentozid gvanínu, z ostatných kyselín kyselina jablčná, vínna, citrónová, malinová, jantárová, akonitová, giberelová, adípová, indolyloctová a fumárová. Z ďalších obsahových látok sa v peľi nachádza silica s fytoncídnyimi účinkami a vitamíny predovšetkým provitamín A, vitamín B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, kyselina nikotínová, kyselina pantoténová, kyselina listová, biotín, rutín a vitamín C.

**Vlastnosti:** Nutritívum, vitamíniferum, vazotonikum, antianemikum, antisklerotikum, prostatoterapeutikum, hepatoprotektívum, kozmetikum.

**Účinnosť:** Farba, vôňa a obsahové látky peľu sú veľmi variabilné, a to podľa rastlinných zdrojov, z ktorých pochádza. Vysoké množstvo stráviteľných bielkovín predurčuje perspektívne využitie peľu a prípravky z neho vyrobených ako výhodného doplnku potravy. K tomu prispieva aj vysoký obsah vitamínov a minerálnych látok.

Liečivé účinky peľu veľmi závisia od rastlinného druhu, z ktorého pochádzajú, od spôsobu spracovania i uskladnenia.

Obsahové látky s účinnosťou vitamínu P (rutín) zabraňujú lámavosti kapilár a udržiavajú normálnu priepustnosť cievnych stien. Spolu s kyselinou askorbovou utvárajú podmienky pre lepšiu kapilárnu cirkuláciu. Takúto terapeutickú účinnosť má najmä peľ pohánky jedlej (*Fagopyrum esculentum*).

Celkové zlepšenie zdravotného stavu pri užívaní peľu podmieňujú esenciálne aminokyseliny spolu so širokou škálou vitamínov a minerálnych látok. Tvorbu červených krviniek u anemických pacientov napomáha aj prítomnosť železa, meďi a kyseliny listovej.

Flavonoidné látky s vitamínmi zlepšujú cirkuláciu - najmä v kapilárnom riečišti - čo sa terapeuticky využíva pri obehových poruchách zapríčinených artériosklerózou. Dostatok stavebných aminokyselín zlepšuje výživu a látkovú premenu v cievnych orgánoch.

Zistilo sa, že peľ pozitívne ovplyvňuje niektoré choroby prostaty. V odbornej literatúre sa opisuje zastavenie adenomatózneho rastu a vymiznutie subjektívnych chorobných príznakov pri adenóme prostaty.

Pre vhodný pomer vitamínov a esenciálnych aminokyselín peľ napomáha regeneráciu pečenevého parenchýmu, preto sa odporúča pri hepatopatiách a pri akútnej hepatitíde. V tejto indikácii sa osvedčila spoločná aplikácia peľu zmiešaného s medom.

Peľ je aj uznávaným kozmetickým prostriedkom. Okrem viacerých účinných zložiek má na tom najväčšiu zásluhu obsah vitamínu H (biotínu).

**Použitie:** Deťom vo veku 3-5 rokov sa bežne podáva 12 g peľu denne, vo veku 6-12 rokov 16 g denne a mládeži nad 16 rokov i dospelým do 20 g denne. Celkové denné množstvo sa rozdelí na 3 dávky. Dospelým sa obvykle podáva 1 kávová lyžička 3-krát denne.

Peľové obsahové látky rýchlo podliehajú enzymatickým zmenám, pričom menia svoje farmakologické vlastnosti. Preto je výhodnejšie užívanie stabilizovaných prípravkov.

Pri domácej príprave konzervovaného peľu sa odporúča tento postup (podľa Svobody):

Čerstvý peľ (maximálne 5 dní starý) sa zmieša s 15 % medu a 25 % vody (na 1 kg peľu sa používa 0,25 l vody a 0,15 kg medu). Med sa rozpustí v určenom množstve vody a 5 minút sa povarí. Po vychladnutí sa dôkladne premieša s peľom (nesmú sa však tvoriť hrudky). Potom sa naplní do väčšieho zavracieho pohára, utlačí sa dreveným tčikom a zakryje drevenou pokrývkou, ktorá sa zaľaží umytým kameňom alebo nekorodujúcim závažím. Pohár sa postaví k tepelnému zdroju s teplotou 35-40°C. Po 4-6 dňoch, keď peľ zmení farbu a dostane charakteristickú vôňu, odstráni sa drevená pokrývka aj závažie, a pohár sa nepriedušne uzavrie. (Autor receptu odporúča viečko zaliať tromi dielmi parafínu a jedným dielom včelieho vosku.) Z konzervy, v ktorej sa obsah stráviteľných bielkovín nemení, možno peľ kedykoľvek odobrať, ale nádobu treba vždy znovu nepriedušne uzavrieť.

**Toxickosť:** Niektorí autori varujú pred nekontrolovaným užívaním peľu, ktorý pre pomerne vysoký obsah vitamínov môže zapríčiniť hypervitaminózy. Pri perorálnom užívaní peľu nehrozí u pacientov trpiacich na alergiu na peľ prakticky nijaké nebezpečenstvo. Podstatou klinických peľových alergií je precitlivenosť na peľ anemofilných rastlín (opeľujú sa vetrom), ktorých zrníčka sú menšie a ľahšie. Peľ entomofilných rastlín, ktorý zbierajú včely, vyvoláva alergické reakcie len výnimočne. Niektorí autori odporúčajú desenzibilizáciu inhalačných peľových alergií perorálnym užívaním peľu.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z peľu.

## PROPOLIS (TMEL - DLUŽ)

Propolis produkuje včela medonosná (*Apis mellifica*). Podľa doterajších výskumov existujú dva prírodné zdroje propolisu.

Prvý zdroj tvoria živicové látky z pupeňov niektorých drevín, a to najmä z topoľa (*Populus*), pagaštana konského (*Aesculus hippocastanum*), brezy (*Betula*), jelše (*Alnus*), vŕby (*Salix*), jaseňa (*Fraxinus*), slivky (*Prunus domestica*), čerešne (*Prunus avium*), brestu (*Ulmus*), duba (*Quercus*), smreka (*Picea*), borovice (*Pi-*

nus), jedle (Abies) a i. Včela z nich odhrýza, ukladá do tzv. košíčkov na treťom páre nôh a prináša do úľa, kde vyrába propolis.

Druhý zdroj predstavuje balzam z peľu entomofilných rastlín, ktorého zrnká v medovom žalúdku včiel napučia a praskajú. V povrchových vrstvách peľu je balzam, z ktorého včely - robotnice - vytvárajú **propolis**.

**Obsahové látky:** Zastúpenie a množstvo jednotlivých zložiek veľmi kolíše podľa dostupnosti jednotlivých prírodných zdrojov. Propolis obsahuje do 30 % vosku, 50-60 % živice alebo balzamu, 8-10 % éterických olejov, asi 5 % peľu a iné, doteraz presne neidentifikované látky.

Okrem toho propolis obsahuje aromatické aldehydy vanilín a izovanilín, kyseliny škoricové, kávové, ferulové, benzoové a alkoholy (napr. škoricylalkohol). Flavóny reprezentuje chryzín, galangín, kvercetín, pinocembrín, tektochryzín, akacetín, kempferid, ramnocibrín, pinostrobin, izalpinín, 5-hydroxy-7,4-dimetilflavón, 5,7-dihydroxy-3,4-dimetoxyflavón a 3,5-dihydroxy-7,4-dimetoxyflavón, flavonoly 5-hydroxy-7,4-dimetoxyflavonol. Ďalej sa tu nachádza sacharid melecytóz, minerálne látky - najmä Fe, Cu, Mg, Co, Zn, Mn, Na, K, Ca, Al, Si - a žlté farbivo chryzín, ktoré má dezinfekčné účinky.

Pri spracovávaní propolisu používa včela sekréty zo svojich žliaz.

**Vlastnosti:** Germicídum, antivirózum, fungicídum, baktericídum, anestetikum (lokálne), antiflogistikum, antitoxikum, dermatikum, stimulans, stomatologikum, epitelizans.

**Účinnosť:** Propolis buď zastavuje rast, alebo ničí baktérie, vírusy a plesne. Svojimi účinkami bráni tak klíčeniu peľových zrní, ako aj semien niektorých rastlín. Germicídne vlastnosti sa využívajú pri liečbe infikovaných kožných ochorení (najmä nehojajúcich sa zmiešaných plesňových a bakteriálnych defektov), kde sa uplatňuje aj epitelizačná vlastnosť propolisových masťí alebo roztokov.

Široké možnosti uplatnenia nachádza propolis v stomatológii, kde sa okrem protizápalových a germicídnych vlastností využíva aj lokálne anestetický účinok, ktorý v 0,25 % koncentrácii prevyšuje účinok kokaínu i jeho derivátov. Osvedčil sa pri ošetrovaní pulpítid, gingivitíd aj stomatitíd. Pri tonzilitíde a faryngitíde sa ordinuje ako pomocný liek, pričom regeneračné pôsobenie podmieňuje najmä galangín.

Terapeutický úspech zaznamenala aj liečba erózie krčka maternice, pri ktorej sa propolis aplikuje v podobe 10-30 % masti.

Pri vnútornom užívaní má propolis celkovo povzbudzujúci účinok na organizmus. Vďaka obsahu železa, medi a vitamínov upravuje krvný obraz. Okrem toho urýchľuje sanáciu chronických chorobných procesov (napr. tuberkulózy) a stimuluje organizmus vyčerpaný dlhodobou nesprávnou životosprávu a neuropsychickým preťažením, a to tým, že mobilizuje procesy, ktoré zvyšujú rezervné sily. (Niektorí autori majú dobré skúsenosti pri liečbe vredovej choroby žalúdka a dvanástnika v prípadoch, keď nie je indikovaný chirurgický výkon, pričom však odporúčajú propolisové prípravky bez liehu - napríklad propolisové maslo.)

**Použitie:** Kým nebudú dostupné farmaceuticky vyrábané prípravky, odporúčame na vonkajšie použitie **masť z propolisu**, ktorú pripravíme nasledovným spôsobom:

vyčistený a rozdrvený propolis sa rozvarí s čistým alkoholom (na 1 kg propolisu sa použije 300 ml alkoholu). Súčasne s propolisovým prípravkom sa zahrieva asi 5 minút vo vodnom kúpeli 100 g vazelíny s lanolínom (v pomere 9:1), pričom sa dôkladne premiešava. Horúca hmota sa precedí cez poskladanú gázu. Masť treba uschovať v tmavých sklenených nádobách na chladnom a suchom mieste.

Na vnútorné užívanie sa pripravuje **propolisové maslo**: v smaltovanej miske sa rozpustí 1 kg masla; po vychladnutí sa pridá 150 g čistého, jemne rozdrveného a rozmiešaného propolisu, ktorý sa dôkladne mieša 20 minút. Získaná kašovitá hmota sa ohrieva 15-20 minút na 80-90 °C a za horúca sa prefiltruje cez vrstvu gázy. Maslo sa uchováva na chladnom, tmavom a suchom mieste. Užíva sa buď s chlebom, alebo v rozličných potravinách, ale najúčinnšie je užitie samého masla 1 hodinu pred jedením.

**Lievový roztok** (20-30 %) sa pripravuje zo 100 g dobre rozdrveného propolisu, ktorý sa 30 minút dôkladne mieša s 500 ml 96 % liehu. Roztok sa preleje do nádoby, ktorá sa odloží na tmavé miesto (do skrinky) a občas sa premieša, aby sa propolis rozpustil. Po 3-5 dňoch sa zmes prefiltruje cez poskladanú gázu. Užíva sa s teplým mliekom alebo vodou 3-krát denne po 20-40 kvapiek 1 hodinu pred jedením.

V dermatológii sa používa 50 % propolisová masť alebo liehové roztoky na ekzémy a najmä na sekundárne bakteriálne infikované mykotické kožné ochorenia.

**Toxickosť:** Toxickosť propolisu je nepatrná. Pri kúre propolisovým maslom (napr. pri tuberkulóze pľúc) užívajú pacienti až 7 kg (aj viac) propolisového masla za 10 mesiacov bez akýchkoľvek vedľajších nepriaznivých účinkov. Kontraindikáciou vnútorného používania môže byť alkohol (napr. pri epilepsii), t. j. riedidlo, a nie propolis. U niektorých pacientov môže vyvolať alergiu, a to tak pri vnútornom, ako aj pri vonkajšom použití. V takom prípade je jeho aplikácia kontraindikovaná.

**Odvođené prípravky:** Priemyselne sa u nás nevyrábajú nijaké prípravky z propolisu.

## APITOXÍN (VČELÍ JED - VČELÍ JED)

Včelí jed je špeciálny sekret jedovej žľazy včely medonosnej (*Apis mellifica*). Pri obrane alebo útoku ho včela vstrekuje žihadlom do kože živočicha alebo človeka, prípadne do tela inej včely.

**Obsahové látky:** Vo včelom jedovom váčku je 0,00015-0,0003 g vodného roztoku apitoxínu (Apitoxinum nativum). Obsahuje bielkovinové zložky - predovšetkým melitín (skladá sa z 26 aminokyselinových zvyškov, pričom jeho zloženie podmieňuje 12 aminokyselín), ktorého je 50 %. Okrem toho obsahuje 3 % apamínu (polypeptid s 18 aminokyselinami - najmä s cystínom), MCD-peptid (Mast Cell Degranulating peptide), peptid N-formyl melittin a polypeptid minimine. Z ďalších zložiek jedu je to významná fosfolipáza A (14 % suchého jedu), ktorá patrí medzi hydrolázy, fosfolipáza B a hyaluronidáza; z hormónov sa podarilo identifikovať noradrenáln a jeho prekurzor d'opamín. Suchý jed obsahuje do 1 % histamínu.

Z ďalších obsahových látok tu nachádzame sacharidy, lipidy, minerálne látky (Cu, Na, Ca, Mg, P, S), organické kyseliny, asi 13 prchavých látok (napr. izoamylacetát) a ďalšie neidentifikované látky.

**Vlastnosti:** Baktericídium, derivans, hemolytikum, hemoragikum, neurotoxikum, hypotonikum, lokálne anestetikum, cytoleptikum, rádioprotektívum.

**Účinnosť:** Bielkovinový melitín poškodzuje červené aj biele krvinky a niektoré ďalšie bunkové elementy, pričom uvoľňuje biogénne amíny (najmä histamín a sérotonín). Apamín pôsobí excitačne na centrálnu nervovú sústavu; MCD-peptid degraduluje histiocyty. Peptid N-formyl melittin má hemolytické vlastnosti, rovnako ako fosfolipáza A a B. Hypertenzné pôsobenie izolovaného dopamínu a noradrenalinu sa vo včelom jede neuplatňuje, pretože v ňom prevláda histamín, ktorý má hypotenzné účinky.

Včelí jed má výrazné baktericídne vlastnosti, a to aj pri zriedení 1 : 50 000.

Najprirodzenejšie je pôsobenie apitoxínu intrakutánnou cestou - po včelom uštipnutí, keď vyvolá tak miestnu, ako aj celkovú reakciu organizmu. Lokálne bolestivé účinky sa pripisujú prchavým látkam. Histamín rozšírením krvných vlásočnic zapríčiňuje začervenanie kože s miestnym zvýšením teploty. Ako následok zvýšenej priepustnosti kapilár vznikajú opuchy. Zvýšená cirkulácia v mieste vpichu podmieňuje zvýšenú látkovú premenu a urýchlenie hojivých i reparačných procesov. Podráždenie v kožnej zóne však reflexne vyvolá aj prekrvenie v príslušných hlbšie uložených tkanivách a orgánoch, čím sa urýchľuje ich sanácia. Tak miestny, ako aj celkový účinok na organizmus predstavuje nešpecifickú popudovú terapiu, pri ktorej sa stimuluje obranyschopnosť organizmu zvýšením imunitnej pohotovosti, zlepšením látkovej premeny a urýchlením hojivých procesov.

Apitoxín sa osvedčuje predovšetkým pri liečbe reumatických chorôb, ale aj pri myalgiiach a neuralgiách rozličného pôvodu. V týchto indikáciách je účinná miestna aplikácia formou včelieho uštipnutia, ktorá sa však terapeuticky takmer neuplatňuje pre bolestivosť reakcie. Preto sa apitoxín častejšie aplikuje v ionofóze, alebo vtieraním masti s obsahom včelieho jedu. Keďže sa včelí jed nevstrebáva neporanenou pokožkou, v masti sa nachádzajú jemné kremičité kryštáliky, ktoré pri dodržiavaní predpísaného spôsobu vtierania zapríčiňujú vznik mikrotraumatických trhliniek, cez ktoré účinná látka preniká do podkožných vrstiev.

**Použitie: Naturálna apitoxínová liečba** - t. j. priamym včelím pichnutím - sa praktizuje rozličnými spôsobmi. Uvádzame jeden typ liečebnej kúry:

Pacienta najprv celkovo vyšetríme, pričom v anamnéze pátrame najmä po alergických reakciách (osobitne po alergii na včelí jed). Potom pristúpime k opakovanej biologickej skúške. Najprv necháme vytekať včelí jed zo žihadla iba 5-10 sekúnd, aby pacient dostal minimálnu dávku jedu. Na druhý deň - podľa výsledku reakcie a laboratórnych skúšok - biologickú skúšku opakujeme, ale jed necháme vytekať aspoň 1 minútu. Ak sa ani po druhej skúške nezjaví príznak neznášanlivosti (objektívne, alebo v laboratórnych výsledkoch), môžeme aplikovať liečebnú kúru s pätnástimi procedúrami počas jedného mesiaca (t. j. každý druhý deň). Potom sa však odstraňuje žihadlo až po jednej hodine, keď všetok jed vtečie do kože. Po opätovnom vyšetrení a laboratórnych skúškach sa kúra môže opakovať. Miesto

vpichu a dĺžka liečby závisia tak od druhu choroby, reakcie organizmu, ako aj od celkového stavu pacienta.

Okrem naturálnej liečby sa včelí jed môže aplikovať aj injekčne, ionofórou alebo vtieraním masti. Aj pri aplikácii apitoxínovej masti je potrebné dodržiavať predpísaný postup:

Bolestivé miesto treba najprv dôkladne umyť mydlom a teplou vodou; po osušení sa na kožu naniesie asi 2 cm dlhý valček masti a dôkladne sa do nej vtrie (najlepšie večer pred spaním). Ak sa nezjavia príznaky alergie alebo inej neprimeranej reakcie, na druhý deň treba procedúru opakovať ráno, popoludní a večer. Na tretí deň sa masť aplikuje ráno a večer (vždy po dvoch valčekoch masti 2 cm dlhých). Štvrtý deň liečbu prerušíme a na piaty deň sa opakuje terapeutický postup z tretieho dňa.

**Toxickosť:** Zdravý ľudský organizmus toleruje do 10 súčasných včelích uštipnutí. Pri 200 uštipnutiach vznikajú celkové príznaky otravy s poruchami kardiovaskulárneho a nervového systému. U niektorých jedincov však už 2-3 uštipnutia pôsobia toxicky a vyvolajú celkové príznaky, ako napríklad zvýšené teploty, bolesti hlavy, nauzeu, vertigo, vomitus a bolesť brušných svalov. Niekedy sa vyskytuje aj dyspnoe, tachykardia, eklampsie alebo stavy bezvedomia. Dávka nad 500 uštipnutí zapríčiňuje smrť, ktorej bezprostredne predchádza dysrytmia z prudkého poklesu tlaku a zastavenie srdcovej činnosti.

Minimálna letálna dávka apitoxínu u zdravých jedincov (bez alergie) je 0,007 g/kg.

**Pri alergii, ktorá vyvolá anafylaktickú reakciu, môže nastať smrť aj po uštipnutí jedinou včelou!**

Pre každého človeka môže byť nebezpečné uštipnutie do jazyka (zapríčiňuje edém laryngu), alebo v miestach nad žilami a nervovými gangliami (napr. na krku nad glomus caroticum), ktoré môže vyvolať náhle reflexné zlyhanie kardiovaskulárneho systému.

U alergikov na včelí jed sa odporúča desenzibilizácia.

**Odvođené prípravky:** Virapin ung.

**GELÉE ROYAL (SECRETUM GLANDULARUM PHARYNGEALIS ET LABIALIS APIS MELLIFICAЕ; MATERSKÁ KASIČKA - MATERI KASIČKA)**

Materská kasička je produktom mladých včiel (*Apis mellifica*). Podstatná časť tejto látky pochádza z faryngálnej žľazy, tukové zložky z labiálnej žľazy. Obsah medu zabezpečujú medové váčky.

**Obsahové látky:** Materská kasička je heterogénna zmes s vitamínmi, proteínmi, lipidmi a sacharidmi. Aj keď sa jednotlivé komponenty vyskytujú v určitých navzájom konštantných hmotnostných pomeroch, určitú variabilitu zapríčiňujú rozličné druhy včiel a odlišné klimatické podmienky.

Obsahové látky materskej kasičky predstavuje asi 66% vody, 12% dusíkatých látok, 6% lipidov a 12% sacharidov. V sušine sa nachádza 2-3% minerálnych látok, stopové prvky (Na, K, Mn, Al, As, Zn, Bi, Fe, Co, Au, Cl, P) a iné látky.

Sacharidy sa skladajú z pentóz (17,5 %), voľných sacharidov (3,5-10 %), kyseliny glukurónovej a pyrohroznovej. Z voľných sacharidov je najvýznamnejšia sacharóza, fruktóza, glukóza, ribóza, ketocukor a z viazaných najmenej 5 mukopolysacharidov (z nich 4 kyslého charakteru a niektoré vo forme aminopolysacharidov).

Z aminokyselín (viac ako 25) sa tu nachádza: lyzín, arginín, asparagín, glycín, serín, kyselina glutamová, (3-alanín, kyselina  $\gamma$ -aminomaslová, prolín, metionín, leucín, tyrozín, tryptofán, fenylalanín, cystín, treonín, valín, taurín, cystein, ornitín, kyselina asparágová, glutamín, histidín, hydroxyprolín, alanín a izoleucín. Aminokyseliny sa vyskytujú buď vo voľnej, alebo viazanej forme; ojedinelé aj ako voľné peptidy. Bielkoviny zväčša zastupujú enzýmy, ako napríklad: fosfatázy, proteázy, amyláza, invertáza, kataláza, salicyláza, askorbinoxidáza, nešpecifická cholinesteráza a i. Niektoré bielkovinové frakcie sú podobné sérovým albumínom a globulínom (11 frakcií proteínov s prevahou  $\gamma$ -globulínov). Okrem toho sú tu lipoproteínové a glykoproteínové frakcie.

Frakcionizáciou sa získali dve biologicky aktívne látky: frakcia I - glykoproteín s podobnými vlastnosťami ako parotín (hormón slinných žliaz) - a frakcia II (s obsahom zinku), ktorá má gonadotropné účinky a pôsobí antagonisticky proti luteinizačnému hormónu.

Z purínových a pyrimidínových látok je významný obsah adenínových nukleotidov, kyseliny ribonukleovej a dezoxiribonukleovej, voľných nukleotidov (nukleotidov adenosínu, adenínu, guanínu, uridínu a cytozínových nukleotidov). Vyše 50 % nukleotidov tvoria uridínové nukleotidy.

Pri rozboroch sa zistila aj prítomnosť kyseliny močovej a močoviny.

Biopterín je látka špecifická pre kasičku, ktorou je kŕmená matka; v potrave lariev-robotníč sa nezistil.

Vitamíny reprezentuje tiamín, kyselina pantoténová, riboflavin, pyridoxín, biotín, kyselina nikotínová, inozitol, kyselina f olova, kyselina askorbová, vitamín A a D. Okrem nich sa v kasičke nachádzajú aj stopy vitamínu K a B<sub>12</sub>.

Z ďalších obsahových látok sa v materskej kasičke nachádza aj acetylcholín a cholín.

Lipidy majú významné biologické účinky. Reprezentujú ich mastné kyseliny (80-90 %), fenoly (4-10 %), glyceridy a steroly (3-4 %), fosfolipidy (0,8-3 %), vosky (5-6 %), neutrálne tuky (6-7 %); okrem nich sa tu nachádza aj kefalín, lecitín, sfingomyelín a kyselina neuramínová. Známý je obsah týchto mastných kyselín: 10-hydroxy-delta-2-decénovej, 10-hydroxy-dekánovej, 9-hydroxy-2-decénovej, 9-keto-2-decénovej, 2-decén-dikarbónovej, kyseliny sebacínovej, pimelovej, korkovej, apidovej, p-hydroxybenzoovej, 2-decénovej, 10-hydroxy-2-decénovej, dihydroxy-2-decénovej, 2-hexadecénovej, 2-tetrakosénovej a 2-tetratrikonténovej. Zvyšok lipidovej zložky tvoria fosfolipidy, glyceridy, steríny, cholesterol a ergosterol.

**Vlastnosti:** Antiastmatikum, antisklerotikum, tonikum, roborans, vírusocídium, baktericídium, antimykotikum, protistocídium (antiprotozoikum), antiflogistikum, regenerans, rádioprotektívum, stimulans, vazotonikum, cytotatikum, kancerostatikum, anabolikum, stomatologikum, dermatikum, metabolikum, kozmetikum.

**Účinnosť:** Antibakteriálny účinok sa pripisuje najmä kyseline 1-hydroxy-2-deceno-

vej. Proti vírusom, plesniam a prvkom pôsobí predovšetkým kyselinová zložka. Všeobecne protizápalové účinky majú lipidové látky, ktoré okrem antiflogistického pôsobenia urýchľujú hojenie, regeneráciu priečne pruhovalného svalového tkaniva (decénové kyseliny) a diferenciačné i proliferáčnne procesy pri regenerácii kostí (glykoproteínová látka podobná parotínu).

Napriek tomu, že všeobecne pôsobí materská kasička na bunky a tkanivá stimulačne a anabolicky, na niektoré maligné procesy pôsobí opačne, t. j. brzdí oxidačno-redukčné procesy v tkanivách s nekontrolovanou proliferáciou. Kancerostatické pôsobenie sa vysvetľuje vznikom lipoidoproteínových komplexov, ktoré (zatiaľ neznámym spôsobom) blokujú výživu nádorových buniek. Pri experimentoch na tkanivových kultúrach však niektoré koncentrácie materskej kasičky nereagovali jednoznačne cytostaticky, ale naopak, maligne bujnenie podporili.

Pri aplikácii materskej kasičky rýchlejšie ustupujú astenovegetatívne, hemoragické, gastrointestinálne a ďalšie syndrómy, ktoré sprevádzajú chorobu z ožiarenia. Antiradiačný účinok sa vysvetľuje stimuláciou retikulohistiocytového systému, endokrinných žliaz a centrálného nervového systému.

Positívny vplyv na funkciu nervového systému podmieňuje nielen urýchlenie oxidačno-redukčných procesov v mozgu, ale aj ionizácia sympatika a parasympatika. Terapeuticky sa tento priaznivý vplyv využíva najmä v geriatrici, ďalej pri involučných procesoch centrálného nervového systému bez ložiskových porúch, progérii a pri sekundárnych poruchách výživy mozgu zapríčinených karenciou alebo kachektizáciou v priebehu ťažkých katabolizujúcich chorôb. Zlepšenie činnosti mozgu a úpravu psychoneurotických porúch stimulujú žľazy s vnútornou sekréciou a obsah aminokyselín, vitamínov, prípadne ďalších látok, ktoré zlepšujú látkovú premenu a pôsobia anabolicky. Známe je však aj priame povzbudivé pôsobenie materskej kasičky na periférne, napríklad senzitivne nervy.

Vplyv na kardiovaskulárny systém sa prejavuje dilatáciou ciev končatín a iných orgánov (napr. pečene). Tento účinok potenciuje aj vysoký obsah acetylcholínu. Terapeuticky veľmi výhodné je ambivalentné pôsobenie na krvný tlak: pri hypotónii nastáva zvýšenie tlaku, kým pri hypertenzii nepatrne zníženie. Okrem iných indikácií sa preto môže materská kasička podávať aj pri hypertenzii.

Dýchací systém pozitívne ovplyvňuje zvýšením vitálnej kapacity pľúc. Pritom terapeutickú účinnosť umocňuje aj uvoľnenie bronchiálnych spazmov.

Účinok na krvotvorbu vyvoláva stimulácia retikulohistiocytového systému (najmä kostnej drene). V krvnom obehú sa v prvých dšiatich dňoch užívania zvyšujú hodnoty retikulocytov a nesegmentovaných foriem leukocytov a potom nastáva útlm. Pôsobením materskej kasičky na endokrinné žľazy sa zvyšuje počet lymfocytov, kým počet segmentovaných foriem klesá. Stimuláciu červenej krvnej zložky môže vyvolať aj prítomnosť biopterínu, pričom spolupôsobí aj arzén a endogénna mobilizácia železa. Zásahom do hemoregulačných procesov sa jednak skracuje čas krvácania, jednak predlžuje protrombínový čas. Malé dávky materskej kasičky pôsobia antianemicky.

Zložité je vplyv materskej kasičky na endokrinnú sústavu. Proteínová frakcia s gonadotropným účinkom upravuje menštruačný cyklus, zmierňuje klimakterické ťažkosti a zvyšuje virilitu. Potvrdil sa vplyv na stimuláciu a aktiváciu suparenál-

nych žliaz, ktoré uvoľňujú kortikoidy kortizónového typu. Stimulácia štítnej žľazy sa prejavuje zvýšením bazálneho metabolizmu, poklesom cholesterolu a zvýšením glykémie. Urýchľujú sa oxidačno-redukčné procesy v tkanivách. Stimulácia hypofýzy vyvoláva tvorbu a uvoľňovanie adrenokortikotropného hormónu, ktorý zvyšuje produkciu glykokortikoidných hormónov. Predpokladá sa, že pritom spolupôsobia peptidy, nukleotidy, prípadne aj iné obsahové látky z materskej kasičky.

Polyvalentné pôsobenie materskej kasičky sa osvedčilo najmä v geriatrickej, kde stimuláciou endokrinného systému a anabolickým vplyvom sa zlepšuje celkový metabolizmus, čím sa súčasne zlepšuje celkový zdravotný stav. Osvedčuje sa aj pri neuropsychózach u rozličných vekových skupín, psychoneurózach, ale aj pri iných dlhotrvajúcich chorobách, ako sú napríklad: degeneratívne choroby väzivového aparátu, reumatické choroby, dystrofické stavy, involúcie a všetky choroby, pri ktorých treba stimulovať celý endokrinný systém.

Materská kasička sa s úspechom aplikuje aj v pediatrii, predovšetkým pri negatívnej bilancii látkovej premeny u kachektických pacientov a pri prejavoch celkovej dystrofie u anorektických pacientov. V týchto indikáciách sa osvedčilo podávanie aj u nedonosených detí, dojčiat a malých detí. Nesmie sa však zabudnúť na hormonálnu aktivitu prípravku. Nevhodná indikácia alebo predávkovanie by mohlo narušiť hormonálne procesy a fyziologický vývoj organizmu.

Materská kasička, respektíve prípravky z nej, majú široké uplatnenie v stomatológii. Aplikujú sa pri zápalových procesoch ústnej sliznice, zubných ochoreniach a pri leukoplakii orálnych výsteliek. Osvedčila sa aj po stomatochirurgických výkonoch, pri liečbe postextrakčných alveolitíd a pod.

Rovnako sa osvedčuje aj lokálna aplikácia materskej kasičky v dermatologickej praxi, a to pri trofických poruchách kože, popáleninách, röntgenových dermatitídach, ale aj pri torpidných vredoch predkolenia, kde sa prejavujú jej podporné účinky na epitelizáciu.

Prípravky z materskej kasičky sú obľúbené aj v kozmetike. Gelée royale zvyšuje turgor, prekrvenie a hydratáciu kože, čím omladzuje kožu, stimuluje regeneráciu epitelu a zabraňuje predčasnemu starnutiu kože.

**Použitie:** Jednotlivé dávky natívnej materskej kasičky sa pohybujú v rozmedzí 0,06-0,12 g denne, dávky lyofilizovaného gelée royale v rozmedzí 0,017-0,051 g denne; užíva sa obvykle 2-3 týždne.

**Toxickosť:** Prípravky gelée royale (prípadne z natívnej materskej kasičky) vyvolávajú hormonálnu aktivitu a pôsobia na celý endokrinný systém. Preto je kontraindikované (relatívne) ich podávanie v detskom veku a v gravidite. Vysoké dávky materskej kasičky (0,08-0,1 g na 1 kg hmotnosti) zapríčiňujú v srdci poruchy vedenia vzruchu a rytmu, ako aj blokádu atrioventrikulárneho sínusu.

**Odvođené prípravky:** Vita-apinol dražé, Vita-apinol masť, Vita-apinol nechtový regenerátor. Kozmetické prípravky: Gelée Royale Spofa ochranný a regeneračný krém mastný, Gelée Royale Spofa ochranný a regeneračný krém polomastný, Gelée Royale Spofa hydratačný krém, Gelée Royale Spofa výživná pleťová maska, Gelée Royale Spofa pleťové mlieko, Gelée Royale Spofa čistiaca emulzia.

## Fytoterapia v medicíne

## Choroby zapríčinené nesprávnou výživou a choroby látkovej premeny

V reťazcoch rozličných biochemických reakcií v organizme môže nastať porucha tak v ktorejkoľvek metabolickej fáze, ako aj pri konečnom oxidačnom štiepení látok. Patofyziologické procesy môžu negatívne ovplyvňovať premenu sacharidov (napr. pri glykogenóze), aminokyselín (napr. pri alkaptonúrii), lipidov (napr. pri idiopatickej hyperlipémii a hypercholesterolémii), nukleových kyselín a iných zlúčenín. Pritom môže mať prevahu buď porucha v anabolických, alebo v katabolických procesoch; primárnu príčinu vyvoláva vplyv exogénneho alebo endogénneho činiteľa.

Ak nemožno kauzálne ovplyvniť prvotnú poruchu látkovej premeny, treba protetivne pôsobiť na exponované orgánové systémy. Aj pri dobrých možnostiach ovplyvnenia primárnych alebo vyvolávajúcich faktorov je často potrebné podporiť obnovu fyziologických procesov. Popri úprave životosprávy, diéte, prípadne inej forme zásahu do chorobných procesov, môže úspešne pomáhať fytotherapia.

### OBESITAS (OBEZITA, TUČNOTA)

**Obezita** je nadmerné ukladanie depotného tuku s prekročením o vyše 10 % normálnej telesnej hmotnosti: vypočíta sa podľa **B r o c o v e j**, prípadne presnejšie podľa **B e r n h a r d o v e j** formuly. Obezita je v našich podmienkach najrozšírenejšou formou nesprávnej výživy - **malnutricie**. Je vážnym terapeutickým problémom, lebo postihuje okolo 30 % všetkej populácie.

Tučnota neúmerne zaťažuje obehové, dýchacie aj pohybové ústroje, predisponuje k osteoartrotickým zmenám a k rozličným chorobám, ako sú napríklad: arthritida urica, diabetes mellitus, cholelithiasis, cholecystitis, pancreatitis, cirrhosis hepatis, hypertensio arterialis, arteriosclerosis a i.

Vo väčšine prípadov pretučnenie vzniká z neracionálnej, nadmernej výživy, pri súčasnom nedostatočnom energetickom výdaji.

Žiadúci terapeutický efekt sa dosahuje pri dodržiavaní redukčnej diéty so zníženým kalorickým príjmom; súčasne sa musí zvýšiť energetický výdaj. Odporúča sa prevažne vegetabilná strava.

Ako pomocný liek sa podávajú rastliny s laxatívnym účinkom (pozri príslušné heslo). Z bylinných prípravkov je to najmä čajovina Reduktan, ktorá obsahuje drogy ovplyvňujúce metabolizmus: Fucus vesiculosus (s halovými prvkami jódom a brómom) a Radix liquiritiae (mierne laxans, tu ako chuťové korigens). Laxatívne



účinky zabezpečuje Cortex frangulae a Foliūm sennae. Fructus a Flos sambuci majú diaforetické a Radix petroselinii s Foliūm betulae diuretický účinok.

V redukčnej diéte sa dobre uplatňujú slizové drogy (pozri heslo Slizy a Zmäkčujúce čajoviny - Mucilaginóza), ktoré voluminózne vyplňajú tráviace ústroje a tým, že poskytujú pocit plnosti, uľahčujú diétu. Pomáhajú pacientom, ktorí nevedia obmedziť zvýšený príjem potravín. Do skupiny slizových drog patria aj dietetické látky, ako napríklad pektíny, agar a rozličné prírodné želatínové látky. Slizy sú enzýmami tráviacej rúry nerozložiteľné, preto neznamenajú kalorický príjem. Okrem toho tvoria na sliznici tráviaceho traktu ochranný povlak, čím zabraňujú aj vstrebávanie ostatných látok.

Agar (syn. agar-agar) obsahuje asi 90 % sacharidov, ktoré v tráviacom trakte nehydrolyzujú, a preto sa z organizmu vylučujú nestrávené. Viazaním vody zväčšujú svoj objem, čo vyvoláva pocit plnosti žalúdka a tlmí chuť do jedenia. Agar sa užíva v dávke 4-8 g 2-3-krát denne.

Fucus vesiculosus okrem protektívneho vplyvu (podmieneneho obsahom slizových látok) pôsobí aj ako metabolická droga. Obsah jódu zabezpečuje dostatočnú tvorbu hormónov štítnej žľazy, a tým zrýchlenie metabolických procesov.

Dlhodobé využívanie laxatív a slizových látok sa neodporúča pre celkovo zmenšenú resorpciu nielen kaloricky bohatých látok, ale aj ostatných, biologicky nevyhnutných substancií. Ochudobňovanie organizmu o dôležité súčasti výživy - predovšetkým o bielkoviny a vitamíny - môže zapríčiniť závažné poruchy.

V prípadoch, keď je nadmerný príjem potravy podmienený psychogénnym vplyvom, treba pri redukčnej diéte podávať drogy s upokojujúcim účinkom, a to odvar alebo tinktúru z Radix valerianae a zápar z Herba seu Foliūm melissae; pri súčasnej hepatopatii s pomalším vylučovaním žlče zapríčinennej stukovatením pečene sa osvedčilo podávanie odvaru z drogy Herba hyperici.

Keďže adipozita pečene súčasne ohrozuje viaceré orgánové systémy, odporúča sa podávať rastlinné drogy s príslušnými účinkami, ktoré sú terapeuticky efektívne predovšetkým pri častej polymorbidite pretučených pacientov. Pri stukovatení pečene sa podávajú drogy na zlepšenie jej činnosti, prípadne drogy s choleretickými účinkami; pri začínajúcej sa ateroskleróze antisklerotické a pri hypertenzii rastlinné hypotoniká. Rastliny s antireumatickými účinkami tlmia časté artritické ťažkosti (pozri príslušné state) a zabezpečujú aj prísun stopových prvkov, ktoré sú potrebné na zlepšenie metabolizmu (napr. Fucus vesiculosus). Pri chorobách z rozličných orgánov možno podávať niektoré polyvalentné rastliny so súčasným účinkom na viaceré systémy (napr. s obsahom flavonoidov, silíc a pod.). V týchto prípadoch sa uplatňujú prednosti fyto terapie pred medikamentóznou liečbou, ktorá by ovplyvňovaním všetkých orgánových symptómov mohla preťažiť alebo poškodiť niektoré systémy.

#### MALNUTRITIO (SUBALIMENTATIO, SUBNUTRITIO, PODVÝŽIVA)

**Podvýživou** sa v užšom zmysle rozumie stav charakterizovaný nedostatkom kalórií. U nás sa hromadne nevyskytuje. V širšom zmysle znamená nedostatok alebo nerovnomerné zastúpenie biologicky dôležitých substancií.

Podvýživa sa prejavuje poklesom telesnej hmotnosti, ktorý zapríčiňuje nedostatočný prísun alebo utilizácia potrebných kalorických látok. Spravidla nejde len o karenciu bielkovín, ale aj biologicky aktívnych látok, vitamínov, minerálnych látok a pod.

Kvalitatívna malnutrícia-hypovitaminózy alebo avitaminózy- nemusí byť spojená s úbytkom hmotnosti, ale môže sa vyskytovať aj pri obezite.

Pokles telesnej hmotnosti o 10-15 % sa označuje ako vychudnutie. Väčší úbytok než o 15 % sa nazýva **kachexia** (ťažká podvýživa). Príčiny podvýživy môžu byť rozmanité: nedostatočné stravovanie, poruchy tráviacich orgánov, nedostatočné vstrebávanie, poruchy metabolizmu v tkanivách, bunkách a i. Vo všetkých týchto prípadoch majú prevahu katabolické procesy nad anabolickými.

Popri medikamentózne liečbe a primeranej liečebnej výžive sa odporúča aj liečba rastlinnými drogami. Pri poruchách tvorby tráviacich enzýmov sa ordinujú rastliny s horčinami (amará), prípadne s obsahom silíc (amaro-aromatiká; pozri príslušné state a Choroby tráviacich orgánov). Rastlinná liečba sa osvedčila nielen ako stimulátor kinetiky tráviacich ústrojov, vylučovania tráviacich enzýmov a vstrebávania živín, ale aj ako donátor minerálnych látok, stopových prvkov a vitamínov, ktoré sú pri realimentácii nevyhnutné.

Fyto terapia je účinným pomocným prostriedkom aj pri poruche výživy hormonálneho, prípadne iného pôvodu (napr. pri hypertyreóze).

#### ARTHRITIS URICA (DNA, PAKOSTNICA, PODAGRA)

**Pakostnica** je porucha metabolizmu purínových látok, pri ktorej sa hromadí kyselina močová. Táto sa môže tvoriť z purínových látok prijatých potravou, ale môže vzniknúť aj endogénnym vplyvom, pri rozklade bunkových nukleoproteínov. Hyperurikémia môže vzniknúť aj druhotne - ako tzv. sekundárna dna - pri krvných chorobách sprevádzaných nadmerným rozpadom krviniek, obličkových chorobách a pri otrave olovom.

Popri úprave životosprávy a diéte sa terapeuticky osvedčuje pomocná liečba drogou z Colchicum autumnale. Jej účinnou látkou je jedovatý alkaloid kolchicín ( ++ Colchicinum), ktorý sa nachádza predovšetkým v hlúčach a v semenách. Pre nebezpečenstvo intoxikácie sa užívajú výlučne titrované prípravky (u nás Colchicin Spofa dražé). Napriek tomu, že mechanizmus účinku nie je presne známy, výrazný terapeutický efekt je nepopierateľný. Treba však dôsledne rešpektovať kontraindikácie použitia kolchicínu. Liečebný úspech sa dosiahne aj pri podávaní rastlín s diuretickým, antireumatickým, antineuralgickým, prípadne metabolickým účinkom. V praxi sa osvedčili drogy: Fructus alkekengi, ktorý napomáha vylučovanie kyseliny močovej (zápar z 10 g drogy na 1 dl vody sa užíva po 2 lyžice 3-krát denne), Radix ononidis, Herba virgaureae, Foliūm betulae, Herba equiseti s diuretickou účinnosťou (napomáhajú vylučovanie kyseliny močovej). Flos sambuci účinkuje protibolestivo a diuretický, Herba seu Flos calunnae zlepšuje diurézu, pôsobí sedatívne a diaforetický. Flos spireae je pomocným liekom pri reumatických bolestiach, podobne aj Flos hippocastani a Herba seu Foliūm cardui benedicti s antiflogistickými účinkami.

Už tradične sa v praxi podáva *Pericarpium juglandis nucum*, ktorý sa pripravuje ako zapar (1 lyžička drogy sa obarí v 1/4 l vody a nechá sa stať 15 min); užíva sa 3-krát denne.

Z viacerých možných kombinácií je obľúbená táto:

Fructus alkekengi	10,0
Herba equiseti	
Pericarpium juglandis nucum	
Cortex hippocastani	aa 20,0
Cortexsalicis	30,0

1 lyžicu čajoviny varí 3 min v 1/2 l vody; pije sa ráno a večer po 1 šálke.

Terapeuticky účinné sú aj protireumatické čajoviny.

### DIABETES MELLITUS (CUKROVKA)

**Cukrovka** patrí medzi najfrekvencovanejšie choroby látkovej premeny. Je to porucha metabolizmu glukózy, ktorá je dôležitým energetickým zdrojom. Vzniká nedostatčným vylučovaním inzulínu z podžalúdkovej žľazy, nepomerom medzi jeho množstvom a potrebou v organizme, alebo zmenou jeho štruktúry a nedostatčnou účinnosťou pri premene hroznového cukru. Cukrovka predstavuje poruchu v komplikovanej endokrinometabolickej súhre, kde je inzulín iba jedným z činiteľov, ktoré zabezpečujú reguláciu sacharidov a iných látok. Podľa topiky najväčšieho postihnutia majú diabetici väčšie predpoklady pre vznik artériosklerózy, neuropatií a iných komplikácií.

Pre celkové nepriaznivé dôsledky na organizmus, ale aj pre veľké rozšírenie, si liečba cukrovky vyžaduje dispenzárnú starostlivosť.

Liečba spočíva v úprave životosprávy, dodržiavaní diéty, perorálnom užívaní antidiabetík, prípadne parenterálnom podávaní inzulínu. Ako podporné lieky sa používajú liečivé rastliny s obsahom glukokininov, ktoré znižujú koncentráciu cukru v krvi.

Pri komplikovanom priebehu cukrovky sa používajú aj drogy pôsobiace na postihnuté orgány. Často sa ordinujú antisklerotiká a vitamínifera jednak v podobe čerstvej rastlinnej stravy, jednak v podobe záparov (odvarov alebo macerátov) z liečivých rastlín (pozri príslušné state).

Antidiabetické rastlinné drogy sa osvedčili predovšetkým pri ľahkých formách cukrovky, ktoré si nevyžadujú medikamentóznú liečbu. Nemožno ich však odmietiť ani pri ťažších a komplikovaných stavoch so substitučným podávaním inzulínu, kde sa využívajú ako podporný, pomocný, prípadne doplnkový liek.

V diete cukrovkárov je namiesto škrobu vhodný inulín, ktorý sa nachádza najmä v hlúčach z *Helianthus tuberosus*, koreňoch zo *Schoronera hispanica* a i. Pre cukrovkárov sú veľmi výhodné osvené vložky, pretože nezvyšujú koncentráciu cukru v krvi úmerne k obsahu škrobu.

V diete cukrovkárov je potrebné nahradiť ovocie a zeleninu s vyšším obsahom sacharidov biologicky hodnotnou listovou zeleninou. Okrem bežných šalátov a vňatí (petržlen, zeler, pažitka, kôpor, majorán atď.) sú veľmi výhodné divorastúce

druhy, ktoré si už v mnohých krajinách získali širšiu obľubu. Sú to najmä listy a vňať z *Taraxacum officinale*, *Cichorium intybus*, *Nasturtium officinale*, *Cardamine amara*, *Valerianella locusta*. *Lepidium sativum* (žerucha siata), ktorá poskytuje hodnotné nutritívne aj liečivé látky s antidiabetickým účinkom, sa dá pestovať v bytoch aj v zime.

Z drog, ktoré majú hypoglykemizujúci (t. j. antidiabetický) účinok je významná najmä *Fructus phaseoli sine semine*. Terapeuticky účinný odvar z 2 lyžíc tejto drogy na 1/2 l vody, sa nechá pri príprave vyvrieť na polovicu; užíva sa po 1 šálke pred jedením. Odvar pôsobí aj diureticky, a to bez dráždenia obličkového parenchýmu.

Antidiabetickou drogou je aj *Herba galegae*. Pri príprave sa ordinuje 1 kávová lyžička na 1/4 l vody; po 5 min povarení, sa nechá 15 min postáť. Užíva sa po 1 šálke pred jedením.

Z ďalších drog sa pri diabete podávajú: *Foliūm myrtilli*, *Foliūm vitis idaeae*, *Foliūm uvae ursi*, *Herba nasturtii*, *Radix inulae*, *Radix taraxaci*, *Radix cichorii*, *Bulbus cepae*, *Herba* alebo *Foliūm salviae*, *Semen foenugaei*.

Z terapeutického hľadiska však rastlinné drogy nemôžu nahradiť ani perorálne antidiabetiká ani parenterálne podanie inzulínu.

Adjuvantne pôsobí podávanie týchto antidiabetických zmesí:

<i>Herba galegae</i>		<i>Foliūm myrtilli</i>	60,0
<i>Fructus phaseoli sine semine</i>		<i>Foliūm betulae</i>	20,0
<i>Foliūm myrtilli</i>		<i>Foliūm urticae</i>	
<i>Radix taraxaci cum herba</i>	aa 25,0	<i>Fructus phaseoli sine semine</i>	aa 10,0
Odvar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody vypíť v priebehu dňa.		Odvar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa pije 2-3-krát denne pred jedením.	

<i>Herba galegae</i>	
<i>Fructus phaseoli sine semine</i>	aa25,0
<i>Foliūm myrtilli</i>	
<i>Foliūm urticae</i>	aa 20,0
<i>Foliūm salviae</i>	
<i>Radix taraxaci</i>	aa5,0
Odvar z 2 lyžíc čajoviny na pohár vody sa pije 2-3-krát denne.	

### METABOLICKÉ PORUCHY Z NEVHODNEJ ŽIVOTOSPRÁVY A KARENČNEJ STRAVY

V minulosti sa na jar odporúčali tzv. **prostriedky čistiace krv**. Napriek tomu, že je to z hľadiska dnešnej medicíny nesprávne označenie, nesporné sú účinky bylenných kúr (v podobe čajov, ale najmä v čerstvom stave) pri tzv. jarnej únave pozoruhodné. V podstate ide o liečbu hypovitaminóz, ktoré sa spájajú so zníženou látkovou premenou pri obmedzení fyzickej aktivity v zimných mesiacoch. Zvýšený príjem tzv. **prázdnych kalórií** tým, že zapríčiňuje zvyšovanie hmotnosti, ešte potencieje slabosť, únavnosť, pokles psychofyzickej výkonnosti a zníženie odolnosti proti infekčným chorobám.

Naši predkovia inštinktívne čelili zvýšenej chorobnosti v jarných mesiacoch jedením naklíčených obilných zŕn, ale aj zvýšeným príjmom skladovateľnej zeleniny, ako sú napríklad: chren, cibuľa, cesnak, v byte pestovaná pažitka, prípadne iná čerstvá zelenina.

Vo viacerých krajinách sveta nastala renesancia jarných bylenných kúr, ktoré dodávajú organizmu biologicky aktívne látky - najmä vitamíny, stopové prvky a iné nutritívne a liečebne dôležité zlúčeniny. Na povzbudenie spomalených metabolických procesov sa podávajú rastlinné drogy s obsahom horčín a silíc, ktoré zlepšujú činnosť tráviacich ústrojov a zvyšujú sekréciu žlče. Drogy s diuretickým pôsobením urýchľujú odstraňovanie nepotrebných, respektíve škodlivých metabolitov z organizmu. Flavonoidy zlepšujú odolnosť kapilárnych stien\* pôsobia antiagregačne na erytrocyty a zvyšujú ich flexibilitu. Rastlinná strava - najmä v podobe šalátov, prípadne šťavy z čerstvých bylín - prirodzenou formou zvyšuje celkovú kondíciu, odolnosť, podporuje sviežosť a pocit zdravia bez vedľajších škodlivých účinkov a bez zaťaženia niektorých orgánových systémov.

Podmienky pre jarné kúry zabezpečuje vegetačné obdobie, keď pučiace rastliny poskytujú najviac mladých listov. Na šaláty z listov a rastlinných vňatí sa osvedčujú najmä rastliny: Cichorium endivia, Cichorium intybus, Taraxacum officinale, Cardamine amara, Ribes nigrum, Bellis perennis, Lactuca sativa, Valerianella locusta, Urtica dioica.

V malých množstvách možno striedavo pridávať aj listy, respektíve vňate z rastlín: Rúta graveolens, Sambucus nigra, Pimpinella saxifraga, Achillea millefolium, Ficaria verná (pred kvitnutím), Humulus lupulus (výhonky), Petroselinum hortense, Levisticum officinale, Apium graveolens, Allium schoenoprasum, Allium cepa.

Bylinné kúry rastlinnými šťavami sa pripravujú z čerstvo natrhaných a umytých rastlín. Po zomletí sa vylisujú a precedia cez husté plátno. Pri príprave alebo uskladňovaní sa musia používať nekorodujúce materiály. Nádoba má byť uzavretá, aby šťava neoxidovala so vzduchom. Najlepšie je pripravovať ju najviac na dva dni. V zamrznutom stave (v mrazničke) aj na viac mesiacov. Výhodné je zmrazovať šťavu v porciovaných množstvách a každú dávku roztápať tesne pred užitím (podľa predpísaného postupu), pretože znehodnotenie nastáva najmä v tejto fáze.

Pri kúre sa užíva 1 lyžica bylinnej šťavy na 1 pohár vody (čaju, ovocnej šťavy a pod.) 3-krát denne; zvyčajne trvá kúra 2-4 týždne. Na šťavu možno použiť aj liečivé rastliny odporúčané na šaláty, ale najčastejšie sa dávajú tieto rastliny: Alchemilla xanthochlora, Lamium maculatum, Lamium album, Hypericum perforatum, Origanum vulgare, Potentilla anserina, Saponaria officinalis, Capsella bursa-pastoris, Nasturtium officinale, Nasturtium hortense, Equisetum arvense, Elytrigia repens, Taraxacum officinale, Plantago lanceolata, Plantago major, Veronica officinalis, v malom množstve aj Rumex acetosa.

Ako koreninovú prísadu na zlepšenie chuti jedla možno používať menšie množstvo (listov, respektíve vňate) z týchto rastlín: Angelica archangelica, Sambucus nigra, Pimpinella saxifraga, Asperula odorata, Humulus lupulus (výhonky), Mellilotus officinalis, Sanguisorba officinalis, Geum urbanum, Thymus serpyllum, Polygonum bistorta, Polygonum aviculare, Euphrasia rostkoviana, Menyanthes tri-

foliata, Glechoma hederacea, Polygala amara, Centaurium minus, Allium ursinum, Sanicula europaea.

Na posilnenie odolnosti a regeneráciu psychofyzických síl sa v jarných kúrach (ale aj v iných obdobiach) môžu užívať aj pestované druhy zeleniny a ovocia. Komplexnosť účinku sa dosahuje predovšetkým pestrosťou použitých druhov, ktoré sa rozličnými obsahovými látkami vhodne dopĺňajú.

Na povzbudenie organizmu sa podávajú napríklad kombinácie čajovín podľa Kneippa:

Foliūm salviae		Foliūm urticae	
Foliūm rosmarini		Herba millefolii	
Herba absinthii	aa 10,0	Radix taraxaci	aa 20,0
Herba millefolii		Herba centaurii	15,0
Herba hyperici	aa 20,0	Flos pruni spinosae	
Foliūm urticae	30,0	Flos farfarae	
1 lyžicu čajoviny obaríť 1/4 l vody a nechať 15 min stáť; pije sa 1 šálka 3-krát denne pred jedením.		Herba veronicae	aa 10,0
		1 lyžicu čajoviny obaríť 1/4 l vody a nechať 15 min stáť; pije sa po 1 šálke 3-krát denne pred jedením.	

Pozri aj metaboliká (starší názov hemokatartiká).

## Choroby tráviacej rúry

Popri množstve syntetických prípravkov, diéte, prípadne liečebnej výžive, patrí popredné miesto v gastroenterológii liečivým rastlinám. Najčastejšie sa terapeuticky využívajú tieto obsahové rastlinné látky: silice, flavonoidy, triesloviny, alkaloidy, slizové látky, vitamíny, mikroelementy a i.

Prípravu na trávenie sprostredkujú zmyslové orgány: zrak, čuch a pri dotyku so sliznicou jazyka aj chuť.

Vlastné trávenie sa začína v ústnej dutine. Predpokladá dôkladné pohryzenie prijatej potravy a fyziologické premiešanie so slinami. Preto je sanácia chrupu a osvojenie si správneho, fyziologického žuvania podmienkou prevencie, ale aj terapie tráviacich porúch.

### SYMPTOMATOLÓGIA CHORÔB TRÁVIACEJ RÚRY

Pri chorobách žalúdka (ale nielen pri nich) je najčastejším symptómom **anorexia** - nechúť do jedenia. Môže byť buď príznakom vážnej zhubnej choroby žalúdka, duševnej choroby a mnohých iných chorôb, alebo príznakom ľahšej poruchy trávenia a vstrebávania.

Symptomatické podávanie rastlinných liekov na zlepšenie chuti do jedenia sa odporúča pri funkčných gastropatiách (najmä pri hypostenickej forme), zníženom vylučovaní žalúdočnej kyseliny a tráviacich enzýmov, ako aj pri ťažších chorobách, spojených so psychosomatickým oslabením tráviacej činnosti a pri kachektizujúcich stavoch s poruchou vstrebávania.

**Stomachiká** sú rastlinné látky na zvýšenie chuti do jedenia a zlepšenie trávenia. Rozdeľujeme ich na: **aromatiká** (aromatické silice), **amará** (horčiny), prípadne **aromatiko-amará**.

Ako stomachiká pôsobia prakticky všetky koreniny používané pri príprave pokrmov, a to určité časti (plody, vňate, cibule a i.) bežných rastlín, napríklad: *Carum carvi*, *Pimpinella anisum*, *Foeniculum vulgare*, *Coriandrum sativum*, *Ane-thum graveolans*, *Petroselinum crispum*, *Apium graveolens*, *Levisticum officinale*, *Pimpinella saxifraga*, *Majorána hortensis*, *Satureja hortensis*, *Ocimum basilicum*, *Thymus vulgaris*, *Šalvia officinalis*, *Hysopus officinalis*, *Artemisia dracunculus*, *Artemisia vulgaris*, *Cichorium intybus*, *Armoratia rusticana*, *Sinapis alba*, *Allium schoenophrasum*, *Allium ursinum*, *Allium cepa*, *Allium porrum*, *Allium sativum*, *Capsicum annum*, *Crocus annum*, *Crocus sativus*, *Ruta graveolens*, *Juniperus communis* a i. Podobne pôsobia aj dovážané koreniny.

Pri predpisovaní stomachických drog lekár prihliada na ich špecifické pôsobenie a ordinuje ich podľa zdravotného stavu i potrieb chorého. Napríklad pri hypostenickej forme funkčnej gastropatie u bronchitika so suchým, neproduktívnym kašľom a zníženou diurézou sa odporúča *Radix armoratiae rusticanae recens* - čerstvý chrenový koreň -, ktorý má ako väčšina rastlinných drog polyvalentné pôsobenie: povzbudzuje činnosť žalúdka aj čriev a má expektoračné i diuretické účinky. Pri hypoacidite so zhoršeným trávením, s kvasnou a hnilobnou dyspepsiou, zníženou tvorbou žlče a so súčasnou hypertenziou (pri artérioskleróze) sa ordinuje *Bulbus allii sativi* (cesnak), ktorý okrem zvýšenia sekrécie tráviacich enzýmov a zlepšenia trávenia pôsobí aj antibakteriálne, antimykoticky (v črevnom trakte), cholereticky, cholekineticky, antiskleroticky a hypotenzívne. Rovnako podrobne by sa dalo opísať rozsiahle pôsobenie každej stomachickej (alebo inej) rastlinnej drogy.

Z horčínových drog sú známe: *Radix gentianae* (užíva sa v zápare alebo v odvare z 1 g pro dosi, 15-30 min pred jedením), *Tinctura gentianae* (užíva sa po 10-30 kvapiek 15-30 min pred jedením), *Herba centaurii* (podáva sa v podobe studeného macerátu, záparu alebo odvaru v dávke 1-2 g pred jedením). Z dovážaných drog je terapeuticky významná najmä droga *Cortex chinae*.

Horčiny obsahujú aj rastliny *Menyanthes trifoliata* a *Berberis vulgaris*.

Aromatiko-amará (aromatické horčiny) reprezentujú najmä rastliny *Acorus calamus*, *Angelica archangelica*, *Artemisia absinthium*, *Cnicus benedictus* a *Marubium vulgare*, v ktorých sa nachádzajú horčiny a silice takmer v rovnováhe.

K liečivým rastlinám s prevládajúcim obsahom silice nad horčinami patria napríklad: *Majorána hortensis*, *Melissa officinalis*, *Leonurus cardiaca*, *Humulus lupulus* a z drog *Pericarpium aurantii*.

Kombináciami horčínových a silicových drog sú napríklad:

<i>Radix calami</i>	40,0
<i>Foliūm trifolii fibrini</i>	
<i>Fructus juniperi</i>	aa 20,0
<i>Herba absinthii</i>	10,0
1 kávová lyžička čajoviny sa vylúhuje 6-8 hodín v 1/2 l studenej vody a potom sa krátko povarí. Užíva sa pred jedením po 1-2 polievkové lyžice.	

Pri nechuti do jedenia, meteorizme a obstipácii sa môže podať napríklad aj:

<i>Radix gentianae</i>	20,0
<i>Radix angelicae</i>	
<i>Cortex frangulae</i>	aa 40,0
Pri príprave použijeme 1 lyžicu čajoviny na 1/4 l vody; po odstatí krátko povarí. Užíva sa po 1 šálke denne.	

Horčiny s trieslovinami obsahujú rastliny: *Achillea millefolium*, *Cichorium intybus*, *Agrimonia eupatoria*, *Juglans regia*, *Helichrysum arenarium*, *Vinea minor*, *Verbena officinalis*. Kombinujú sa do čajovín určených na zlepšenie chuti do jedenia u pacientov, ktorí majú sklon k hnačkám.

Horčiny a saponíny obsahujú rastliny *Polygala amara* a *Veronica officinalis*, ktoré sa ordinujú pri nechuti do jedenia vyvolanej chorobami dýchacích orgánov. (Terapeuticky účinné rastlinné časti pozri pri jednotlivých rastlinách.)

**Meteorizmus** je symptóm, ktorý môžu vyvolať rozličné príčiny. Najčastejšie sa

vyskytuje pri kvasnej a hnilobnej dyspepsii, ale aj pri portálnej hypertenzii a mechanickej prekážke pasáže. Ako prirodzený fyziologický prejav vzniká po požití niektorých potravín (napr. strukovín, kapusty a i.). Liečba sa orientuje predovšetkým na odstránenie príčiny. Paušálne podávanie karminatív pri meteorizme sa nesprávne traduje z čias, keď sa pre nedostatočné diagnostické možnosti väčšina chorôb liečila symptomaticky.

Karminatíva ostávajú doménou adjuvantnej liečby pri kvasnej a hnilobnej dyspepsii, poruchách črevnej mikroflóry po antibiotikách a pri alimentárnom meteorizme. Popri digestívach a adsorbenciách sa podávajú rastlinné aromatico-amará z rastlín: *Acorus calamus*, *Angelica archangelica*, *Origanum vulgare*, *Majorána hortensis*, *Achillea millefolium*, *Carum carvi*, *Foeniculum vulgare*, *Pimpinella anisum*, *Coriandrum sativum*. Horčina a silice zvyšujú vylučovanie tráviacich enzýmov, zlepšujú trávenie a vstrebávanie a napomáhajú normalizáciu črevnej flóry. Silica okrem toho potláča aj nežiaducu bakteriálnu flóru.

Rastliny *Mentha piperita* a *Matricaria chamomilla* obsahujú najmä silice. Pôsobia najmä proti dysmikróbii a uvoľňujú spazmy hladkého svalstva tráviacej rúry.

Pri stavoch, keď je meteorizmus dominantným príznakom, sa odporúčajú napríklad tieto čajoviny:

<i>Foliūm trifolii fibrini</i>	
<i>Fructus foeniculi</i>	
<i>Foliūm menthae piperitae</i>	
<i>Herba millefolii</i>	
<i>Herba centaurii</i>	aa 20,0
1 lyžicu čajoviny obaríť 1/4 l vriacej vody. Užíva sa v dávke 1 dl pol hodiny pred jedením.	

Karminatívny a laxatívny účinok má napríklad čajovina:

<i>Radix rhei</i>	20,0
<i>Fructus foeniculi</i>	
<i>Foliūm menthae piperitae</i>	aa 40,0
1 lyžicu čajoviny treba variť 5 minút v 1/4 l vody; užíva sa po 1 šálke.	

Samostatne sa zvykne podávať rumanček:

<i>Flos chamomillae</i>	
1 lyžicu drogy obaríme 1/4 l vody. Zakryté necháme 10 minút stáť.	

Mierny sedatívny účinok má karminatívna čajovina:

<i>Fructus carvi</i>	20,0
<i>Flos chamomillae</i>	60,0
<i>Foliūm menthae piperitae</i>	
<i>Radix valerianae</i>	aa 10,0
1 lyžicu čajoviny obaríť 1/4 l vody a nechať stáť 10 minút. Pije sa 2-krát denne po 1 šálke.	

Podľa potreby sa karminatíva pridávajú k drogám pôsobiacim na príčiny meteorizmu, prípadne na primárne ochorenie pacienta (najmä ak zapríčiňujú zvýšenú plynatosť).

**Diarrhoe** (hnačku) definuje konzistencia stolice (vodnatá, riedka, kašovitá). Vyskytuje sa predovšetkým pri črevných chorobách, ale rovnako môže byť podmienená psychickými vplyvmi. K najčastejším vyvolávajúcim činiteľom patria nervové choroby, alergie, niektoré chemické intoxikácie, infekčné toxické a metabolické choroby, choroby orgánov brušnej dutiny, obehové poruchy, alimentárne preťaženie silnými koreninami alebo alkoholom a i.

Liečba hnačiek je predovšetkým kauzálna, t. j. spočíva v odstránení príčiny. Pre súčasné straty minerálnych látok a tekutín, ktoré môžu vážne ohroziť organizmus, je nevyhnutná aj primeraná symptomatická liečba. Dôležitým pomocným liekom sú pri nej rastlinné antidiaroidiká. Najčastejšie sa podávajú trieslovinnové drogy, ako je napríklad: *Cortex quercus*, *Radix tormentillae*, *Foliūm et Fructus myrtilli*, *Foliūm juglandis*, *Herba polygoni*, *Flos hippocastani*, *Herba anserinae* a i. Pri bolestivých spazmoch, najmä pri infekciách tráviaceho traktu, sa pridávajú spazmolytické drogy s antiseptickými účinkami, ako sú *Foliūm menthae piperitae* a *Flos chamomillae*; silice s trieslovinnami obsahujú drogy: *Herba salviae*, *Herba saturejae*, *Foliūm melissae*, *Herba hysoppi* a i. Pri hnačkách so zvýšeným podráždením črevnej sliznice (pri zápaloch alebo alimentárne j iritácii) sa odporúčajú slizové drogy s ochranným účinkom na epiteliálnu vrstvu, napríklad: *Foliūm plantaginis*, *Flos verbasci*, *Foliūm farfarae*, *Lichen islandicus*, *Flos et Foliūm malvae*, *Radix symphyti* a i.

Pri psychicky podmienených hnačkách, prípadne pri psychickom potencovaní neúčelných hnačiek, sa ordinuje droga so sedatívnym pôsobením obsahujúca triesloviny, napríklad *Herba hyperici*.

Samostatne sa často podáva *Radix tormentillae* (odvar z 1-2 kávových lyžičiek drogy na 1 šálku vody), ktorý sa užíva po 1 polievkovej lyžici až 1 šálke denne. Pri difúznom krvácaní z črevnej sliznice sa podáva *Herba anserinae* (1 lyžicu drogy na 1 šálku studenej vody; najprv sa nechá niekoľko hodín postáť a potom pol minúty povariť); užíva sa v priebehu dňa. V pediatrickej praxi sa osvedčuje *Fructus myrtilli* (1 vrchovatú lyžicu na 1 pohár vody nechať vylúhovať za studena 10 hodín); vypíť v priebehu dňa.

Zmes slizu, triesloviny a silice obsahuje napríklad čajovina:

<i>Flos verbasci</i>	
<i>Lichen islandicus</i>	
<i>Foliūm althaeae</i>	aa 10,0
<i>Foliūm rubi fruticosi</i>	
<i>Foliūm salviae</i>	aa 25,0
2 lyžice čajoviny na 1/4 l vody treba krátko povariť; užívať po lyžiciach v priebehu dňa.	

Rovnaké obsahové látky majú aj iné kombinácie:

<i>Rhizoma tormentillae</i>		<i>Rhizoma tormentillae</i>	
<i>Lichen islandicus</i>	aa 20,0	<i>Foliūm menthae piperitae</i>	
<i>Cortex quercus</i>		<i>Flos chamomillae</i>	aa 20,0
<i>Fructus myrtilli</i>		<i>Flos arnicae</i>	10,0
<i>Flos chamomillae</i>	aa 30,0	Zapar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody treba vypíť v priebehu dňa.	
1 lyžičku čajoviny na šálku vody treba krátko povariť; vypíť v priebehu dňa.			

Herba sanguisorbiae  
 Radix tormentillae aa 50,0  
 Zápar z 2 lyžičiek čajoviny na pohár vody sa užíva  
 v priebehu dňa.

Pri črevných infekciách je terapeuticky účinná aj droga *Allium sativum*, prípadne *Allium ursinum* (dávka asi 2 g sa užíva vo forme macerátu), ktoré sa podávajú buď samostatne, alebo spolu s inými drogami.

Pozri aj Zápalové ochorenia čriev a stať Antidiaroidá.

**Obstipatio** (zapečenosť, obstipácia) je sťažené vyprázdňovanie suchej a tvrdej stolice. Môžu ju zapríčiniť viaceré patologické mechanizmy - napríklad mechanické činitele (nádory, striktúry, jazvy, zrasty, cudzie telesá, tvrdé hrudky stolice), alebo rozličné ďalšie príčiny, ktoré porušia mechanizmus posúvania a vyprázdňovania črevného obsahu, čím vzniká tzv. funkčná zapečenosť. Funkčná obstipácia môže byť spastická, proktostatická (habituálna), prípadne atonická.

Zadržanie alebo zastavenie stolice a plynov môže predstavovať ochranný mechanizmus v prípadoch (napr. pri všetkých náhlých brušných príhodách), keď sú laxatíva kontraindikované.

Liečba zapečenosti musí byť komplexná. Spravidla treba upraviť celkovú životosprávu a dodržiavať vhodnú diétu (príp. liečebnú výživu).

Pri spastickej obstipácii sa odporúčajú spazmolytiká, ktoré sa podávajú aj v podobe liečivých spazmolytických čajovín. Atonickú zapečenosť terapeuticky ovplyvňujeme vyššími dávkami tiamínu, ktorý má v prírodnej forme (ako pivovarské drożdžie) aj mierne prehánavý účinok.

**Laxatíva** (preháňadlá) možno popri ostatných opatreniach na odstránenie črevného obsahu podať pri otravách, bolestivých análnych poruchách, celkovom oslabení činnosti tráviacich ústrojov u geriatrických pacientov pripútaných na lôžko a u nevyliciteľne chorých. Aj v indikovaných prípadoch symptomovej zapečenosti sa majú užívať len intermitentne.

Z množstva laxatívne pôsobiacich drog sa ako pomocný liek najviac využívajú antrachinónové drogy *Cortex frangulae* a *Fructus rhamni catharticae*, ktoré zlepšujú peristaltiku hrubého čreva. Terapeuticky účinnejšie sú maceráty za studena.

*Fructus rhamni catharticae* 30,0  
 1-2 lyžičky drogy na pohár vody nechať stáť 8 hodín. Vypiť nalačno ráno, alebo večer.

V terapii sa často využívajú aj kombinácie so spazmolytickými drogami:

<i>Fructus rhamni catharticae</i> pulv.		<i>Fructus frangulae</i> pulv.	
<i>Cortex frangulae</i> pulv.	aa 20,0	<i>Cortex frangulae</i> pulv.	aa 20,0
<i>Fructus foeniculi</i> pulv.	ad 50,0	<i>Fructus foeniculi</i> pulv.	ad 50,0
Užiť 1 lyž. čajoviny s vodou niekoľkokrát denne.		Užiť 1 lyž. čajoviny s vodou niekoľkokrát denne.	

<i>Cortex frangulae</i>		<i>Cortex frangulae</i>	
<i>Fructus foeniculi</i>	aa 20,0	<i>Radix graminis</i>	
<i>Fructus rhamni catharticae</i>		<i>Herba millefolii</i>	
<i>Radix liquiritiae</i>	aa 30,0	<i>Foliūm sennae</i>	aa 25,0
Odvar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody užiť ráno alebo večer.		1 lyžicu čajoviny variť 15 minút v 1/2 l vody. Užíva sa 1 šálka večer.	

Laxatívne účinky majú farmaceutické prípravky Sennagran, Mucilogran a Species laxantes Planta.

## CHOROBY ÚSTNEJ DUTINY

K najrozšírenejším chorobám ústnej dutiny patria zápalové ochorenia sliznic (ako je napr. stomatitis catarrhalis a stomatitis aphthosa), na ďasnách paradontóza a gingivitída. Popri základnej liečbe a zvýšenej hygiene ústnej dutiny terapeuticky pôsobia drogy niektorých liečivých rastlín, ktoré obsahujú prevažne silice, triesloviny alebo sliz (využívajú sa pri bolestiach). Ide predovšetkým o drogy: *Radix seu Herba caryophyllatae*, *Foliūm salviae*, *Foliūm menthae piperitae*, *Flos chamomillae*, *Herba agrimoniae*, *Herba prunellae*, *Radix seu Foliūm althaeae*, *Flos malvae* a ďalšie. Miernejšie účinky má *Fructus myrtilli*. V pediatrickej praxi sa odporúča čerstvá šťava (bez prísad) z čučoriedok, ktorá sa užíva viackrát denne po lyžiciach. V kontakte so sliznicou urýchľuje hojenie.

V týchto indikáciách sa predpisujú aj *Herba marrubii*, *Radix calami aromatici* a pri krvácaní z ďasien sa pridáva aj *Herba equiseti*.

Zo zmesi na vyplachovanie úst sú známe tieto:

<i>Floschamomillae</i>		<i>Foliūm salviae</i>	30,0
<i>Radix pimpinellae</i>	aa 20,0	<i>Radix althaeae</i>	
<i>Radix tormentillae</i>		<i>Herba potentillae</i>	aa 20,0
<i>Foliūm salviae</i>	aa 30,0	<i>Semen foenugraeci</i>	
1 lyžicu čajoviny obariť 1 l vody a mierne variť 10 minút.		<i>Radix berberidis</i>	aa 15,0
		1 lyžicu čajoviny obariť v 1/4 l vody a nechať 15 minút vylúhovať.	
<i>Flos arnicae</i>	10,0	<i>Tinctura arnicae</i>	30,0
<i>Radix tormentillae</i>		<i>Tinctura gallae</i>	
<i>Foliūm salviae</i>	aa 20,0	<i>Tinctura tormentillae</i>	aa 10,0
Odvar z 1 lyžice čajoviny na 1 pohár vody.		1 kávová lyžičku čajoviny na 1/2 pohára prevarenej vody; ústa vyplachovať 3-4-krát denne, najmä pred spaním.	

Samostatne možno podávať:

*Floschamomillae* 50,0  
 Zápar z 1 lyžice drogy na 1 pohár vody; ústa vyplachovať viackrát denne.

Z priemyselne vyrábaných prípravkov s rastlinnými výťažkami sú známe: *Chamomilla Spofa*, *Herbadent*, *Ga-fo*, *Stopangin solutio*.

Pozri gargarizma, antiseptiká a mucilaginóza.

## CHOROBY SLINNÝCH ŽLIAZ

Pri **akútnej parotitíde** (najmä bakteriálneho pôvodu) sa podobne ako pri zápa-<sup>\*</sup>loch ústnej dutiny odporúčajú popri príslušnej antibiotickej liečbe aj výplachy úst.

**Xerostómia** (asialia) si okrem kauzálnej terapie vyžaduje pravidelné vy-

plachovanie ústnej dutiny, na ktoré sa používajú podobné rastliny, ako pri zápaloch v ústnej dutine, ale v zmesi nemá chýbať mucilaginózna droga.

## CHOROBY HLTANÁ

Liečba akútnej faryngitídy postupuje rýchlejšie, ak sa popri základnej antibiotickej liečbe podávajú zmäkčujúce, prípadne aj trieslovinové drogy s anti-septickými silicami. Terapeuticky účinnejšie sú čajoviny, ktoré možno aj prehítať, pretože liečivé látky pritom môžu pôsobiť aj na sliznice, ktoré sú pri kloktaní nedostupné. Preto sa pripravujú také koncentrácie drog, ktoré umožňujú vnútorné užívanie. Účinnosť liečivých rastlín je ešte výraznejšia pri chronickej faryngitíde, kde sa podávajú menej dráždivé silicové drogy spolu so slizovitými (mucilaginóznymi). Z farmaceutických prípravkov napr. Foltusin.

## CHOROBY PAŽERÁKA

### OESOPHAGITIS ACUTA (AKÚTNY ZÁPAL PAŽERÁKA)

**Akútny zápal pažeráka** sa vyskytuje pri viacerých infekčných chorobách, alergií, po mechanickom podráždení (napr. inštrumentálnom po ezofagoskopii), ale aj po požití korozívnych látok, ako sú napríklad kyseliny a lúhy (korozívna ezofagitída).

Popri spazmolytických, analgetických, antialergických, prípadne neutralizačných liekoch prinášajú úľavu slizové drogy (v závislosti od stupňa poškodenia a stavu chorého).

Pri gastroezofagálnom refluxe a kongenitálne krátkom pažeráku dráždi jeho sliznicu regurgitujúca kyselina chlorovodíková a pepsín (peptická ezofagitída). Preto sa popri neutralizačnej terapii ordinujú slizové drogy, ktoré sa podávajú viackrát denne (prípadne opakovane po hitoch), zásadne však aj po ostatnom hite potravín.

Flos malvae sa podáva v podobe záparu z 1 lyžice na 1 pohár vody. Pije sa po hitoch, ale najmenej 4-krát denne po 1/4 pohára.

Foliüm farfarae sa pripravuje ako zapar z 10-15 g na 1 pohár vody; užíva sa 4-krát denne po 1/2 pohára.

Foliüm althaeae sa pripravuje ako výluh za studena z 1 lyžice na 1/2 l vody. Užíva sa po hitoch, najmenej 4-krát denne po 1 lyžici.

Lichen islandicus sa pripravuje ako odvar z 25 g drogy, ktorá sa varí v 1 litri vody a nechá sa vy vriieť na polovicu. Užíva sa niekoľko lyžíc v priebehu dňa.

Semen lini sa podáva ako odvar z 1 lyžice na 1 pohár vody. Užíva sa po hitoch, najmenej 3-krát denne.

Z ostatných rastlinných drog sa niekedy podáva aj odvar z Radix inulae (1 lyžica drogy na 1/2 l vody; užíva sa v priebehu dňa po lyžiciach) a Radix liquiritiae (1/2 lyžice drogy na 1 pohár vody; pije sa 4-krát po 1/4 pohára).

### Komplexnejšie pôsobenie zabezpečujú napríklad kombinácie:

Semen lini	Semen lini
Flos malvae	Radix althaeae
Radix liquiritiae	Lichen islandicus
Foliüm farfarae	aa 20,0
Odvar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody. Vypiť	2 lyžice čajoviny zaliať 1/2 l studenej vody. Po
rozdelené na viac dávok v priebehu dňa.	niekoľkohodinovom vyluhovaní povariť viac ako
	5 minút. Piť po malých dávkach, najmenej 5-6-
	-krát denne.

Foliüm althaeae	55,0
Radix althaeae	25,0
Radix liquiritiae	15,0
Flos malvae	5,0
2 lyžice čajoviny zaliať tromi pohármi studenej	
vody; nechať vylúhovať cez noc, potom povariť	
5 minút. Piť po malých dávkach v priebehu dňa.	

Zo slizovitých čajovín sa môžu pri bolestiach podávať kombinácie spazmolytických, analgetických a sedatívnych drog:

Herba chelidonii	
Radix valerianae	
Flos lavandulae	
Foliüm melissae	
Foliüm menthae piperitae	aa 20,0
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva po jedení 3-4-krát denne po 1/4 pohára.	

Kombinácia zmäkčujúcej a analgetickej čajoviny sa môže užívať aj nalačno:

Semen lini	
Herba chelidonii	
Foliüm melissae	
Foliüm menthae piperitae	
Radix valerianae	aa 20,0
Zapar z 1 lyžice čajoviny na 1/4 l vody sa užíva 5-krát denne po 2 lyžiciach.	

V tejto indikácii sa podávajú aj drogy a zmesi odporúčané pri vredovej chorobe žalúdka a dvanástnika (pozri príslušnú stať).

### ULCUS PEPTICUM OESOPHAGI (VREDOVÁ CHOROBA PAŽERÁKA)

**Vredová choroba pažeráka** sa lieči komplexne ako vredová choroba žalúdka a dvanástnika. Popri základnej medikamentóznej liečbe sa podávajú ochranné slizové drogy, ktoré znižujú dráždivosť poškodenej sliznice a urýchľujú hojenie. K najúčinnejším patria najmä drogy: Flos malvae, Semen lini, Lichen islandicus a Radix althaeae.

Semen lini	100,0
Odvar z 1 lyž. drogy na pohár vody sa pije po hitoch, najmenej 4-5-krát denne medzi jedlami.	

Z viacerých čajovín sa môžu pri bolesti podať napríklad tieto kombinácie:

Herba chelidonii	Foliūm menthae piperitae
Radix althaeae	Herba millefolii
Flos malvae	Flos callunae aa 25,0
Foliūm melissae aa 20,0	Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa pije
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva 3-krát denne po 1/4 pohára.	3-4-krát denne po 1/4 pohára.

Rp. Tinctura chelidonii 15,0  
Tinktúra sa podáva po 15-30 kvapiek v kalíšku vody 4-krát denne pred jedením.

### CARCINOMA OESOPHAGI (KARCINOM PAŽERÁKA)

**Karcinom pažeráka** sa má liečiť radikálnym chirurgickým výkonom. V inoperabilnom štádiu sa použije paliatívna liečba. Pri bolestiach sa podáva Tinctura opii simplex (15-20 kvapiek 4-krát denne) alebo Tinctura chelidonii (20-25 kvapiek 3-krát denne).

Na celkovú tonizáciu pri karcinome pažeráka sa odporúča čerstvá šťava z niektorých bylín (ak je dostupná) napríklad:

Succus taraxaci 30,0	Ako čajovina sa podáva kombinácia:
Succus hyperici 10,0	Radix valerianae
Šťava sa podáva po 30 kvapiek 3-krát denne.	Radix inulae
	Foliūm rubi fruticosi
	Foliūm melissae aa 10,0
	Odvar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa pije 4-krát denne po 1/2 pohára.

### DIVERTIKULÓZA EZOFÁGU

V terapii tejto choroby sa popri ostatných ochranných slizových drogách podáva aj kombinácia:

Semen lini	
Foliūm althaeae	
Radix althaeae	
Lichen islandicus	
Flos malvae	aa 10,0
Odvar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva po 2 lyžiciach 4-5-krát denne.	

### ACHALÁZIA

Ak nie je indikovaný chirurgický výkon, môže sa achalázia pomocne liečiť aj bylinnými liekmi. Pri bolestivých dysfágiách sa obyčajne podávajú kombinácie:

Semen lini 50,0	Semen lini
Herba chelidonii	Foliūm althaeae
Foliūm melissae	Herba chelidonii
Foliūm menthae piperitae	Flos malvae
Radix valerianae aa 20,0	Flos chamomillae aa 10,0
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva niekoľkokrát denne po 1-2 lyžiciach.	Odvar z 2 lyžíc čajoviny na 2 poháre vody sa pije 4-krát denne po 1/2 pohára.

### HERNIA DIAPHRAGMATICA (HIÁTOVÁ, EZOFAGOGASTRICKÁ, PARAEZOFAGÁLNA HERNIA)

V prípade, že nie je indikovaný chirurgický výkon, môžu sa pri **Matovej hernii** podávať rovnaké drogy alebo zmesi drog ako pri vredovej chorobe pažeráka, žalúdka alebo dvanástnika, a pri peptickej ezofagitíde. Popri podávaní antacid sa odporúča zvýšená poloha drieku pri ležaní a u obéznych pacientov redukcia hmotnosti. Rastlinná liečba závisí od štádia choroby a od prípadných komplikácií. Odporúčajú sa spazmolytické, upokojujúce, ochranné a tíšiace drogy (podľa potreby aj iné).

Často sa podávajú aj tieto kombinácie:

Flos callunae	Semen lini
Flos lavandulae aa 15,0	Radix althaeae
Foliūm menthae piperitae 30,0	Flos callunae
Foliūm melissae 20,0	Flos lavandulae aa 20,0
Strobilus lupuli 10,0	Fructus anisi aa 20,0
Zápar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva ráno a večer.	Odvar z 2 lyžíc čajoviny na 2 a 1/2 pohára vody sa užíva 4-krát denne po 1/2 pohára.

### CHOROBY ŽALÚDKA

#### GASTRITIS ACUTA (AKÚTNA GASTRITÍDA)

Toto prudké ochorenie má veľa príčin. Často sa vyskytuje po dlhodobejšom prejedaní sa, nadmernom užívaní alkoholických nápojov, väčšom množstve korenín, salicylátov, prípadne iných medikamentov a pod. Môže vzniknúť aj pri požití infikovaných potravín. Známa je aj vírusová gastritída, ako aj zápal sliznice žalúdka pri rozličných infekčných chorobách. Niekedy gastritída vzniká po požití horúcich alebo ľadových nápojov či pokrmov a nezriedka ako dôsledok nikotinizmu. Rovnakú reakciu žalúdočnej sliznice vyvolávajú aj alergické podnety.

Terapia spočíva v podávaní tekutín - najmä liečivých čajov - počas 1-3-dňovej hladovky, po ktorej nasleduje diéta s pozvoľným prechádzaním na normálnu stravu.

Popri ostatných liečebných opatreniach sa odporúča pri bolestiach podávanie Tinctura menthae piperitae po 25 kvapiek 3-krát denne, prípadne Tinctura opii simplex po 20 kvapiek 3-krát denne v malom množstve čaju. Pirwitz a Tilszer odporúčajú do odvaru z Lichen islandicus (30 g drogy na 300 g vody) pridať 15 g



Tinctura chelidonii a užívať pri bolestiach po 1 lyžici niekoľkokrát denne. Slizová droga utvorí na žalúdku ochranný povlak a lastovičník má analgetické účinky.

Kombinácia slízovej, antiflogistickej a trieslovinovej drogy je:

Radix althaeae	50,0
Flos chamomillae	20,0
Radix tormentillae	10,0

4 lyžice čajoviny na 1/2 l vody nechať vylúhovať za studena 6 hodín, potom 2/3 zliať a zvyšok variť 10 minút. Odvar pridať k studenému výťažku a po malých dávkach vypiť v priebehu dňa.

## GASTRITIS CHRONICA (CHRONICKÁ GASTRITÍDA)

**Chronická gastritída:** sa nedá klinicky definovať, pretože nemá charakteristické klinické príznaky, ktoré by zodpovedali jej morfológickému obrazu. Ten sa prejavuje ako nešpecifický zápal sliznice s postupnou prestavbou, atrofiou špecifického žľazového parenchýmu a hyperplastickými i metaplastickými zmenami krycieho epitelu.

Napriek doteraz nevysvetlenej etiológii sa predpokladá, že chronickú gastritídu zapríčiňujú všetky dlhodobé pôsobiace faktory, ktoré vyvolávajú jej akútnu formu. Vyskytuje sa pri rakovine žalúdka, pernicióznej anémii, hypochrómnej anémii a pri kachektizujúcich ochoreniach.

Vyžaduje si pravidelné sledovanie pacienta, aby sa pri podozrení na malignitu mohol včas urobiť radikálny chirurgický zásah.

V terapii má dôležité postavenie diéta a liečebná výživa. Potraviny a nápoje nesmú byť ani horúce ani ľadové. Fytoterapia spočíva predovšetkým v podávaní slizových drog, ku ktorým sa (podľa symptómov súčasného ďalšieho ochorenia a podľa celkového zdravotného stavu) pridávajú ďalšie drogy. Vyberajú sa však výlučne rastliny, ktoré nepôsobia prívetmi dráždivo na žalúdočnú sliznicu.

V tejto indikácii sa pre vhodné protizápalové, spazmolytické a ochranné pôsobenie používajú tieto kombinácie drog:

Semen lini	50,0	Semen lini	
Radix liquiritiae		Radix liquiritiae	
Radix levistici		Foliūm menthae piperitae	
Radix althaeae		Fructus foeniculi	aa 15,0
Foliūm menthae piperitae	aa 20,0	Odvar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody	
Vrchovatú lyžicu čajoviny zaliať 1 a 1/2 pohárom vriacej vody; povariť 3 minúty a nechať 5 minút postáť. Pije sa po 1/2 pohári 3-krát denne.		sa pije po 1 pohári 4-krát denne.	

## ULCUS VENTRICULI ET DUODENI (VREDOVÁ CHOROBA ŽALÚDKA A DVANÁSTNIKA)

**Vredová choroba žalúdka a dvanástnika** sa pokladá za typické psychosomatické ochorenie. Podľa pitevných štatistík postihuje táto dlhodobá choroba asi 10 % obyvateľstva v niektorom období života.

Terapia spočíva predovšetkým v navrátení duševného pokoja a optimizmu,

čím sa dosiahne psychosomatická rovnováha. Nevyhnutná je pravidelná životospráva bez zjonu a stresových situácií, dostatočná relaxácia a pravidelný odpočinok. Zo škodlivých zlovykov je dôležité prestať fajčiť a požívať alkohol.

Diétne opatrenia limituje štádium choroby. Dôležité je dôkladné požívanie potravy a pravidelné jedenie bez rozptyľovania a náhlivosti. Potraviny a nápoje nesmú byť ani veľmi horúce, ani veľmi ľadové. Z jedálneho lístka treba vylúčiť aj dráždivé koreniny a pikantné jedlá.

Popri rozsiahlej anticholinergickej (napr. atropínom alebo jeho analógmi), spazmolytickej a najmä neutralizačnej (antacidnej) liečbe sa v terapii uplatňujú aj rozličné liečivé rastliny.

Succus brassicae oleraceae (šťava z hlávkovej kapusty) obsahuje **antiulkusový faktor**, označený ako **vitamín U**, ktorý pravdepodobne tvoria určité aminokyseliny. Má ochranný vplyv na sliznicu žalúdka a dvanástnika. V NDR aj NSR sa kapustová šťava farmaceuticky spracúva na koncentrát, ktorý má široké terapeutické uplatnenie.

V čajovinách prevažujú slizové drogy, ktoré majú ochranný účinok na exponovanú sliznicu žalúdka. Na koaguláciu povrchovej vrstvy sliznice sa niekedy pridávajú aj triesloviny. Obidve podmienky spĺňa a obsahom alantoinu pôsobí hojivo Radix symphyti. Pripravuje sa vo forme odvaru z 2-3 kávových lyžičiek drogy, ktoré sa varia 3 minúty v 1/2 l vody; denne sa užívajú 1-2 šálky.

Empiricky dokázaný protektívny účinok pri hojení žalúdočných vredov má Radix liquiritiae. Dlhodobé užívanie väčšieho množstva tejto drogy sa neodporúča pre kortikomimetické pôsobenie.

Extractum liquiritiae siccum et depuratum sa podáva obyčajne v dávke 0,5-1 g niekoľkokrát denne; najčastejšie sa užíva v pilulkách, a to 1 hodinu po jedení.

Samostatne sa podáva Fructus myrtilli. Odvar z 10 g tejto drogy na 1 pohár vody sa pije 2-3-krát denne (predpisuje sa popri antacidách).

Pri súčasných dyspeptických ťažkostiach sa podáva Tinctura aloe (v tekutine) po 5 kvapiek 3-krát denne po jedení.

Tinctura arnicae, ktorá má spazmolytické a antiseptické účinky, sa podáva s vodou po 5 kvapkách 3-4-krát denne.

Pri veľkých bolestiach, prípadne pri súčasných žľzných ťažkostiach, sa podáva Tinctura chelidonii po 25 kvapiek tesne pred jedením 3-krát denne.

Tinctura belladonnae sa predpisuje po 10 kvapkách každých 4-6 hodín. Ak nie je užívanie kontraindikované, môžu sa pridávať ďalšie 3 kvapky až do zjavenia sa vedľajších (atropínových) účinkov. Táto liečba sa odporúča počas 3-4 týždňov pri vredovej chorobe dvanástnika.

Z čajových kombinácií sa môžu predpísať napríklad:

Herba althaeae	50,0	Semen lini	50,0
Flos chamomillae	20,0	Herba chelidonii	
Radix tormentillae	10,0	Foliūm melissae	
4 lyžice čajoviny na 1/3 l studenej vody treba nechať stáť 6 hodín. Potom 2/3 zliať a zvyšok variť 10 minút. Obidva výluhy zmiešať a vypiť v priebehu dňa po malých dávkach.		Foliūm menthae piperitae	aa 20,0
		Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody užívať pri bolestiach po 3 lyžice 5-krát denne.	

Semen lini	Radix althaeae
Radix althaeae	Foliūm althaeae
Lichen islandicus	aa 25,0
2 lyžice čajoviny zaliať 2 pohármi studenej vody.	Radix liquiritiae
Po niekoľkých hodinách stáť 5 minút povariť.	Radix symphyti
Vypíť v priebehu dňa rozdelené na 5-6 dávok.	Herba chelidonii
	aa 20,0
	10,0
	Odvar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva
	2-3-krát denne.

Lichen islandicus  
Semen lini  
Herba millefolii  
Foliūm urticae aa 20,0  
Užíva sa v podobe odvaru po 1/2 pohára 4-krát denne.

### CARCINOMA VENTRICULI (KARCINOM ŽALÚDKA)

Táto zákerná choroba má zvyčajne veľmi netypický a nenápadný začiatok. Niektorí autori preto odporúčajú preventívne gastrofibroskopické vyšetrenie exponovaných skupín obyvateľstva. Doposiaľ jedinou známou liečbou je včasný chirurgický výkon. V pokročilých štádiách choroby alebo po neúspešnej operácii sa podávajú analgetické a spazmolytické lieky. Z rastlinných drog sa ordinujú napríklad alkaloidy z rastlín *Chelidonium majus* a *Papaver somniferum*. Často sa ordinuje aj čerstvá šťava lastovičníka - *Succus chelidonii* - v množstve 1 g (maximálne 4 g), ktorá sa podáva rozdelená do troch dávok buď v polievke z ovsených vločiek, alebo v slizovom čaji. Tinctura opii simplex sa podáva po 15-20 kvapiek 4-krát denne.

V tejto indikácii sa zvyčajne ordinujú tinktúry:

Tinctura chelidonii	Tinctura chelidonii
Tinctura ammi visnagae	aa 15,0
Zmes tinktúr sa podáva po 20-25 kvapiek 4-krát	Tinctura arnicae
denne.	Tinctura menthae piperitae
	aa 10,0
	Zmes tinktúr sa podáva po 20 kvapiek 3-krát
	denne.

Okrem toho sa ordinujú aj lieky zmiernujúce dráždenie, a to predovšetkým slizové drogy. Osvedčila sa najmä droga *Symphytum officinale* (*Radix symphyti*). Z kombinácií mucilagínových drog sa odporúča aj čajovina:

Semen lini	
Radix althaeae	
Lichen islandicus	
Flos verbasci	aa 20,0
2 lyžice čajoviny zaliať 2 pohármi studenej vody. Nechať vylúhovať 10 hodín a potom 10 minút variť.	
Užíva sa po 1-2 lyžice 4-5-krát denne.	

Pri súčasnej nevoľnosti, ťažobe a vracaní možno podať:

Lichen islandicus	Radix althaeae pulv.
Foliūm melissae	Radix symphyti pulv.
Flos chamomillae	aa 50,0
1 lyžicu čajoviny na pohár vriacej vody povariť	Pri žalúdočných ťažkostiach sa užíva 1 kávová ly-
2 minúty na miernom ohni a zakryté nechať 10 mi-	žička práškovaných koreňov na 1/2 pohára teplej
nút stáť. Užíva sa po 1 pohári 2-krát denne.	vody.

Radix valerianae	
Radix liquiritiae	
Flos chamomillae	aa 20,0
Radix levistici	10,0
Foliūm menthae piperitae	40,0
1 lyžica čajoviny na pohár vriacej vody; mierne	
variť 2 minúty a potom nechať 10 minút postáť.	
Užíva sa po 1 pohári 2-krát denne (najmä pri sklo-	
ne k vracaniu).	

Pri súčasnej nespavosti možno podať zmes:

Flos calendulae	
Radix valerianae	aa 20,0
Strobilus lupuli	50,0
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody vypíť pred spaním.	

### CHOROBY ČRIEV

#### ČREVNÁ DYSMIKRÓBIA

Rozlišujeme **kvasnú a hnilobnú črevnú dysmikrobiu**; v podstate ide o porušenie rovnováhy medzi mikróbmi, ich presunom a množením.

#### SYNDRÓM KVASNEJ DYSMIKRÓBIE (KVASNEJ ČREVNEJ DYSPEPSIE)

Zvýšené črevné kvasenie podmieňujú nestrávené sacharidy, ktoré podliehajú kvaseniu aktívanou bakteriálnou flórou. Vyskytuje sa pri črevnej hypermotilitate rozličnej etiológie (napr. pri syndróme dráždivého hrubého čreva). Náchylnosť na syndróm kvasnej dysmikróbie podmieňuje pravdepodobne aj achlorhydria. Býva aj súčasťou sprue; okrem toho sa vyskytuje pri akútnych ledných hnačkách, po antibiotikách, konzume väčšieho množstva zeleniny, ale predovšetkým po požití nepriemeraného množstva ovocia.

Najčastejšie sa prejavuje bolesťami v bruchu, meteorizmom, nezapáchajúcimi sonórnymi plynmi, škvŕkaním a prelievaním v bruchu. Častejšie kašovité stolice sa striedajú s obštipáciou.

Popri obmedzení sacharidov a diéte s ľahko stráviteľnými bielkovinami (prípadne popri inej liečbe) je účinná symptomatická terapia rastlinnými drogami.

Pri častejších redších stolicách sa podávajú rastliny s adstringentnými účinkami, ako sú napríklad: *Cortex quercus*, *Radix bistortae*, *Radix tormentillae*, *Foliūm*

rubi fruticosi, Fructus et Foliūm myrtilli, Herba polygoni, Foliūm juglandis a Herba anserinae.

Na zmiernenie bolestivých kŕčov a potlačenie nevhodnej bakteriálnej flóry sa podávajú silicové drogy. Spolu s trieslovinami ich obsahujú najmä: Herba hyssopi, Herba salviae, Herba saturejae a i.

Pri podráždení črevnej sliznice toxickými produktmi, ktoré vznikli rozpadom potravinových látok v čreve, požitím pokazených potravín alebo silných korenín a podobne, liečivo pôsobí podanie slizovej drogy chrániacej povrchovú vrstvu sliznice a odstraňujúcej reflexné spazmy, napríklad: Foliūm plantaginis, Flos et Foliūm malvae. Flos verbasci.

Pri letných alimentárnych dyspepsiách sa osvedčuje kombinácia trieslovinových a silicových drog:

Radix tormentillae	30,0
Radix bistortae	
Fructus myrtilli	
Foliūm menthae piperitae	aa 20,0
Herba anserinae	
Radix caryophyllatae	aa 15,0
1 lyžica čajoviny na 1/4 l vody sa varí 5 minút; potom sa nechá 10 minút stať. Pije sa po malých dávkach v priebehu dňa.	

Vhodnou čajovinou s obsahom silice a slizu je napríklad:

Radix althaeae	40,0
Folium salviae	15,0
Folium rosmarini	10,0
1 lyžicu čajoviny obariť 1/4 l vody a nechať 10 minút stať; pije sa v priebehu dňa.	

Súčasnú protizápalovú a spazmolytickú účinky má zmes:

Radix tormentillae	40,0
Flos spiraeae	30,0
Flos lavandulae	
Foliūm menthae piperitae	aa 10,0
Zapar z 2 lyžíc čajoviny na 2 poháre vody sa pije po 1/2 pohára medzi jedlami.	

Pri prevažne riedkych stolicích s bolestivým dráždením v bruchu sa odporúča kombinácia:

Cortex quercus	
Radix tormentillae	aa 20,0
Foliūm juglandis	
Foliūm menthae piperitae	
Fructus anisi	
Radix bardanae	aa 10,0
Odvar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva po 1/3-1/2 pohára 3-krát denne.	

Pri psychicky potenciovanej dyspepsii možno podať:

Foliūm melissae	30,0
Radix bardanae	
Radix valerianae	
Fructus foeniculi	aa 10,0
Zapar z 2 lyžíc čajoviny na 2 a 1/2 pohára vody sa pije v priebehu dňa medzi jedlami.	

Po kvapkách sa ordinuje:

Tinctura tormentillae		Tinctura tormentillae	
Tinctura gallae	aa 10,0	Tinctura valerianae	
Tinctura menthae piperitae		Tinctura menthae piperitae	aa 10,0
Tinctura valerianae	aa 5,0	Táto kombinácia tinktúr sa podáva po 25-30 kvapiek vo vode 3-krát denne.	
Kombinácia tinktúr sa podáva po 20 kvapiek v 1 lyžici vody 3-krát denne.			

Z farmaceuticky vyrábaných čajovín je známy Tormentan, ktorý obsahuje: Fructus myrtilli 32 g, Radix tormentillae 20 g, Radix sanguisorbae 20 g, Flos chamomillae 7 g, Foliūm salviae 7 g, Herba menthae piperitae 7 g a Radix liquiritiae 7 g.

#### SYNDRÓM HNILOBNEJ DYSMIKROBIE (HNILOBNÁ ČREVNÁ DYSPEPSIA)

So zvýšeným kvasením sa často spája zvýšená hniloba, predstavujúca poruchu trávenia bielkovín, ktoré nestrávené prenikajú do vzdialenejších častí čreva, kde urýchlia črevné hnilobné procesy. Môže vzniknúť pri nadmernom množstve nedostatočne strávenej bielkovinovej potravy a pri patologickom črevnom sekréte s bohatým obsahom bielkovín.

Príčinou môže byť nedostatočné požitie potravy, ale aj zrýchlená črevná motilita (z funkčných alebo organických príčin) a exkrečná insuficiencia pankreasu.

Hlavným príznakom sú hnilobné zápachajúce plyny a kašovitá, prípadne tekutá tmavohnedá stolica.

Terapia sa zameriava predovšetkým na základné ochorenie, ktoré vyvolalo hnilobnú dysmikrobiu. Niekedy sa musia podávať sulfónamidy s protibakteriálnym účinkom. V diéte sa (aspoň dočasne) redukujú bielkoviny a uprednostňujú kyslé mliečne produkty (jogurt, kefir, acidofilné mlieko, cmar a i.), ktoré nepodliehajú zvýšenej hnilobe. Dobré pôsobia aj banány a jablká, ktoré však musia byť dôkladne pohryzené a nastrúhané; terapeuticky účinná je dávka 1/2-1 1/2 kg na deň. Stav zlepšuje aj mrkvový vývar z 1/2 kg mrkvy, ktorý sa 2 hodiny varí v 1 litri vody. Po pretlačení cez sito sa doleje prevarenou vodou do jedného litra. Pridávajú sa 3 g soli, čo je dôležité najmä pri stratách minerálnych látok riedkymi stolicami.

Z rastlinných liekov sa (podľa štádia ochorenia) podávajú trieslovinové, slizové a silicové drogy. Velmi výhodné sú rastliny s obsahom trieslovín aj silice, ako sú napríklad: Achillea millefolium, Geum urbanum, Agrimonia eupatoria, Juglans regia. V terapii sa osvedčili aj silicové drogy s antiseptickými a spazmolytickými účinkami. Účinnosť týchto drog sa zvyšuje pridaním príslušných dávok rozdrveného cesnaku (Bulbus alii). Rastlinná liečba sa aplikuje podobne ako pri kvasnej dysmikrobii (pozri predchádzajúcu stať).

## ENTERITIS ACUTA (PRUDKÝ ČREVNÝ KATAR)

Toto prudké hnačkovité ochorenie môže vzniknúť ako alimentárna intoxikácia po požití skazených potravín, ale aj pri otrave liekmi a jedmi; nezriedkavá je po alkoholických výstrelkoch. Pri infekčnej etiológii prebieha ochorenie aj s horúčkou - často epidemicky s postihnutím viacerých spolustravníkov.

Diétne opatrenia a terapia liekmi sa prispôbuje etiológii a priebehu ochorenia. Pri infekčných črevných kataroch sa niekedy musia podávať sulfónamidy, prípadne antibiotiká.

Fytoterapia používa pri nadmernom toxickom poškodení sliznice tráviacej rúry účinné slizové, prípadne aj trieslovinové drogy. Pri infekčných črevných kataroch sa ordinujú aj silicové rastliny s antiseptickými účinkami. (Pozri aj stať *Diarrhoe* a *antidiarhoiká*.)

## COLON IRITABILE (SYNDRÓM DRÁŽDIVÉHO HRUBÉHO ČREVA)

**Syndróm dráždivého hrubého čreva** je porucha s abnormálnou motorickou a sekrečnou aktivitou v tejto oblasti. Vyskytuje sa u polovice všetkých pacientov s postihnutím tráviacich ústrojov. Hlavnými príznakmi sú bolesti v bruchu, meteorizmus, zapečenosť alebo hnačka. Táto choroba môže byť podmienená psychogénne, alebo vzniká na základe lokálneho podnetu. Pokladá sa za poruchu rovnováhy autonómneho nervového systému. Často sa spája s funkčnou poruchou tenkého čreva. Vyvolávajúcim činiteľom môžu byť stresové situácie, nadmerné požívanie dráždivých jedál, užívanie laxatív a orálnych antibiotík, alergy, ako aj nepravideľné stravovanie.

Diferenciálnodiagnosticky treba vylúčiť najmä organické choroby, ako je napríklad karcinom alebo divertikulóza hrubého čreva, ulcerózna kolitída a choroby iných orgánov tráviacej sústavy.

Popri psychoterapii, úprave životosprávy, diéte a ostatnej terapii sa ordinujú aj rastlinné drogy, pričom sa uprednostňujú spazmolytické, upokojujúce a tonizujúce drogy, ktoré v kombinácii so slizovými drogami znižujú dráždenie v sliznici hrubého čreva.

Herba linariae	Radix graminis
Lichen islandicus	Radix calami
Foliūm melissae	Foliūm melissae
Flos crataegi	Foliūm trifolii fibrini
Odvar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody treba vypiť naraz.	Radix valerianae
	Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody vypiť na 2-krát.

## DIVERTICULOSIS COLONIS (DIVERTIKULÓZA HRUBÉHO ČREVA)

**Divertikulóza** sa spravidla klinicky prejaví až potom, keď vznikne v divertikuloch zápal (diverticulitis). Zhnisané ložiská môžu perforovať a vyvolať peritonitídu,

alebo utvoriť fistuly (vezikokolické alebo enterokutánne fistuly). Môžu vyprovokovať aj krvácanie.

Terapia spočíva v regulácii stolice a dodržiavaní diéty. Podľa štádia choroby treba niekedy nasadiť antibiotiká alebo sulfónamidy. Pri komplikáciách sa indikuje chirurgický výkon.

Liečbu syntetickými liekmi vhodne podporuje aj podávanie rastlinných drog. Najúčinnjšie sú trieslovinové, prípadne slizové drogy, pri bolestiach aj silice so spazmolytickými a antiseptickými vlastnosťami. Pri obštipácii možno podať laxatíva a pri riedkych stoliciach sťahujúce drogy.

Laxatívne, slizové, antiseptické a spazmolytické látky obsahuje napríklad kombinácia:

Lichen islandicus	
Semen lini	
Semen foenugraeci	
Radix angelicae	
Flos lavandulae	aa 10,0
Cortex frangulae	20,0
Odvar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva po 2-3 poháre denne.	

Sťahujúce účinky majú napríklad zmesi:

Cortex quercus	
Radix calami	
Herba thymi	
Foliūm juglandis	aa 20,0
Odvar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva po 2-3 poháre denne.	
Radix tormentillae	
Radix bistortae	aa 15,0
Herba bursae pastoris	30,0
Herba anserinae	
Foliūm menthae piperitae	
Flos chamomillae	aa 10,0
Odvar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva po 2-3 poháre denne.	

Terapeuticky účinná je zmes tinktúr:

Tinctura gentianae	
Tinctura gallae	
Tinctura menthae piperitae	aa 10,0
Podáva sa 3-krát denne po 20-30 kvapiek.	

## COLLITIS ULCEROSA (ULCERÓZNA KOLITÍDA; VREDOVÝ ZÁPÁL HRUBÉHO ČREVA)

**Vredový zápal hrubého čreva** je zdĺhavé a pomerne časté ochorenie s tendenciou rodinného výskytu. Môže mať buď akútne, alebo chronickú podobu. Najčastejšie postihuje esovitú a zostupnú časť hrubého čreva a konečník. Prejavuje sa

krvácáním z konečníka, hnačkou, bolesťami brucha, horúčkou a anorexiou. Doteraz sa nepotvrdila hypotéza o infekčnom agense.

Z hľadiska etiológie sa predpokladá pôsobenie viacerých činiteľov s následnými cievnymi spazmami a s druhotnou infekciou.

Popri komplexnej liečbe, ktorá je nešpecifická (odpočinok, dietoterapia, medikamentózna liečba - najmä sulfónamidy, transfúzie krvi, dostatok tekutín a elektrolytov, psychoterapia, chirurgický zásah), sa v rámci symptomatickej pomocnej liečby, môžu podávať aj rastlinné drogy. Pritom sa vyberajú rastliny so širším spektrom potrebných minerálnych látok a vitamínov. V podobe čajovín zabezpečujú súčasne aj potrebné tekutiny. Spazmolytické silice pomáhajú zmiernovať bolestivé kŕče v hrubom čreve (napr. Flos chamomillae). Z terapeutického hľadiska sú výhodné drogy s reparačnými vlastnosťami a s ochrannými hlienovými látkami (Radix symphyti), prípadne s obsahom silíc a trieslovín (Herba millefolii, Radix caryophyllatae, Foliūm juglandis, Herba agrimoniae). Flavonoidy zvyšujú odolnosť kapilár proti krvácaniu (Herba rutae). Pri profúzných hnačkách a spazmoch sa ordinujú aj opiáty (Tinctura opii). Za súčasných možností však fytotherapia nemôže nahradiť iný druh urgentnej terapie (napr. chirurgickú liečbu).

## NODI HAEMORRHOIDALES (HEMOROIDY)

**Hemoroidy** sú varikózne zväčšené anorektálne žily. Podľa topiky rozlišujeme vonkajšie, intermediárne a vnútorné hemoroidy. Vonkajšie hemoroidy vyvolávajú ťažkosti v prípade, ak v nich vznikne trombóza, prípadne ak sa pripojí infekcia, zápal alebo gangréna. Najčastejšou komplikáciou pri vnútorných hemoroidoch je krvácanie, ktoré pri chronickom priebehu spôsobuje anemizáciu.

Popri chirurgickej liečbe, nedráždivej diéte, starostlivosti o pravidelné vyprázdňovanie a osobnej hygiene sa využíva aj fytotherapia. Rastlinné látky obsahuje napríklad Anavenol.

Pri zapálených hemoroidoch sa ordinujú čapíky z:

Extractum chelidonii fluidum	
Extractum liquiritiae depuratum	aa 0,3
Oleum cacao	1,5
Používajú sa 2-3 čapíky denne.	

Pri hemoroidoch zapríčinených obštipáciou účinne pôsobí zmes drog:

Cortex frangulae	15,0
Flos pruni spinosae	
Foliūm melissae	
Herba millefolii	aa 10,0
Flos arnicae	5,0
1 lyžicu čajoviny na pohár vody povariť 5 minút. Užíva sa po 1 pohári ráno a večer.	

Pri bolestiach a krvácaní sa ordinujú aj obklady, prípadne klyzmy izbovej teploty pripravené z drog:

Cortex quercus	50,0
Herba equiseti	
Herba salviae	aa 20,0
Odvar z vrchovatej lyžice čajoviny na 1/2 l vody sa nechá 10 minút postáť. Po ochladení sa používa na obklady alebo klyzmy.	

Pri zápale sa kombinujú tieto silicové a antiseptické drogy:

Rhizoma tormentillae	
Foliūm salviae	aa 30,0
Flos chamomillae	
Flos lavandulae	aa 20,0
Vrchovatú lyžicu čajoviny krátko povariť v 1/2 l vody a nechať zakryté 15 minút stáť. Potom ochladiť na izbovú teplotu. Používa sa na obklady a klyzmy.	

Náš farmaceutický priemysel vyrába antihemoroidálnu kúpeľovú prísadu Hemoral.

Niekedy sa ordinujú aj salicylátové a venotonické drogy:

Cortex salicis	50,0
Cortex viburni	30,0
Flos hippocastani	20,0
Vrchovatú lyžicu čajoviny variť v 1/2 l vody a potom nechať 10 minút postáť. Po precedení sa používa na obklady a klyzmy.	

Venotonické a antiseptické látky obsahuje zmes:

Roshyppocastani	
Flos chamomillae	aa 30,0
Foliūm salviae	20,0
Vrchovatú lyžicu čajoviny variť v 1/2 l vody; po ochladení sa používa na obklady a klyzmy.	

## ČREVNÉ PARAZITÓZY

### TAENIASIS (TENIÁZA)

Pôvodcom teniázy je najčastejšie pásomnica dlhá (*Taenia saginata*), pásomnica obyčajná (*Taenia solium*) a škárovec široký (*Diphyllobotrium latum*, *Botriocephalus latus*). Zriedkavejšie sa u ľudí vyskytuje *Taenia cucumerina* (*Dipylidium caninum*) a *Taenia nana* (*Hymenolepis nana*).

Pri liečbe teniázy sa perorálne alebo intraduodenálne podávajú akridínové látky (Atebrin, Akranil a i.). Rovnako účinný, ale pre pacienta toxickejší prostriedok je výťažok z paprade samčej (Extractum filicis maris).

Netoxickým rastlinným liekom proti pásomnici je lúpané tekvicové semeno (Semen cucurbitae decorticatus). Ordinuje sa najmä v prípadoch, keď je u pacienta kontraindikovaný iný účinnejší, ale toxický prípravok.

## ASCARIDOSIS (ASKARIDÓZA, HLÍSTY)

**Askaridózu** vyvoláva hlístka detská čiže škrkavka (*Ascaris lumbricoides*). Krvou sa larvičky zanášajú do pečene, srdca a pľúc. Niekedy sa môžu dostať až do mozgu, kde vyvolávajú encefalitídu alebo meningitídu. Červy sa môžu dostať aj do žlčových ciest a do pečene, kde zapríčiňujú obštrukčný ikterus alebo absces pečene; pri prevrtaní črevnej steny môžu spôsobiť peritonitídu.

Najbežnejšou liečbou je podávanie solí piperazínu (Helmirazin). Pri jeho kontraindikácii (napr. pri epilepsii) sa odporúča podať účinné tekvicové jadrá (pozri aj teniázy).

## OXYURIASIS (OXYURIAZA, ENTEROBIÁZA; MŔĽA ĽUDSKÁ)

**Oxyuriáza** je parazitóza, ktorú vyvoláva mrľa ľudská (*Oxyuris vermicularis*, *Enterobius vermicularis*). Vyskytuje sa najmä u detí. Mladé parazity žijú v tenkom čreve, dospelé putujú ku konečníku, z ktorého samičky vyliezajú a v perianálnej oblasti kladú vajíčka. Pohyby samičiek vyvolávajú svrbenie v okolí konečníkového otvoru. Pri škriabaní sa nalepia na prsty a zachytia za nechty. Odtiaľ sa pri nedostatočnej hygiene dostávajú do úst (análno-orálna infekcia), čím po prehĺtnutí vzniká samonákaza. Potom sa celý cyklus vývoja (15-18 dní opakuje. Mrie môžu vyvolať aj vážne komplikácie podobné zápalu slepého čreva.

V terapii sa bežne ordinuje pyrvinium emboicum (Pyrvinium Spofa susp.). Okrem toho sa odporúča časté užívanie čerstvej mrkvicevej šťavy (Succus dauci caroti recens expressus) a cesnaku. Účinné sú aj cesnakové klyzmy. Najdôležitejšie sú však hygienické opatrenia, ktoré zamedzujú reinfekciu.

Z rastlinných liekov sa pri črevnej parazitóze už tradične podáva vňat' z rastliny *Chenopodium ambrosioides*, z *Thymus vulgaris* a kvet z rastliny *Tanacetum vulgare*. Ak nie sú kontraindikované (pozri príslušné state pri jednotlivých rastlinách) a ak nie sú dostupné menej toxické lieky, podávajú sa napríklad tieto kombinácie:

Flos tanacetii		Flos tanacetii pulv.	2,0
Fucus vesiculosus pulv.	aa 0,5	Radix inulae pulv.	
Užívajú sa 1-2 prášky nalačno s medom alebo džemom. Deťom vo veku 4-7 rokov sa podávajú 3 dni.		Fructus myrtilli	aa 5,0
		Rozmiešať s medom a podať nalačno.	

Menej toxický, ale potenciálne škodlivý je *Oleum thymi* (pozri pri *Thymus vulgaris*), ktorý sa podáva po 5 kvapkách s cukrom 3-krát denne.

Aj v tejto indikácii predstavujú neškodnú **liečbu tekvicové semená** (*Semen cucurbitae decorticatum*). Podáva sa 30-60 g (P i r w i t z a T i l s z e r uvádzajú až 160 g) rozdrvených semien (deťom v závislosti od veku 10-30 g) s medom alebo v podobe odvaru. Po 2-5 hodinách sa podajú 2 lyžice ricínového oleja (deťom v závislosti od veku menej).

## Choroby pečene a žlčových ciest

Pečeň je najväčšou žľazou v organizme, a preto má veľa úloh, najmä pri látkovej premene. Pokladá sa za ústredné biochemické laboratórium ľudského organizmu. Spracúva prijaté živiny, detoxikuje a odstraňuje endogénne aj exogénne škodlivé zlúčeniny. Pečeňové bunky reprezentujú veľký dynamický metabolický rezervár organizmu.

Epitelové bunky pečene produkujú žiž, v ktorej sú žlčové pigmenty, žlčové soli, cholesterol a ďalšie látky. Popri funkcii endotelových buniek sú Kupfferove bunky dôležitou súčasťou retikulohistiocytového systému. Uskutočňuje sa v nich tvorba obranných látok, fagocytóza baktérií a iných korpuskulárnych či makromolekulárnych častíc.

Všetky infekčné, metabolické a iné choroby, ale aj užitie hepatotoxických látok a liekov predstavujú zvýšené zaťaženie organizmu, ktoré kladie zvýšené nároky predovšetkým na pečeň.

V prevencii, ale aj v terapii pečeňových chorôb poskytuje fytoterapia veľké a doteraz zväčša nedostatočne využívané možnosti.

Pre vstrebávanie škodlivých látok je pri chorobách tráviacich ústrojov v prvom rade ohrozená pečeň, do ktorej sa škodliviny dostávajú portálnou žilou. Výluhy liečivých rastlín s obsahom slizov a trieslovín zabraňujú vstrebávaniu nežiadúcich zlúčenín z čreva. Pri pomalšom vylučovaní žlče žlčové pigmenty a rozličné nepotrebné metabolity preťažujú pečeňové bunky. Preto podanie rastlinných cholagog a choleretik súčasne odbremeňuje pečeňový parenchým. Vyprázdňovanie žlčových ciest napomáhajú aj spazmolytické drogy.

Diuretické pôsobenie rastlinných látok znižuje aj množstvo niektorých cirkulujúcich odpadových látok, ktoré by inak museli spracovať pečeňové bunky. Antiseptické rastlinné látky zabraňujú rozkladným procesom v čreve a redukujú tvorbu toxických zlúčenín, ktoré tiež prechádzajú pečeňovými bunkami. Účinné rastlinné látky zvyšujú fagocytárnu schopnosť Kupfferových buniek, čím urýchľujú vychytávanie vírusov, baktérií a rozličných nežiadúcich makromolekulových častíc.

Výskumy v ostatných rokoch potvrdili existenciu rastlinných liečivých substancií, ktoré zaujímajú popredné miesto v terapii pečeňových ochorení. K najúčinnším patrí *Silybum marianum* (syn. *Carduus marianus*), ktorý obsahuje v plodoch (*Fructus cardui Mariae*) silymarín, t. j. súhrn flavonoidov silymarínového typu (zmes silybínu, silydianínu a silycristínu). Predpokladá sa, že silymarín stabilizuje

membrány pečeňových buniek. Táto hepatoprotektívna vlastnosť zabraňuje funkčnej poruche bunky a jej jednotlivých organel, čím ju chráni pred metabolickým rozvratom. Obnovuje detoxikačnú, metabolickú a syntetizujúcu schopnosť pečene. Pokladá sa za špecifický preventívny aj terapeutický prostriedok na liečbu pečeňovej bunky a podporu bunkového metabolizmu.

U nás sa farmaceuticky vyrába silymarínový preparát Flavobion.

Odporúčaná denná dávka plodov je do 6 g. Droga Fructus cardui Mariae v dávke 30 g sa varí v 1/2 litri vody, kým nevyvrie na polovicu. Užíva sa po 1 lyžici každú hodinu. V práškovej forme sa Fructus cardui Mariae užíva po 1 kávovej lyžičke s medom 4–5-krát denne. Ordinuje sa aj zapar z 30 g, alebo 1 lyžičky Fructus cardui Mariae na šálku vriacej vody, ktorý sa pije 2–3-krát denne. V zahraničí sa podáva aj tinktúra z nerozdrvených plodov - Tinctura cardui Mariae (po 30 kvapiek 4-krát denne).

Pre veľmi dobré hepatoprotektívne vlastnosti sa droga bude v budúcnosti čoraz častejšie zjavovať vo fytotherapeutických predpisoch pri liečbe pečeňových chorôb. Ťažšie plody majú tendenciu v zmesi klesať na dno, preto treba čajovinu častejšie premiešať.

## HEPATITIS VIROSA (VÍRUSOVÁ HEPATITÍDA, EPIDEMICKÁ HEPATITÍDA)

**Vírusová hepatitída** je celkové ochorenie s patologickými zmenami na pečeni. Vyvoláva ju buď vírus A, ktorý zvyčajne spôsobuje jej epidemické rozšírenie, alebo vírus B, ktorý vyvoláva tzv. sérovú hepatitídu so sporadickým výskytom. Pri sérovej hepatitíde sa nákaza rozširuje zväčša parenterálnou cestou (možný je aj prenos perorálnou cestou). V ostatnom čase pribudla tretia forma hepatitídy vyvolaná vírusom C (non A non B hepatitis), označovaná aj ako posttransfúzna hepatitída. Zápal pečene môžu vyvolať aj ďalšie hepatotropné vírusy.

Z hľadiska klinických prejavov rozlišujeme hepatitídu ikterickú alebo antiikterickú, ktorá je najčastejšou formou vírusovej parenchýmovej lezie. Často sa vyskytuje v latentnej forme, a preto môže uniknúť pozornosti terapeutov.

Zatiaľ sa používa iba symptomatická terapia, ktorá si vyžaduje v akútnej fáze pokoj na posteli s príslušnou diétou. Spočiatku sa podávajú iba ovocné šťavy a čaj s medom. V ťažkých prípadoch sa ordinuje iba infúzna výživa a medikamentózna liečba. Popri celkovej liečbe sa podľa znášanlivosti podávajú aj liečivé čaje.

Fructus cardui Mariae	
Herba hyperici	aa 50,0
Herba cardui benedicti	40,0
Folium menthae piperitae	
Flos chamomillae	aa 30,0
1 lyžica čajoviny na 2 poháre vriacej vody; zakryté nechať postáť 30 minút. Užíva sa po 1/2 pohári ráno nalačno a večer pred spaním.	

V rekonvalescencii, prvé dva roky po prekonaní hepatitídy, sa podávajú kombinácie drog. Výhodné je však ich striedanie, najneskôr po dvoch mesiacoch.

Fructus cardui Mariae	80,0
Herba polygoni avicularis	
Radix graminis	
Folium urticae	
Flos chamomillae	aa 50,0
Flos millefolii	
Flos tiliae	
Flos stoechados	aa 30,0
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa pije ráno nalačno a večer pred spaním.	

Z priemyselne vyrábaných čajových zmesí je známy Ungolen.

Tradíciu má aj podávanie inulínových rastlín, ako sú napríklad: Taraxacum officinale, Cichorium intybus, Arctium lappa a Inula helenium v rozličných kombináciách.

Fructus cardui Mariae	50,0
Radix cichorii	
Radix taraxaci	
Radix graminis	aa 40,0
Folium rutae	
Fructus foeniculi	aa 10,0
2 kávové lyžičky čajoviny variť 10 minút v 2 šálkach vody, rozdeliť na 2 dávky a vypiť v priebehu dňa.	

Terapeuticky účinné sú aj horčínové drogy v rozličných zmesiach:

Herba centaurei	
Herba cardui benedicti	
Fructus cardui Mariae	aa 50,0
Herba millefolii	
Radix angelicae	
Radix taraxaci	aa 20,0
Zapar z 1 vrchovatej lyžice čajoviny na pohár vody rozdeliť na 3 dávky a vypiť 1/2 hodiny pred jedním.	

V liečbe sa využíva aj čajovina so spazmolytickými a sedatívnymi účinkami.

Folium melissae	
Herba hyperici	
Folium menthae piperitae	
Fructus cardui Mariae	aa 50,0
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody. Piť ráno nalačno a večer pred spaním.	

Pri súčasnej obstipácii možno občas podávať aj:

Flos lavandulae	
Flos calendulae	
Radix inulae	
Radix saponariae	
Radix angelicae	
Radix valerianae	
Radix liquiritiae	
Cortex frangulae	aa 20,0
1 lyžica čajoviny na pohár vriacej vody. Užíva sa ráno nalačno a večer pred spaním.	

Pri spazmoch, dyspepsiách a anorexii možno podávať:

Foliūm menthae piperitae	
Foliūm trifolii fibrini	
Herba centaury	
Fructus cardui Mariae	aa 50,0
Fructus carvi	
Fructus foeniculi	
Radix rhei	aa 30,0
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa pije ráno nalačno a večer pred spaním.	

Na zlepšenie metabolizmu a diurézy možno podať:

Foliūm juglandis	
Herba herniariae	
Herba cardui benedicti	
Fructus cardui Mariae	aa 50,0
Foliūm salviae	
Fructus juniperi	aa 10,0
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa pije ráno nalačno a večer pred spaním.	

Pri posthepatických stavoch treba prihliadať aj na celkový stav chorého a zohľadňovať aj iné súčasné okolnosti, podľa ktorých sa podávajú ďalšie drogy. Tie, ktoré sú v danom prípade kontraindikované, sa musia vynechať (napr. Fructus juniperi sa nepodáva gravidným ženám ani chorým s obličkovou poruchou).

Pri dyspeptických ťažkostiach s kolikami sa podávajú silicové rastliny (napr. Mentha piperita), prípadne rastlinné aromatiko-amará (Marrubium vulgare, Agrimonia eupatoria, Achillea millefolium, Artemisia absinthium, Cnicus benedictus, Angelica archangelica). V liečbe dyspepsií s hnačkami sa podávajú silice s trieslovinami (napr. Rosmarinus officinalis, Šalvia officinalis, Geum urbanum, Juglans regia).

Pri pretrvávajúcich pozitívnych biochemických skúškach krvi treba vždy pridávať aj drogu z rastliny Silybum marianum - 1. j. Semen (Fructus) cardui Mariae.

Podobný postup ako pri hepatitíde a v rekonvalescencii po nej sa vyžaduje aj pri **toxickej hepatóze** - poškodení pečene hepatotoxickými látkami, ako sú napr. etanol, organické rozpúšťadlá a jedovaté huby (napr. *Amanita phalloides* s jedovatými falatoxínmi a amatoxínmi), plesňové aflatoxíny, niektoré druhy liekov a i. Škodliviny môžu spôsobiť akútne alebo chronické poškodenie pečeneňového parenchýmu.

Popri úprave životosprávy a dietetických opatreniach sa odporúčajú rovnaké liečivé čaje ako pri hepatitíde.

## CIRRHOSIS HEPATIS (CIRHÓZA PEČENE)

**Cirhóza pečene**, ktorú charakterizujú fibrotické zmeny v pečeni s premenou lalôčkovej štruktúry a prítomnosť regeneračných uzlov i cievných anastomóz, vzniká

z najrozličnejších príčin. Najčastejšie vzniká po hepatitíde, pri alkoholizme, intrahepatálnej a extrahepatálnej cholestáze, chronickej venostáze, intoxikácii hepatotoxickými látkami atď.

Popri celkových opatreniach, diéte a liečebnej výžive sa v terapii uplatňuje aj fytoterapia, pričom sa podávajú rovnaké liečivé drogy ako po hepatitíde (pozri predchádzajúcu stať). Kombinácie sa dopĺňujú podľa aktuálneho celkového zdravotného stavu. Venostatická cirhóza pri chronickom pravokomorovom zlyhávaní si vyžaduje kardiotonickú a diuretickú liečbu. Ak cirhózu zapríčinila chronická cholestáza, odporúča sa (po odstránení primárnej príčiny) podávať rastlinné cholagogá. Pri predpokladanej stagnácii zahustenej žlče sa predpisujú aj choleretiká.

Pri dyskinéze žlčových ciest možno podať napr.:

Fructus cardui Mariae	
Herba hyperici	aa 30,0
Herba artemisiae	
Foliūm menthae piperitae	aa 20,0
Strobilus lupuli	10,0
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa pije po 1 pohári 2-krát denne.	

Pri súčasnom zlom trávení, meteorizme a obstipácii sa môže podávať kombinácia drog:

Foliūm menthae piperitae	50,0	Fructus cardui Mariae	
Fructus cardui Mariae	30,0	Foliūm menthae piperitae	aa 50,0
Herba marrubii		Foliūm melissae	30,0
Herba agrimoniae	aa 20,0	Foliūm rosmarini	10,0
Radix rhei	10,0	1 lyžicu čajoviny obariť 1/4 l vody a užívať po šálke 2-krát denne 1/2 hodiny pred jedením,	
1 lyžicu čajoviny obariť 1/4 l vody a užívať 2-krát denne pred jedením.			

Pri anorexii a pri funkčnej poruche urotraktu účinne pôsobí zmes:

Herba hyperici	
Foliūm menthae piperitae	aa 30,0
Herba millefolii	20,0
Radix nonnidis	
Foliūm trifolii fibrini	
Radix taraxaci	aa 15,0
1 lyžicu čajoviny obariť 1/4 l vody, krátko povariť a vypiť v 3 dávkach 1/2 hodiny pred jedením.	

Pri súčasných žalúdočných ťažkostiach a hyperacidite možno predpísať zmes:

Herba agrimoniae	
Radix taraxaci	aa 25,0
Flos verbasci	
Flosarnicae	
Radix inulae	aa 15,0
1 lyžicu čajoviny obariť 1/4 l vody a nechať 15 minút stať. Vypiť v 3 dávkach 1/2 hodiny pred jedením.	



Pri obstipácii možno občas podávať aj:

Herba cardui benedicti		Herba marrubii	
Radix taraxaci	aa 30,0	Herba centaurii	
Cortex frangulae		Foliūm menthae piperitae	
Flos tiliae	aa 10,0	Foliūm melissae	
1 lyžicu čajoviny variť 30 minút v 1/4 l vody. Pije sa po 1 šálke ráno a večer.		Foliūm juglandis	aa 50,0
		Cortex berberidis	40,0
		Herba absinthii	30,0
		Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa pije po 1 pohári ráno aj večer.	

## DYSKINÉZY ŽLČOVÝCH CIEST

**Dyskinéza žlčových ciest** predstavuje poruchu motoriky žlčníka a mimopečeňových žlčových ciest, pri ktorej sa naruša koordinácia kontrakcie žlčníka a relaxácie Oddiho zvierača.

Ide o funkčné ochorenie, pri ktorom má okrem medikamentózneho liečby dôležité miesto psychoterapia. Pri hyperkinetickej forme sa osvedčujú spazmolytiká a sedatíva. K drogám, ktoré majú takéto účinky, patria napríklad Radix angelicae, Herba basilici, Glandulae lupuli (prípadne Strobilus lupuli), Herba melissae, Herba majoranae, Herba passiflorae incarnatae, Flos chamomillae, Herba rutae, Radix valerianae. Užívajú sa buď samostatne, alebo v kombináciách, pričom sa môžu miešať silicové spazmolytické drogy so sedatívami. Pri hyperkinetickej forme dyskinézy žlčových ciest sa neodporúčajú rastliny s výraznými choleretickými a cholagogickými účinkami, ktoré sú však terapeuticky veľmi účinné pri hypotonickej forme. K najúčinnjším patria napríklad: Radix taraxaci, Herba agrimoniae, Herba marrubii a i. Pri hypotonickej forme dyskinézy sa treba vyhnúť spazmolytickým drogám.

## CHOLELITHIASIS (CHOLELITIÁZA, ŽLČOVÉ KAMENE)

**Žlčové kamene** vznikajú predovšetkým v žlčníku, kde je žiž až 10-násobne zahustená, preto v ňom za patologických podmienok vznikajú konkrémenty vyvrážaním rozpustných látok z presýteného roztoku. Najčastejšími etiologickými činiteľmi sú: zmeny zloženia žlče, hromadenie žlče (stáza), zápal žlčníka a žlčových ciest.

Keďže kamene môžu vyvolať vážne komplikácie, u väčšiny pacientov sa odporúča cholecystektómia (ak nemajú vážnejšie kontraindikácie). Pri konzervatívnej liečbe je okrem úpravy životosprávy a diéty účinná aj fytotherapia. Podávajú sa pri nej najmä cholekinetické drogy, ktoré urýchľujú pohyb žlče, čím bránia jej zahusťovaniu a tvorbe konkrémentov.

Najčastejšie sa používajú drogy s choleretickým (zlepšujú tvorbu žlče v pečenných bunkách) a cholagogickým pôsobením (urýchľujú vylučovanie žlče do dvanástnika). Takéto účinky majú napríklad drogy: Oleum olivae, Foliūm boldo, Foliūm menthae piperitae, Radix rhei, Radix taraxaci, Herba absinthii, Herba agrimoniae, Herba marrubii, Bulbus allii sativi, Bulbus cepae, Herba seu Radix cicho-

rii, Radix gentianae, Radix ononidis, Rhizoma iridis, Herba majoranae, Herba thymi, Foliūm rubi idaei, Herba origani, Herba linariae, Radix raphani, Foliūm rosmarini, Foliūm rutae, Flos stoechados, Herba fumariae a Herba centaurii.

V prípade, že u pacienta postihnutého cholelitiázou je kontraindikovaný chirurgický výkon, ordinujú sa liečivé čajoviny.

Vysoký obsah vitamínu C a dobré cholekinetické účinky má napríklad aromatická zmes:

Herba hyperici	
Foliūm menthae piperitae	
Flos chamomillae	
Herba violae tricoloris	aa 50,0
Fructus anisi	
Fructus foeniculi	
Fructus rosae (Fructus cynosbati)	aa 30,0
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa pije 2-krát denne.	

Pri zlom trávení a obstipácii sa ordinujú zmesi:

<b>Radix taraxaci</b>	<b>100,0</b>	Herba hyperici	
<b>Fructus rhamni catharticae</b>	<b>50,0</b>	Foliūm rutae	
<b>Fructus foeniculi</b>	<b>30,0</b>	Foliūm menthae piperitae	aa 50,0
<b>Folium rutae</b>	<b>20,0</b>	Fructus coriandri	
<b>Odvar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody vypit na noc.</b>		Fructus foeniculi	aa 30,0
		Cortex frangulae	
		Radix rhei	aa 20,0
		Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva ráno a večer.	

Na súčasné zlepšenie metabolických procesov sa môžu krátkodobo podávať kombinácie:

Herba millefolii	50,0	Herba serpylli	
Radix taraxaci		Herba agrimoniae	
Radix liquiritiae		Radix calami	
Radix cichorii		Herba marrubii	
Radix gentianae	aa 30,0	Foliūm betulae	
Herba absinthii	20,0	Foliūm trifolii fibrini	aa 30,0
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva ráno aj večer.		Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa podáva ráno a večer.	

Radix calami	
Radix taraxaci	
Radix graminis	
Herba agrimoniae	
Herba marrubii	
Herba fumariae	
Foliūm menthae piperitae	aa 25,0
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva ráno a večer.	

## CHOLECYSTITIS (ZÁPÁL ŽLČNÍKA) A CHOLANGOITIS (ZÁPÁL ŽLČOVODOV)

Tieto ochorenia si často vyžadujú chirurgický zásah, a to tak v akútnom, ako aj chronickom štádiu. Okrem celkovej, prípadne aj antibiotickej liečby, sa ordinujú liečivé čaje. Rovnako ako pri cholelitiáze sa podávajú choleretiká a cholagogá (pozri príslušnú stať). Silice, ktoré sa nachádzajú v týchto drogách, zväčša pôsobia aj protizápalovo a mierne dezinfekčné. Bylinné čaje sa neodporúčajú iba pri akútnom zápale v hepatobiliárnej oblasti, pri ťažkom poškodení pečene, obštrukcii žlčových ciest, empyéme žlčníka a pri všetkých stavoch, pri ktorých sa zakazuje prijímať výživu a tekutiny perorálnou cestou.

Z farmaceuticky vyrábaných čajovín sú známe:

Thé salvat, ktorý obsahuje drogy: Foliūm boldo 10 g, Herba marrubii 25 g, Herba agrimoniae 25 g, Radix taraxaci cum herba 10 g, Cortex frangulae 10 g, Flos chamomillae 10 g, Herba menthae piperitae 10 g. Popri choleretických a cholekinetických účinkoch pôsobí aj mierne laxatívne, spazmolyticky a karminatívne.

Species cholagogae Planta, ktorý obsahuje drogy: Radix inulae 10 g, Radix rhei 15 g, Radix ononidis 15 g, Herba agrimoniae 40 g, Herba marrubii 15 g, Foliūm rubi idaei 5 g. Má choleretický, laxatívny, mierne spazmolyticky a diuretický účinok.

## Choroby obličiek a močových ciest

Obličky majú dôležitú funkciu pri udržiavaní vnútornej homeostázy organizmu, ktorá spočíva predovšetkým v regulácii rovnováhy elektrolytov a tekutín. Odstraňovaním nepotrebných a škodlivých metabolitov zabráňujú autointoxikácii.

Z hľadiska sekrečnej činnosti obličiek je významná tvorba renínu v juxtaglomerulárnom systéme. Renín štiepi jeden z a-globulínov na angiotenzín I, ktorý sa ďalej štiepi na angiotenzín II podmieňujúci zvýšenie krvného tlaku. Angiotenzín II je najúčinnější vazopresorická látka. Uvoľňuje aldosterón, ktorý brzdí výdaj sodíka.

Metabolická funkcia obličiek súvisí najmä s biotransformáciou vitamínu D<sub>3</sub>, ktorý má vplyv na distribúciu iónov kalcia a na reguláciu jeho odpadu do moču.

Okrem medikamentózne liečby sa pri niektorých zápalových ochoreniach močových ciest ordinujú aj liečivé rastliny. *Arctostaphylos uva ursi* pôsobí protibakteriálnymi metabolitmi fenolových glykozidov. Rozpad na účinné látky prebieha pri alkalickej reakcii moču. Pri zníženom vylučovaní sodíka a chloridov sa podávajú saluretické byliny - napríklad *Levisticum officinale* s terapeuticky pôsobiacou silicou. Zvýšené vylučovanie moču provokujú diuretické rastliny, ako napríklad *Ononis spinosa* s obsahom silice a flavonoidov a *Equisetum arvense* i *Polygonum aviculare* obsahujúce najmä kyselinu kremičitú. V terapii sa uprednostňujú rastliny s požadovanými doplnujúcimi látkami (protizápalovými, spazmolytickými) v tej istej byline, prípadne kombinácie vhodných drog. Zvýšenú pozornosť treba venovať kontraindikáciám podávania drog pri niektorých stavoch (pozri špeciálnu časť pri jednotlivých rastlinách).

Základnú terapiu zápalových ochorení močových ciest predstavuje podávanie antibiotík alebo chemoterapeutik. Pri ordinovaní treba vziať do úvahy aj škodlivosť použitého lieku na obličky.

Dôležitou pomocnou liečbou je fytoterapia. Drogy sa volia podľa rozsahu poruchy a štádia postihnutia obličkového parenchýmu. V akútnom štádiu (napr. pri glomerulonefritíde, nefritíde a pyelonefritíde), ale aj pri zlyhávaní obličiek sú kontraindikované látky s dráždivými účinkami, teda silice niektorých drog. Preto sa v týchto prípadoch neodporúča podávať *Fructus juniperi*, *Fructus petroselini* a i. Ak je pri vážnejšom poškodení obličiek vhodné podávanie čajovín, volia sa drogy, ktoré pôsobia čo najšetrnejšie (napr. *Foliūm betulae*).

## PYELITIS (ZÁPÁL OBLIČKOVEJ PANVIČKY)

**Zápal obličkovej panvičky** vzniká buď prvočne, zanesením infekcie krvnou cestou, alebo druhotne pri prekážke, ktorá bráni odtoku moču (zväčšená prostata, močové kamene, novotvary a i.).

## URETERITIS (ZÁPÁL MOČOVODOV), CYSTITIS (ZÁPÁL MOČOVÉHO MECHÚRA) A URETHRITIS (ZÁPÁL MOČOVEJ RÚRY)

Zápal močovodov, močového mechúra alebo močovej rúry môže prichádzať samostatne, ale najčastejšie sa vyskytuje vo vzájomnej kombinácii, pretože infekcia sa šíri ascendentne aj descendentne per continuitatem.

Okrem ostatnej liečby sa ordinujú aj kombinácie niektorých protizápalovo pôsobiacich drog:

Foliūm uvae ursi	Foliūm uvae ursi
Herba herniariae	Foliūm betulae
Semen Hni	Radix liquiritiae
Radix levistici	Herba herniariae
aa 25,0	aa 20,0
1 lyžicu čajoviny vylúhovať niekoľko hodín v 1/2 l vody a potom nechať vyvrieť na 1/4 l. Vypíť rozdelené do niekoľkých dávok v priebehu dňa.	1 lyžicu čajoviny sa varí pol hodiny v 1/4 l vody. Vypíť v priebehu dňa.

Herba equiseti	
Foliūm uvae ursi	aa 30,0
Flos rhoeados	
Flos althaeae	aa 20,0
1 lyžicu čajoviny sa varí v 1/2 l vody. Pije sa viackrát v priebehu dňa.	

Širší terapeutický záber na organizmus so súčasným šetrným pôsobením na obličkový parenchým majú tieto zmesi:

Herba millefolii	Herba solidaginis
Flos i/jilendulio	Herba hyperici
Foliūm betulae	Herba violae tricoloris
Foliūm fragariae	aa 30,0
Cortex hypocaustani	Herba hyssopi
Radix liquiritiae	Herba spiraeae
aa 20,0	Herba equiseti
1 a 1/2 lyžice čajoviny na 2 poháre vody vylúhovať cez noc. Piť teplé po 1/2 pohári 3-krát denne.	aa 20,0
	1 a 1/2 lyžice čajoviny na 2 poháre vody vylúhovať cez noc; po ohriatí piť po 1/2 pohári 3-krát denne.

Foliūm betulae	Herba hederæ terrestris
Herba boraginis	Herba polygoni avicularis
Herba bursae pastoris	aa 50,0
Herba leonuri cardiaca	Herba asperulae
aa 25,0	Herba anserinae
Herba millefolii	Flos chamomillae romanae
50,0	Flos malvae
Zapar z 2 lyžíc čajoviny na 2 poháre vody sa užíva po 1/2 pohári po podaní antibiotík.	aa 20,0
	Zapar z 2 lyžíc čajoviny na 2 poháre vody piť po 1/2 pohári 4-krát denne.

## CHRONICKÉ ZÁPÁLY MOČOVÝCH CIEST

**Pri chronických zápaloch močových ciest** sa podávajú drogy s antiseptickými a silicovými účinkami, ako sú napr. Herba thymi, Herba serpylli a Fructus juniperi. Tieto sa často kombinujú s protibakteriálne pôsobiacimi fenolovými glykozidmi, ktorých štiepne produkty dezinfikujú močové cesty. Fenolové glykozidy obsahujú drogy Foliūm uvae ursi, Foliūm vitis idaeae a i. Pre predpokladané antibakteriálne účinky sa v tejto indikácii predpisuje aj Flos callunae. Okrem toho sa bežne ordinujú trieslovinové drogy Radix tormentillae, Foliūm juglandis, Foliūm salviae, Cortex hypocaustani, ktoré pôsobia detoxikačne. Pri dyzurických ťažkostiach a bolestiach v močových cestách sa pridávajú spazmolytické drogy, ako napríklad: Herba chelidonii, Radix liquiritiae, Fructus coriandrii a Foliūm menthae piperitae. Droga Flos sambuci, Herba violae tricoloris a Cortex fraxini sa podávajú na zlepšenie funkcie kapilár. Z močopudných drog sa osvedčili Herba herniariae, Radix graminis, Radix ononidis, Herba equiseti, Herba solidaginis, Herba agrimoniae, Flos cyani, Fructus phaseoli sine semine, Foliūm betulae. Metabolizmus a regeneráciu podporujú drogy: Radix symphyti, Radix taraxaci, Radix bardanae, Herba polygoni avicularis, Herba pulmonariae, Foliūm urticae, Fructus cynosbati, Fructus sorbi.

O vhodnosti kombinácie sa rozhoduje podľa aktuálneho zdravotného stavu. Pri nepoškodenom obličkovom parenchýme možno pridávať aj dráždivé silice - napríklad Fructus juniperi a Radix petroselinii.

Protizápalovo, antibakteriálne, močopudne a spazmolyticky pôsobí táto čajovina:

Foliūm vitis idaeae	50,0
Radix ononidis	
Herba equiseti	
Herba herniariae	aa 20,0
Fructus petroselinii	
Fructus juniperi	aa 10,0
Zapar z 3 lyžíc čajoviny na 3 poháre vody sa vypije po rozdelení na 4 dávky v priebehu dňa.	

Pri nezáväzne narušenej činnosti obličiek počas zápalového ochorenia močových ciest sa podáva zmes s miernejšími účinkami:

Foliūm betulae	
Foliūm uvae ursi	aa 50,0
Herba solidaginis	
Fructus phaseoli sine semine	
Flos anthyllidis	
Herba millefolii	aa 20,0
Radix bistortae	10,0
Zapar z 3 lyžíc čajoviny na 3 poháre vody sa vypije po rozdelení na 4 dávky v priebehu dňa.	

Pri poruche priepustnosti kapilár a potrebe regeneračného pôsobenia na močové cesty sa môže podať čajovina s bohatým obsahom vitamínov:

Foliūm betulae	40,0
Flossambuci	
Flos tiliae	
Flos hypocaustani	aa 30,0
Cortex salicis	
Fructus cynosbati	aa 20,0
Fructus petroselini	10,0

Zapaž z 3 lyžíc čajoviny na 3 poháre vody sa vypije po rozdelení na 4 dávky v priebehu dňa.

### GLOMERULONEPHRITIS CHRONICA (CHRONICKÁ GLOMERULONEFRITÍDA) A NEFROTICKÝ SYNDRÓM

**Chronická glomerulonefritída a nefrotický syndrom** akéhokoľvek pôvodu si vyžadujú predovšetkým liečbu základného ochorenia; druhotné terapeutické opatrenie spočíva v prevencii proti progresii a exacerbácii základného ochorenia. Niekedy je nevyhnutné zaradenie do dialyzačného programu.

Pri dostačujúcej glomerulárnej filtrácii možno indikovať fytoterapiu, treba sa však vyhnúť dráždivým silicovým drogám. Vhodné sú drogy s miernymi účinkami, napríklad: Foliūm betulae, Herba solidaginis a Herba basilici.

Pri nefrogénnej hypertenzii sa ordinuje Herba visci albi a Flos crataegi.

Pri obličkovom postihnutí bez hypertenzie sa podáva napríklad čajovina:

Foliūm betulae	60,0
Herba solidaginis	
Herba basilici	aa 20,0

1 lyžicu čajoviny obariť 1/4 l vody a nechať 10 minút stáť; užívať po 1 šálke 3-krát denne.

Pri obličkovom postihnutí s hypertenziou sa môže podať:

Foliūm betulae	50,0
Herba equiseti	30,0
Herba visci albi	20,0
Flos crataegi	10,0

1 lyžicu čajoviny v 1/4 l vody nechať 8 hodín vylúhovať. Polovicu vody s bylinami zvariť a po precedení opäť zliať; užívať po 1 šálke 3-krát denne.

Pri renálnom zlyhávaní možno - po započítaní čajoviny do celkového príjmu tekutín - podať:

Foliūm betulae	40,0
Radix graminis	30,0
Herba solidaginis	20,0

2 lyžice čajoviny variť 10 minút v 1/2 l vody. Vypiť v priebehu dňa.

Pacienti s chronickým zlyhávaním obličiek napojení na **intermitentnú hemodialýzu**, prípadne **peritoneálnu dialýzu**, musia predovšetkým dodržiavať určenú životosprávu a diétu. Fytotherapeutickými prostriedkami sa môže pôsobiť na iné pripojené choroby, ale voda v čajovine sa musí zarátať do celkového denného príjmu tekutín. Treba dbať o to, aby obsahové látky podávaných drog neboli kontraindi-

kované. Napríklad je nevyhnutné počítať so zvýšeným obsahom kalvia v niektorých drogách a vyberať také drogy, ktorých hlavné účinné zložky sa metabolizujú v pečeni, prípadne sa eliminujú inými ako močovými cestami (napr. sa vylučujú potom alebo dýchacími cestami).

### NEPHROLITHIASIS (OBLIČKOVÉ KAMENE) A UROLITHIASIS (KAMENE V MOČOVÝCH CESTÁCH)

**Močové kamienky** sú produktom viacerých patofyziologických procesov v organizme. Môžu ich vyvolať infekcie močových ciest, retencia moču, nadmerný príjem minerálnych látok, nedostatočný príjem tekutín, nedostatok vitamínu A, metabolické poruchy a poruchy vegetatívnej nervovej sústavy.

Akútne odstránenie konkrementu chirurgickou cestou sa indikuje pri zakline- nom alebo veľkom konkremente. Pri menších konkrementoch, ktoré sa môžu vylúčiť prirodzenou cestou, sa volí zväčša konzervatívny postup. Zvyčajne je potrebná zmena životosprávy, príslušná diéta a dostatočný príjem tekutín. Fytotherapia má významnú úlohu nielen pri zvýšení diurézy, ale aj odstraňovaní drobných konkrementov či piesku a v prevencii ďalšieho vyzrážania solí v močových cestách. Za pomoci bylenných čajov, ale aj diéty a minerálnych vôd, sa musí buď zvyšovať, alebo znižovať pH moču (podľa zloženia kameňov).

Bežne sa pri močových kameňoch ordinujú drogy týchto rastlín: Rosa canina, Verbena officinalis, Physalis alkekengi, Rubia tinctorium, Arctium lappa, Ribes nigrum. Pri hematúrii vyvolanej poranením močových ciest posunovaným kameňom sa podávajú rastliny: Capsella bursa-pastoris, Pulmonaria officinalis, Bellis perennis.

Fructus cynosbati	40,0	Herba herniariae	
Herba polygoni avicularis		Herba millefolii	
Herba equiseti		Foliūm uvae ursi	aa 25,0
Flos sambuci	aa 20,0	1 lyžicu čajoviny sa vylúhuje v 1/2 l vody a potom sa pol hodiny varí. Pije sa po 4-5 šálok denne.	

1 lyžicu čajoviny obariť 1/4 l vody a variť 5 minút; pije sa po 4-5 šálok denne.

Foliūm fragariae	70,0	Radix bardanae	50,0
Herba asperulae	30,0	Radix ononidis	
1 lyžicu čajoviny obariť 1/4 l vody a nechať 10 minút stáť; pije sa 4-krát denne.		Herba solidaginis	aa 25,0
		1 lyžicu čajoviny obariť 1/4 l vody a 10 minút variť; pije sa 5-6 šálok denne.	

Pri krvácaní počas odchodu kameňa sa podávajú napríklad tieto zmesi:

Radix tormentillae	60,0	Herba capsellae	
Herba pulmonariae		Herba urticae	aa 50,0
Herba bellis perennis	aa 20,0	1 lyžicu čajoviny obariť 1/4 l vody a nechať 10 minút postáť. Pije sa 3-4-krát denne.	
1 lyžicu čajoviny sa nechá niekoľko hodín vylúhovať v 1/2 l vody a potom sa varí 1/2 hodiny. Pije sa 2-krát denne.			

Pri urolitiáze vyvolanej zápalmi močových ciest sa podávajú najmä drogy: Flos chamomillae, Foliūm salviae, Flos calendulae, Herba thymi, Flos callunae, Herba millefolii, Radix symphyti, Foliūm plantaginis, Foliūm juglandis, Cortex salicis, Flos spiraeae. Pridávajú sa aj látky znižujúce priepustnosť vlásočnic, ktoré obsahujú napríklad drogy: Herba violae tricoloris a Flos sambuci.

V močových cestách sa najčastejšie vyskytujú oxalátové kamene (kalciumoxaláty), ktorých tvorbu napomáha vyššia koncentrácia kyseliny šťaveľovej v moči. V terapii treba zabezpečiť zvýšený prísun tekutín, aby sa pH moču udržovalo v rozmedzí 6,0-6,2. Keďže pri nadmernom príjme kyseliny askorbovej môže nastať premena na kyselinu šťaveľovú, neodporúča sa ani perorálne ani parenterálne podávanie nefyziologických dávok vitamínu C.

Pri oxalátových kameňoch sú terapeuticky účinné zmesi:

Herba polygoni avicularis	60,0	Herba polygoni avicularis	80,0
Flos cyani	40,0	Foliūm betulae	
Flos calendulae		Flos callunae	aa 40,0
Herba anserinae	aa 20,0	Herba solidaginis	30,0
Zapar z 3 lyžíc čajoviny na 3 poháre vody sa nechá vylúhovať cez noc. Vypije sa v priebehu dňa.		Foliūm menthae piperitae	
		Herba herniariae	aa 20,0
		Zapar z 3 lyžíc čajoviny na 3 poháre vody sa nechá vylúhovať cez noc. Vypije sa v priebehu dňa.	

Urátové kamene sa pri vyššom pH moču (6,4-6,8) rozpúšťajú, preto sa treba dietetickými alebo medikamentóznymi prostriedkami usilovať o alkalizáciu moču.

V tejto indikácii sa podávajú čajoviny:

Foliūm uvae ursi		Foliūm vitis idaeae	
Herba solidaginis		Flos cyani	
Foliūm betulae	aa 40,0	Flos sambuci	aa 40,0
Zapar z 3 lyžíc čajoviny na 3 a 1/2 pohára vody rozdeliť na 3-4 dávky a vypiť v priebehu dňa.		Radix taraxaci	30,0
		Herba anserinae	20,0
		Zapar z 3 lyžíc čajoviny na 3 a 1/2 pohára vody rozdeliť na 3-4 dávky a vypiť v priebehu dňa.	

Foliūm betulae	
Fructus phaseoli sine semine	
Radix liquiritiae	
Herba equiseti	
Foliūm menthae piperitae	
Radix ononidis	aa 20,0
Zapar z 3 lyžíc čajoviny na 3 a 1/2 pohára vody rozdeliť na 3-4 dávky a vypiť v priebehu dňa.	

Vznik a rast fosfátových kameňov (kalciumfosfátov) má úzky vzťah k infekcii. V liečbe sa používajú ionomeniče, pomocou ktorých sa udržiava pH moču v rozmedzí 5,2-5,6. Ak pre ťažšie poškodenie obličkového parenchýmu nie sú kontraindikované čajové zmesi, predpisujú sa drogy s obsahom silice.

Herba equiseti		Foliūm urticae	80,0
Foliūm menthae piperitae		Flos spiraeae	
Fructus phaseoli sine semine		Fructus petroselinii	
Herba herniariae	aa 30,0	Radix ononidis	
Herba thymi		Foliūm rosmarini	15,0
Fructus juniperi	aa 20,0	Zapar zo 4 lyžíc čajoviny na 1 l vody rozdeliť na 4 dávky a vypiť v priebehu dňa.	
Zapar zo 4 lyžíc čajoviny na 1 l vody rozdeliť na 4 dávky a vypiť v priebehu dňa.			

Miernejšie účinky má kombinácia:

Foliūm betulae			
Fructus phaseoli sine semine			aa 50,0
Herba violae tricoloris			
Cortex salicis			
Herba serpylli			
Flos callunae			aa 30,0
Zapar zo 4 lyžíc čajoviny na 1 l vody rozdeliť na 4 dávky a vypiť v priebehu dňa.			

Z terapeutického hľadiska sa najťažšie ovplyvňujú cystínové kamene. Liečebnými opatreniami sa treba usilovať o alkalizáciu moču na pH v rozmedzí 7,5-8,0. Okrem úpravy životosprávy a diéty sa odporúčajú čajoviny:

Foliūm vitis idaeae	50,0	Foliūm uvae ursi	
Radix liquiritiae		Foliūm vitis idaeae	aa 30,0
Flos anth> llicis		Foliūm juglandis	
Cortex salicis	aa 30,0	Foliūm plantaginis	aa 20,0
Foliūm betulae		Radix taraxaci	
Radix saponariae	aa 20,0	Radix graminis	aa 10,0
3 vrchovaté lyžice čajoviny na 4 poháre vody nechať vylúhovať cez noc; ohriať a po rozdelení na 4 dávky vypiť v priebehu dňa.		3 vrchovaté lyžice čajoviny na 4 poháre vody nechať vylúhovať cez noc; ohriať a po rozdelení na 4 dávky vypiť v priebehu dňa.	

Po vymočení solitárneho kameňa, alebo po operačnom odstránení väčšieho konkrementu je nevyhnutné dodržiavanie správnej životosprávy a cielenej diéty, ako aj preventívne užívanie liečivých čajovín.

Močopudne a saluretický pôsobia drogy: Herba solidaginis, Foliūm betulae, Flos cyani, Fructus phaseoli sine semine, Fructus petroselinii, Radix graminis, Herba equiseti, Fructus sambuci. Na zlepšenie odolnosti stien tepničiek sa pridávajú Flos sambuci a Herba violae tricoloris, pri bolestivých kŕčoch v močových cestách aj Radix liquiritiae, Foliūm menthae piperitae, Fructus coriandri a Herba chelidonii. Tradične sa pridávajú aj metabolické drogy, ako napríklad: Radix bardanae, Radix taraxaci, Foliūm urticae, Herba polygoni avicularis, Foliūm fragariae a i.

Preventívne sa proti močovým kameňom podávajú drogy:

Flos sambuci		Radix graminis	
Foliūm urticae		Herba hyperici	aa 30,0
Herba equiseti		Foliūm fragariae	
Radix bardanae		Radix liquiritiae	aa 20,0
Herba asperulae	aa 20,0	Radix ononidis	10,0
Zapar z 1/2 lyžice čajoviny na 2/3 pohára vody sa užíva 3-krát denne medzi jedlami.		Zapar z 1/2 lyžice čajoviny na 2/3 pohára vody sa užíva 3-krát denne medzi jedlami.	

Fructus cynosbati	
Foliūm betulae	aa 40,0
Herba herniariae	30,0
Herba violae tricoloris	
Radix taraxaci	aa 20,0
Zápar z 1/2 lyžice čajoviny na 2/3 pohára vody sa užíva 3-krát denne medzi jedením.	

## DIURETIKA (MOČOPUDNÉ PROSTRIEDKY)

**Močopudné prostriedky** sa terapeuticky využívajú pri zníženej renálnej funkcii a pri retencii tekutín v organizme. Často sa však podávajú aj pri chorobách, ktoré nesúvisia s obličkami alebo močovými cestami. Sú doplnkovým liekom pri srdcovej nedostatočnosti, pečenej cirhóze, arteriálnej hypertenzii, hyperkaliémii atď.

V prípadoch, keď sa nevyžaduje urgentný zásah (napr. pri edéme pľúc alebo mozgu) a keď sú kontraindikované medikamentózne diuretika, podávajú sa s úspechom močopudné rastliny.

Diuretické drogy sa pridávajú do zmesí, ktoré zlepšujú látkovú premenu a celkovo povzbudzujú organizmus.

Medzi najznámejšie diuretika patria aj drogy *spurínovými* látkami. Nachádzajú sa v rastlinách: *Coffea arabica*, *Cola acuminata*, *Ilex paraguensis* (droga *Folia mate*), *Paullina cupata* (s obsahom kofeínu), *Thea sinensis* (s obsahom kofeínu) a *Theobroma cacao*, kde je málo kofeínu, ale veľa teobromínu.

Silicové močopudné rastliny dráždia obličkový parenchým. Pri nepoškodenom funkčnom obličkovom parenchýme sa môžu podávať v terapeutických dávkach. K najúčinnejším, ale pri porušenej glomerulárnej filtrácii (napr. pri glomerulonefritíde) kontraindikovaným rastlinám patria: *Petroselinum crispum*, *Apium graveolens*, *Juniperus communis*, *Levisticum officinale*.

Oveľa miernejšie na obličky pôsobia silicové rastliny *Majorána hortensis*, *Anethum graveolens*, *Daucus carota*, *Helichrysum arenarium*, *Erigeron canadensis*, *Acorus calamus*, *Dictamnus albus*, *Armoracia rusticana* a i.

Saponínové rastliny, ktoré nedráždia glomerulárny aparát, reprezentujú napríklad: *Betula pendula*, *Saponaria officinalis*, *Glycyrrhiza glabra*, *Primula veris*, *Solidago virgaurea*, *Ononis spinosa*, *Galega officinalis* a *Sambucus ebulus*.

Na zvýšenie diurézy sa podávajú aj rastliny s obsahom kyseliny kremičitej. Patria k nim: *Equisetum arvense*, *Galeopsis grandiflora*, *Polygonum aviculare*, *Phaseolus vulgaris*, *Elytrigia repens* a i.

Diuretické účinky majú aj soli draslíka. Obsahuje ich *Taraxacum officinale*, *Elytrigia repens*, *Borago officinalis*, *Betula pendula*, *Glechoma hederacea*, *Tussilago farfara*.

Pri niektorých chorobách sa zvýšenie diurézy podporuje aj nepriamo, a to pôsobením na vyvolávajúcu príčinu - napríklad podávaním kardiotoník pri zlyhávaní kardiocirkulárnej funkcie, hepatoprotektív pri cirhóze pečene a pod.

S prihliadnutím na celkový zdravotný stav sa môžu ordinovať diuretické drogy:

Fructus juniperi	
Radix levistici	50,0
Radix ononidis	
Radix liquiritiae	aa 15,0
1 lyžicu čajoviny ovariť 1/4 l vody a nechať 10 minút stáť; užíva sa po 2-3 šálky denne.	10,0

Diuretický pôsobí aj zmes s obsahom kyseliny kremičitej:

Herba polygoni avicularis	50,0
Herba equiseti	25,0
Herba galeopsidis	20,0
1 lyžicu čajoviny variť v 1/2 l vody, kým nevyvrie na polovicu. Vypit' v priebehu dňa.	

Dráždivé účinky na obličkový parenchým má silicová zmes:

Fructus petroselini	
Fructus dauci	
Fructus carvi	
Fructus anisi	
1 lyžicu čajoviny ovariť 1/4 l vody a nechať 10 minút stáť. Užíva sa po 3 šálky denne.	aa 25,0

Obličky šetrí čaj, ktorý sa pripraví zo saponínových drog:

Foliūm betulae	100,0
1 lyžicu drogy ovariť 1/4 l vody a nechať 10 minút stáť; pije sa 2-3-krát denne.	

Foliūm betulae	60,0
Radix ononidis	
Radix saponariae	aa 20,0
1 lyžicu čajoviny nechať 6-8 hodín vylúhovať v 1/4 l vody a potom 10 minút variť; užíva sa po 1-2 šálky ráno.	

Všetky druhy drog s diuretickým pôsobením obsahuje kombinácia:

Flossambuci	
Fructus phaseoli sine semine	
Radix petroselini	
Foliūm rosmarini	
Herba equiseti	aa 20,0
1 lyžicu čajoviny variť v 1/2 l vody, kým nevyvrie na polovicu; užíva sa po 2-3 šálky denne.	

Mierne účinky má kombinácia drog bez obsahu silíc:

Foliūm betulae	40,0
Herba equiseti	
Herba polygoni avicularis	aa 30,0
1 lyžicu čajoviny variť 30 minút v 1/2 l vody; pije sa 3-krát denne.	

Terapeuticky účinné sú aj kombinácie:

Radix valerianae		Foliūm betulae	30,0
Herba millefolii		Herba equiseti	20,0
Herba hyperici	aa 20,0	Radix ononidis	
Foliūm menthae piperitae	15,0	Herba urticae	
Zapar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa pije 2-3-krát denne.		Herba solidaginis	
		Herba millefolii	
		Fructus juniperi	aa 10,0
		Zapar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa pije 2-krát denne.	

Kombináciou diuretických drog s priaznivým vplyvom na metabolizmus je:

Foliūm betulae	30,0	Radix graminis	50,0
Herba equiseti	20,0	Radix taraxaci	
Fructus juniperi		Radix cichorii	aa 25,0
Herba millefolii		1 lyžicu čajoviny obaríť 1/4 l vody a 10 minút variť; užíva sa 2-3-krát denne.	
Radix ononidis			
Foliūm solidaginis			
Foliūm urticae	aa 10,0		
1 lyžicu čajoviny obaríť v 1/4 l vody a nechať 15 minút stáť; užíva sa po 2-3 šálky denne.			

## Choroby dýchacích ústrojov

Dýchacie orgány zabezpečujú predovšetkým príjem vzdušného kyslíka a vylučovanie niektorých plynov (najmä oxidu uhličitého). Za 24 hodín prejde dýchacími cestami 10 000-14 000 litrov vzduchu.

Pri liečbe chorôb dýchacích ciest má už dávnu tradíciu fytotherapia. V časoch, keď lekárska veda nemala k dispozícii spoľahlivé vyšetrovacie metódy, opierala sa diagnostika i terapia o ľahko zistiteľné príznaky, z ktorých je najvýznamnejší kašeľ.

Tussis (kašeľ) najčastejšie vyvolávajú choroby horných alebo dolných dýchacích ciest, zriedkavejšie ochorenia pohrudnice a medziplúčia. Okrem toho môže kašeľ sprevádzať aj srdcové choroby, nervové poruchy a pod.

Pri suchom zápale dýchacích ciest, zápale pohrudnice, nebezpečenstve krvácania z pľúc a pri iných chorobách bez expektorácie, je vhodné kašľový reflex tlmieť. Medzi základné antitusiká zaraďujeme ópiový alkaloid kodeín, ktorý pôsobí tlmivo na centrum pre kašeľ v predĺženej mieche. Antitusiká sa nesmú podávať pri viaznuce j expektorácii, predovšetkým pri pokročilejšom štádiu obštrukčnej bronchopulmonálnej choroby.

Pri zápale dýchacích ciest sa podávajú expektoranciá - t.j. lieky na podporenie tvorby a vylučovania ochranných hlienov. Farmakodynamika ich účinnosti je rozličná. Pôsobením na sliznicu žalúdka sa aktivuje reflex vracania, ktorý nervovou cestou vyvoláva vylučovanie sekrétov v prieduškách. Dráždenie však nesmie byť také silné, aby mal pacient pocit nevoľnosti. Dlhodobejšie podávanie expektorancií sa neodporúča, pretože znižujú chuť do jedenia. Drogy s expektorantnými účinkami - napríklad Radix ipecacuanhae, Radix violae, Herba asari cum radicibus a iné - nepriaznivo ovplyvňujú choroby žalúdka.

Prostredníctvom sliznice žalúdka pôsobia aj saponínové drogy, ktoré však na rozdiel od expektorancií nezhoršujú chuť do jedenia. Znižovaním povrchového napätia rozrušujú ochranné hlieny, pričom odokryjú povrchové bunky a vystavia ich priamemu dráždeniu. Vo veľkých dávkach vyvolávajú vracanie a krvácanie zo sliznice žalúdka. Preniknutie väčšieho množstva saponínov do krvi môže zapríčiniť rozpad červených krviniek. Expektorantné účinky majú tieto saponínové drogy: Radix saponariae, Radix liquiritiae, Radix primulae, Herba veronicae, Radix gypsophilae a.i.

Vylučovaním éterického oleja pôsobia silicové drogy na epitel dýchacích ciest, kde miernym dráždením vyvolávajú výdatnejšiu sekréciu. Súčasne zrýchľujú pohyb riasiniek, a tým zlepšujú posunovanie sekrétov. Dezinfekčnými účinkami

pôsobia priamo na zapálenú sliznicu. Expektoračne, sekretomotoricky a antiseptický pôsobia drogy: Bulbus cepae, Bulbus allii sativi, Fructus anisi, Fructus foeniculi, Foliūm melissae, Herba majoranae, Herba origani, Herba serpylli, Herba seu Foliūm thymi. Terapeuticky ešte účinnejšie sú jarné výhonky z týchto ihličnatých stromov: Pinus silvestris, Pinus mugo, Abies alba, Picea excelsa, Laris decidua. Ich silice sú (pri primerane dlhej expozícii) vhodnejšie na inhalácie. Pri vnútornom užívaní však môžu poškodiť obličkový parenchým. Rovnako nebezpečné je aj ich vonkajšie použitie (vtieraním cez kožu), pretože pri vstrebávaní sa krvným obehom dostanú aj do vylučovacích orgánov.

Pri dráždivom zápale horných dýchacích ciest sa predpisujú aj slizové drogy, ktoré v kontakte so zapálenou a podráždenou sliznicou tlmia senzitivné nervové zakončenia, čím zmiernujú kašiový reflex. K bežným mucilagínovým (slizovým) drogám patria: Radix, Foliūm et flos althaeae, Foliūm et flos malvae, Flos verbasci, Flos farfarae, Foliūm plantaginis, Lichen islandicus a i.

Pre vhodné spektrum účinných látok sa samostatne užívajú: Flos verbasci, Herba veronicae, Flos plantaginis.

Podľa aktuálneho stavu chorého sa predpisujú expektoračne čajoviny v rozmanitých kombináciách:

Flos sambuci		Herba polygalae amarae	
Flos tiliae		Fructus foeniculi	
Flos chamomillae		Fructus anisi	
Flos verbasci		Herba melissae	aa 20,0
Flos primulae	aa 20,0	Odvar z jednej lyžice čajoviny na 2 poháre vody	
Odvar z jednej lyžice čajoviny na šálku vody		vypiť v priebehu dňa.	
sa užíva 3-krát denne.			
Radix althaeae		Radix pimpinellae	
Herba hyssopi	aa 20,0	Herba thymi	
Herba veronicae		Herba hyperici	
Foliūm menthae piperitae	aa 10,0	Foliūm urticae	
Flos verbasci		Foliūm plantaginis	aa 20,0
Lichen islandicus		Odvar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa užíva	
Fructus foeniculi		niekoľkokrát denne.	
Fructus anisi	aa 5,0		
Odvar z jednej lyžice čajoviny na pohár vody			
sa užíva 3-4-krát denne.			
Radix liquiritiae	25,0	Radix liquiritiae	
Radix althaeae		Foliūm menthae piperitae	
Herba thymi		Radix althaeae	
Foliūm althaeae		Foliūm plantaginis	aa 25,0
Flos malvae		Odvar z jednej lyžice čajoviny na šálku vody sa	
Flos verbasci	aa 10,0	užíva 3-5-krát denne.	
Fructus anisi	5,0		
Odvar z jednej kávovej lyžičky čajoviny na pohár vody sa užíva 3-5-krát denne.			

Herba millefolii  
Herba pulmomiriae  
Foliūm althaeae aa 20,0  
Odvar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva  
3-4-krát denne.

Terapeuticky sa vyrábajú čajoviny Species pectorales Planta a Pulmoran.

**F e b r i s** (pyrexia; horúčka) je bežným patologickým príznakom pri akútnych zápalových ochoreniach dýchacích orgánov, infekčných chorobách, niektorých kolagenózach a pri rozličných iných chorobách.

Okrem pokoja na posteli, výdatného prísunu tekutín, prípadne príslušnej medikamentózne liečby, sa osvedčujú aj drogy s antipyretickým pôsobením. Ide najmä o drogy s obsahom glykozidu salicínu (napr. Cortex salicis), alebo s inými salicylátmi (napr. Flos spiraeae). Antipyretické pôsobenie sa pripisuje aj plodom maliny (Fructus rubi idaei aj Sirupus rubi idaei).

Antipyretické účinky majú aj diaforetické drogy. Okrem spomínaných drog sú to aj drogy Flos sambuci a Flos tiliae.

V zmesi sa podávajú napr.:

Flos chamomillae	40,0	Flos tiliae	
Flos tiliae		Flos sambuci	
Flos sambuci	aa 30,0	Herba millefolii	aa 20,0
1 lyžicu čajoviny obaríť 1/4 1 vody; užívať po 2 šálky denne.		Foliūm trifolii fibrini	
		Radix carlinae acaulis	aa 15,0
		1 lyžicu čajoviny obaríť 1/4 1 vody; užívať po 2 šálky denne.	

Činnosť potných žliaz podporujú aj niektoré silicové rastliny, ako napríklad: Origanum vulgare, Majorána hortensis, Angelica archangelica, Acorus calamus a Juniperus communis. Diaforetický pôsobia aj saponínové rastliny: Primula veris, Primula elatior a Viola tricolor.

Potopudné účinky má napríklad čajovina:

Flos spiraeae			
Radix archangelicae			aa 15,0
Flos tiliae			
Herba veronicae			
Herba menthae piperitae			aa 20,0
Flos sambuci			30,0
1 lyžicu čajoviny obaríť 1/4 1 vody; vypiť v priebehu niekoľkých hodín.			

Antipyretické a diaforetické drogy sa pri horúčkach sprevádzajúcich zápalové ochorenia dýchacích ciest kombinujú s expektoračnými, mucilagínovými alebo podľa potreby aj s inými drogami.

Farmaceutický priemysel dodáva na trh diaforetickú čajovinu Fyterol.



## RHINITIS ACUTA (AKÚTNA INFEKČNÁ NÁDCHA)

**Akútna nádcha** je vírusové ochorenie nosohltana s inkubačnou dobou 18-72 hodín. Sprevádzajú ju celkové príznaky.

Terapeuticky účinná je lokálna aplikácia adstringentných a dezinfekčných kvapiek. V začiatočnom štádiu dezinfekčné pôsobí šťava z čerstvej cibule, ktorá sa na vatovom tampóne nanáša na nosovú sliznicu. Pri celkovej liečbe sa podávajú kombinácie antipyretických, diaforetických, prípadne mucilaginóznych drog. Na kloktanie sa môže použiť aj zmes:

Foliūm malvae	10,0
Fructusfoeniculi	
Fructusanisi	aa5,0
Zapar z 2 kávových lyžičiek čajoviny na pohár vody.	

## RHINITIS CHRONICA (CHRONICKÁ NÁDCHA)

**Chronickú nádchu** charakterizuje mierny opuch sliznice a zvýšená produkcia hlienovohnisového sekrétu. Niekedy sa vyskytuje chronická nádcha aj v tzv. suchej forme (bez sekrécie). Pri dlhodobom zápale s hypertrofiou sliznice sa ordinujú aj inhalácie silicami (napr. preparátom Inhalol Pini). Liečba atrofických zápalov spočíva v inhalácii minerálnymi vodami a sprayom teplého fyziologického roztoku, v ktorom liečivo pôsobia výluhy mucilaginóznych drog (napr. z Radix symphyti). Liečbu obidvoch foriem podporuje jednak celkové povzbudenie organizmu, zdravá životospráva a otužovanie, jednak kúry divorastúcimi bylinami v podobe šalátov alebo metabolických čajovín.

## RHINITIS VASOMOTORICA (VAZOMOTORICKÁ NÁDCHA) A RHINITIS POLLINOSA (PEĽOVÁ NÁDCHA)

Obidve tieto formy nádchy sú prejavom alergickej reakcie organizmu na vyvolávajúce podnety.

Okrem základnej liečby, ktorá spočíva v ochrane pred alergénmi, užívaní antihistaminík a desenzibilizačnej terapie, sa osvedčujú aj rastlinné drogy.

## LARYNGITIS ACUTA (AKÚTNY ZÁPÁL HRTANA)

Rozlišujeme bud k a t a r á l n y, alebo krustózn y akútn y zápal h r t a n a. Môže vzniknúť ako primárne ochorenie a descendente zostúpiť do nižších oblastí dýchacích ciest, alebo ascendentne vystúpiť pri infekcii dýchacích ciest. Prejavuje sa hypofóniou až afóniou.

Okrem celkovej, v niektorých prípadoch aj antibiotickej liečby sa pri doliečovaní odporúčajú inhalácie alkalicko-muriatickými minerálnymi vodami. Podľa klinického stavu sa s úspechom podávajú rastlinné lieky so silicami alebo slizom (pozri stať Tussis).

## LARYNGITIS CHRONICA (CHRONICKÝ ZÁPÁL HRTANA)

**Chronický zápal hrtana** sa vyvíja buď z akútnej laringitídy, alebo je od začiatku zdĺhavý. Môže sa vyskytovať v hypertrofickej, alebo atrofickej forme.

Okrem hlasovej hygieny a odstránenia dráždidiel (exhaláty, tabakizmus) je terapeuticky účinná aj inhalačno-klimatická liečba. Do inhalácií s alkalicko-muriatickými a sirnatými minerálnymi vodami sa pridávajú aj výluhy zo silicových drog (pri hypertrofickej forme), alebo slizových drog (pri atrofickej forme).

## TRACHEOBRONCHITIS (ZÁPÁL PRIEDUŠNICE A PRIEDUŠIEK)

Ide o akútne zápalové ochorenie sliznice tracheobronchiálneho stromu, ktoré v akútnej alebo chronickej forme vzniká najčastejšie descendentnou infekciou z nosohltana, prípadne z hrtana.

Pri tracheobronchitíde bakteriálneho, prípadne vírusového pôvodu, sa ordinuje cieleňá antibiotická liečba. Z rastlinných liekov sa v akútnom štádiu s horúčkou osvedčujú antipyretické a diaforetické drogy (pozri stať Febris). Pri suchom kašli sa pridávajú zmäkčujúce, mucilaginózne drogy. Na zlepšenie expektorácie sa podávajú silicové drogy. Farmaceutický priemysel dodáva na trh hotovú čajovinu Species Pectorales Planta (pozri aj stať Tussis).

## BRONCHITIS CHRONICA (CHRONICKÝ ZÁPÁL PRIEDUŠIEK)

**Chronická bronchitída** je definovaná ako trvalé alebo opakovane sa vyskytujúce abnormálne zvýšenie mukózne sekrécie priedušiek. Vyskytuje sa v jednoduchej forme s produktívnym kašľom, ďalej ako opakujúca sa alebo trvalá infekcia a ako ireverzibilná obštrukčná porucha (s emfyzémom aj bez neho). Okrem kašľa je pozoruhodná námahová dýchavica.

Liečba závisí od štádia ochorenia. Pri infekcii sa indikuje cieleňá antibiotická, prípadne chemoterapeutická liečba. V terapii spastickej formy sa osvedčuje podávanie rastlinného katecholamínu efedrínu (sympatikomimetikum). Na zlepšenie expektorácie a sekretomotoriky sa podávajú predovšetkým silicové drogy, ktoré vhodne rozriedujú hustejšie hlieny (pozri stať Tussis). Aplikujú sa aj inhalácie s alkalicko-muriatickými minerálnymi vodami.

Na inhaláciu slúžia silice: Oleum terebinthinae, Oleum eucalypti, Oleum pini pumilionis, prípadne ich kombinácie:

Oleum pini silvestris		<b>Mentholi</b>	0,5
Oleum pini pumilionis		<b>Oleum pini pumilionis</b>	2,0
Oleum eucalypti		<b>Oleum eucalypti</b>	5,0
Oleum terebinthinae		<b>Spiritus vini dilutus</b>	10,0
Camphora	aa 5,0	<b>Na inhaláciu.</b>	
Na inhaláciu.			

Podobné účinky má farmaceutický prípravok Inhalol Pini.

Kombinácie izolovaných silíc sa musia na inhaláciu riediť vodným roztokom,

rastlinným výluhom alebo minerálkou (napr. Vincentkou). Zmesi rozpustené v alkohole sa ďalej riedia v pomere 1:20 až 1:40. Na vdychovanie sa používa roztok ohriaty na 37 °C.

Inhalácie s éterickými olejmi sa nesmú aplikovať dlhodobo (maximálne 14 dní), aby nespôsobili atrofiu slizníc dýchacích ciest.

V terapii je dôležitá úprava celkovej životosprávy a pobyt v čistom prostredí bez cigaretového dymu a ostatných škodlivých exhalátov.

## ASTHMA BRONCHIALE (PRIEDUŠKOVÝ ZÁDUCH)

**Priedušková astma** je charakterizovaná zvýšenou dráždivosťou trachey a bronchov na rozličné stimuly. Vzniká u vnímavých jedincov opuchom sliznice priedušiek, tvorbou väzkého hlienu a spazmom hladkého svalstva priedušničiek a ako reakcia na niektorú vnútornú alebo vonkajšiu škodlivinu. Prejavuje sa záchvatmi dýchavice s predĺženým expíriom a s piskotmi.

Okrem základnej antialergickej, prípadne aj inej medikamentóznej liečby a celkovej úpravy životosprávy sa osvedčuje aj fytoterapia. Terapeuticky účinné sú predovšetkým látky z rastliny *Ephedra distachya*, ale aj z *Atropa bella-dona*, *Datura stramonium* a *Hyoscyamus niger*.

V praxi sa často predpisuje kombinácia:

Tinctura stramonii		Tinctura stramonii	
Tinctura lobeliae	aa 10,0	Tinctura belladonnae	aa 5,0
Kalium jodatum	2,0	Tinctura lobeliae	3,0
Ephedrinium hydrochloricum	1,0	Extractum primulae fluidi	ad 30,0
Užíva sa 3-krát denne, alebo po 30 kvapiek pri záchvate.		Užíva sa 3-krát denne, alebo po 30 kvapiek pri záchvate.	

V rozličných kombináciách podávaných pri bronchiálnej astme sa nachádzajú drogy s expektoračným, sekretolytickým, sekretomotorickým, antialergickým, sedatívnym, ale predovšetkým s bronchodilatačným účinkom. Niektoré sa indikujú na základe praktických skúseností aj keď sa ich terapeutický účinok nedá jednoznačne vysvetliť.

Herba millefolii		Herba primulae cum radice	
Foliüm farfarae		Foliüm farfarae	
Flos malvae silvestris		Semen lini	aa 25,0
Flos lavandulae	aa 25,0	Odvar z 3 kávových lyžičiek čajoviny na pohár vody sa pije po 1 šálke 3-krát denne.	
Odvar z 1 kávovej lyžičky čajoviny na šálku vody užíva niekoľkokrát denne.			
Radix valerianae		Foliüm rutae graveolentis	20,0
Herba menthae piperitae	aa 10,0	Radix pimpinellae	
Herba millefolii	30,0	Herba anserinae	aa 40,0
Odvar z 1 lyžičky čajoviny na šálku vody sa užíva 3-krát denne.		Odvar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa užíva po 2-3 šálky denne.	

Adjuvantne sa podávajú aj metabolické zmesi:

Foliüm rubi idaei		Herba millefolii	
Foliüm ribis nigri		Radix graminis	
Foliüm betulae	aa 25,0	Radix taraxaci	
1 lyžicu čajoviny obariť 1/4 l vody a nechať 10 minút vylúhovať; užíva sa po 2 šálky denne.		Radix cichorii	aa 25,0
		1 lyžicu čajoviny nechať vylúhovať 1/2 hodiny v 1/4 l vody a 5 minút povariť; užíva sa 2-krát denne.	

Tzv. kremičitý čaj:

Herba polygoni avicularis	50,0
Herba equiseti	35,0
Herba galeopsidis	15,0
1 lyžicu čajoviny obariť 1/4 l vody a nechať 10 minút vylúhovať; užíva sa 2-krát denne.	

## PNEUMÓNIA (ZÁPÁL PĽÚC)

**Pneumónia** je zápalové ochorenie pľúcneho parenchýmu s charakteristickým zápalom postihujúcim alveoly celého laloka. Môže mať rozličný pôvod a odlišný priebeh. Najčastejšie vzniká descendentnou infekciou z horných dýchacích ciest.

U dlho ležiacich pacientov, pri pooperačných a poúrazových stavoch, ale predovšetkým u starších pacientov sa často pod touto nesprávne určenou diagnózou skrýva nerozpoznaná embólia do pľúcneho riečišťa.

Pri pneumóniách vírusového, ale aj iného pôvodu so sekundárnou superinfekciou je nevyhnutná antibiotická liečba. Medikamentóznou liečbu účinne podporujú drogy s expektoračným pôsobením (pozri stať Tussis).

## TUBERCULOSIS PULMONUM (PĽÚCNA TUBERKULÓZA)

**Tuberkulóza** je choroba vyvolaná Kochovým bacilom (*Mycobacterium tuberculosis*, zriedkavejšie *Mycobacterium bovis*). Infekcia sa môže manifestovať na rozličných orgánoch, ale najčastejšie sa vyskytuje v dýchacích orgánoch. V minulosti bola častou príčinou smrti aj u mladých ľudí. Vďaka rozsiahlym protiepidemickým opatreniam je však dnes už na ústupe.

Pri prepuknutí ochorenia sú účinné antibiotiká s antituberkulotickým pôsobením (streptomycín) a chemoterapeutika. Rastlinný pôvod má antituberkuloticky pôsobiaci *Oleum hydrocarpi* (*Oleum chaulmoograe* - čaulmugrový olej), ktorý pochádza zo semien rastliny *Hydrocarpus kurzii*, ale aj z iných druhov tohto rodu a čeľade *Flacourtiaceae*. V oleji sa nachádzajú glyceridy kyseliny chaulmoogrovej, hydrokarpovej a gorlievej, ktoré in vitro pôsobia toxicky na *Mycobacterium tuberculosis* (aj na *Mycobacterium leprae*) aj pri zriedení 1:200 000. Pre silnú dráždivosť oleja sa používajú etylestery uvedených masných kyselín, ktoré sa aplikujú parentálne.

V závislosti od štádia choroby sa ako pomocný liek podávajú expektoranciá, sekretomotoriká, pri nebezpečenstve hemoptýzy aj antitusiká. Už tradične sa používajú rastlinné drogy: Herba agrimoniae, Herba equiseti, Flos farfarae, Herba galeopsidis, Radix graminis, Radix et foliūm inulae, Lichen islandicus, Foliūm plantaginis, Herba polygoni, Foliūm et Herba pulmonariae, Herba urticae, Herba veronicae a i. Pri výbere zmesi sa zohľadňujú aj iné súčasné choroby.

## PLEURITIS (ZÁPÁL POHRUDNICE)

**Pleuritída** je časté zápalové ochorenie, ktoré môže prebiehať buď v suchej forme (sicca), alebo ako exsudatívna pleuritída s výpotkom. Vyskytuje sa sekundárne pri pľúcnej tuberkulóze alebo pri zápale pľúc.

Pri neproduktívnom dráždení na kašeľ s bolesťami, ktoré sú výrazné najmä pri suchom zápale pohrudnice, treba ordinovať antitusiká (napr. kodeín a jeho analógy). Okrem základnej liečby primárneho ochorenia sa môžu podávať aj protizápalovo pôsobiace drogy, ako sú Cortex salicis a Herba spiraeae. Subjektívny pocit úľavy sa dosiahne vtieraním silice do kože na postihnutej strane, ktorá pri povrchovom podráždení kože vyvoláva analgézu.

Oleum pini pumilionis		Oleum terebinthinae	
Oleum eucalypti	aa 5,0	Vaselinum	aa 10,0
Oleum terebinthinae	20,0	Lanolinum	20,0
Oleum camphorae	ad 60,0	Postihnutú stranu natierať 2-krát denne.	
10-20 kvapiek vtierať do kože 2-krát denne.			

V tejto indikácii sa používajú aj ďalšie silice. Niektoré silice však po vstrebaní prostredníctvom krvného obehu môžu podráždiť obličkový parenchým, prípadne vyvolať poruchy centrálnej nervovej sústavy (napr. Oleum terebinthinae). Preto treba dbať na to, aby sa nepoužívali v neprimeranom množstve a pri vážnom poškodení obličiek alebo pri poškodení nervovej sústavy.

## Srdcovodevne choroby

Cirkulácia krvi zabezpečuje distribúciu potrebných živín, stavebných látok, hormónov, tekutín i kyslíka do tkanív a buniek organizmu. Súčasne odplavuje nežiaduce látky a metabolity do orgánov, kde nastáva ich detoxikácia alebo eliminácia. Krvná cirkulácia podmieňuje aj termoregulačné procesy.

Nedostatočnosť krvného prietoku sa prejaví buď lokálne (ak ide o ohraničenú chorobu niektorých tepien alebo žíl), alebo aj celkovými príznakmi (ak ide o srdcovú nedostatočnosť, prípadne ochorenie s generalizovaným cievnyim postihnutím). Klinické príznaky sú pritom osobitne výrazné na niektorých orgánových systémoch.

### INSUFICIENTIA CORDIS ACUTA ET CHRONICA (AKÚTNA A CHRONICKÁ SRDCOVÁ NEDOSTATOČNOSŤ)

**Srdcová nedostatočnosť** je zlyhanie obehu, ktorého prvotnou príčinou je vždy zlyhávanie srdca ako ústrednej obehovej pumpy s postupným vyčerpaním srdcových a kardiovaskulárnych rezerv.

Náhla aj dlhotrvajúca nedostatočnosť je výsledný klinický obraz vyvolaný rozličnými príčinami (chlopňovými chybami, myokarditídou, metabolickými poruchami myokardu, ischemickou chorobou srdca a pod.). Okrem kauzálnej liečby namierenej proti vyvolávajúcemu chorobnému agensu je potrebné predovšetkým obnoviť zlyhávajúcu cirkuláciu vhodnými kardiotonikami. Na zlepšenie činnosti srdcového svalu sú najúčinnnejšie lieky rastlinného pôvodu, ktoré pochádzajú z materských rastlín: Strophantus gratus (prípadne S. kombé, S. hispidus, S. sarmantokus), Acocanthera ouabaio, Digitalis lanata (prípadne D. purpurea, D. lutea, D. grandiflora), Urginea maritima, Nerium oleander, Adonis vernalis, Convalaria majalis a i. Obsahujú účinné steroly (steríny) a srdcové glykozidy (kardenolidy). Ordinujú sa v štandardizovaných prípravkoch.

**O u a b a i n u m** (g-strophanthinum; strofantín) je glykozid s intenzívnym inotropným účinkom a s veľmi rýchlym kardiotonickým nástupom bez nebezpečenstva kumulácie. Pri perorálnom podaní sa prakticky nevstrebáva, preto sa podáva intravenózne. Indikuje sa pri akútnom ľavokomorovom alebo pravokomorovom myokardiálnom zlyhaní so sínusovým rytmom alebo so supraventrikulárnou arytmiou, ktoré nebolo dosiaľ liečené digitalisovými prípravkami. Môže sa podávať len pri neporušenom obličkovom parenchýme.

Podávanie strofantínu je účinné pri zlyhávajúcich nehypertrofických myokardoch a pri zlyhávaní s nezrýchleným alebo pomalým rytmom (prípadne pri AV blokádach), ak nie je nevyhnutná elektrostimulácia.

Kontraindikované je ordinovanie strofantínu pri digitalisovej intoxikácii, komorovej tachykardii (pri čerstvom srdcovom infarkte) a hypertrofickej kardiomyopatii s obštrukciou. Rovnako sa zakazuje jeho podávanie pri pretrvávaní účinkov iných digitalisových prípravkov z predchádzajúcej liečby. Okrem toho sa neodporúča pri renálnej insuficiencii ani na udržiavaciu liečbu.

Náš farmaceutický priemysel vyrába prípravok Strophanthin-g Spofa, ktorý obsahuje 0,25 mg strofantínu (g-strophanthinum) v 1 ampulke po 1 ml.

Lanatosidum C (lanatózid C) je digitalisový glykozid s rýchlym nástupom účinku aj s rýchlou elimináciou. Pri jeho podávaní nehrozí nebezpečenstvo kumulácie. Z čreva sa vstrebáva iba 40 % účinnej obsahovej látky. Pri intravenóznom podaní je nástup účinku veľmi rýchly (5-15 minút), len o trochu pomalší ako pri strofantíne. V liečbe srdcovej dekompenzácie sa upúšťa od perorálneho podávania lanatózidu C a prednosť dostáva jeho intravenózna aplikácia.

Najčastejšie sa indikuje pri akútnom aj chronickom pravokomorovom alebo pravokomorovom myokardiálnom zlyhávaní s extravazálnym hromadením tekutín (alebo aj bez neho). Okrem toho sa podáva pri sínusovom rytme alebo pri supraventrikulárnej arytmií. Terapeuticky účinná je intravenózna aplikácia pri zlyhávaní srdcového svalu, zapríčinenom paroxyzmálnymi supraventrikulárnymi tachykardiami a tachyarytmiami. Pri stavoch, ktoré nie sú urgentné, ho možno podať aj intramuskulárne. Podanie lanatózidu sa osvedčilo aj pri zlyhaní s normálnou alebo pomalou akciou u detí. Pri indikovaní pacientom vo veku nad 65 rokov a pri renálnej insuficiencii, keď sa dávky majú primerane znižovať (o štvrtinu aj viac) pri eliminácii účinnej látky treba počítať so spomalenou glomerulárnou filtráciou.

Absolútnou kontraindikáciou je digitalisová intoxikácia, komorová tachykardia pri čerstvom srdcovom infarkte a hypertrofická kardiomyopatia s obštrukciou. Pri zhoršenom vstrebávaní z tráviaceho traktu (pri črevných chorobách, portálnej hypertenzii a pod.) sa neodporúča perorálne podávanie lanatózidu.

Prípravok Lanatosid C Spofa dražé obsahuje 0,00025 g lanatózidu C; v roztoku to isté množstvo v 1 ml (= 40 kvapiek). Parenterálne sa používajú ampulky po 2 ml s obsahom 0,0004 g dezlanatózidu (desacetyl lanatosidum) C.

Digitoxinum (digitoxín) je kardiotonikum so stredne rýchlym nástupom účinku, dobrým vylučovaním a s pomerne nízkou kumuláciou v organizme. V tráviacej rúre sa vstrebáva asi 70 %. Pokladá sa za základné kardiotonikum.

Podáva sa v tých istých indikáciách ako Lanatosid C (pozri predchádzajúcu stať). Vhodný je pri dlhodobom perorálnom podávaní na udržiavaciu liečbu. Terapeuticky účinne sa môže podať aj pri ľahšom akútnom zlyhaní srdcového svalu. Intravenózne podanie sa osvedčilo pri všetkých akútnych komorových zlyhaniach a na rekompenzáciu ťažkých chronických zlyhaní, ako aj na ovplyvnenie supraventrikulárných tachyarytmii.

Keďže takmer vôbec nepodlieha pečenej biotransformácii, osvedčuje sa pri súčasnej pečenej nedostatočnosti. Môže sa podávať aj pri chronickej renálnej in-

suficiencii a u geriatrických pacientov (pozri aj Lanatosid C), pretože jeho klírens sa skoro rovná kreatinínu, podľa ktorého sa musí upraviť jeho dávkovanie.

Digoxín má rovnaké kontraindikácie ako Lanatosid C. Relatívnou kontraindikáciou je zlyhanie srdcového svalu s pomalým rytmom a A V blokády vyššieho stupňa.

Farmaceuticky sa vyrába prípravok Digoxin Spofa v tabletách, kvapkách, ako aj v injekčných ampulkách.

Digitoxinum (digitoxín) má pomalý nástup účinku aj vylučovanie je pri pomerne veľkej kumulácii. Črevnými bunkami sa resorbuje takmer úplne. Podlieha pečenej biotransformácii a jeho inaktívne metabolity sa vylučujú obličkami.

Podáva sa v rovnakých indikáciách ako Lanatosid C (pozri príslušnú stať). Špecifickou indikáciou je však liečba chronického myokardiálneho zlyhávania, so súčasným mihaním predsiení a tachyfibriláciami, pri ktorej je nevyhnutná jeho trvale vysoká saturácia (napr. hypertrofických a dilatovaných srdciach sprevádzajúcich hypertenziu, aortálnu alebo mitrálnu insuficienciu a chronickú ischemickú chorobu srdca). Terapeuticky účinný je aj pri chronickej renálnej insuficiencii.

Absolútne aj relatívne kontraindikácie sú rovnaké ako pri Lanatoside C.

Digitoxín nie je vhodný na liečenie akútneho zlyhania srdcového svalu ani na urgentné prerušenie rýchlych supraventrikulárných arytmií.

Nežiaduce toxické účinky vyplývajú z nízkeho terapeutického indexu glykozidu. Hrozia najmä u chorých predtým liečených kardiotonikami a diuretikami, nehypertrofických dilatovaných srdciach s ťažkými degeneratívnymi zápalovými zmenami a pri metabolických poruchách v krvi. Zvýšené nebezpečenstvo hrozí pri poruche odbúravania a vylučovania glykozidu, srdcovom zlyhávaní zavinenom mechanickou prekážkou (pri mitrálnej alebo aortálnej stenóze), hypertrofickej kardiomyopatii s obštrukciou, aneurizme, sukcesívnej embolizácii do pľúc, cor pulmonale s respiračnou nedostatočnosťou a perikarditídou a pod.

Priemyselne sa vyrába prípravok Digitoxin Spofa vo forme dražé a kvapiek a Acedigal (Acetyldigitoxinum v acetylovej forme) vo forme tabliet, kvapiek a injekcií. Má približne rovnaké vlastnosti ako digitoxín, ale trochu rýchlejší nástup účinku aj vylučovania a menšiu kumuláciu.

V niektorých prípadoch sú výhodné aj kardiotoniká s miernejšími účinkami na srdcový sval.

Najúčinnejšou obsahovou látkou rastliny Convallaria majalis je glykozid konvalatoxín, ktorý sa ľahko vstrebáva z tráviaceho traktu a dosť rýchlo sa eliminuje. Podáva sa ako podporný liek pri ľahkých cirkulačných poruchách. Tinctura convallariae titrata sa podáva po 15-30 kvapiek 3-krát denne. Herba convallariae sa podáva v podobe záparu z 0,3 g pro dosi a 0,6 g pro die. Maximálne dávky sú 0,5 g pro dosi a 1,5 g pro die.

Adonis vernalis obsahuje 12 glykozidov (napr. adonitoxín a cymarín), ktoré nemajú sklon ku kumulácii. Srdcové poruchy terapeuticky ovplyvňujú tým, že zlepšujú diurézu a sedatívne pôsobia na centrálnu nervovú sústavu. Tinctura adonidis vernalis titrata sa podáva po 30-60 kvapiek 3-krát denne. Zápar z Herba adonidis vernalis sa pripravuje z jednotlivej dávky 0,2-0,5 g; v priebehu dňa sa

povoľuje dávka 1,5g. Maximálne dávky sú 0,5g pro dosi a 1,5g pro die. Obvykle sa pripravuje zapar z 5 g drogy na 200ml vody, ktorý sa užíva po 1 lyžici 5-krát denne.

Terapeuticky účinná je napríklad kombinácia:

Tinctura adonidis vernalis  
Tinctura convallariae titrata  
Tinctura valerianae

Podáva sa po 20 kvapiek 3-krát denne.

Podrobnejšie sa srdcové glykozidy opisujú pri materských rastlinách v špeciálnej časti.

Zvýšenie krvnej cirkulácie pri kardiotonicknej liečbe napomáha zlepšenie perifúzie obličkami, a tým následne diurézu. Okrem toho však často treba zvýšiť najmä vylučovanie sodíka a nadbytočných tekutín. Popri syntetických diuretikách sa ordinujú aj rastlinné drogy, ako napríklad: Foliūm betulae, Herba equiseti, Herba herniariae, Radix graminis, Radix petroselinii, Radix levistici a i. Treba však pripravovať koncentrovanejšie výluhy a vodu v čaji zarátať do denného príjmu tekutín. Podávajú sa pri dlhodobej udržiavacej terapii a pri subkompensácii, kým v akútnom štádiu sa neodporúčajú.

#### ARYTMIE (PORUCHY SRDCOVÉHO RYTMU)

**Arytmie** charakterizuje dočasné alebo trvalé narušenie koordinácie kontrakcií srdcového svalu. Môžu byť zapríčinené chybou v rozličných častiach prevodového systému a aktiváciou ektopických či heterotopických centier.

Okrem polosyntetických a syntetických sa podávajú aj rastlinné antiarytmiká.

**Chinidín** (z Cortex chinae) má okrem viacerých indikačných oblastí antiarytmické pôsobenie: predlžuje refrakternú fázu, znižuje vnímavosť srdcového svalu na podnet a spomaľuje vedenie v prevodovom systéme srdcového svalu. Napomáha prevod fibrilácie alebo flutteru predsiení na normálny rytmus. Podáva sa v kombinácii s digitalisovými glykozidmi pri paroxysmálnych a komorových tachykardiách a pri niektorých extrasystolách.

Vo forme Chinidinium sulfuricum sa podáva do 2 g chinidínu denne.

Chinidini sulfuri 0,2  
Sacchari lactici 0,3  
M. f. pulv.  
D. t. dos. No XX ad caps. amyl.  
S. Podáva sa po 1 kapsli 3-krát denne.

Terapeuticky účinná je kombinácia chinidínu s glykozidmi:

Chinidini sulfuri 0,2  
Folii digitalis lanatae pulv. 0,05  
Aminophyllini 0,2  
M. f. pulv.  
D. t. dos. No XX ad caps. amyl.  
S. Podáva sa po 1 kapsli 3-krát denne.

**Sparteín** z drogy Herba scoparii (materská rastlina Sarothamnus scoparius; syn. Spartium scoparium) pôsobí tlmivo na autonómne centrá v srdcovom svale a na prevod vzruchov. Pôsobí ionizujúco na hladké svalstvo (predovšetkým v periférnych tepnách). Zvyšuje vagový tonus, spomaľuje srdcovú akciu a oslabuje srdcové kontrakcie. Odporúča sa pri fibrilácii predsiení spojenej s tachykardiou a pri niektorých extrasystolách.

Sparteinum sulfuricum 0,2 Sol. sparteini sulfurici 2% 10,0  
Aqua destilata ad 10,0 Tinctura crataegi  
Tinctura valerianae aa 10,0  
Podáva sa po 20 kvapiek 3-krát denne. Podáva sa po 20-30 kvapiek 3-krát denne.

**Ajmalín** (alkaloid z Rauwolfia serpentina) sa rovnako pokladá za výhodné antiarytmikum. Spomaľuje prevod vzruchov v srdcovom svale a predlžuje refrakternú fázu.

Odporúča sa pri paroxysmálnych tachykardiách, ektopických arytmiách, komorovej tachykardii, extrasystólii, heterotopii (pri precitlivenosti na digitalis), paroxysmálnej tachykardii a pri WPW-syndróme.

Kontraindikovaný je pri tyreotoxických poruchách rytmu a endokarditíde. Zvýšenú opatrnosť si vyžaduje indikovanie ajmalínu pri srdcovej dekompenzácií s tachykardiou a s kolapsami.

Maximálna povolená dávka je do 0,05 g pro dosi niekoľkokrát denne. Vhodný je aj na parenterálnu aplikáciu. Obsahuje ho zahraničný prípravok Gilurytmal.

Pri srdcových arytmiách sa podávajú srdcové glykozidy podľa intenzity pôsobenia (najväčší účinok má acetylovaný digitoxín - acetyldigitoxín). Ordinujú sa pri rýchlych supraventrikulárnych arytmiách (paroxysmálnej aj trvalej), predovšetkým pri mihaní alebo kmitaní predsiení, a pri supraventrikulárnej alebo funkčnej tachykardii. Indikujú sa najmä v prípadoch, ak sú tieto arytmie spojené so srdcovou nedostatočnosťou. Treba však pamätať na to, že srdcové glykozidy aj samy môžu vyvolať arytmiu; preto je dôležité pred nasadením antiarytmickej terapie urobiť podrobnú anamnézu.

Niekedy sa ordinuje kombinácia srdcových glykozidov so sparteínom.

Sol. sparteini sulfurici 2 % 10,0  
Tinctura digitalis lanatae  
Tinctura valerianae aa 15,0  
Podáva sa po 30 kvapiek 3-krát denne.

Niektoré stavy si vyžadujú látky povzbudzujúce tvorbu srdcových vzruchov a ich prevod v myokarde (pri sinoatriálnej a atrioventrikulárnej blokáde, Adamsovom-Stokesovom syndróme a pod.). Ak nie je indikovaná implantácia kardiostimulátora a ak nie sú iné kontraindikácie, podáva sa efedrín, atropín alebo kofeín.

**Efedrín** je rastlinný katecholamín s a- aj β-sympatikomimetickými účinkami. Tento alkaloid sa získava z rastliny Ephedra vulgaris. Ephedrinium chloratum sa podáva perorálne, subkutánne, alebo veľmi pomaly intravenózne. Maximálna jednotlivá perorálna dávka (rovnako aj subkutánna) je 0,05 g. Maximálna denná

perorálna dávka je 0,2 g a subkutánna 0,15 g. Intravenózne sa aplikuje 0,02 g efedrinu v zriedení s minimálne 20 ml izotonického roztoku NaCl.

Okrem iných indikácií sa podáva pri sínusovej bradykardii, vazomotorickom kolapse a pri sklone k ortostatickým synkopám.

Pri dlhodobjšom užívaní môže vzniknúť lieková závislosť. U nás sa priemyselne vyrába prípravok Ephedrin Spofa.

Efedrín je kontraindikovaný pri arteriálnej hypertenzii, srdcovej dekompenzácii, ischemickej chorobe srdca, infarkte myokardu, hypertyreóze, traumatickom šoku a pri sínusovej tachykardii.

Atropín, alkaloid z rastliny *Atropa bella-donna*, antagonizuje v rozličnej miere muskarínové účinky acetylcholínu (blokuje M-receptory). Je to veľmi cenné parasimpatikolytikum. Okrem iných patologických stavov sa indikuje pri bradykardicko-hypotenzívnom syndróme, akútnom srdcovom infarkte s postihnutím spodnej a zadnej steny myokardu, atrioventrikulárnej blokáde I. a II. stupňa a pri fibrilácii a flutteri predsiení s pomalou komorovou odpoveďou. Terapeuticky je účinný pri bradykardii a bradyarytmii zapríčinenej primárne zvýšeným tonusom vagu, alebo pri predávkovaní blokátorov sympatika. Pozitívne ovplyvňuje bradykardiu z predávkovania digitalisových glykozidov.

Atropinium sulfuricum sa podáva perorálne alebo subkutánne po 0,00025-0,0005 g (0,25-0,5 mg) pro dosi a 0,002 g (2 mg) pro die.

U nás sa priemyselne vyrába Atropin Spofa v tabletkách a injekciách.

Kontraindikáciou ordinovania atropínu je glaukóm, poruchy vyprázdňovania močového mechúra, hypertrofia prostaty, organická stenóza pyloru, hypertyreóza, tachykardia a tachyarytmia. Neodporúča sa ani pri sínusovej bradykardii (pri sick sinus syndróme), pretože môže vyvolať posttachykardickú asystóliu.

Kofeín je alkaloid viacerých metylxantínových rastlín (*Coffea arabica*, *Thea sinensis*, *Cola vera* a i.). Má centrálné analeptické účinky a na srdce pôsobí prevažne stimuláciou vazomotorického centra. Indikuje sa ako obehové a dýchacie analeptikum, predovšetkým pri horúčkových chorobách vyvolaných toxémiou.

Coffeinum natrium benzoicum sa zvyčajne podáva v jednotlivej dávke 0,3 g a dennej dávke 1 g. Maximálna subkutánna dávka je 1 g pro dosi a 3 g pro die.

U nás sa priemyselne vyrába prípravok Coffeinum natrium benzoicum Spofa.

Kofeín je kontraindikovaný najmä pri hypertenzii, hypertyreóze, dekompenzovanom glaukóme, akútnom infarkte myokardu, vredovej chorobe žalúdka a dvanástnika, hiátovej hernii s refluxom, erozívnej gastritíde, akútnej pankreatitíde a i.

ARTERIOSCLEROSIS, ATHEROSCLEROSIS, ATHEROMATOSIS (KÔRNA-TENIE TEPIEN, ARTÉRIOSKLERÓZA, ATEROSKLERÓZA, ATEROMATÓZA)

**Artérioskleróza** patrí v civilizovaných krajinách k najrozšírejšim ochoreniam. Nepredstavuje jednotné ochorenie, ale zahŕňa v podstate odlišné chorobné stavy - hyalínové presiaknutie najmenších tepien a tepničiek, najmä v oblič-

kách, pankrease a v mozgu. Pri postihnutí obličiek sa spája s vysokým krvným tlakom. Mönckebergova medioskleróza predstavuje vápenatenie vnútornej steny tepien stredného priemeru; keďže nezužuje priesvit krvného riečišťa, nie je nebezpečná. Ateromatóza vytvára cholesterolové ložiskové zmeny v stredných a veľkých tepnách. Zapríčiňuje zhrubnutie steny tepien a zúženie priesvitu. Rozpad ložiska s následným zrazením krvi (trombóza) a zanesenie zrazeniny na iné miesto môže zapríčiniť upchatie prietoku cievy (embóliu). Okrem toho môže vyvolať aj krvácanie do cievnej steny s ďalšími komplikáciami (napr. aneurysma dissecans).

Viacere príčiny artériosklerózy sú známe: tučnota, vysoký krvný tlak, cukrovka a znížená činnosť štítnej žľazy. Zistilo sa, že vo väčšej miere sú ohrození jedinci so sedavým spôsobom života bez dostatočnej fyzickej aktivity. Patogénne pôsobia aj časté psychické stresy, nadmerný príjem živočíšnych tukov, príjem tzv. prázdnych kalórií (v podobe rafinovaného cukru a bielych škrobovín). Náchylnosť zvyšuje aj nedostatok surovej vegetabilnej stravy. Chorobu urychľuje nikotinizmus a alkoholizmus.

Zníženie výskytu tejto choroby sľubuje primárna prevencia s vylúčením rizikových faktorov artériosklerózy.

Okrem úpravy životosprávy a výživy antiskleroticky pôsobí surová vegetabilná strava s dostatočným príjmom všetkých dostupných druhov ovocia a zeleniny a s dôrazom na prijímanie zelených listových častí. Terapeuticky pôsobia aj kyselina askorbová, flavonoidy, ale aj ďalšie látky. Z pestovanej zeleniny a korenín sú to napríklad listy a vňate rastlín: *Lactuca sativa*, *Petroselinum hortense* (*P. crispum*), *Allium schoenoprasum*, *Anethum graveolens*, *Apium graveolens*, *Lepidium sativum*, *Majorána hortensis*, *Levisticum officinale*, *Melissa officinalis*, *Mentha piperita* (*M. crispa*), *Ocimum basilicum*, *Artemisia dracunculus*, *Hyssopus officinalis*, *Satureja hortensis* a i. Z nepěstovaných druhov predovšetkým listy a vňate bylín: *Taraxacum officinale*, *Cichorium intybus*, *Urtica dioica*, *Borago officinalis*, *Bellis perennis*, *Brassica nigra* (*seu alba*), *Hyssopus officinalis*, *Lamium album*, *Glechoma hederacea*, *Thymus serpyllum*, *Thymus vulgaris*, *Valeriána locusta*, *Angelica archangelica*, *Artemisia vulgaris*, *Nasturtium officinale*, *Origanum vulgare*, *Ruta graveolens*, *Salvia officinalis*, *Pulmonaria officinalis*, *Primula elatior* a i. Niektoré sa môžu prijímať vo väčšom množstve, iné (podľa obsahových látok) len v menších dávkach.

Osvedčujú sa aj šťavy z čerstvých rastlín. Pri porciovaní a uchovaní v mrazničke môžu byť dostupné aj mimo vegetačného obdobia.

Bulbus allii sativi patrí medzi drogy s najvýraznejším antisklerotickým účinkom. Doteraz však nie je celkom objasnený mechanizmus pôsobenia jeho účinných látok.

Priemyselne sa u nás vyrába protisklerotická čajovina Alvisan Neo (predtým aj Droseran).

Najznámejšie antisklerotické drogy sú: Bulbus allii sativi, Herba rutae, Flos crataegi, Herba visci albi, Radix et Herba taraxaci, Herba droserae, Herba dracunculi, Herba equiseti, Herba bursae pastoris. Môžu sa kombinovať do antisklerotických zmesí:

Bulbus allii sativi		Herba visci albi	
Flos crataegi		Herba equiseti	aa 20,0
Herba equiseti		Herba bursae pastoris	
Herba visci albi	aa 25,0	Herba cardui benedicti	
Odvar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa užíva po 1 šálke ráno a večer.		Herba rutae	
		Herba millefolii	aa 15,0
		Radix taraxacii	
		Zápar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa vypije večer.	

Herba visci albi	
Flos crataegi	aa 25,0
Herba rutae	
Herba equiseti	aa 20,0
Herba bursae pastoris	10,0
Zápar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa vypije večer.	

Pri obstipácii možno podávať zmes:

Flos crataegi	50,0
Cortex frangulae	20,0
Herba droserae	
Radix liquiritiae	aa 10,0
Herba fragariae	

Zápar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa vypije večer.

Na súčasné zlepšenie močenia sa podávajú kombinácie:

Herba equiseti	aa 40,0
Foliūm betulae	20,0
Herba visci albi	

Zápar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa užíva po 1 šálke ráno a večer.

Pri ischemickej chorobe srdca sa môže podať čajovina:

Herba anserinae	aa 20,0
Foliūm melissae	10,0
Herba leonuri	
Radix pimpinellae	
Herba citri	

Ak sa čelí nebezpečenstvu zo zadržiavania tekutín, môže sa úplná dávka užívať až 5-krát denne. Jednu lyžicu čajoviny obaríť 1/4 l vody a vypiť v priebehu dňa.

Pri použití jedinej drogy sa môže ordinovať:

Herba visci albi	50,0
1 lyžicu drogy nechať 8 hodín vylúhovať v studenej vode; vypiť v priebehu dňa. (Účinná je najmä pri súčasne zvýšenom krvnom tlaku.)	

Pri polymorbidite, ktorá sa u pacientov s artériosklerózou vyskytuje často, sa môžu antisklerotiká kombinovať s inými drogami pôsobiacimi na pripojené choroby.

## HYPERTENSIO ARTERIALIS (HYPERTENZNÁ CHOROBA)

**Hypertenzia** je v našej populácii veľmi rozšírené ochorenie. Môže byť vyvolaná rozličnými príčinami. Tzv. esenciálna hypertenzia sa pokladá za samostatnú chorobu s nejasnou etiológiou. V pokročilom štádiu môže neliečená hypertenzná choroba zapríčiniť ľavokomorové zlyhanie, krvácanie do mozgu a ďalšie komplikácie. Preto je potrebná liečba už v štádiu, keď sa ešte nevyskytujú nijaké subjektívne príznaky.

Ak je známa etiológia, ordinuje sa kauzálna liečba. Celkovo je dôležitá úprava životosprávy a antisklerotická diéta s dostatočným množstvom vegetabilnej stravy. Podávajú sa antihypertenzíva, hypotoniká, betalytiká, vazodilatanciá, diuretika (saluretiká), antisklerotiká, prípadne ďalšie lieky alebo rastlinné drogy.

Donedávna sa medzi popredné hypotenzíva zaraďoval alkaloid rezerpín, ktorý obsahuje rastlina *Rauwolfia serpentina*. Rastlina *Veratrum album* obsahuje alkaloidy, ktoré okrem zníženia krvného tlaku spomaľujú srdcovú činnosť. Pôsobia prostredníctvom vazomotorických mozgových centier (najmä vagových vlákien). Pre veľkú toxickosť sa podávajú vo forme titrovaných prípravkov.

Z metylxantínov rastlinných alkaloidov sa pri hypertenzii podávajú: teobromín (*Theobrominum*) 0,25-0,5 g pro dosi a 1,5 g pro die. Maximálne dávky sú 0,75 g pro dosi a 3 g pro die. Pochádzajú zo semien materskej rastliny *Theobroma cacao*. Teofylín (*Theophyllinum*) sa podáva po 0,1-0,2 g pro dosi; maximálne dávky sú 0,3 g pro dosi a 1,5 g pro die. Alkaloid pochádza z rastlín *Thea sinensis*, *Thea assamica* a i. V praxi sa používajú aj deriváty teofylínu.

Izochinolínový alkaloid papaverín z rastliny *Papaver somniferum* sa podáva zvyčajne v kombináciách s inými látkami. *Papaverinum hydrochloricum* sa dávkuje 0,04-0,1 g pro dosi a do 0,3 g pro die. Maximálne perorálne dávky sú určené 0,2 g pro dosi a 0,6 g pro die.

Z alkaloidov pochádzajúcich z rastliny *Vinea minor* hypotenzívne najúčinnější je predovšetkým vinkamín.

Z rastlinných drog sa pri vaskulárnej hypertenzii predpisuje *Herba visci* (1 lyžica drogy na pohár vody, vyluhovaná za studena; užíva sa po 1 lyžici 2-3-krát denne), *Flos crataegi* (odvar z 1 lyžice drogy na 1 pohár vody; užíva sa po 1/2 pohára 2-3-krát denne). *Tinctura crataegi* sa podáva po 20-30 kvapiek 2-5-krát denne. *Herba leonuri* (odvar z 1/2 lyžice na 1 pohár vody sa užíva po lyžiciach v priebehu dňa).

Na zlepšenie odolnosti tepenných stien sa ordinujú výťažky z rastliny *Ruta graveolens*. Dávajú sa samostatne, alebo s kyselinou askorbovou (domáci prípravok *Ascorutin*), prípadne s inými látkami. *Foliūm rutae* sa podáva vo forme odvaru z 1/2 lyžice na 1 pohár vody; užíva sa 2-krát denne po 1 lyžici.

Hypotenzívne aj antisklerotické účinky má *Bulbus allii sativi*. V arzenáli hypotonických rastlín sa vyskytuje aj *Sedum aere*, *Fucus vesiculosus* a i.

Z mnohých antihypertonických kombinácií sa podávajú napr.:

Herba visci albi	Herba chelidonii	10,0
Bulbus allii sativi	Herba visci	
Floscrataegi	Fructus crataegi	
Herba equiseti	Herba equiseti	aa 30,0
Odvar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa pije po 1 šálke ráno a večer.	Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa pije po 1/2 pohári 3-krát denne.	
Herba visci albi	Herba visci albi	
Bulbus allii sativi	Flos crataegi	aa 50,0
Foliūm betulae	Odvar z jednej lyžice čajoviny na šálku vody sa	
Zapar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa užíva 3-krát denne.	užíva po 1 šálke 2-krát denne.	
Herba visci albi	Herba equiseti	
Herba droserae	Herba millefolii	aa 30,0
Zapar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody nechať 8 hodín vylúhovať; pije sa 1 šálka v priebehu dňa.	Herba visci albi	20,0
	Herba anserinae	
	Herba rutae	aa 10,0
	1 lyžicu čajoviny obariť 1/4 l vody; užíva sa po 2 šálky denne.	

Herba visci albi  
Herba bursae pastoris aa 30,0  
Herba millefolii  
Herba hyperici  
Floscrataegi  
Herba centaurii aa 20,0  
1 lyžicu čajoviny nechať 6 hodín vylúhovať v 1/4 l vody; polovicu zliať a zvyšok variť 2 minúty. Obidve dávky zmiešať. Po zmiešaní obidvoch dávok vypiť v priebehu dňa.

## HYPOTENSIO ARTERIALIS (ARTÉRIOVÁ HYPOTENZIA)

Pod pojem **artériová hypotenzia** zahrnujeme všetky stavy s nízkym krvným tlakom. Môže sa vyskytovať nielen ako samostatný chorobný proces, ale aj ako sekundárny následok iných patologických stavov, pri ktorých je zníženie tlaku jedným z chorobných prejavov (pri Addisonovej chorobe, aortálnej stenóze, myokarditíde, ale aj pri vyčerpaní, ťažkej malabsorpcii, niektorých formách poliomyelitídy a pri niektorých otravách). Dočasne aj pri synkope a pri šoku.

U inak zdravého človeka sa habituálne nízky tlak bez subjektívnych ťažkostí nepokladá za chorobu, ale práve naopak, títo hypotonici sa v priemere dožívajú vyššieho veku než normotonici, a najmä hypertonici.

Idiopatická hypotenzia (hypotenzná choroba, neurocirkulačná asténia, idiopatická ortostatická hypotenzia) je spojená s bolesťami hlavy, únavou, slabosťou, závratmi a často s výskytom kolapsových stavov. Etiologicky sa predpokladá porucha funkcie vyšších regulačných centier mozgovej kôry, podkôrových oblastí a vegetatívnej nervovej sústavy.

Pri sekundárnej hypotenzii (okrem liečby vyvolávajúceho činiteľa) a pri subjektívnych ťažkostiach zapríčinených nízkym krvným tlakom sa symptomaticky podávajú niektoré alkaloidy, ktoré povzbudivo pôsobia na vazomotorické centrá (ako je napr. strychnín a kofeín).

Strychninum (strychnín) sa získava zo semien rastliny *Strychnos nux-vomica*. Semen strychni sa perorálne podáva po 0,05-0,1 g pro dosi a 0,15-0,3 g pro die. Extractum strychni siccum sa perorálne ordinuje po 0,01 g pro dosi a 0,1 g pro die. Tinctura strychni sa podáva po 5-15 kvapiek 3-krát denne pred jedením. Strychninum nitricum má maximálne perorálne aj subkutánne jednotlivé dávky 0,005 g a maximálnu dennú perorálnu dávku 0,01 g.

Coffeinum (kofeín) sa vyskytuje v semenách rastliny *Coffea arabica* a v iných druhoch rastlín. Ordinuje sa po 0,2 g pro dosi a 0,6 g pro die; maximálne dávky sú 0,5 g pro dosi a 1,5 g pro die. Coffeinum natrium benzoicum sa podáva subkutánne po 0,1 g pro dosi a 0,5 g pro die. Maximálne dávky sú 0,5 g pro dosi a 1,5 g pro die.

Výťažky zo semien *Cola vera* - Extractum colae fluidum sa užíva po 15-30 kvapiek 2-3-krát denne. Extractum colae siccum sa ordinuje po 0,2-0,3 g 2-3-krát denne. Tinctura colae sa bežne podáva v dávke do 40 kvapiek 3-krát denne.

Terapeuticky účinné sú kombinácie:

Tinctura colae		Tinctura valerianae	
Tinctura convalariae	aa 10,0	Tinctura colae	aa 10,0
Podáva sa po 20 kvapiek 3-krát denne.		Podáva sa po 20 kvapiek 3-krát denne.	

## VARIXY (FLEBEKTÁZIE; KRČOVÉ ŽILY)

Varixy sú nepravidelne (vretenovite alebo uzlovite) rozšírené žily, s najčastejšou lokalizáciou na dolných končatinách. Rozšírené žily v konečníku sa nazývajú *nodii haemorrhoidales* (hemoroidy). Pri stvrdnutí pečene sa rozširujú žily v pažeráku, ktoré môžu byť zdrojom nebezpečného krvácania.

Varixy vznikajú pri zvýšenom venóznom tlaku. Na dolných končatinách sa utvárajú pri súčasnej menejcnosti žilových stien s nedovieravými žilovými chlopňami. Ako sprievodné komplikácie sa vyskytujú flebitídy, trombózy, prípadne embólie a pri varixoch dolných končatín aj *ulcus cruris*.

V mnohých prípadoch je nevyhnutná radikálna liečba, a to chirurgické odstránenie varixov. V terapii sa podávajú venofarmaká, antiagregačné aj antikoagulačné látky, ako aj substancie, ktoré zvyšujú odolnosť cievej steny. V prípade potreby sa ordinujú aj protizápalové, prípadne fibrinolytické lieky.

Z rastlinných drog sa ordinuje *Cortex hippocastani* (odvar z 1 lyžice drogy na 2 poháre vody; užíva sa po 1/2 pohára 2-3-krát denne), *Flos hippocastani* (odvar z 1 lyžice drogy na 1 a 1/2 pohára vody; užíva sa po 1/2 pohára 2-krát denne). Spolu s rutínom je súčasťou prípravku *Anavenol*. *Tinctura arnicae* sa podáva po 2-5 kvapiek 3-krát denne s trochou vody; na vonkajšie použitie sa 5-10-násobne riedi vodou. *Herba* (seu *Flos*) *arnicae* sa prikladá zvonka v podobe obkladov z 2 % záparu pri zapálených hemoroidoch, inflamovaných varixoch predkolenia a pod.



## NEUROSIS CORDIS (SRDCOVÁ NERVOZITA)

**Srdcová neuróza** je nie celkom výstižné pomenovanie psychosomatickej (kortikoviscerálnej) formy neurasténie. Rozliční autori túto vegetatívnu dysfunkciu nejednotne označujú ako *neurovegetatívna dystónia* (ktorá môže súvisieť aj s inou ako cirkulačnou formou orgánovej neurózy), *neurocirkulačná asténia* a pod. Predstavuje funkčné poruchy srdcovocievnej sústavy, ktoré nie sú podmienené organickými chorobami srdca a ciev, respektíve tieto poruchy nezodpovedajú ťažkostiam chorého. Nápadné je intenzívne subjektívne prežívanie ťažkostí chorého.

Okrem psychoterapie a úpravy životosprávy sú terapeuticky účinné aj rastlinné lieky. Najčastejšie sa využívajú rastliny: Valeriána officinalis, Leonurus cardiacus, Marrubium vulgare, Melissa officinalis, Hypericum perforatum, Rosmarinus officinalis a i.

Podľa celkového zdravotného stavu a s prihliadnutím na sprievodné choroby sa predpisujú rozličné zmesi:

Herba hyperici		Radix valerianae	
Herba millefolii	aa 30,0	Floslavandulae	
Radix valerianae		Herba leonuri	
Foliūm melissae	aa 20,0	Fructus carvi	
1 lyžicu čajoviny obaríť 1/4l vody a vypiť v priebehu dňa.		Fructus foeniculi	aa 20,0
		1 lyžicu čajoviny obaríť 1/2 l vody; užíva sa po 1 šálke 3-krát denne.	

Ak nie je kontraindikované liehové rozpúšťadlo, môžu sa ordinovať kombinácie tinktúr:

Tinctura valerianae		Tinctura adonidis vernalis	
Tinctura convallariae		Tinctura crataegi	
Tinctura crataegi	aa 10,0	Tinctura valerianae	aa 10,0
Podáva sa po 25 kvapiek 3-krát denne.		Podáva sa po 30 kvapiek 3-krát denne.	

Priemyselne sa u nás vyrába čajovina Valofyt Neo, ako aj výťažok Valosedan a Novo Passit.

## Choroby kože

Povrchový kryt - koža - oddeľuje vnútorné prostredie organizmu od vonkajšieho, ale zároveň ho s ním spája. Zdravá koža tvorí bariéru proti vonkajším chemickým aj fyzikálnym vplyvom, ktoré nepresahujú prípustnú mieru. Prostredníctvom kožných nervových zakončení sa uskutočňujú mnohé reflexné deje, ktorých výsledkom je humorálna sekrécia; okrem toho vyvolávajú aj imunobiologické a psychické odozvy. Proces otužovania pri vzdušnom kúpeli, studenej sprche, kúpeľoch a podobne sa uskutočňuje pôsobením na chladové kožné receptory.

V terapii fyzikálneho poškodenia kožného krytu, ale aj zápalových, metabolických a alergických chorôb kože sú na poprednom mieste rastlinné lieky. Rastlinné dermatiká pôsobia zväčša lokálne, ale niektoré ovplyvňujú organizmus aj substanciami vstřebateľnými cez kožu. Pri chronických kožných chorobách pôsobia fyziologicky na reparačné procesy. Používané rastlinné drogy zväčša neohrozujú organizmus ani toxickým ani alergickým vedľajším pôsobením.

### TRAUMA (LAESIO TRAUMATICA - PORANENIE)

V minulosti sa často poranenia ošetrovali rastlinnými šťavami, prípadne prikladaním listov určitých rastlinných druhov. Na základe súčasných vedomostí sa okrem sterilného chirurgického ošetrovania neaplikujú nijaké liečivé látky.

### PYODERMIA (HNISAVÉ KOŽNÉ OCHORENIE)

Pyodermia vzniká pri celkovom oslabení organizmu, zníženej obranyschopnosti kože a po nefyziologickom pôsobení niektorých rozpúšťadiel, ktoré prichádzajú do styku s kožou (saponáty, acetón, nafta a pod.), prípadne po pôsobení iných chemických látok.

Infekcie môžu byť **povrchové** (impetigo contagiosa streptogenes, impetigo contagiosa staphylogenes, anguli infectiosi), alebo **hlbkové** (erysipelas, phlegmona, abscessus). Z vegetujúcich infekcií je známa pyodermia vegetans a z folikulárnych infekcií foliculitis, sycosis, furunculosis (furunculus) či carbunculus. Pyodermie potných žliaz sa nazývajú hidrosadenitis adultorum a pyodermie na nechtoch onychomyeosis.

Liečba sa zameriava na odstránenie a terapiu základnej príčiny, ako aj posilnenie celkového zdravotného stavu. V rámci toho sa podávajú (niekedy len lokálne) protibakteriálne, prípadne protiplesňové lieky (antibiotiká alebo antimykotiká).

ká). V niektorých prípadoch má nezastupiteľnú úlohu fytotherapia. Osvedčuje sa aj pri sekundárne infikovaných poraneniach kožného krytu, najmä pri dlhodobých, nehojajúcich sa poraneniach. Podľa potreby sa najčastejšie aplikujú antiseptické, antiflogistické, emolienčné a adstringentné drogy, ako aj drogy s obsahovými látkami, ktoré urýchľujú reparačné a regeneračné procesy.

Z antiseptických látok sa zvonku aplikujú drogy z rastlín *Arnica montana*, *Ocimum basilicum*, *Trifolium pratense*, *Thymus serpyllum*, *Thymus vulgaris*. Antiflogistické látky obsahujú rastliny: *Alchemilla xanthochlora*, *Borago officinalis*, *Prunella vulgaris*, *Viola odorata*, *Althaea officinalis*, *Marrubium vulgare*, *Symphytum officinale*, *Geum urbanum*, *Arctium lappa* (*A. minus*, *A. tomentosum*), *Hypericum perforatum*, *Majorána hortensis*, *Achillea millefolium*, *Potentilla anserina*, *Calendula officinalis*, *Juglans regia*, *Agrimonia eupatoria*, *Linaria vulgaris*, *Trigonella foenum-graecum*, *Plantago lanceolata*, *Polygonum aviculare*, *Alcea rosea* (*Althaea rosea*), *Glechoma hederacea*, *Solidago virgaurea*, *Petasites hybridus* a i. Emolienči obsahujú napríklad rastliny: *Melilotus officinalis*, *Linum usitatissimum*, *Althaea officinalis*, *Malva silvestris*, *Malva neglecta*, *Matricaria recutita*, *Lamium album* a i. Z adstringentných rastlín sa používajú: *Salvia officinalis*, *Potentilla anserina*, *Polygonum bistorta*, *Actostaphylos uva-ursi*, *Fragaria vesca*, *Betonica officinalis*, *Agrimonia eupatoria*, *Veronica officinalis*, *Calluna vulgaris*, *Solidago virgaurea*, *Glechoma hederacea* a i.

Na základe praktických skúseností sa na hnisavé rany odporúčajú aj drogy s obsahom kyseliny kremečitej, ako napríklad *Herba equiseti* (2-3 kávové lyžičky drogy sa varia asi 20 minút v 1/2l vody; používa sa na oplachovanie alebo obklady).

Pri nehojajúcich sa hnisavých kožných afekciách sa podľa druhu, štádia a charakteru ochorenia podávajú jednotlivé antiseptické, adstringentné, antiflogistické alebo emolientné drogy, prípadne ich vzájomné kombinácie.

Pri floridných zápaloch sa uprednostňujú antiseptické a antiflogistické látky. Na bolestivé a suchšie kožné procesy účinne pôsobia emolienči. Pri zvýšenej sekrécii sa ordinujú adstringenciá. Pomer zložiek v zmesi sa upravuje podľa štádia hojenia.

Na hnisavé kožné vyrážky a na sekundárne infikované poranenia sa môžu aplikovať všetky kombinácie drog určené na kloktanie.

Foliūm salviae		Foliūm althaeae	40,0
Radix tormentillae	aa 30,0	Radix althaeae	
Flos chamomillae		Flos verbasci	aa 20,0
Radix pimpinellae	aa 20,0	Zapar z 2 lyžíc čajoviny na 1/4 l vody nechať	
Zapar z 1 lyžice čajoviny na 2 šálky vody sa používa na obklady alebo oplachovanie.		10 minút postáť; používa sa na obklady.	

Foliūm salviae  
Foliūm althaeae  
Flos chamomillae  
Herba equiseti aa 20,0  
Odvar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody; na obklady.

Priemyselne sa vyrába zmes *Vulneran* a účinné dermatikum *Chlorophyllum* Spofa spray, ktorý sa používa na torpídne ulcerácie, hnisavé rany a rozličné ulcerózne kožné afekcie, infikované popáleniny, dekubity a pod. *Chamomilla* Spofa má antiflogistické, adstringentné a mierne antiseptické účinky. Rastlinný pôvod má aj masť *Dermazulen* s adstringentnými a antiseptickými účinkami a ďalšie prípravky.

Na celkové povzbudenie organizmu pri kožných hnisavých afekciách, zhoršenom hojení rán, sekundárnej infekcii s dlhodobým hnisávaním a podobne sa podávajú aj niektoré metabolické rastlinné zmesi.

Radix graminis		Foliūm urticae	25,0
Herba violae tricoloris		Herba violae tricoloris	
Flos sambuci		Flos sambuci	aa 20,0
Foliūm urticae		Radix bardanae	15,0
Radix bardanae		Radix saponariae	10,0
Radix saponariae	aa 20,0	Zapar z 1 lyžice čajoviny na 2 poháre vody sa užíva v 2 dávkach v priebehu dňa.	
Odvar z 1 lyžice čajoviny na 2 poháre vody sa užíva po 1-2 poháre medzi hlavnými jedlami.			

Herba callunae	25,0
Radix valerianae	
Herba millefolii	
Herba hyperici	aa 20,0
Foliūm menthae piperitae	15,0
Odvar z 1 lyžice čajoviny na 2 poháre vody sa užíva v 2 dávkach.	

Pri potrebe zvýšeného prísunu vitamínov skupiny B sa podáva *Faex medicinalis* (0,5-1 g sa rozmieša v pohári teplého mlieka alebo vody, pridá sa 1 kávová lyžička cukru a nechá sa 2-3 hodiny postáť - fermentovať); užíva sa po 1/2 pohári 2-krát denne v priebehu 15-30 dní. Pivovarské kvasnice sa dajú nahradiť pekárskymi, ktoré však majú trochu slabšie účinky.

Priemyselne sa vyrába prípravok *Pangamin*.

Mobilizáciu obranyschopnosti organizmu povzbudzujú aj šťavy z niektorých čerstvých liečivých rastlín. (Podobné účinky majú šaláty z liečivých rastlín.)

Succus bardanae	
Succus betulae	
Succus taraxaci	
Succus hyperici	aa 10,0
Podáva sa po 30-50 kvapiek v kalíšku vody 3-krát denne pred jedením.	

Samostatne sa užíva *Succus bardanae* po 30-50 kvapiek v kalíšku vody po jedení 2-3-krát denne (počas 4-6 týždňov).

Okrem celkovej vegetabilnej stravy sa odporúča častejšie konzumovať *Bulbus allii sativi*.

### ACNE VULGARIS (JUVENILIS; AKNÉ)

**Akné** charakterizuje dlhodobý zápalový proces vlasového folikula, spojený s retenciou mazu. Okrem úpravy životosprávy a podávania rozličných prípravkov

sa odporúča lokálna aplikácia fytotherapeutík, ako aj vnútorné podávanie liečivých rastlín, prípadne ich výluhov. Fytotherapia je podobná ako pri pyodermiách (pozri predchádzajúcu stať).

Osobitný význam má v terapii liečebná výživa; spočíva v uprednostňovaní tukov s nenasytenými masnými kyselinami (rastlinné oleje) a v pravidelnom prísune kvalitných bielkovín (suché mäsa, tvaroh a sójové výrobky), najmä v kyslých mliečnych prípravkoch.

## ULCUS CRURIS (VRED PREDKOLENIA)

**Ulcus cruris** je kožný defekt predkolenia, ktorý vzniká na podklade chronickej venózneho insuficiencie. Ochorenie postihuje 1,1-1,5 % obyvateľstva prevažne produktívneho veku. Na jeho vzniku sa zúčastňujú genetickokonštitucionálne faktory, spôsob výživy, vplyvy prostredia, spôsob života a práce. Prevencia spočíva vo včasnom chirurgickom odstránení varixov predkolenia.

Okrem celkových liečebných opatrení sa dlhodobá remisia niekedy dosiahne lokálnou aplikáciou fytotherapeutík (pozri aj stať Pyodermia). Vnútorne sa podávajú venotoniká (Foliūm hippocastani), prípadne antikoagulanciá (Herba seu Flos melliloti, Herba asperulae). Podľa aktuálneho stavu sa lokálne aplikujú vhodné kombinácie antiflogistík, emoliencií, adstringencií či antiseptík.

V začiatočnom štádiu tvorby vredu predkolenia sa podávajú protizápalové antiseptické drogy (napr. s azulénom - zapar z Flos chamomillae). Obklad z tohto záparu sa prikladá 2-3-krát denne pod bandážny obvaz. Priemyselne sa u nás vyrába prípravok Chamomilla Spofa (1-2 lyžice drogy na 1 l vody).

Pri nehojajúcich sa atonických vredoch sa podávajú protizápalové a antiseptické drogy, ako aj drogy, ktoré podporujú granuláciu tkaniva. Terapeuticky účinný je aj rastlinný chlorofyl (napr. v podobe prípravku Chlorophyllum Spofa spray), rovnako ako aj peruánsky balzam v rozpise:

Balsamum peruvianum	2,0
Vitaminum A liq.	3,0
Vaselinum	
Lanolinum	aa ad 30,0
Aplikuje sa zvonku 1-krát denne.	

Ak je ulcerózna plocha vyplnená granulačným tkanivom, osvedčuje sa protizápalová, antiseptická a najmä adstringentná liečba (napr. podávanie Foliūm juglandis - v pomere 15 : 20 -) vo forme obkladov na 3-5 h 1-2-krát denne.

## EKZEMA (EKZÉM)

**Ekzém** je povrchový zápal kože, ktorý je vyvolaný alergickou reakciou na rozličné exogénne (fyzikálne, chemické, bakteriálne, plesňové) a endogénne škodliviny (alergizujúce potraviny, lieky, peľ, prach a pod.). Ekzémy endogénneho pôvodu sa označujú ako atopické. Toto ochorenie sa vyskytuje pomerne často a má sklon k recidívam, pričom má významnú úlohu aj individuálna genetická predispo-

zícia. Ekzémy sa rozlišujú podľa trvania, klinického obrazu, priebehu, etiologie alebo lokalizácie.

Liečba sa zameriava na odstránenie vyvolávajúceho agensa a na celkové povzbudenie organizmu. Základom terapie je lokálna aplikácia dermatík, medzi ktorými zaujímajú popredné miesto rastlinné liečivá.

Na celkové ovplyvnenie organizmu sa podávajú antialergické, ionizujúce a sedatívne drogy. Kombináciu drog s týmito účinkami predstavujú čajoviny:

Herba violae tricoloris		Foliūm urticae	30,0
Herba hyperici		Radix graminis	
Fructus rosae		Herba millefolii	
Radix bardanae	aa 20,0	Herba callunae	
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva		Herba hyperici	aa 20,0
po 1/2-1 pohári medzi jedlami 2-krát denne.		Zapar z 1 lyžice čajoviny na 2 poháre vody sa užíva	
		po 1/2 pohári 3-4-krát denne.	

Najčastejšie sa kombinujú drogy: Fructus phaseoli, Flos tiliae, Radix saponariae, Foliūm betulae, Herba leonuri cardiaci, Fructus coriandri, Flos sambuci, Flos callunae, Radix et Herba taraxaci, Foliūm juglandis, Herba menthae piperitae, Radix liquiritiae, Radix ononidis, Radix bardanae, Herba hyperici, Foliūm urticae, Radix carlinae, Herba violae tricoloris, Herba veronicae, Herba millefolii, Radix graminis. V primeraných dávkach sa osvedčujú aj Flos arnicae, Herba fumarie a i.

Pri zvýšenej nervozite a nespokojnosti upokojujúco pôsobí rastlinný prípravok Novo Passit, prípadne čajovina Valofyt Neo.

Lokálne sa aplikujú antiseptické pôsobiace drogy, ako je napríklad Flos chamomillae, Radix symphyti, Flos arnicae, Herba chelidonii. Z trieslovinových drog sa najčastejšie používajú: Cortex quercus, Radix tormentillae, Radix potentillae, Foliūm salviae a Fructus myrtilli. Účinne pôsobia aj niektoré saponínové drogy, napríklad: Radix saponariae, Foliūm betulae, Herba violae tricoloris; rovnako pôsobia aj drogy s obsahom inulínu (napr. Radix inulae, Radix carlinae, Radix bardanae). Kombinácie jednotlivých skupín, rovnako ako poteciujúce drogy, sa ordinujú podľa aktuálneho stavu ekzému a podľa celkového zdravotného stavu pacienta. Z priemyselne vyrábaných prípravkov s obsahom rastlinných ingrediencií je na ekzém veľmi vhodný Alysal.

## EPIDERMOPHYTIA (EPIDERMOFÝCIA)

**Epidermofýcia** je najrozšírenejšie hubové ochorenie, ktoré postihuje kožu záhybov, najmä u dospelých. Najčastejšie ho vyvoláva *Epidermophyton interdigitale*, *Epidermophyton rubrum*, zriedkavejšie *Epidermophyton floccosum*.

Vyskytuje sa ako epidermophytia pedum en manum (v podobách e. intertriginosa pedum, e. dysidrotica, e. squamosa et hyperkeratotica plantarum et palmarum) a epidermophytia inguinalis.

Okrem syntetických antimykotických liekov (ordinovaných celkovo alebo lokálne) sa v tejto indikácii uplatňuje aj fytotherapia, pri ktorej sa využívajú najmä rastlinné druhy: Allium sativum, Chelidonium majus, Juglans regia, Artemisia

abrotanum, *Salvia officinalis* a *Andira araroba*. Terapeuticky sa používajú výťažky alebo izolované zložky:

Chelidonium hydrochloricum	0,1
Lanolinum	4,0
Vaselinum	aa 10,0

Postihnuté miesta natierať tenkou vrstvou 2-krát denne.

Ak je vyvolávajúcim činiteľom nadmerné potenie, treba po vyliečení postihnuté miesta profylakticky oplachovať a kúpať záparom zo zmesi:

Foliūm juglandis	
Herba hyssopi	
Foliūm salviae	
Herba millefolii	aa 20,0

Zapar z 1 a 1/2 lyžice čajoviny na 1 l vody sa používa na obklady, oplachovanie a kúpele.

### HYPERHIDROSIS (HYPERHIDRÓZA; NADMERNÉ POTENIE)

**Hyperhidróza** má viacero klinických foriem a lokalizácií. Najčastejšie bývajú postihnuté ruky, nohy a pazuchy. Môže ísť o fyziologickú reakciu organizmu na nadmernú fyzickú námahu, psychickú záťaž alebo pobyt v priestranstve so zvýšenou teplotou (najmä pri zvýšenom presýtení vodnými parami a pod.). Ako patofyziologický príznak sa vyskytuje pri horúčkových stavoch, chorobne zvýšenom metabolizme (pri hypertyreóze), v aktívnom štádiu tuberkulózy, ale aj pri neurovegetatívnych a hormonálnych poruchách.

Nadmerná potivosť môže postihovať potné žľazy celého tela, alebo môže byť lokalizovaná (čelo, dlane, stupaje a pod.).

Účelne zvýšené potenie sa nesmie potláčať, ale treba odstrániť príčinu, ktorá zvýšenú činnosť potných žliaz vyvolala. Tlmenie vysilujúceho potenia je však potrebné v aktívnom štádiu tuberkulózy a pri neurovegetatívnych poruchách. V týchto prípadoch je kontraindikovaný silný rastlinný alkaloid atropín, ktorý blokuje potné žľazy až v dávkach toxicky pôsobiacich na centrálnu nervovú sústavu.

Na krátkodobé užívanie sa odporúčajú rastlinné zmesi:

Lichen islandicus	30,0	Radix angelicae	
Foliūm salviae	20,0	Radix bardanae	
Radix liquiritiae	10,0	Radix calami	
Zapar z 1 lyžice čajoviny na 2 poháre vody vypíť v priebehu dňa.		Radix tormentillae	
		Radix liquiritiae	aa 20,0
		Zapar z 1 lyžice čajoviny na 2 poháre vody vypíť v priebehu dňa.	

Na vonkajšiu aplikáciu sa môžu použiť napríklad triesloviny z drogy *Cortex quercus* (250-400 g kôry variť v 1 l vody a po precedení vliať do vody s teplotou 36-38°C; kúpeľ má trvať 20-30 minút a má sa aplikovať 1-2-krát týždenne).

Pri lokalizovanej potivosti stupaji, dlaní a podobne sa ordinuje kúpeľ:

Radix bistortae	50,0
Cortex salicis	
Cortex hippocastani	
Herba equiseti	aa 30,0

Odvar zo 4 lyžíc čajoviny na 1 a 1/2 l vody sa vleje do 31 teplej vody; kúpeľ nôh alebo rúk má trvať 15-30 minút.

### URTICARIA (URTIKÁRIA; PŔHLAVKA)

**Urtikária** je akútne alebo chronické, často recidivujúce kožné ochorenie, ktoré vzniká na alergickom alebo nealergickom podklade. Príčinou žihľavky sú najčastejšie lieky a niektoré potraviny, ale aj fokálne infekcie a črevné parazity. Charakterizujú ju urtikariálne pupence - pomfy -, ktoré bývajú diseminované po celom tele. Vznikajú uvoľnením histamínových látok z heparinocytov, ktoré zvyšujú priepustnosť kapilárnych stien a uľahčujú prenikanie tkanivového moku.

Terapia sa zameriava predovšetkým na odstránenie vyvolávajúcej príčiny. Pri alimentárnych alergénoch sa spolu s miernymi laxanciami podávajú adsorbenciá na eliminovanie zvyšných škodlivých látok. Okrem účinných syntetických antihistaminík a lokálnych chladiacich dermatík sa vnútorne ordinujú terapeuticky účinné rastlinné zmesi, ktoré sa osvedčujú predovšetkým pri chronických a recidivujúcich formách. Najčastejšie sa odporúčajú drogy: *Radix graminis*, *Radix angelicae*, *Foliūm artemisiae vulgaris*, *Foliūm betulae*, *Radix calami*, *Flos chamomillae*, *Fructus coriandri*, *Fructus cynosbati*, *Herba equiseti*, *Semen foenugraeci*, *Herba euphrasiae*, *Herba meliloti*, *Herba polygoni avicularis*, *Herba hyperici*, *Herba leonuri cardiacae*, *Foliūm trifolii fibrini*, *Radix symphyti*, *Radix tormentillae*, *Radix taraxaci*, *Foliūm urticae*, *Herba violae tricoloris*, prípadne aj iné. Podávajú sa pol hodiny pred raňajkami a obedom.

### OEDEMA QUINCKE (QUINCKEHO EDÉM)

**Quinckeho edém** je akútny prchavý ohraničený opuch kože, slizníc a podkožného tkaniva ako prejav urtikálnej manifestácie. Vzniká na podobnom podklade ako urtikária (pozri predchádzajúcu stať), ale aj ako následok fyzikálnych vplyvov a pichnutia hmyzom. Dôležitú úlohu pri vzniku majú konštitučno-hereditárne činitele. Recidívy sa vyskytujú aj viac rokov.

Liečba je podobná ako pri urtikárii, ale niektoré stavy si vyžadujú urgentný zásah (napr. pri *Oedema glottidis*). Základným opatrením je odstránenie vyvolávajúcej príčiny. Keďže po akútnom ataku pretrváva náchylnosť k novému vzplanutiu choroby, odporúča sa celkovo ionizovať organizmus liečivými čajmi (pozri predchádzajúcu stať).

## Choroby pohybovej sústavy

Tzv. reumatické choroby zahŕňajú choroby spojivového aparátu s patologickými prejavmi na kĺboch a chrbtici, bez ohľadu na to, či ide o zápalové alebo degeneratívne procesy. Často sa pri nich súčasne vyskytuje postihnutie srdca, ciev, kože alebo očí. Zmeny na kĺboch sa odohrávajú tak v synoviálnej membráne, ktorá vstieľa vnútro kĺbov a produkuje maz, ako aj v chrupke, kostiach, kĺbovom puzdre, vo väzivách a šlachách.

### FEBRIS RHEUMATICA (REUMATICKÁ HORÚČKA)

Toto zápalové ochorenie vzniká autoimúnnym poškodením po infekcii (3-hemolytickým streptokokom skupiny A (dnes nazývaným *Streptococcus pyogenes*), za spoluúčasti vhodných okolností a karencie niektorých zložiek výživy (lecitin) a vitamínov (A, B<sub>6</sub>, C).

Najúčinnejším opatrením proti vzniku reumatickej horúčky je prevencia streptokokových nákaz (najmä hnisavej angíny), prípadne ich intenzívna antibiologická liečba. V terapii vlastného ochorenia sa využívajú salicyláty a ich deriváty, prípadne hormonálne prípravky. Ak nejde o náhlu nedostatočnosť srdca s retenciou tekutín, môžu sa adjuvantne podávať aj salicylátové čaje, napríklad:

Cortex salicis	Flos chamomillae
Flosspiraeae	Flos sambuci
Flos tiliae	aa 50,0
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva 2-krát denne.	Foliūm ribis nigri
	Foliūm betulae
	aa 40,0
	Zapar z 2 lyžíc čajoviny na 1/2 l vody vypiť v priebehu dňa.

Pri srdcovej subkompensácii alebo zlyhávaní myokardu sa podávajú srdcové glykozidy rastlinného pôvodu (pozri príslušnú stať).

V rekonvalescencii po ataku reumatickej horúčky, ale aj po úplnej normalizácii zdravotného stavu sa podávajú drogy s antiseptickými účinkami, t. j. s obsahom silíc, ktoré sa vylučujú dýchacími cestami, a tým znižujú nebezpečenstvo infekcie zo vzduchu. K terapeuticky najúčinnjším patrí droga *Radix bardanae* (zapar z 1-2 lyžíc na 1/2 l vody sa vypije v priebehu dňa). Často sa ordinujú aj drogy s fytoncídnyimi účinkami, ktoré sa nachádzajú v mnohých aromatických liečivých rastlinách. Zo zeleninových druhov je to predovšetkým *Allium cepa* a *Allium sativum*. V tejto kombinácii sa podávajú zmesi nešpecifický mobilizujúce odolnosť:

Herba equiseti	40,0	Foliūm melissae	40,0
Herba cnici benedicti		Herba cnici benedicti	
Herba galeopsidis	aa 30,0	Foliūm betulae	aa 30,0
Radix taraxaci	20,0	Radix ononidis	20,0
Odvar z 3 lyžíc čajoviny na 3/4 l vody sa užíva v 3 dávkach v priebehu dňa.		Odvar z 3 lyžíc čajoviny na 3/4 l vody sa užíva v priebehu dňa.	

### POLYARTHRITIS PROGRESSIVA (PROGRESÍVNA POLYARTRITÍDA, REUMATOIDNÁ ARTRITÍDA)

**Reumatoidná artritída** je celkové zápalové ochorenie spojivových tkanív v popredí so symetrickým postihnutím kĺbov. Choroba je spravidla chronická a ak sa jej postup nezastaví, poškodzuje kĺbové štruktúry a obmedzuje ich funkčnú zdatnosť. Postihuje predovšetkým drobné kĺby rúk a nôh, zápästné, členkové a kolenné kĺby. Ochorenie má aj výrazné celkové príznaky, ako napríklad nechúť do jedenia, malátnosť, únava, subfebrilie (najmä pri vzplanutí ochorenia), neurčité bolesti a chudnutie.

Etiológia nie je zatiaľ objasnená. Predpokladajú sa viaceré vyvolávajúce momenty: infekcia, alergia, autoimunitné procesy, poruchy látkovej premeny, psychotrauma atď.

V liečbe je dôležitá úprava životosprávy a sústavná rehabilitácia. Okrem pestrej a stále sa dopĺňujúcej liečebnej palety syntetických antireumatík (medzi základné patria salicyláty) sa podľa potreby ordinuje aj fyzikálna terapia.

Fytoterapia prispieva k spomaleniu procesu choroby, prípadne k predĺženiu remisie. Využíva sa predovšetkým pri atypických formách reumatoidnej artritídy. Najčastejšie sa ordinujú centrálné sedatívne pôsobiace drogy s antiseptickou zložkou, napríklad *Foliūm melissae* (zapar z 1 lyžice drogy na 1 pohár vody; užíva sa 3-krát denne). Táto droga sa môže podávať aj dlhodobo.

Pri zohľadnení kontraindikácie lastovičníka možno ordinovať zmes:

Foliūm melissae	50,0
Herba chelidonii	20,0
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva po 1 pohári 2-3-krát denne.	

V niektorých prípadoch, pri ktorých exacerbácia procesu vznikla po zápale horných dýchacích ciest, sa osvedčujú drogy s obsahom voľnej kyseliny kremičitej a minerálnych látok, ako sú napríklad: *Herba equiseti*, *Herba galeopsidis* a *Herba polygoni avicularis*.

Terapeuticky účinné sú aj drogy s látkami zlepšujúcimi biochemické procesy:

Herbaequiseti	Foliūm betulae
Herbagaleopsidi	Herbaequiseti
Foliūm melissae	Herba galeopsidis
Herba polygoni avicularis	Foliūm melissae
Radix taraxaci	aa 30,0
3 lyžice čajoviny na 3/4 l vody nechať vylúhovať cez noc. Potom sa vyluh nechá zovrieť. Po vychladnutí sa precedí a užíva po 1 pohári 3-krát denne.	Radix taraxaci
	20,0
	Herba cnici benedicti
	10,0
	3 lyžice čajoviny nechať vylúhovať cez noc v 3/4 l vody. Ráno vyluh necháť zovrieť. Po vychladnutí sa precedí a užíva sa po 1 pohári 3-krát denne.

Foliūm melissae  
Herba equiseti aa 50,0  
Herba galeopsidis  
Herba cnici benedicti aa 25,0  
Radix taraxaci 20,0

3 lyžice čajoviny zaliať 3 pohármi studenej vody a nechať vylúhovať cez noc. Ráno výluh nechať zovrieť. Po vychladnutí sa precedí a užíva sa po 1 pohári 3-krát denne.

V pokojovom štádiu ochorenia a pri celkovo dobrom stave sa okrem pravidelnej rehabilitačnej liečby ordinujú aj bylinné kúpele:

Cortex salicis  
Flos chamomillae  
Flos calendulae  
Herba euphrasiae  
Flos cyani aa 50,0  
Celú dávku čajoviny zaliať 5 l vody a nechať zvariť. Doliať do vane na celkový kúpeľ. (Na polovičný kúpeľ zvariť polovicu dávky.)

Kúpeľ má trvať 5-10 minút pri teplote vody okolo 38 °C. Po kúpeli má chorý ležať teplo zabalený aspoň 1 hodinu. Kúpele možno aplikovať denne v priebehu 4 týždňov. Kúra sa môže opakovať až po uplynutí šiestich mesiacov. Počas kúpeľa alebo po ňom sa môže podávať čaj:

Fructus rosae  
Fructus sambuci  
Flos tiliae aa 30,0  
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody vypíť naraz.

Fytoterapia sa osvedčuje aj popri chryzoterapii, prípadne iných antireumatikách, ktoré majú často vedľajšie účinky. Terapeuticky účinné sú vitamínifera, diaforetiká a diuretika, napríklad:

Fructus rosae  
Foliūm betulae  
Fructus sambuci aa 30,0  
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva 3-krát denne.  
Radix graminis  
Herba hyperici  
Herba marrubii aa 40,0  
Herba millefolii 20,0  
Herba cnici benedicti  
Odvar z 3 lyžíc čajoviny na 3/4 l vody vypíť v priebehu dňa.

Radix graminis  
Foliūm betulae  
Foliūm urticae  
Flos lamii albi  
Herba leonuri aa 30,0  
Zapar z 2 lyžíc čajoviny na pohár vody sa užíva 3-krát denne 15 minút pred jedením.

Pri ťažšej osteoporóze sa ordinujú remineralizačné drogy:

Herba equiseti 50,0  
Herba cnici benedicti  
Herba galeopsidis  
Herba polygoni avicularis aa 25,0  
Foliūm melissae  
Foliūm rutae aa 30,0  
Radix taraxaci 10,0  
Odvar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva 3-krát denne.

Terapeuticky účinná je aj šťava z niektorých čerstvých rastlín, napríklad Succus taraxaci a Succus betulae, ktoré sa podávajú po 30-50 kvapiek 3-krát denne.

Pri dlhodobej hormonálnej liečbe reumatických ochorení sa ordinujú rastlinné drogy: Herba leonuri, Herba asperulae, Foliūm urticae, Foliūm betulae, Herba marrubii, Foliūm melissae, Herba millefolii, Radix taraxaci a ich vzájomné kombinácie.

Na vlastnú liečbu reumatických ťažkostí sa používajú zväčša salicylátové drogy (ako napr. Cortex salicis, Flos, Herba seu Radix spiraeae), ale aj diuretické a diaforetické drogy (Foliūm betulae, Radix seu Herba ononidis, Herba equiseti, Herba veronicae, Herba seu Flos callunae a i.).

Pri reumatoidnej artritíde sa ordinujú balneologiká, ktoré reflexným dráždením kožných nervových zakončení zlepšujú krvnú cirkuláciu, a tým zlepšujú saturovanie tkanív živinami a kyslíkom. K základu, ktorý tvoria silicové drogy (Flos chamomillae, Herba serpylli, Herba thymi, Herba origani, Turio pini) sa pridávajú salicylátové drogy (Flos spiraeae).

V terapii sa osvedčili kombinácie drog:

Flos spiraeae  
Flos arnicae  
Herba origani  
Radix ononidis aa 50,0  
Odvar z celej dávky čajoviny na 5 l vody vliať do kúpeľa.  
Flos chamomillae  
Herba asperulae aa 70,0  
Herba linariae  
Flos spiraeae aa 40,0  
Odvar z celej dávky čajoviny na 5 l vody vliať do kúpeľa.

Dížku kúpeľa limituje predovšetkým stav kardiovaskulárneho systému. Pri dobrom zdravotnom stave pacienta môže trvať do 15 minút. Teplota vody sa má pohybovať okolo 38 °C. Na začiatku liečby má kúpeľ trvať len 5 minút. U slabých a starých pacientov je lepšie aplikovať len čiastočné kúpele na horné končatiny a pri bolestiach nôh balneoterapiu do pása.

Počas kúpeľnej kúry sa vnútorne podávajú vitamínové zmesi povzbudzujúce látkovú premenu:

Fructus rosae  
Fructus rubi idaei  
Fructus sorbi  
Herba equiseti  
Foliūm melissae aa 30,0  
Zapar z 2 kávových lyžičiek čajoviny na pohár vody sa užíva 2-3-krát denne.

Na zlepšenie metabolizmu a súčasné zníženie kyseliny močovej (pri arthritisi uricae) sa podáva kombinácia:

Radix taraxaci  
Flos taraxaci aa 40,0  
Zapar z 2 kávových lyžičiek čajoviny na pohár vody sa užíva 2-krát denne.

Súčasné močopudné účinky má posilňujúca zmes:

Fructus rubi idaei  
Flos sambuci  
Flos tiliiae aa 20,0  
Cortex salicis 30,0  
Foliūm ribis nigri  
Flos spiraeae aa 40,0  
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa užíva 3-krát denne.

Pri dlhodobých reumatických ťažkostiach sa osvedčili čajoviny:

Flos sambuci		Fructus sambuci ebuli	
Herba hyperici	aa 10,0	Herba polygoni	aa 10,0
Foliūm urticae		Radix graminis	
Flos spiraeae	aa 20,0	Radix saponariae	
Radix ononidis		Herba equiseti	aa 15,0
Foliūm betulae	aa 25,0	Herba solidaginis	20,0
1 lyžicu čajoviny nechať 6-8 hodín vylúhovať v 1/4 l vody; jednu polovicu zliať, druhú krátko povariť a potom zliať spolu. Pijú sa 3 šálky denne.		Flos spiraeae	25,0
		1 lyžicu čajoviny nechať 8 hodín vylúhovať v 1/4 l vody; jednu polovicu zliať, druhú krátko povariť a potom zliať spolu. Pijú sa 3 šálky denne.	

Pri lokalizovaných bolestiach prinášajú úľavu obklady z aromatických silicových rastlín, ako napríklad: Thymus serpyllum, Thymus vulgaris, Matricaria recutita, Lavandula officinalis a Melissa officinalis.

Okrem toho sa na lokalizované bolesti môže pôsobiť aj silnejšími derivačnými prostriedkami, ako sú rastlinné silice: Oleum menthae, Oleum foeniculi a Oleum lavandulae. V rovnakej indikácii sa používajú aj liehové roztoky silíc: Spiritus sinapis, Spiritus juniperi, Spiritus camphoratus a Spiritus capsici. Pri týchto derivanciách však treba prihliadať na reakciu kože. Naraz sa nesmú natierať rozsiahle plochy a pri niektorých siliciach treba rátať so vstrebávaním do krvného obehu a pôsobením na niektoré orgány (Oleum juniperi a Oleum terebinthinae môžu poškodiť obličky). Podanie niektorých silíc bez zriedenia môže vyvolať až nekrózu kože (Oleum terebinthinae).

Drastickejšie, ale v mnohých prípadoch účinnejšie je šľahanie bolestivých miest čerstvými prhľavovými byľami (Urtica dioica). Môže sa však naraz aplikovať len na menších plochách.

## SPONDYLARTHROSIS ANKYLOPOETICA (ANKYLOZUJÚCA SPONDYLITÍDA; BECHTEREVOVA CHOROBA)

**Bechtereva choroba** je zápalové ochorenie postihujúce krížové a bedrové kĺby spolu s malými kĺbmi chrčtice. Iné kĺby sú postihnuté v menšej miere. Pri progresii choroby nastáva znehybnenie chrčtice.

Etiológia choroby je dosiaľ neznáma. Predpokladá sa určitý vzťah k urogenitálnym a enterálnym infekciám. Postihuje prevažne mužov; začína sa zvyčajne v 3. dekáde života.

Prevenca sa zameriava na včasné liečenie infekčných chorôb. Terapia spočíva v podávaní salicylátov. Môžu sa podávať aj v podobe salicylových rastlín. Ordinujú sa podobné liečivé rastliny ako pri progresívnej polyartritíde (pozri predchádzajúcu stať).

## OSTEOARTHRISIS (OSTEOARTRÓZA)

**Osteoartróza** je chronická kĺbová choroba, ktorú charakterizuje degenerácia kĺbových chrupiek a novotvorba epifyzárnej kosti bez celkových zápalových prejavov. Vzniká na zmenených, poškodených alebo neprimerane zaťažených kĺboch. Najčastejšie sa vyvíja pri poúrazových stavoch, u vrcholových športovcov, profesionálnych tanečníkov (baletiek) a u obéznych ľudí.

Podobné degeneratívne zmeny sa môžu vyvinúť aj na medzistavcových platničkách, označujeme ich **spondylosis** (spondylóza), **spondylarthrosis** (spondylartróza) a **osteocondrosis** (osteocondróza).

V liečbe je dôležitá celková úprava životosprávy i výživy a obmedzenie nadmernej záťaže ohrozených kĺbov. U tučných ľudí je potrebná redukcia hmotnosti vhodnou diétou a pod. Okrem rehabilitácie, fyzioterapie, prípadne balneoterapie sa ordinujú (najmä pri inflamácii) antireumatické lieky a čajoviny. Terapeuticky účinná je lokálna aplikácia derivancií. Fytoterapeuticky sa postupuje podobne ako pri progresívnej polyartritíde (pozri príslušnú stať).

## Ženské choroby

Fytoterapeutické prostriedky obohacujú aj liečebnú paletu modernej gynekológie. Ide vlastne o renesanciu vhodných liečebných prostriedkov používaných v tejto oblasti odpradáva, aj keď sa niektoré fytoterapeutiká objavili v novej indikácii iba v ostatných rokoch. Pri niektorých indikáciách sú základnými liekmi, v iných prípadoch predstavujú podpornú alebo doplnkovú liečbu.

V gravidite sa uprednostňujú viaceré rastlinné drogy pred syntetickými teratogénnymi medikamentmi.

### VULVITIS (VULVITÍDA), COLPITIS (KOLPITÍDA), EROSIO COLLI UTERI (ERÓZIÁ MATERNICE), ENDOMETRITIS (ENDOMETRITÍDA) A ADNEXITIS (ADNEXITÍDA)

Ide o ochorenia zväčša sprevádzané výskytom fluóru. Okrem medikamentózne terapie sa vo vybraných prípadoch ordinuje oplachovanie, prípadne výplachy rastlinnými výluhmi. Podľa celkového stavu, klinického priebehu, ale aj podľa volávajúceho agensa sa podávajú antibakteriálne, antimykotické, adstringentné a iné rastliny.

Ako pomocný liek sa zvyčajne predpisuje kombinácia:

Foliūm plantaginis		Cortex quercus	
Flos cyani	aa 20,0	Flos chamomillae	aa 10,0
Herba melliloti		Foliūm urticae	30,0
Flos anthyllidis	aa 25,0	Herba polygoni avicularis	50,0
Foliūm juglandis	50,0	Polovicu čajoviny variť 1/2 hodiny v 3 l vody.	
Zapar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa používa na oplachovanie alebo výplachy vonkajších rodidiel.		Po precedení použiť na výplachy.	
Flos lamii albi		Flos calendulae	
Flos verbasci		Herba marrubii	aa 20,0
Flos tiliae	aa 20,0	Flos millefolii	
Cortex fraxini	50,0	Cortex quercus	aa 50,0
Odvar z 1 lyžice čajoviny na pohár vody sa používa na obklady alebo výplachy.		Zapar z 2 lyžíc čajoviny na 1 l vody sa používa na výplachy rodidiel.	

Pri podráždení sliznice s nepríjemnými dyzestéziami sa odporúča pridať drogy so zmäkčujúcimi ochrannými látkami: Foliūm seu Flos malvae, alebo Radix seu Flos seu Foliūm seu Herba althaeae.

Fytoterapia sa aplikuje pri zápaloch vnútorných aj vonkajších rodidiel a na podporu celkového zdravotného stavu. Zvyčajne sa ordinujú drogy urýchľujúce reparačné hojivé procesy, ale aj drogy zlepšujúce prekrvenie orgánov malej panvy, ktoré urýchľujú metabolické procesy v tejto oblasti. V podobe čajových zmesí sa tradične predpisujú kombinácie drog: Radix pimpinellae, Herba majoranae, Semen nigellae áatīvae, Radix mei, Radix seu Herba levistici, Herba origani, Radix seu Fructus petroselinii, Flos paeoniae, Foliūm seu Herba rutae, Herba salviae, Herba rumicis acetosae, Radix apii, Fructus juniperi, Foliūm trifolii fibrini, Herba seu Flos meliloti, Herba asperulae, Herba artemisiae vulgaris, Herba saturejae, Radix gentianae a Herba verbenae. Väčšina z nich sa osvedčuje aj pri menštruačných poruchách. Terapeuticky účinné sú kombinácie:

Herba marrubii		Herba thymi	
Flos pruni spinosae	aa 10,0	Herba hyssopi	
Radix pimpinellae saxifragae		Herba centaurei	aa 15,0
Radix inulae	aa 20,0	Herba marrubii	
Herba millefolii	40,0	Herba hyperici	aa 30,0
Odvar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa užíva po 1 šálke večer.		Odvar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa užíva po 1 šálke ráno aj večer.	
Flos lamii albi		Foliūm melissae	
Herba majoranae		Herba majoranae	
Herba alchemillae	aa 10,0	Foliūm rosmarini	aa 10,0
Flos chamomillae	25,0	Fructus foeniculi	
Herba polygoni hydropiperis	50,0	Herba marrubii	aa 20,0
Zapar z 2 lyžíc čajoviny na 3 šálky vody; jednu polovicu zliať, druhú polovicu 5 minút povariť a potom zliať spolu. Užíva sa po 1 šálke ráno a večer.		Zapar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa užíva po 1 šálke večer.	

### DYSMENORRHOEA (DYSMENOREA, ALGOMENOREA)

Dysmenorea je intenzívne bolestivá menštruácia, ktorá u ženy spôsobuje až práceneschopnosť. Môže byť primárna (pri negatívnom náleze na rodidlách) alebo sekundárna (pri pozitívnom náleze na rodidlách). Okrem kauzálnej liečby sa často ordinujú aj rastlinné drogy. Úľavu prinášajú predovšetkým silicové drogy, napríklad: Foliūm menthae piperitae, Flos chamomillae, Herba hyperici, Foliūm melissae a Herba majoranae. Podávajú sa buď samé, alebo v kombináciách. Zo spazmolytických drog sa často ordinuje Herba potentillae anserinae.

Pri dysmenorei sú terapeuticky účinné kombinácie:

Radix valerianae		Herba potentillae anserinae	
Foliūm menthae piperitae	aa 30,0	Foliūm alchemillae	aa 20,0
Flos chamomillae	40,0	Radix caryophyllatae	
1 kávovú lyžičku čajoviny obariť šálkou vody; užívať 2-krát denne.		Flos lamii albi	aa 30,0
		1 kávovú lyžičku čajoviny obariť šálkou vody; užívať po 2 šálky denne 3-5 dní pred očakávanou menštruáciou.	

Z priemyselne vyrábaných prípravkov je vhodný Gynastan.



## HYPOMENORRHOEA (HYPOMENOREA)

**Hypomenorea** označuje slabú menštruáciu, pri ktorej sa okrem celkovej liečby podávajú prevažne silicové drogy: Foliúm melissae, Herba majoranae, Foliúm rosmarini, Foliúm salviae, Herba millefolii, Herba nasturtii, Radix seu Fructus petroselinii, Fructus anethi, Fructus carvi, Fructus foeniculi, Fructus anisi, Flos chamomillae, Radix levistici, Radix pimpinellae, fructus juniperi a Radix caryophyllatae. Z trieslovinových drog sa podáva predovšetkým Herba marrubii albi, z horčínových Radix gentianae a Foliúm trifolii fibrini.

V tejto indikácii sú terapeuticky účinné kombinácie:

Foliúm melissae	Radix calami
Flos chamomillae	Foliúm trifolii fibrini
Herba rutae	Herba millefolii
Foliúm rosmarini	Radix taraxaci
aa 20,0	aa 20,0
1 kávová lyžičku čajoviny obaríť šálkou vody a vypíť večer.	50,0
	Odvar z 1 kávovej lyžičky čajoviny na šálku vody variť 5 minút; užíva sa po 1 šálke 2-krát denne.

## POLYMERORRHOEA (POLYMEROREA)

**Polymenorea** je častejšie menštruačné krvácanie. Vyžaduje si predovšetkým liečbu základnej poruchy, ale ako pomocný liek sa môžu podávať aj liečivé rastliny. Straty krvi možno znižovať nešpecifickým hemostatikom - výťažkom z oplodia rastliny Arachidis hypogaeae (domáci prípravok Styptogen). Tradične sa predpisujú tricslovinové drogy, ktoré znižujú krvácanie reflexným pôsobením na sliznicu čriev, čím sa znižuje prekrvenie endometria, a to napríklad: Foliúm alchemillae, Radix potentillae, Foliúm rubi idaei a Foliúm myrtilli. Dosiaľ nie je dostatočne vysvetlený priaznivý účinok drog s obsahom kyseliny kremičitej, napríklad: Herba equiseti, Herba urticae a Herba polygoni.

Dlhodobú tradíciu má podávanie týchto kombinácií:

Foliúm melissae	Herba capsellae
Foliúm millefolii	Foliúm urticae
Herba hyperici	Herba visci albi
aa 20,0	aa 30,0
Foliúm alchemillae	Zapar z 1 kávovej lyžičky čajoviny na šálku vody
40,0	sa užíva 2-krát denne.
Zapar z 1 kávovej lyžičky čajoviny na šálku vody sa užíva 2-krát denne.	
Herba equiseti	
Herba bursae pastoris	aa 30,0
Herba polygoni avicularis	40,0
1 kávová lyžičku čajoviny na šálku vody variť 15 minút; užíva sa po 2 šálky denne.	

Medzi dôležité uterotoniká patria alkaloidy z rastliny *Secale cornutum* a ich deriváty. U nás sa priemyselne vyrábajú prípravky Ergometrin Spofa, Ergotamin Spofa, Ergotamin B Spofa a Methylergometrin Spofa.

V čase, keď je laktačný program dôležitou súčasťou starostlivosti o zdravý vývoj detí všade vo svete, hľadajú sa vhodné prostriedky na podporenie aj udržanie tvorby mlieka u žien po pôrode. Za vhodné laktagogá sa pokladajú aj drogy: Fructus foeniculi, Fructus anisi, Fructus anethi, Herba majoranae, Herba galegae, Foliúm melissae, Herba polygalae amarae, Semen foenugraeci, Herba verbenae a Flos tiliae.

Terapeuticky účinné sú tradičné kombinácie:

Herba galegae	Fructus foeniculi
Herba polygalae amarae	aa 30,0
Foliúm melissae	40,0
Zapar z 1 lyžice čajoviny na 2 poháre vody; jednu polovicu zliať, druhú 10 minút variť a potom zliať spolu. Užíva sa po 1 šálke 2-krát denne.	Fructus anisi
	Fructus anethi
	Herba majoranae
	aa 25,0
	Zapar z 1 lyžice čajoviny na 1/4 l vody sa užíva 3-krát denne.

## CLIMACTERIUM FEMININUM (KLIMAKTÉRIUM, PRECHOD)

Prechod je fyziologické obdobie v živote ženy, v ktorom ovária strácajú schopnosť reagovať na hypofyzárne podnety. U väčšiny žien prebieha bez ťažkostí, a preto si nevyžaduje nijakú liečbu. Časť žien má však búrlivejšie výpadové prejavy s poruchami vegetatívneho nervstva a s vazomotorickými príznakmi, neurolabilitou i rozličnými psychickými zmenami. V týchto prípadoch je potrebná celková liečba, úprava životosprávy aj stravovania; niektoré prípady si vyžadujú dokonca aj hormonálnu terapiu. Fytoterapia pomáha organizmu pri normalizovaní patofyziologických procesov. Používa komplexnejšie pôsobiace sedatívne, metabolické a v závislosti od celkového stavu aj hypotenzívne, prípadne iné drogy. Najčastejšie sa podávajú drogy: Herba alchemillae, Bulbus allii sativi, Flos seu Foliúm seu Fructus crataegi, Strobilus lupuli, Herba hyperici, Radix armoratae rusticanae recens, Radix valerianae, Herba melissae, Radix rhei, Foliúm rosmarini, Herba seu Foliúm leonuri cardiaca, Herba seu Foliúm salviae a i.

V tejto indikácii je účinná aj zmes:

Radix calami	10,0
Radix valerianae	15,0
Herba visci	
Herba anserinae	
Herba bursae pastoris	aa 20,0
Herba hyperici	30,0
Herba millefolii	40,0
1 lyžicu čajoviny nechať vylúhovať 6 hodín v 1/4 l vody; jednu polovicu zliať, druhú krátko povariť a priliať k prvej. Užíva sa po 1 šálke 2-krát denne.	

Z priemyselne vyrábaných čajovín je známy Valofyt Neo; pri zvýšenom krvnom tlaku sa podáva aj Alvisan Neo. Rastlinnú provenienciu majú aj prípravky Novo Passit a Valosedan; pri spazmoch v tráviacom systéme a neurovegetatívnych poruchách bez tachykardie sa ordinuje Sedobelin.

## Nervové a duševné choroby

Pri neuralgiách rozličného pôvodu je dôležitá predovšetkým kauzálna liečba. Na tlmenie neutišiteľných bolestí sa často musia symptomaticky podávať analgetika - anodyná. Napriek existencii viacerých moderných polosyntetických a syntetických prípravkov s takýmto účinkom, sa medzi najúčinnšie zaraďuje morfin (Morphinium) z materskej rastliny *Papaver somniferum*. Z ostatných analgetických pôsobiacich rastlín sú známe: *Chelidonium majus*, *Aconitum napellus* s alkaloidom akonitínom (terapeuticky je účinný v dávke 0,00005 g, t. j. 0,05 mg) a *Conium maculatum* s alkaloidom koniínom. K najznámejším analgetikám - antipyretikám patria salicylátové látky z rastlín *Salix alba* a *Filipendula ulmaria*. Z ostatných rastlín s analgetickým účinkom sa často ordinujú: *Sambucus nigra*, *Anemone pulsatilla*, *Paeonia officinalis*, *Betonica officinalis*, *Taraxacum officinale* a *Menyanthes trifoliata*. Z cudzokrajných rastlín majú analgetické účinky *Cinchona officinalis*, *Cinchona succirubra* s alkaloidom chinínom a i.

Analgetické drogy sa zvyčajne kombinujú so sedatívne pôsobiacimi rastlinami, ako napríklad: *Humulus lupulus*, *Melissa officinalis*, *Lavandula officinalis*, *Majorana hortensis*, *Valeriána officinalis*, *Lamium album*, *Mentha piperita*, *Hypericum perforatum*, *Passiflora incarnata* a i. Takéto kombinácie majú vysokú terapeutickú účinnosť; niektoré majú súčasne aj anesteziujúce účinky.

Obrna periférnych nervov si vyžaduje v prvom rade kauzálnu liečbu. Pri obnove funkcie sa s úspechom podáva strychnín (*Strychninium*) z materskej rastliny *Strychnos nux-vomica*. V terapeutických dávkach sa aplikuje tak subkutánne, ako aj intramuskulárne, alebo veľmi pomaly (po kvapkách) intravenózne. Jednotlivá dávka predstavuje 0,001 g 1-2-krát denne. Maximálna dávka je 0,005 g pro dosi a 0,01 g pro die.

### MIGRÉNA (MIGRÉNA)

**Migréna** je periodická porucha humorálnej regulácie kraniálnych ciev. Hlavným príznakom je bolesť hlavy. Ani pri súčasnej úrovni vedomostí nie je pre medicínu ľahko riešiteľným problémom. Najdôležitejšie je odstránenie alebo tlmenie vyvolávajúcich mechanizmov, ako sú napríklad: alerggia, emociogénna zložka a endogénne záchvatové príčiny.

V terapii migrenózneho záchvatu patria medzi najúčinnšie námelové alkaloidy z rastliny *Claviceps purpurea* a ich deriváty. U nás sa z nich priemyselne vyrábajú: *DH-ergotoxin Spofa*, *Dihydroergotamin Spofa*, *Ergotamin Spofa* a *Ergofein*.

Najúčinnšie je podanie v prodromálnom štádiu, prípadne na začiatku záchvatu.

Z rastlinných drog sa preventívne proti migréne ordinujú zmesi, ktoré najčastejšie obsahujú: *Flos robiniae*, *Flos et Foliūm crataegi*, *Herba meliloti*, *Herba seu Flos lavandulae*, *Herba hyperici*, *Herba majoranae*, *Foliūm seu Herba menthae piperitae*, *Flos lamii albi* a *Foliūm seu Herba melissae*. Z *Tuber aconiti* sa ordinuje buď tinktúra, alebo izolovaný akonitín. Okrem toho sa v terapii osvedčujú aj *Flos primulae*, *Foliūm trifolii fibrini* a *Herba verbenae*. *Semen coffeae* obsahuje alkaloid kofeín, ktorý je súčasťou protimigrenóznych prípravkov.

### EPILEPSIA (PADÚCNICA)

**Epilepsia** predstavuje záchvatovité ochorenie so stratou vedomia, ktoré má rozličnú hĺbku a trvanie. Súčasne alebo samostatne vznikajú parciálne, prípadne celkové kŕče. Známe sú aj senzitivne, sensorické, vegetatívne a psychické epileptické prejavy s veľmi odlišným klinickým obrazom a rozdielnymi subjektívnymi zážitkami chorého.

Liečba zahŕňa úpravu celkovej životosprávy, diétu s vylúčením čokolády a kaka a absolútnu alkoholovú abstinenciu. Individuálne ordinované antiepileptiká sa musia užívať sústavne.

Fytoterapia predstavuje pomocnú liečbu, ktorá môže zlepšiť celkový zdravotný stav a zvýšiť účinnosť základných syntetických liekov. Niektoré drogy paralyzujú vedľajšie škodlivé účinky antiepileptík. Podľa druhu užívaných syntetických prípravkov sa ordinujú drogy zlepšujúce krvotvorbu, uľahčujúce činnosť obličiek, prípadne hepatoprotektívne alebo iné drogy.

V európskej fytoterapeutickej praxi sa pri epilepsii najčastejšie predpisujú drogy: *Herba betonicae*, *Herba galegae*, *Herba majoranae*, *Flos primulae*, *Herba leonuri*, *Herba melissae*, *Herba prunellae*, *Herba seu Flos lamii albi*, *Flos tiliae*, *Radix artemisiae vulgaris*, *Herba asperulae*, *Fructus linariae* a i. Z toxických druhov sa podávajú napríklad *Herba adonidis* a *Semen paeoniae*.

V tejto indikácii sú terapeuticky účinné napríklad kombinácie:

<i>Cortex cinnamoni</i>	10,0	<i>Flos chamomillae</i>	
<i>Radix valerianae</i>		<i>Radix valerianae</i>	aa 20,0
<i>Flos chamomillae</i>	aa 15,0	<i>Herba rutae</i>	
<i>Radix artemisiae vulgaris</i>	20,0	<i>Foliūm melissae</i>	aa 30,0
1 lyžicu čajoviny nechať vylúhovať cez noc v 1/4 l vody. Užíva sa po 1 šálke 3-krát denne.		1 lyžicu čajoviny obariť 1/4 l vody. Podáva sa po 1 šálke 2-krát denne.	

Kontraindikované, sú všetky alkoholické rastlinné extrakty (napr. tinktúry, medicínalne vína). Pri epilepsii sa neodporúča naraz vypiť väčšie množstvo tekutín ani čajov.

### EXHAUSTÍVNE NEUROPSYCHICKÉ STAVY (VYČERPANIE)

**Stavy vyčerpania** si vyžadujú individuálny prístup k chorému a vhodnú psychoterapiu. Okrem úpravy životosprávy, vhodného striedania aktivity s oddychom,

normalizovania sociologických vzťahov a liečebnej výživy má v liečbe významné miesto aj fytotherapia.

Pri zvýšenej dráždivosti a psychickej labilitate sa ordinujú drogy: *Strobilus lupuli*, *Radix valerianae*, *Herba majoranae*, *Herba lavandulae* a *Herba seu Foliūm melissae*.

Pri nespavosti z predráždenia terapeuticky pôsobia napríklad zmesi:

<i>Strobilus lupuli</i>	10,0	<i>Fructus anisi</i>	
<i>Foliūm melissae</i>		<i>Strobilus lupuli</i>	aa 10,0
<i>Flos chamomillae</i>	aa 20,0	<i>Radix valerianae</i>	
<i>Flos lavandulae</i>		<i>Herba artemisiae vulgaris</i>	
<i>Radix valerianae</i>	aa 30,0	<i>Flos lamii albi</i>	aa 20,0
Zapar z 1 kávovej lyžičky čajoviny na šálku vody nechať 15 minút postáť; užíva sa večer hodinu pred spaním.		1 kávovú lyžičku čajoviny nechať vylúhovať 6 hodín v šálke vody; jednu polovicu zliať, druhú polovicu krátko povariť; potom obidve polovice zliať a užiť večer pred spaním.	

Pri prevahe útlmu, spavosti a zvýšenej psychickej únavnosti sa podávajú napríklad: *Foliūm menthae piperitae*, *Herba artemisiae vulgaris*, *Radix caryophyllatae*, *Radix calami*, *Radix angelicae*, *Foliūm rutae*, *Herba millefolii*, *Foliūm rosmarini*, *Foliūm trifolii fibrini* a *Herba polygalae amarae*.

Terapeuticky účinné sú zmesi:

<i>Foliūm menthae piperitae</i>		<i>Radix valerianae</i>	15,0
<i>Radix valerianae</i>	aa 30,0	<i>Radix angelicae</i>	
<i>Foliūm trifolii fibrini</i>	40,0	<i>Radix calami</i>	
1 lyžicu čajoviny obariť 1/4 l vody a nechať 10 minút stáť; pije sa po 1-2 šálky denne.		<i>Radix caryophyllatae</i>	
		<i>Foliūm rutae</i>	aa 20,0
		<i>Herba artemisia vulgaris</i>	30,0
		1 lyžicu čajoviny nechať vylúhovať 6-8 hodín v 1/4l vody; jednu polovicu zliať a druhú polovicu krátko povariť. Potom obidve polovice zliať. Užíva sa po 2 šálky denne.	

<i>Flos lavandulae</i>	
<i>Herba polygalae amarae</i>	aa 15,0
<i>Foliūm rosmarini</i>	
<i>Radix caryophyllatae</i>	aa 20,0
<i>Herba millefolii</i>	
<i>Herba hyperici</i>	aa 30,0
1 lyžicu čajoviny obariť 1/4 l vody a nechať 10 minút postáť. Užíva sa po 2 šálky denne.	

Na celkové reflexné povzbudenie a posilnenie organizmu sa ordinujú aromatické bylenné kúpele, na ktoré sa najčastejšie používajú drogy: *Herba serpylli*, *Herba thymi*, *Herba rosmarini*, *Herba menthae*, *Herba origani*, *Herba lavandulae*, *Flos chamomillae*. Pri predpisovaní osviežujúcich kúpeľov z mladých výhonkov drevín (ako je napr. *Picea excelsa*, *Pinus silvestris*, *Juniperus communis* a i.) treba rátať aj so vstrebávaním silice, ktorá môže pri neprimeranom množstve podráždiť

obličky. Preto sú takéto kúpele kontraindikované u pacientov s glomerulonefritídou, vážnejšou nefrosklerózou a pod. Priemyselne sa u nás vyrábajú kúpeľové príklady Defatigan a Thevalin.

Tak pri liečbe nervových a psychických, ako pri liečbe mnohých iných chorôb pôsobí fytotherapia aj nešpecificky na povzbudenie fyziologických procesov organizmu proti vonkajším i vnútorným nepriaznivým noxám. Mnohé rastlinné obsahové látky zlepšujú činnosť tráviacej, uropoetickej, kardiovaskulárnej, dýchacej a endokrinnnej sústavy a zvyšujú neuropsychickú činnosť. Veľkým dielom k tomu prispievajú aj mikroelementy a stopové prvky, ktoré sa nachádzajú v niektorých rastlinných druhoch v mimoriadne vhodnom zoskupení. Terapeuticky účinne pôsobia aj vitamíny, enzýmy, flavonoidné látky a i. Najväčšiu účinnosť majú čerstvé rastliny podané v podobe šalátov, alebo čerstvej lisovanej šťavy, ktoré organizmu poskytujú potrebné aminokyseliny. Toto celkové pôsobenie odôvodňuje nasadenie fytotherapie aj pri chorobách, v ktorých etiológii a patogenéze je zatiaľ mnoho otázok, ale ktoré sa pri rastlinnej kúre evidentne liečia (prípadne sa aspoň zmierni ich priebeh).

## Zostavovanie receptúr pri individuálnom predpise

Vo fytoterapii sa využíva veľké množstvo osvedčených rastlinných zmesí. Napriek tomu je výhodné, a veľmi často aj nevyhnutné, individuálne kombinovať jednotlivé drogy, pričom treba uvážiť ich zloženie, vzájomný pomer a dávkovanie podľa aktuálneho stavu chorého. Veľmi výhodné je osobitné predpisovanie pri polymorbidite, ktorá umožňuje vyberať rastliny s účinkom na všetky, prípadne aspoň väčšinu chorôb pacienta. Postupuje sa tak pri preskripcii jednotlivých drog s polyvalentným pôsobením. Pri kombinácii druhov s osobitnými farmakokinetickými účinkami možno prihliadať na liečenie každej z prítomných chorobných jednotiek.

Individuálne predpisovanie rastlinných liečivých látok vyžaduje od terapeuta prehľad v súčasných poznatkoch biofarmácie a farmakokinetiky jednotlivých účinných zložiek, ale aj vedomosti o súhrnnom pôsobení drogy ako súboru vzájomne sa ovplyvňujúcich látok. Na správne určenie účinnej formy rastlinnej liečivej látky je nevyhnutné poznať jej rozpustnosť v rozličných riedidlách (pozri tab. na str. 60). S látkami, ktoré nie sú rozpustné vo vode, nemožno počítať pri predpise vodných výluhov, ako sú maceráty, zápary a odvary. Ak nemajú terapeuticky vhodné rozpúšťadla, musia sa prijať v podobe šľavy z čerstvých rastlín, prípadne čerstvých rastlinných častí alebo prášku zo sušenej drogy. V prípadoch, keď nie je kontraindikovaný lieh sa liečebne potrebné látky rozpustné v alkohole podávajú v tinktúrach a medicínálnych vínach. Šetrné spracovanie drogy predstavujú niektoré špeciálne prípravky (napr. intrakty).

Fytoterapeut musí citlivo prispôbovať liečebný program základnej diagnózy a prihliadať na sprievodné choroby, individuálne odlišnosti pacienta, rozličné dispozičné faktory a funkčnú toleranciu orgánových systémov. Musí rátať s odlišnou utilizáciou liečebnej látky v organizme počas absorpcie, distribúcie, metabolizmu a eliminácie. Lekár má možnosť širokou škálou liečivých rastlín do určitej miery korigovať patofyziologické procesy ovplyvňujúce dostupnosť liečivej látky v cieľových tkanivách. Pri zníženej absorpčnej schopnosti, ktorá je bežná napríklad pri chorobách tráviaceho traktu, možno pridať drogy zlepšujúce trávenie a vstrebávanie. V prípadoch, keď je porušená distribúcia látok sa podávajú rastliny zlepšujúce cirkuláciu krvi. Pri metabolických poruchách môžu stav upraviť drogy zlepšujúce činnosť pečene a orgánov zabezpečujúcich látkovú premenu. Pri ordinovaní však treba brať do úvahy aj fyzickú aktivitu chorého, ktorá veľmi ovplyvňuje metabolizmus. U pacientov s poruchou eliminácie je výhodné zvýšiť diurézu, tvorbu a vylučovanie žlče, potenie a pod. Cielene treba pôsobiť na orgány, ktorými sa príslušná látka odstraňuje z organizmu.

Ak nepodávame doplnkové adjuvantné drogy, musíme rátať s tým, že sa napríklad pri zníženej absorpcii zníži objem a distribúcia liečivej látky, a tým aj jej biologická dostupnosť; terapia je teda v takom prípade neúčinná. V prípade, že sa nepodávajú drogy na urýchlenie eliminácie, nastane po dobrom začiatocnom liečebnom efekte rýchlo intoxikácia. Preto musí terapeut zohľadniť klinické faktory, cielene voliť paletu vhodných drog, dávkovaciu schému aj čas, za ktorý sa budú aplikovať.

Prienik účinných látok cez biologické membrány môže byť brzdený, alebo naopak urýchlený rozličnými endogénnymi, exogénnymi, farmaceutickými alebo klinickými faktormi. Závislý je jednak od fyzikálno-chemických vlastností liečivej látky, jednak od biologickej odpovede organizmu na jej rozličné formy. Liečivé rastliny zasahujú aj do týchto mechanizmov.

Racionálna fytoterapia musí byť dostatočne bezpečná aj pri komplexnom pôsobení na viaceré orgánové systémy súčasne. V terapeutických dávkach majú rastlinné drogy pomerne málo vedľajších nežiadúcich účinkov. Preto sú výhodné najmä pri dlhodobej liečbe chronických stavov. Aj tu je však po určitom čase potrebné strieďať drogy s podobnými, aby nevznikli nežiaduce vedľajšie účinky. Pri organickom ochorení niektorých systémov treba sa vyhýbať drogám, ktoré by ich mohli poškodiť. (Napríklad pri glomerulonefritíde namiesto Fructus juniperi možno podať Foliūm betulae a pod.)

V našich podmienkach sa najčastejšie podávajú liečivé rastliny v podobe vodných extraktov ako čajovina (Species). Môžu byť pripravené buď z jediného druhu (napr. Herba hyperici), alebo častejšie z viacerých. Zmes spravidla tvorí jedna alebo viaceré základné rastliny, ktoré označujeme ako **hlavné drogy** (remedium cardinale), kým ďalšie pomocné - tzv. **podporné** (remedium adjuvans) rozširujú alebo syneľgiicky zosilňujú účinok hlavnej drogy. Pri súčte účinkov jednotlivých drog hovoríme o aditívnom účinku; ak je výsledný účinok vyšší ako obyčajný súčet, ide o potenciováný účinok. Na úpravu vzhľadu, chuti a vône sa pridávajú drogy zlepšujúce organoleptické vlastnosti čajoviny (**remedium korigens**). V praxi môže korekčná čajovina plniť aj funkciu adjuvantnej.

Čajovina môže obsahovať len hlavné drogy, prípadne sa ordinuje len jeden druh, ktorý pri širšej účinnosti môže ovplyvniť viaceré chorobné symptómy. Napríklad u pacienta, ktorý trpí migrénou, nervovú a psychickú labilitu, psychosomatické tráviace ťažkosti a nechut' do jedenia so spastickými a kolikovými bolesťami a meteorizmom, sa predpisuje Foliūm melissae, ktorý terapeuticky pôsobí na všetky uvedené ťažkosti.

Rp. Kólii melissae 100,0  
D. S. 2-3 kávové lyžičky drogy zaliať šálkou vriacej vody a nechať 10 minút postáť. Užíva sa 2-3-krát denne.

Ak chorý pozná spôsob prípravy, možno signatúru skrátiť: zapar z 2-3 lyžičiek drogy na šálku užívať 2-3-krát denne.

Výber vhodného rastlinného druhu si vyžaduje poznanie obsahových látok, respektíve indikačnej oblasti jednotlivých liečivých rastlín.

V praxi sa častejšie drogy kombinujú. Najvhodnejšie je neprekračovať 10-12 druhov. Predpisovanie viac ako 15 drog s pôsobením na všetky orgánové systémy svedčí o diagnostických rozpakoch a naivnej predstave terapeuta, že niektorá z liečivých látok „nájde“ skrytú chorobu. Pri prekombinovaní sa do výluhu dostáva len nepatrné množstvo účinných látok z jednotlivých druhov. Ak si obsahové látky vzájomne neodporujú, alebo sa neposilňujú, možno dosiahnuť nanajvýš terapeutické placebové účinky.

Pri polymorbidite je výhodnejšie pripraviť si viac čajovín, ktoré možno striedať každý druhý deň, alebo vo vybraných prípadoch aj 3-krát denne (t. j. iné zmesi ráno, na obed a večer).

Pri dlhodobej fytoterapii je nevyhnutné striedanie drog, aby sa vylúčili potenciálne nepriaznivé účinky. Drogy s väčším nebezpečenstvom vedľajších účinkov sa striedajú aj každé dva týždne. V prípadoch s malou pravdepodobnosťou nepriaznivých účinkov drogy a s nepatrnou možnosťou kumulácie niektorých nepotrebných zlúčenín stačí drogy striedať po štyroch týždňoch. Rastliny bez známych nepriaznivých účinkov a bez kumulujúcich látok sa môžu užívať aj dlhodobo.

Rastlinná zmes podávaná pri liečbe jednej choroby môže obsahovať iba vzájomne sa potenciujúce drogy. Napríklad pri tvorbe močových konkrementov sa na vylučovanie močového piesku u pacienta bez príznakov iného ochorenia ordinujú diuretické drogy. Ich prípadné ďalšie liečivé účinky sa tu neuplatnia.

Rp. Radicis ononidis  
Fructus juniperi  
Herbae equiseti aa 10,0  
Folii betulae 20,0  
Herbae solidaginis  
Herbae urticae aa 30,0  
M. f. spec.  
D. S. Zapar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa užíva 2-krát denne.

Prvé tri drogy sa nemajú užívať vo väčšom množstve (pozri jednotlivé druhy), preto sa predpisujú v menších množstvách. Napriek tomu, že Foliūm betulae nemá škodlivé vedľajšie účinky a teda sa môže podávať aj pri organicky poškodených obličkách, pre potopudné účinky sa predpisuje v priemernej dávke. Ak sa podáva pacientovi, ktorý má súčasne reumatické ťažkosti, prípadne artritické exacerbácie so subfebriliami, účinnejšie je podanie drogy vo vyššej dávke. Ostatné dve drogy sa môžu predpisovať bez nebezpečenstva nepriaznivých účinkov, preto majú v zmesi prevahu.

Zvyčajne sa podáva asi 100 g čajoviny. Pri predpokladanom krátkodobom užívaní môže stačiť aj menšie balenie. Ak sa predpokladá dlhodobá liečba, môže sa predpísať až dvojnásobok (prípadne aj viac). Väčšie balenie je samozrejme pri balneologikách, ktorých sa pridávajú do kúpeľa v jednorazovej dávke až 400 g.

Pri polymorbidite možno podávať jednotlivé drogy s príslušnou indikačnou šírkou, zvyčajne sa však kombinujú viaceré druhy. Ak sa všetky choroby pokladajú za rovnako dôležité, vyžaduje sa kombinácia v terapeuticky rovnocenných množstvách. To však neznamená, že sú zastúpené aj rovnakou hmotnosťou. V prípade,

že prevláda určité ochorenie a symptomatológia ostatných chorôb nie je natoľko významná, ordinujú sa drogy na menšie poruchy v primerane slabšom kvalitatívnom aj kvantitatívnom zastúpení.

U pacienta, ktorý má artériosklerózu, zvýšený krvný tlak, dysmikrobiálne dyspepsie, psychosomatické srdcové palpitácie a sklon k zadržiavaniu tekutín, možno predpísať napríklad:

Rp. Bulbi allii sativi  
Herbae visci albi  
Floris crataegi  
Herbae equiseti aa 25,0  
M. f. spec.  
D. S. 1 lyžicu čajoviny vylúhovať 6 hodín v šálke studenej vody; jednu polovicu zliať, druhú polovicu povariť a potom obidve polovice zliať. Užíva sa po 1 šálke ráno a večer.

Dôležitou súčasťou zmesi je Bulbus allii sativi. Pôsobí na väčšinu pacientových ťažkostí (antisklerotikum, hypotonikum, proti črevnej dysmikróbii). Protisklerotický a hypotonický účinok potenciuje Herba visci albi a Flos crataegi, ktoré pôsobia aj sedatívne na srdcovú činnosť. Herba equiseti zlepšuje diurézu, a tým súčasne znižuje krvný tlak; potenciuje aj antisklerotické účinky. Čajovina sa pripravuje ako macerát, pretože účinné látky drogy Herba visci albi sú vylúhovateľné vo vode, ale varom sa čiastočne ničia. Aj obsahové látky z Bulbus allii sativi sú najúčinnnejšie za surová. Z drogy Herba equiseti sa účinný substrát vylúhuje len pri varení, preto sa má zvyšná droga povariť. Pri dávkovaní sa musí venovať pozornosť predovšetkým drogám, ktorých dávky sa nemajú prekračovať. V uvedenej zmesi je to predovšetkým Herba visci albi (do 5 g) a Flos crataegi (do 3 g). Keď sa ordinuje ako jednotlivá dávka zmesi 1 lyžica (čo je približne 5 g), pri jednoduchom prepočte má každá zložka z toho 1/4 hmotnosti, t. j. 1,25 g ( $25:100 = 1:4$ ). Pri samostatnom ordinovaní jednotlivých drog by takéto dávky znamenali mierne poddávkovanie, ale na potenciovanie účinkov sú dané množstvá dostatočné. Dôležitou podmienkou účinnosti je aj rovnomerné rozmiešanie čajoviny.

Presné vypočítanie terapeutických dávok sa vyžaduje pri drogách označených ako Separandá, aby sa zabránilo intoxikácii. Jedovaté rastliny (Venéna) sa spravidla ordinujú v izolovaných účinných látkach - v titrovaných prípravkoch, \*toré umožňujú exaktné dávkovanie.

Po určení klinickej diagnózy a zhodnotení fytotherapeutických možností sa má postupovať od drogy, ktorá má zo všetkých navrhnutých najnižšie terapeutické dávky. Napríklad u staršieho neurotického pacienta s dyskinézou žľcových ciest, poruchou tvorby žlče, anorexiou a dyspepsiou sa ako základná zložka čajoviny ponúka toxická droga Herba chelidoni. (Predpokladá sa podávanie štandardizovaného prípravku z drogy; výpočet sa robí podľa stanoveného obsahu alkaloidov.) S výnimkou dyspepsie a anorexie môže pôsobiť aj na iné pacientove choroby. Na prípravu záparu sa používa jednotlivá dávka 0,5-1 g drogy. Ak celková hmotnosť čajoviny má byť napríklad 100 g, vypočíta sa potrebný pomer drogy k celkovému množstvu, keď je hmotnosť drogy v 1 polievkovej lyžici 5 g, pri semenách až 10 g.

Požadovaný pomer príslušnej drogy k celkovému množstvu musí byť rovnaký ako v odmerke (v tomto prípade v lyžici). Pri hornej hranici dávky je to pomer 1:5; v celkovom množstve je to  $x:100$  ( $5:1 = 100:x$ ;  $x = \frac{1 \cdot 100}{5} = 20$ ), pretože ide o priamu úmernosť. Na 100 g čajoviny sa predpíše 20 g *Herba chelidonii*, aby v 1 lyžici bol 1 g. Plná terapeutická dávka sa však nepredpisuje u chorých s nižšou toleranciou a vtedy, ak sa základná droga potencieje inými drogami. V danom prípade sa vystačí s jednotlivou dávkou 0,5 g v 1 lyžici, čo znamená 10 g drogy na 100 g čajoviny, čo by sa mohlo pokladať za najnižšiu účinnú dávku. Častejšie sa berie priemer v oboch krajných hodnotách, v tomto prípade 15 g na 100 g čajoviny. Údaje predpokladajú, že sa signuje 1 lyžica zmesi na jednu dávku záparu.

So zreteľom na diagnózu a symptomatológiu sa v spomínanom prípade ordinaruje droga *Strobilus lupuli*, ktorá pôsobí sedatívne, zlepšuje chuť do jedenia a trávenie; pre výraznú horkú chuť sa podáva v nižších dávkach. Okrem nej aj droga *Herba hyperici*, ktorá pôsobí sedatívne, normalizuje vegetatívne dysfunkcie, zlepšuje tvorbu a vylučovanie žlče, ako aj žalúdočnú činnosť. Na zlepšenie chuti do jedenia, ale aj na posilnenie sedatívneho a spazmolytického účinku, možno pridať *Foliūm melissae*, a to tým viac, že v spomínanom prípade ide o staršieho pacienta a rastlina pôsobí aj antiskleroticky. Metabolický, antisklerotický a pritom aj žlčopudne a regulačné na trávenie pôsobí *Foliūm taraxaci*. *Herba menthae piperitae* pôsobí protidyseptický, spazmolytický, ale aj na zlepšenie vylučovania žlče a zvýšenie chuti do jedenia. Zlepšuje arómu a chuť čajoviny, ktorú v tomto prípade zabezpečuje aj lahodne chutiaca droga *Foliūm melissae*. Pomer jednotlivých drog sa prispôsobuje požadovanému účinku na niektorý zo symptómov. Ak prevažuje anorexia, podáva sa väčší pomer stomachicky pôsobiacich drog a pod. Treba však dbať o to, aby sa súčet potenciejúcich alebo doplnkových drog rovnal množstvu, z ktorého sa vypočítalo dávkovanie rastliny s obmedzeným dávkovaním. V tomto prípade účinné látky všetkých navrhnutých rastlín sú vylúhovateľné v zápore, preto ich netreba pri príprave variť.

Čajovina môže mať napríklad takýto rozpis:

Rp. *Herbae chelidonii*  
*Strobili lupuli* aa 10,0  
*Herbae hyperici*  
*folii melissae*  
*Folii taraxaci*  
*Herbae menthae piperitae* aa 20,0  
M. f. spec.  
D. S. Zápar z 1 lyžice čajoviny na šálku vody sa užíva 15 minút pred jedením 2-3-krát denne.

Pri preskripcii rastlinných drog možno uviesť skratky (pozri str. 29). Vyjadrujú vždy jednotné číslo, v ktorom ich pri neskrátenej verzii treba uvádzať (Fl. = Flos, Fol. = Foliūm a podobne, nie Flores a Folia, ako sa niekedy chybné označujú).

Podobne možno kombinovať aj iné rastlinné extrakty, ako sú liehové roztoky,

tinktúry a pod. Alkoholické roztoky sa však nesmú ordinovať pacientom, u ktorých je toto rozpúšťadlo kontraindikované (v pediatrii, pri epilepsii a pod.).

Pri predpisovaní rastlinných drog sa predpokladá dodržanie kontraindikácií pri niektorých chorobách: pri artérioskleróze spojennej s hypotóniou, prípadne so sklonmi ku kolapsom sa nemôže predpísať napríklad *Herba visci albi*, ktorá má hypotonizujúce účinky; namiesto nej sa ordinujú tonizujúco pôsobiace horčicinové metaboliká, ako je napríklad *Radix taraxaci* cum *Herba*, prípadne niektoré silicové drogy účinné pri artérioskleróze (ako *Herba dracunculi* a *Herba melissae*), najmä pri súčasných tráviacich a neurotických ťažkostiach. Pri obliterovaní tepien možno kombinovať *Flos hippocastani* a *Herba meliloti* a metabolický pôsobiace drogy *Folium ribis nigri*, *Foliūm cynarae* a i. Pre obsah cholinových derivátov sa podáva napríklad *Herba bursae pastoris* a i.

Fytoterapia disponuje množstvom liečivých rastlín, ktoré pri nespočetnom množstve individuálne zostavených kombinácií poskytujú citlivé a komplexné liečebné možnosti aj pri polymorbidite veľmi frekventovanej v geriatrii.

Erudovanému odborníkovi sa pri rastlinnej liečbe núkajú možnosti, ktoré sú pri bežnej terapii syntetickými medikamentmi nedosiahnuteľné.

## Nežiadúce vedľajšie účinky a intoxikácia pri fytoterapii

V porovnaní so syntetickými medikamentmi majú rastlinné liečivá pri odbornom ordinovaní oveľa menej vedľajších škodlivých, toxických účinkov. Najviac ťažkých otráv plodmi jedovatých rastlín zaznamenáva fytotoxikológia pri zámene rastlín.

Z toxických látok, ktoré môžu ohroziť život postihnutého sú najvýznamnejšie alkaloidy, glykozidy a toxalbumíny. Z ďalších látok sú to jedovaté saponíny (sapotoxíny patria medzi glykozidy), jedovaté silice a niektoré ďalšie látky, ktoré môžu byť škodlivé pri kumulácii v organizme po dlhodobom užívaní. Toxikodynamiku škodlivých látok ovplyvňuje ich množstvo, zdravotný stav postihnutého, metabolická aktivita a ďalšie vrodené alebo získané vlastnosti. (Symptomatológiu pri intoxikácii pozri pri rastlinách vo fytoologickej časti.)

Aj pri samozrejmej zásade dodržania terapeutických dávok musí fytoterapeut - predovšetkým pri ordinovaní jedovatých rastlín - prihliadať na dispozičné faktory a individuálnu funkčnú zdatnosť pacienta. Týka sa to predovšetkým odlišnej využiteľnosti toxických látok počas transportu tráviacim traktom. Nezanedbateľné sú aj cirkulačné pomery pri distribúcii, a tým aj biologická dostupnosť užitých látok v cieľových orgánoch. Pre individuálne odlišné možnosti detoxikácie a eliminácie musí mať terapeut stále na zreteli aj potenciálne toxické látky. Preto treba pri ordinovaní fytoterapeutík prihliadať na funkčnú zdatnosť pečenej parenchýmu a vylučovaciu schopnosť obličiek.

Z terapeutického, ale aj toxikologického hľadiska je dôležitá biologická dostupnosť účinnej látky v tkanivách. Liečivo pôsobí iba látky, ktoré sú rozpustné v podávanom výluhu (najčastejšie vodnom; pozri tabuľku Rozpustnosť vo vode na str. 60). Preto pri požití niektorých vo vode nerozpustných zlúčenín prakticky nie je možná otrava v prípade, ak sa podajú vodné výluhy (niektoré jedovaté bielkoviny). Terapeutická účinnosť, ale aj nebezpečenstvo intoxikácie sú najväčšie pri užívaní rastlinnej šťavy (v čerstvom stave alebo v intraktoch), keď sa aj látky nerozpustné vo vode dostanú do tráviaceho traktu.

Ak sa niektoré látky, neškodné pri krátkodobom užívaní, podávajú dlhší čas, môžu sa kumulovať a vyvolať chronickú otravu (napr. pyrolizidínové alkaloidy). Preto sa pri dlhodobej fytoterapii majú podávané čajoviny strieďať.

## Fytoprofylaxia

Odpradáva žil človek v najužšom spojení s okolitou prírodou. Rastliny a ich produkty boli základnou, niekedy aj výlučnou zložkou potravy. Organizmus sa po tisícročia stal závislý od pestrej škály biochemicky dôležitých látok obsiahnutých v rastlinách. Etnické skupiny, ktoré sa z akýchkoľvek dôvodov odklonili od vegetabilnej stravy, dospievajú neskôr, rýchlejšie starnú a majú menšiu priemernú dĺžku života než národy s dostatkom surovej rastlinnej potravy. Extrémnym príkladom sú etnické skupiny žijúce v arktických oblastiach, ktoré síce tiež prijímajú rastlinné produkty, ale v minimálnej miere. Z biologického hľadiska sú starí už vo veku, ktorý sa v našom zemepisnom pásme pokladá za stredný.

Niektoré choroby, ktoré sa vyskytujú predovšetkým v priemyselne rozvinutých krajinách, sú dôsledkom nedostatočného zastúpenia čerstvých vegetabilných produktov. Najrozšírenejšia civilizačná choroba - artérioskleróza - má zväčša pôvod v nesprávnom stravovaní, v ktorom je v nedostatočnej miere zastúpená rastlinná zložka. Najnovšie poznatky modernej medicíny potvrdili stáročne praktické skúsenosti, že proti artérioskleróze najúčinnnejšie pôsobia niektoré rastlinné látky. Nejde však iba o artériosklerózu. Biologicky aktívne rastlinné produkty zvyšujú imunobiologickú pohotovosť organizmu a celkovo zlepšujú psychickú i fyzickú zdatnosť človeka. Najpresvedčivejším dôkazom sú dlhoveké národy, ktorých príslušníci sa dožívajú vysokého veku v dobrej kondícii vďaka pravidelnému konzumovaniu čerstvej vegetabilnej stravy.

Biologicky najúčinnnejšie rastlinné látky sa nachádzajú prevažne v zelených rastlinných častiach, ktoré obsahujú aj horké látky povzbudzujúce trávenie a vstrebávanie. Pri uplatňovaní týchto staronových poznatkov je ešte mnoho dlžná diéta, liečebná výživa, ale najmä profylaktická výživa. Veľmi správne je, že sa propaguje konzumovanie ovocia a zeleniny, ale dodnes sa nedoceňuje najhodnotnejšia časť rastlín, a to listová zeleň. Paleta šalátových zelených listov je zatiaľ skromná nielen na trhu, ale aj vo vedomí väčšiny obyvateľstva. Pritom - aspoň vo vegetačných obdobiach - sú možnosti zberu divorastúcich druhov zatiaľ dostatočne veľké. Z terapeutického hľadiska je však nevyhnutné prevychovať konzumentov po chuťovej stránke. Moderný človek sa od prírody natoľko odklonil, že horké rastliny odmieta. Producenti a šľachtitelia sa prispôbili spotrebiteľom a dodávajú na trh hlávkové šaláty s minimálnym obsahom horčín. Takéto „bledé“ sorty sú z hľadiska biologickypotrebných zložiek oveľa chudobnejšie, než listy púpavy alebo čakanky.

„Zelenú revolúciu“ treba presadiť do mysle a praxe širokej verejnosti, aby mohla vyrastať zdravšia, odolnejšia a zdatnejšia populácia.

Z divorastúcich a málo využívaných pestovaných rastlín sú na šaláty vhodné aj: *Bellis perennis*, *Borago officinalis*, *Cichorium intybus*, *Cichorium endivia*, *Cynara cardunculus*, *Foeniculum vulgare*, *Glechoma hederacea*, *Helianthus annuus* (mladá stonka a kvetné pupene), *Lamium album*, *Taraxacum officinale*, *Urtica dioica*, *Lepidium sativum*; *Nasturtium officinale*, *Valeriána locusta*.

V menšom množstve, prípadne ako koreninová prísada, sa môžu podávať *Brasica nigra*, *Brasica alba*, *Hyssopus officinalis*, *Primula veris*, *Primula elatior*, *Levisticum officinale*, *Majorána hortensis*, *Ocimum basilicum*, *Polygonum aviculare*, *Artemisia dracunculus*, *Artemisia abrotanum*, *Artemisia vulgaris*, *Ficaria verna*, *Anethum graveolens*, *Satureja hortensis*, *Thymus vulgaris*, *Thymus serpyllum*, *Mentha piperita*, *Šalvia officinalis*, *Origanum vulgare*, *Melissa officinalis*, *Rumex acetosa*, *Allium schoenoprasum*, *Lavandula officinalis*, *Angelica archangelica* a *Rosmarinus officinalis*.

Najčastejšie sa zelené časti bylín užívajú v podobe šalátov. Môžu sa pripravovať ako polievky alebo prívarky, pričom sa čerstvé listy alebo vňate pridávajú do uvareného jedla. Niekedy sa užívajú aj lisované šťavy z čerstvých rastlín. Šťavy alebo pokrúpané listy možno konzervovať v mrazničke (najlepšie v mikroténových vrecúškach). Tým sa umožní prijímanie biologicky hodnotných rastlinných látok aj mimo sezónneho vegetačného obdobia. Okrem vitamínov a potrebných stopových prvkov byliny poskytujú stimulačne pôsobiace hŕčiny, flavonoidy, ako aj ďalšie posilňujúce a povzbudzujúce substancie.

Podmienkou komplexného pôsobenia je čo najväčšia pestrosť používaných šalátových bylín a rastlinných koreninových prísad. Striedaním rastlín sa predíde jednostrannému pôsobeniu na určité orgánové systémy, prípadne pri nebezpečenstve kumulácie určitých biochemických zložiek vedľajšiemu pôsobeniu. Táto zásada platí aj pri bežnom konzumovaní zeleniny, pretože niektoré druhy pri nadmernom používaní môžu mať nepriaznivé vedľajšie účinky. Napríklad pri dlhodobom konzumovaní kapusty zabraňujú rodanidové zlúčeniny zúžitkovaniu jódu na tyreoidné hormóny, a tým sa zníži činnosť štítnej žľazy. Pri prejedaní sa mrkvou môže uskladňovanie nadbytočného karoténu zaťažiť a poškodiť pečenevý parenchým. Neprimeraný príjem zemiakov ohrozuje organizmus obsahom jedovatého solanínu. Nevhodnosť fádneho stravovania s uprednostňovaním jednej rastliny (zeleniny alebo ovocia) platí rovnako pre každý rastlinný druh. V optimálnom prípade aspoň tým, že organizmus nedostáva všetky potrebné látky v žiadúcom pomere a zastúpení. Platí to aj pre jednu zo zdravotne najdôležitejších zložiek ľudskej výživy - čerstvú listovú zeleninu.

Fytoprofylaxia sa môže uskutočňovať aj prostredníctvom podávania bylenných čajov, ktoré však zďaleka nemajú také výrazné účinky ako čerstvé liečivé rastliny. V podstate možno v rámci prevencie užívať všetky druhy liečivých rastlín, ale zvyčajne v nižších dávkach, ako sú terapeutické. Pritom sa uprednostňujú drogy zlepšujúce činnosť profesijné ohrozených, alebo habituálne menej odolných systémov. U pracovníkov, ktorí prichádzajú do styku s organickými rozpúšťadlami, prípadne s inými hepatotoxickými látkami, sa osvedčilo podávanie hepatoprotektívnych drog. Zdravie robotníkov pracujúcich v prašnom prostredí pozitívne ovplyvňujú

rastlinné látky povzbudzujúce činnosť riasiniek a uľahčujúce expektoráciu. Pri obezite účinne pôsobia drogy urýchľujúce látkovú premenu atď.

Na dlhodobjšie užívanie, respektíve ako objemový prídavok do iných preventívne podávaných zmesí sa osvedčujú drogy: *Fructus cynosbati*, *Foliūm ribis nigri*, *Foliūm fragariae*, *Foliūm rubi idaei*, *Foliūm rubi fruticosi*, *Herba melissae*, *Herba menthae piperitae*, *Flos chamomillae* a i. Každá z týchto drog má však svoju špecifickú účinnosť.

Aby sa vylúčila možnosť vzniku vedľajších nežiadúcich účinkov niektorých látok a aby sa dosiahlo zvýšenie odolnosti všetkých orgánových systémov, treba aj pri preventívnom užívaní čajovín dbať na **striedanie rastlinných druhov**.



# Rozdelenie rastlinných drog podľa liečivých vlastností

## Adstringenciá (sťahujúce látky; miestne zužujúce cievy a znižujúce vylučovanie aj vstrebávanie) externé

Cortex hamamelidis  
Cortex quercus  
Foliūm hamamelidis  
Foliūm juglandis  
Galia  
Herba agrimoniae  
Herba salviae

## interné (intestinalia)

Cortex hamamelidis  
Cortex quercus  
Foliūm fragariae  
Foliūm hamamelidis  
Foliūm juglandis  
Fructus myrtilli  
Galia  
Herba agrimoniae  
Radix bistortae  
Radix caryophyllatae  
Radix ratanhiaie  
Radix tormentillae

## Amará (horčiny podporujúce chuť do jedenia; zvyšujú tvorbu aj vylučovanie tráviacich šťiav)

Flos millefolii  
Foliūm trifolii fibrini  
Herba abrotani  
Herba absinthii  
Herba polygalae  
Pericarpium aurantii amarum  
Radix angelicae  
Radix calami  
Radix gentianae

Pozri aj stomachiká.

## Anaboliká (na zlepšenie asimilačných procesov)

Fructus schisandrae  
Radix eleutherococci  
Radix ginseng

## Analgetiká (odstraňujúce alebo zmiernujúce pocit bolesti)

Herba chelidonii  
Opium

Radix aconiti

## Anthelmintiká (proti črevným parazitom)

Bulbus allii  
Flos tanacetii  
Foliūm tanacetii  
Herba chenopodii  
Herba tanacetii  
Radix filicis maris  
Semen cucurbitae  
Semen ricini

## Antianemiká (proti anémii)

Foliūm urticae  
Radix eleutherococci  
**Antiarytmiká (proti arytmiiám)**  
Cortex chinae  
Foliūm crataegi cum flóre  
Herba convallariae  
Herba sarothamni  
Radix valerianae  
Radix veratri  
Radix rauwolfiae

## Antiastmatická (proti astme)

Camphora  
Foliūm belladonnae  
Foliūm farfarae  
Foliūm hyoscyami  
Foliūm stramonii  
Fructus ammi visnagae  
Herba chelidonii  
Herba ephedrae  
Herba lobeliae  
Herba thymi

## Antidiabetiká (napomáhajúce alebo doplnujúce liečbu cukrovky)

Foliūm myrtilli  
Fructus phaseoli sine semine  
Fructus schisandrae  
Herba galegae  
Herba myrtilli  
Herba salviae  
Radix bardanae  
Radix eleutherococci  
Radix ginseng

Radix inulae  
**Antidiarioiká (proti hnačke)**

Flos chamomillae  
Flos rosae  
Foliūm rubi fruticosi  
Foliūm rubi idaei  
Foliūm salviae  
Herba alchemillae  
Herba betonicae  
Herba salviae  
Herba sideritis  
Opium  
Tuber salep

Pozri aj interné adstringenciá.

## Antidysmenoroiká (látky upravujúce bolestivú menštruáciu, prípadne aj poruchy menštruačného cyklu)

Pozri gynekologiká a spazmolytiká.

## Antiflogistiká (látky zmiernujúce zápalové reakcie)

externé

Agar  
Amylum maydis  
Amylum oryzae  
Amylum solani  
Amylum tritici  
Flos arnicae  
Flos calendulae  
Flos chamomillae  
Gummi arabicum  
Herba absinthii  
Herba bursae pastoris  
Herba geranii  
Herba hyperici  
Herba linariae  
Lycopodium  
Gummi arabicum  
Herba bursae pastoris  
Herba geranii  
Herba hyperici  
Herba linariae  
Lycopodium  
Radix arnicae  
Radix carlinae  
Radix iridis  
Radix symphyti  
Semen foenugraeci  
Semen lini  
Tragacantha

interné

Flos chamomillae  
Foliūm menthae piperitae  
Herba absinthii  
Herba millefolii  
Radix calami  
Radix symphyti  
**Antihemoroidáliá (proti hemoroidom)**

externé

Cortex hamamelidis  
Cortex quercus  
Flos chamomillae

Foliūm hamamelidis  
Herba agrimoniae  
Herba anserinae  
Herba linariae  
Radix symphyti

interné

Cortex frangulae  
Flos chamomillae  
Foliūm sennae  
Fructus sennae  
Herba bursae pastoris  
Radix caryophyllatae  
Radix ononidis  
Radix symphyti

## Antihidrotiká (proti nadmernému poteniu)

Foliūm salviae  
Herba hyssopi  
Radix valerianae

## Antireumatické (proti reumatickým ťažkostiam)

externé (derivanciá)

Camphora  
Flos lavandulae  
Foliūm rosmarini  
Fructus capsici  
Herba asperulae  
Herba lavandulae  
Herba meliloti  
Herba thymi  
Semen sinapis

interné

Cortex salicis  
Flos sambuci  
Foliūm betulae  
Foliūm urticae  
Fructus phaseoli sine semine  
Fructus sambuci  
Herba meliloti  
Semen colchici

## Antisklerotiká (proti vápenateniu tepien)

Bulbus allii  
Flos crataegi  
Foliūm crataegi  
Foliūm crataegi cum flóre  
Fructus crataegi  
Herba droserae  
Herba urticae  
Herba visci  
Radix eleutherococci  
Radix ginseng  
• Semen helianthii

## Aromatiká (na zlepšenie vône)

Herba basilici  
Herba hyssopi  
Herba lavandulae  
Herba menthae crispae

Herba menthae piperitae  
 Herba origani  
 Herba salviae  
 Herba saturejae  
 Herba serpylli  
 Herba thymi

**Balneologiká (na osviežujúce a liečivé kapele)**  
 Flps chamomillae  
 Herba lavandulae  
 Herba origani  
 Herba serpylli  
 Herba thymi

**Cholagogá (látky zvyšujúce vylučovanie žlče; žlčopudné)**  
 Flos calendulae  
 Flos stoechados  
 Foliúm boldo  
 Foliúm cynarae  
 Foliúm menthae piperitae  
 Herba absinthii  
 Herba agrimoniae  
 Herba chelidonii  
 Herba cichorii  
 Herba fumariae  
 Herba linariae  
 Herba marrubii  
 Herba menthae piperitae  
 Herba millefolii  
 Radix cichorii  
 Radix curcumae  
 Radix raphani sativi  
 Radix taraxaci  
 Radix taraxaci cum herba

**Cholekinetiká (látky zlepšujúce pohyb žlče v žľo-  
 vých kanálikoch)**

**Choleretiká (látky podporujúce tvorbu žlče)**  
 Pozri cholagogá.

**Cytostatika (látky zamedzujúce rast a rozsev ra-  
 kovinových buniek)**  
 Herba vincae roseae  
 Semen colchici

**Derivanciá (dráždiace kožu)**  
 Pozri externé antireumatiká.

**Dermatiká (na liečenie kožných chorob)**  
 Flos anthyllidis  
 Flos calendulae  
 Herba anthyllidis  
 Herba linariae  
 Lycopodium  
 Radix bardanae  
 Pozri aj externé adstringenciá, externé anti-  
 flogistiká a mucilaginóza.

**Dezinfekcia (dezinfekčné prostriedky umŕtvujúce  
 mikroorganizmy)**  
 externé

Camphora  
 Balsamum peruvianum  
 Herba menthae piperitae  
 Herba serpylli  
 Herba thymi

**Diaforetiká (potopudné, na vypotenie)**  
 Cortex salicis  
 Flos sambuci  
 Ros spireae  
 Flos tiliae  
 Foliúm ribis nigri  
 Fructus cynosbati  
 Fructus sambuci

**Diuretika (močopudné)**  
 Flos callunae  
 Flos cyani  
 Flos lamii  
 Flos pruni spinosae  
 Flos sambuci  
 Foliúm betulae  
 Foliúm bucco  
 Foliúm myrtilli  
 Foliúm ribis nigri  
 Foliúm rubi idaei  
 Foliúm urticae  
 Foliúm uvae ursi  
 Foliúm vitis idaeae  
 Fructus cynosbati  
 Fructus juniperi  
 Fructus petroselini  
 Fructus sambuci  
 Fructus sorbi  
 Gemma populi  
 Herba boraginis  
 Herba callunae  
 Herba cichorii  
 Herba equiseti  
 Herba galeopsidis  
 Herba hederiae terrestris  
 Herba hepaticae  
 Herba herniariae  
 Herba myrtilli  
 Herba pimpinellae  
 Herba polygoni avicularis  
 Herba polygoni lapathifolii  
 Herba saxifragae  
 Herba sarothamni  
 Herba veronicae  
 Herba violae tricoloris  
 Lignum juniperi  
 Radix angelicae  
 Radix bardanae  
 Radix carlinae  
 Radix cichorii  
 Radix graminis

Radix inulae  
 Radix iridis  
 Radix levistici  
 Radix ononidis  
 Radix petroselini  
 Radix pimpinellae  
 Radix rubiae tinctorum  
 Radix saponariae rubrae  
 Emenagogá (na úpravu nepravidelnej menštruá-  
 cie)  
 Pozri gynekologiká.

**Emetiká (vyvolávajúce vracanie)**  
 Radix asari  
 Radix ipecacuanhae

**Expektoranciá (uľahčujúce odhlieňovanie a od-  
 kašľovanie)**  
 s alkaloidmi  
 Herba lobeliae  
 Radix ipecacuanhae  
 s aukubínom  
 Herba droserae  
 Herba veronicae  
 s kyselinou kremičitou  
 Foliúm pulmonariae  
 Herba equiseti  
 Herba galeopsidis  
 Foliúm polygoni avicularis  
 Herba pulmonariae  
 so saponínmi  
 Flos primulae  
 Flos verbasci  
 Herba polygalae cum radice  
 Herba violae tricoloris  
 Radix liquiritiae  
 Radix primulae  
 Radix saponariae albae  
 Radix saponariae rubrae  
 Radix senegae  
 so silicami  
 Foliúm eucalypti  
 Fructus anisi  
 Fructus foeniculi  
 Fructus juniperi  
 Herba meliloti  
 Herba menthae piperitae  
 Herba serpylli  
 Herba thymi  
 Radix inulae  
 Radix iridis  
 so slizom  
 Flos farfarae  
 Flos malvae arboreae  
 Flos malvae silvestris  
 Flos rhoeados  
 Foliúm althaeae

Foliúm farfarae  
 Foliúm malvae  
 Foliúm plantaginis  
 Lichen islandicus  
 Radix althaeae

**Gargarizmy (na kloktanie a vyplachovanie ústnej  
 dutiny a hltaná)**  
 Camphora  
 Cortex quercus  
 Flos caryophylli  
 Flos chamomillae  
 Foliúm althaeae  
 Foliúm eucalypti  
 Galia  
 Herba geranii  
 Herba salviae  
 Myrrha  
 Radix althaeae  
 Radix ratanhiaae  
 Radix symphyti  
 Radix tormentillae  
 Turio pini

**Gynekologiká (látky pôsobiace na ženské choro-  
 by)**  
 Cortex viburni  
 Herba alchemillae  
 Herba anserinae  
 Herba bursae pastoris  
 Herba lamii  
 Herba rutae  
 Herba sarothamni  
 Secale cornutum

**Hypotenzíva (na zníženie krvného tlaku)**  
 Bulbus allii  
 Foliúm convallariae  
 Flos crataegi  
 Foliúm crataegi cum floře  
 Foliúm olivae  
 Fructus ammi visnagae  
 Fructus crataegi  
 Herba vincae minoris  
 Herba visci  
 Radix rauwolfiae  
 Radix veratri

**Kardiaká (na povzbudenie činnosti srdca)**  
 Foliúm arnicae  
 Herba arnicae  
 Herba leonuri  
 Herba marrubii  
 Pozri aj antiarytmiká, antisklerotiká, hy-  
 potenzíva a kardiotoniká.

**Kardiotoniká (posilňujúce napätie srdcovej sval-  
 viny)**  
 Bulbus scillae  
 Flos arnicae

Foliūm convallariae  
Foliūm crataegi cum floře  
Foliūm digitalis lanatae  
Foliūm digitalis purpureae  
Herba adonidis  
Herba convallariae  
Herba leonuri  
Radix rauwolfiae  
Semen strophanti

**Karminatíva (vetropudné; proti plynatosti, nadúvaníu)**

Flos car> ophylli  
Flos chamomillae  
Flos chamomillae romanae  
Foliūm melissae  
Foliūm menthae erispae  
Foliūm menthae piperitae  
Fructus anisi  
Fructus carvi  
Fructus coriandri  
Fructus foeniculi  
Herba basilici  
Herba melissae  
Herba menthae erispae  
Herba menthae piperitae  
Herba saturejae  
Radix angelicae

**Korigenciá (upravujúce neprijemné vlastnosti He-ku)**

vôňové a chuťové  
Fructus anisi  
Fructus carvi  
Fructus coriandri  
Fructus foeniculi  
Fructus rubi idaei  
Herba basilici  
Herba lavandulae  
vzhľadové  
Flos calendulae  
Flos cyani  
Flos paeoniae  
Flos rhoeados

**Koronarodilatanciá (rozširujúce vencovité tepny)**

Fructus ummi visnagae

**Laktagogá (látky zvyšujúce tvorbu a vylučovanie mlieka)**

Fructus anisi  
Fructus foeniculi  
Herba galegae  
Herba melissae  
Herba polygalae  
Herba verbenae

**Laxatíva (s prehánavým účinkom)**

Agar  
Aloe

Cortex frangulae  
Cortex rhamni purshianae  
Foliūm sennae  
Fructus rhamni cathartici  
Fructus sambuci  
Fructus sennae  
Radix bryoniae  
Radix rhei  
Semen lini  
Semen plantaginis  
Semen psyllii  
Semen ricini  
Tubér jalapae

**Metaboliká (podporujúce látkovú premenu)**

Flos pruni spinosae  
Foliūm boldo  
Foliūm ribis nigri  
Foliūm urticae  
Fructus alkekengi  
Fructus schisandrae  
Fructus vesiculosus  
Herba polygalae  
Herba solidaginis  
Radix armoratae  
Radix bardanae  
Radix carlinae  
Radix eleutherococci  
Radix ginseng  
Radix raphani sativi  
Radix taraxaci cum herba

**Mucilagínóza (slizové prostriedky; hlienotvorné)**

Flos althaeae  
Flos malvae  
Flos malvae arboreae  
Foliūm malvae  
Foliūm plantaginis  
Lichen islandicus  
Radix althaeae  
Semen foenugraeci  
Tuber salep

Pozri aj expektoranciá so slizom.

**Nervína (látky priamo alebo nepriamo ovplyvňujúce nervovú sústavu a pôsobiace na ňu povzbudzujúco, upokojujúco, alebo v smere zlepšenia celkovej činnosti organizmu)**

Faex medicinalis  
Glandula lupuli  
Flos lavandulae  
Foliūm melissae  
Foliūm rosmarini  
Fructus avenae  
Herba ballotae  
Herba hyperici  
Herba leonuri  
Herba melissae

Herba passiflorae  
Radix rauwolfiae  
Radix valerianae  
Secale cornutum  
Semen strychni  
Strobilus lupuli

**Oftalmiká (na očné choroby)**

Flos arnicae  
Flos calendulae  
Flos chamomillae  
Herba euphrasiae

**Profylaktiká (zamedzujúce vzniku choroby)**

Bulbus allii  
Bulbus cepae  
Foliūm urticae  
Radix armoratae  
Radix eleutherococci  
Radix ginseng

**Roboranciá (celkovo posilňujúce organizmus)**

Cortex chinae  
Cortex condurango  
Radix eleutherococci  
Radix ginseng  
Semen colae  
Semen strychni

**Sedatíva (utišujúce látky; prostriedky s tlmivým účinkom na CNS)**

Flos crataegi  
Herba leonuri  
Herba melissae  
Herba origani  
Herba passiflorae  
Radix valerianae  
Strobilus lupuli

Pozri aj nervína.

**Spazmolytiká (uvolňujúce krčie)**

Flos chamomillae  
Flos paeoniae  
Foliūm belladonnae  
Foliūm hyoscyami  
Foliūm stramonii  
Fructus ammi visnagae  
Fructus carvi  
Herba anserinae  
Herba chelidonii  
Herba melissae  
Herba menthae piperitae  
Herba millefolii  
Herba thymi  
Herba rutae  
Opium  
Radix belladonnae  
\* Radix inulae  
Radix scopoliae

**Stimulanciá (na povzbudenie, posilnenie)**

Camphora  
Fructus schisandrae  
Herba ephedrae  
Radix eleutherococci  
Radix ginseng  
Radix mei  
Semen colae  
Semen strychni

Pozri aj roboranciá.

**Stomachiká (podporujúce chuť do jedenia, činnosť žalúdka a trávenie)**

Cortex chinae  
Cortex cinnamoni  
Cortex condurango  
Flos caryophylli  
Flos chamomillae  
Flos millefolii  
Foliūm melissae  
Foliūm menthae erispae  
Herba menthae piperitae  
Fructus angelicae  
Fructus aurantii immaturi  
Fructus capsici  
Fructus piperis nigri  
Herba absinthii  
Herba anserinae  
Herba artemisiae  
Herba cardui benedicti  
Herba centaurei  
Herba cichorii  
Herba-dracunculi  
Herba fumariae  
Herba hyperici  
Herba majoranae  
Herba melissae

Herba menthae erispae  
Herba menthae piperitae  
Herba millefolii  
Herba origani  
Herba saturejae  
Lichen islandicus  
Pericarpium aurantii amarum  
Pericarpium aurantii dulce  
Radix angelicae  
Radix calami  
Radix eucumae  
Radix gentianae  
Radix inulae  
Radix liquiritiae  
Radix mei  
Radix pimpinellae  
Radix taraxaci cum herba

**Urologiká (na choroby močových orgánov)**

Foliūm bucco

Fructus alkekengi  
 Gemma populi  
 Herba callunae  
 Herba polygoni lapathifolij  
 Radix rubiae tinctorum  
 Pozri aj diuretika.

**Venotoniká (zvyšujúce odolnosť a napätie žil)**

Cortex hamamelidis  
 Foliūm hamamelidis  
 Herba asperulae  
 Herba meliloti

Semen hippocastani  
**Vitaminiferá (obsahujúce vitamíny)**  
 Foliūm brassicae oleraceae  
 Foliūm urticae  
 Faex medicinalis  
 Fructus capsici  
 Fructus cynosbati  
 Fructus myrtilli  
 Fructus ribis nigri  
 Radix dauci  
 Succus brassicae oleraceae

## Súpis drog

Droga	Oficiálny názov	Materská rastlina
Abrotani herba	Herba abrotani	Artemisia abrotanum L.
A. herba cum floribus	Herba cum floribus a.	Artemisia abrotanum L.
Absinthii herba	Herba absinthii	Artemisia absinthium L.
Absinthii pontici herba	Herba absinthii pontici	Artemisia pontica L.
Aconiti radix	Radix aconiti	Aconitum napellus L.
Adonidis herba	Herba adonidis	Adonis vernalis L.
Agar	Agar	Gelidium amansii Lamx., G. cartilagineum Gaill. a iné z čeľade Gelidiaceae
Agrimoniae herba	Herba agrimoniae	Agrimonia eupatoria L.
Alchemillae herba	Herba alchemillae	Alchemilla xanthochlora Rothm.
Alkekengi fructus	Fructus alkekengi	Physalis alkekengi L.
Allii bulbosus	Bulbus allii	Allium sativum L.
Aloë	Aloë - Aloa	Aloë ferox Milf. a iné druhy rodu Aloë
Althaeae flos	Flos althaeae	Althaea officinalis L.
A. foliūm	Foliūm a.	Althaea officinalis L.
A. radix	Radix a.	Althaea officinalis L.
Ammi majoris fructus	Fructus ammi majoris	Ammi majus L.
Ammi visnagae fructus	Fructus amii visnagae	Ammi visnaga L.
Anethi fructus	Fructusanethi	Anethum graveolens L.
A. herba	Herba a.	Anethum graveolens L.
Angelicae flos	Flos angelicae	Archangelica officinalis (Moench.) Hoffm.
A. foliūm	Foliūm a.	Archangelica officinalis
A. fructus	Fructus a.	Archangelica officinalis
A. herba	Herba a.	Archangelica officinalis
A. radix	Radix a.	Archangelica officinalis
Anisi fructus	Fructus anisi vulgaris	Pimpinella anisum L.
Anserinae herba	Herba anserinae	Potentilla anserina L.
Anthyllidis flos	Flos anthyllidis	Anthyllis vulneraria
A. herba	Herba a.	Anthyllis vulneraria
Aristolochiae herba	Herba aristolochiae	Aristolochia clematitis L.
Armoratae radix	Radix armoratae	Armoracia rusticana Gaertn., B. Ney. cl Scherb.
Arnicae flos	Flos arnicae	Arnica montana L.
A. herba	Herba a.	Arnica montana L.
A. radix	Radix a.	Arnica montana L.
Artemisiae herba	Herba artemisiae vulgaris	Artemisia vulgaris L.
A. herba	Herba a. v.	Artemisia vulgaris L.

Asari radix	Radix asari	Asarum europaeum L.	Chamomillae Romanae flos	Flos chamomillae Romanae	Chamaemelum nobile (L.) AU.
Asperulae herba	Herba asperulae	Galiūm odoratum (L.) Scop.	Chelidonii herba	Herba chelidonii	Chelidonium majus L.
Aurantii fructus immaturus	Fructus aurantii immaturus	Citrus aurantium subsp. amara L.	Ch. radix	Radix ch.	
A. pericarpium amarum	Pericarpium aurantii amarum,	Citrus aurantium subsp. amara L.	Chenopodii herba	Herba chenopodii	Chenopodium ambrosioides L.
Aurantii pericarpium dulce	Pericarpium aurantii dulce	Citrus aurantium L. subsp. aurantium	Chinae cortex	Cortex chinae	Cinchona officinalis L. a iné druhu rodu Cinchona
Balsamum peruvianum	Balsamum peruvianum	Myroxylon balsamum (L.) Harms	Cichorii flos	Flos cichorii	Cichorium intybus L.
Bardanae radix	Radix bardanae	Arctium lappa L., Arctium minus (Hill.), Arctium tormentosum Milf.	C. herba	Herba c.	Cichorium intybus L.
			C. radix	Radix c.	Cichorium intybus L.
			Colae semen	Semen colae	Cola vera K. Schumann a iné druhu rodu Cola
Basilici herba	Herba basilici	Ocimum basilicum L.	Colchici semen	Semen colchici	Colchiaium autumnale L.
Belladonnae foliūm	Foliūm belladonnae	Atropa bella-donna L.	Condurango cortex	Cortex condurango	Marsdenia condurango Rchb. Fil.
B. herba	Herba b.	Atropa bella-donna L.	Convallariae flos	Flos convallariae	Convallaria majalis L.
B. radix	Radix b.	Atropa bella-donna L.	C. foliūm	Foliūm c.	Convallaria majalis L.
Bellidis flos	Flos bellidis	Bellis perennis L.	C. herba	Herba c.	Convallaria majalis L.
B. herba	Herba b.	Bellis perennis L.	Coriandri fructus	Fructus coriandri	Coriandrum sativum L.
Berberidis cortex	Cortex berberidis	Berberis vulgaris L.	Crataegi flos	Flos crataegi	Crataegus curvisepala Lindm., Crataegus laevigata (Poir.) Dc., Crataegus monogyna Jacq.
B. foliūm	Foliūm b.	Berberis vulgaris L.			Crataegus curvisepala Lindm.
B. fructus	Fructus b.	Berberis vulgaris L.	C. foliūm cum floře	Foliūm c. cum floře	Crataegus curvisepala Lindm.
B. radix	Radix b.	Berberis vulgaris L.	C. fructus	Fructus c.	
Betonicae foliūm	Foliūm betonicae	Betonica officinalis L.	Cucurbitae semen	Semen cucurbitae	Cucurbita pepo
B. herba	Herba b.	Betonica officinalis L.	Curcumae radix	Radix curcumae	Curcuma longa L.
Betulae foliūm	Foliūm betulae	Betula pendula Roth.	Cyani flos	Flos cyani	Cyanus segetum Hill.
B. gemma	Gemma b.	Betula pendula Roth.	Cynarae foliūm	Foliūm cynarae	Cynara cardunculus L., Cynara scolymus L.
Bistortae radix	Radix bistortae	Bistorta major S. F. Gray			Cynara cardunculus L.
Boldo foliūm	Foliūm boldo	Peumus boldus Mol.	C. radix	Radix c.	Rosa canina L., Rosa centifolia L., Rosa gallica L.
Boraginis flos	Flos boraginis	Borāgo officinalis L.	Cynosbati fructus	Fructus cynosbati	Daucus carota L.
B. foliūm	Foliūm b.	Borago officinalis L.			Daucus carota L.
B. herba	Herba b.	Borago officinalis L.	Dauci fructus	Fructus dauci	Daucus carota L.
Brassicae oleraceae foliūm	Foliūm brassicae oleraceae	Brassica oleracea L.	D. radix	Radix d.	Digitalis lanata Ehrh.
B. o.succus	Succus b. o.	Brassica oleracea L.	Digitalis lanatae foliūm	Foliūm digitalis lanatae	Digitalis purpurea L.
Bryoniae radix	Radix bryoniae	Bryonia alba L.	Digitalis purpureae foliūm	Foliūm digitalis purpureae	Digitalis purpurea L.
Bucco foliūm	Foliūm bucco	Barosma betulina (Thunb.) Bartl, et H. L. Wendl. a iné druhu rodu Barosma	Dracunculi foliūm	Foliūm dracunculi	Artemisia dracunculus L.
			D. herba	Herba d.	Artemisia dracunculus L.
			Droserae herba	Herba droserae	Drosera rotundifolia L.
Bursae pastoris herba	Herba bursae pastoris	Capsella bursa-pastoris (L.) Med.	Eleutherococci radix	Radix eleutherococci	Acanthopanax senticosus (Rupr. et Maxim) Harms.
Calami radix	Radix calami	Acorus calamus L.			Ephedra distachya L.
Calcatrippae flos	Flos calcatrippae	Consolida regalis S. F. Gray	Ephedrae herba	Herba ephedrae	Sinapis alba L.
Calendulae flos	Flos calendulae	Calendula officinalis L.	Erucae semen	Semen erucae	Equisetum arvense L.
Callunae flos	Flos callunae	Calluna vulgaris (L.) Hill.	Equiseti herba	Herba equiseti	Eucalyptus globulus Labill.
C. herba	Herba c.	Calluna vulgaris (L.) Hill.	Eucalypti foliūm	Foliūm eucalypti	Lupli rasia rostkoviana Hayek
Camphora	Camphora	Camphora officinarum Nees	Euphrasiae herba	Herba euphrasiae	Saccharomyces cerevisiae (Meyer) Hansen
Capsici fructus	Fructus capsici	Capsicum annuum L.	Faex medicinalis	Faex medicinalis	Tussilago farfara L.
Cardui benedicti herba	Herba cardui benedicti	Cnicus benedictus L.			Tussilago farfara L.
Cardui Mariae semen	Semen cardui Mariae	Silybum marianum (L.) Gaertn.	Farfarae flos	Flos farfarae	Dryopteris filix-mas (L.) Schott
			F. foliūm	Foliūm f.	Foeniculum vulgare Milf.
Carlinae radix	Radix carlinae	Carlina acaulis L.	Filicis maris radix	Radix filicis maris	Trigonella foenum-graecum L.
Carvi fructus	Fructus carvi	Carūm carvi L.	Foeniculi fructus	Fructus foeniculi	Fragaria vesca L.
Caryophyllatae radix	Radix caryophyllatae	Geum urbanum L.	Foenugraeci semen	Semen foenugraeci	Fragaria vesca L.
Caryophylli flos	Flos caryophylli	Syzygium aromaticum (L.) Merr. et L. M. Perry	Fragariae foliūm	Foliūm fragariae	Fragaria vesca L.
			F. fructus	Fructus f.	Fragaria vesca L.
			F. herba	Herba f.	Fragaria vesca L.
			F. radix	Radix f.	Fragaria vesca L.
Centaurii herba	Herba centaurii	Centaurium erythraea Raf.			
Cepae bulbus	Bulbus cepae	Allium cepa L.			
Chamomillae flos	Flos chamomillae	Matricaria recutita L.			

Frangulae cortex	Cortex frangulae	Frangula alnus Milf.	Levistici foliūm	Foliūm levistici	Levisticum officinale Koch
F. fructus	Fructus f.	Frangula alnus Milf.	L. fructus	Fructus l.	Levisticum officinale Koch
Fraxini cortex	Cortex fraxini	Fraxinus excelsior L.	L. herba	Herba l.	Levisticum officinale Koch
F. foliūm	Foliūm f.	Fraxinus excelsior L.	L. radix	Radix l.	Levisticum officinale Koch
Fucus vesiculosus	Fucus vesiculosus	Fucus vesiculosus L.	Lichen islandicus	Lichen islandicus	Cetraria islandica L.
Fumariae herba	Herba fumariae	Fumaria officinalis L.	Linariae herba	Herba linariae	Linaria vulgaris Milf.
Galegae herba	Herba galegae	Galega officinalis L.	Lini semen	Semen lini	Linum usitatissimum L.
Galeopsidis herba	Herba galeopsidis	Galeopsis segetum Necker a iné druhy rodu Galeopsis	Liquiritiae radix	Radix liquiritiae	Glycyrrhiza glabra L.
		Quercus infectoria Oliv.	Lobeliae herba	Herba lobeliae	Lobelia inflata L.
Galia	Galia	Genista tinctoria L.	Lupuli glandulae	Glandulae lupuli	Humulus lupulus L.
Genistae tinctoriae herba	Herba genistae tinctoriae	Genista tinctoria L.	L. strobilus	Strobilus lupuli	Humulus lupulus L.
Gentianae radix	Radix gentianae	Gentiana lutea L.	Lycopodium	Lycopodium	Lycopodium clavatum L.
Geranii herba	Herba geranii	Geranium robertianum L.	Majoranae herba	Herba majoranae	Majorana hortensis Moench.
Ginseng radix	Radix ginseng	Panax ginseng C.A. Mey.	Malvae flos	Flos malvae	Malva mauritiana L., M. neglecta Wallr., M. silvestris L.
Graminis radix	Radix graminis	Elytrigia repens (L.) Desv.			
Grindeliae herba	Herba grindeliae	Grindelia robusta Nutt. a iné pribuzné druhy	M. foliūm	Foliūm m.	Malva mauritiana L.
		Commiphora abyssinica Engl., Commiphora molmol Engl.	M. herba	Herba m.	Malva mauritiana L.
Gummiresina myrrha	Gummiresina myrrha	Hamamelidis virginiana L.	Malvae arboreae flos	Flos malvae arboreae	Alcea rosea L.
		Hamamelidis virginiana L.	Marrubii herba	Herba marrubii	Marrubium vulgare L.
Hamamelidis cortex	Cortex hamamelidis	Glechoma hederacea agg.	Maydis amyllum	Amyllum maydis	Zeamays L.
H. foliūm	Foliūm h.	Helianthus annuus L.	Mei radix	Radix mei	Meum anthamanticum Jacq.
Hederae terrestris herba	Herba hederae terrestris	Helianthus annuus L.	Meliloti herba	Herba meliloti	Melilotus officinalis (L.) Pall.
Helianthii flos	Flos helianthii	Helianthus annuus L.	Melissae foliūm	Foliūm melissae	Melissa officinalis L.
H. semen	Semen h.	Hepatica nobilis Garsault	M. herba	Herba m.	Melissa officinalis L.
Hepaticae foliūm	Foliūm hepaticae	Herniaria glabra L.	Menthae crispae foliūm	Foliūm menthae crispae	Mentha spicata L. var. crispata Schrad., M. aquatica L., M. longifolia
Herniariae herba	Herba herniariae	Aesculus hippocastanum L.			Mentha spicata L. var. crispata Schrad.
Hippocastani cortex	Cortex hippocastani	Aesculus hippocastanum L.	M. c herba	Herba m. c	Mentha piperita L.
H. flos	Flos h.	Aesculus hippocastanum L.			Mentha piperita L.
H. semen	Semen h.	Hydrastis canadensis L.	Menthae piperitae foliūm	Foliūm menthae piperitae	Achillea millefolium agg.
Hydrastidis radix	Radix hydrastidis	Hyoscyamus niger L.	M. p. herba	Herba m. p.	Achillea millefolium agg.
Hyoscyami foliūm	Foliūm hyoscyami	Hyoscyamus niger L.	Millefolii flos	Flos millefolii	Vaccinium myrtillus L.
H. herba	Herba h.	Hyoscyamus niger L.	M. herba	Herba m.	Vaccinium myrtillus L.
H. semen	Semen h.	Hypericum perforatum L.	Myrtilli foliūm	Foliūm myrtilli	Vaccinium myrtillus L.
Hyperici flos	Flos hyperici	Hypericum perforatum L.	M. fructus	Fructus m.	Vaccinium myrtillus L.
H. herba	Herba h.	Hyssopus officinalis L.	M. herba	Herba m.	Ononis spinosa L.
Hyssopi herba	Herba hyssopi	Imperatoria ostruthium L.	Ononidis radix	Radix ononidis	Papaver somniferum L.
Imperatoriae radix	Radix imperatoriae	Inula helenium L.	Opium	Opium	Origanum vulgare L.
Inulae radix	Radix inulae	Cephaelis acuminata Karsten, Cephaelis ipecacuanha (Brot.) A. Rich.	Origani herba	Herba origani	Oryza sativa
Ipecacuanhae radix	Radix ipecacuanhae	Iris germanica L. a iné druhy rodu Iris	Oryzae amyllum	Amyllum oryzae	Paeonia officinalis L.
		Pilocarpus jaborandi Holmes, P. microphyllus Stapf a iné druhy tohto rodu	Paoniae flos	Flos paeoniae	Paeonia officinalis L.
Iridis radix	Radix iridis	Juglans regia L.	P. radix	Radix p.	Paeonia officinalis L.
		Juglans regia L.	P. semen	Semen p.	Paeonia officinalis L.
Jaborandi foliūm	Foliūm jaborandi	Juniperus communis L.	Passiflorae herba	Herba passiflorae	Passiflora incarnata L.
		Juniperus communis L.	Petroselini fructus	Fructus petroselini	Petroselinum crispum (Mif.) A.W. Hill.
Juglandis foliūm	Foliūm juglandis	Lamium album L.			Petroselinum crispum (Mif.) A.W. Hill.
J. pericarpium	Pericarpium j.	Lamium album L.	P. radix	Radix p.	Phaseolus vulgaris L.
Juniperi fructus	Fructus juniperi	Lavandula angustifolia Milf.	Phaseoli fructus sine semine	Fructus phaseoli sine semine	Herba pimpinellae
J. lignum	Lignum j.	Lavandula angustifolia Milf.	Pimpinellae herba	Herba pimpinellae	Radix p.
Lamii flos	Flos lamii	Leonurus cardiaca L.	P. radix	Radix p.	Pimpinella saxifraga L.
L. herba	Herba l.		Pini pumilionis-foliūm	Foliūm pini pumilionis	Piinis mugo Turrasubsp. pumilio
Lavandulae flos	Flos lavandulae		Pini turio	Turio pini	Pinus sylvestris L.
L. herba	Herba l.		Piperis nigri fructus	Fructus piperis nigri	Piper nigrum L.
Leonuri herba	Herba leonuri		Plantaginis foliūm	Folius plantaginis	Plantago lanceolata L.



Vincae herba  
Violae tricoloris herba  
Visci albi herba  
Vitis idaeae foliūm  
    V. i. fructus  
Zedoariae radix

Herba vincae  
Herba violae tricoloris  
Herba visci albi  
Foliūm vitis idaeae  
    Fructus v. i.  
Radix zedoariae

Vinca minor L.  
Viola tricolor agg.  
Viscum album agg.  
Vaccinium vitis-idaea L.  
Vaccinium vitis-idaea L.  
Curcuma zedoaria (Bergius) Rose.

## Liekopisné skratky

- AB 2 DDR - Arzneibuch der Deutschen Demokratischen Republik, Berlin  
BP I, II - British Pharmacopoeia. Volume I, II. HMSO 1973  
BPC XI - The Pharmaceutical Codex, incorporating the British Pharmaceutical Codex. 11th Edition. London, The Pharmaceutical Press, 1979  
CF VIII - Codex Francais - Pharmacopée Francaise. VIIIe Edition. Paris 1965  
ČsL - pozri PhBs  
DAB 7 (NDR) - Deutsches Arzneibuch-7. Ausgabe. Berlin 1964  
DAB 7 (NSR) - Deutsches Arzneibuch-7. Ausgabe. Frankfurt 1968  
DAB 8 (NSR) - Deutsches Arzneibuch-8. Ausgabe. Frankfurt 1978  
ErgB VI. - Ergänzungsbuch zum Deutschen Arzneibuch. VI. Ausgabe. Berlin 1941  
ErgB 6. - Doplnkový svazek k nemeckému lékopisu. 6. vydání. Praha 1942  
EurPh III - European pharmacopoeia. Volume III. Maisonneuve S. A., 57-Sainte-Ruffine-France, 1975  
GosF VIII - Gosudarstvennaja Farmacopeja SSSR VIII. Moskva 1952  
GosF IX - State Pharmacopoeia of The Union of Soviet Socialist Republik IX. Ninth edition. Moskva 1961  
HAB 2 - Homöopatisches Arzneibuch-2. Ausgabe. W. Schwarbe, Berlin 1950  
ÓAB 9 - Österreichisches Arzneibuch-9. Ausgabe. Wien 1960  
PhA VIII - Pharmacopoeia Austriaca VIII. Wien 1906  
PhBs II - Pharmacopoea Bohemoslovaca. Editio secunda. Praha 1954  
PhBs III - Pharmacopoea Bohemoslovaca. Editio tertia. Praha 1970  
PhBs IV - Pharmacopoea Bohemoslovaca. Editio quarta. Praha 1987  
PhHelv V - Pharmacopoeia Helvetica. Editio Quinta. Deutsche Ausgabe. Bern 1941  
PhHelv VI. Suppl I - Pharmacopoeia Helvetica. Editio Sexta cum Supplemento Primo. Deutsche Ausgabe. Bern 1973.  
PhHung VI - Pharmacopoeia Hungariča VI. Budapest 1970  
PhNord - Pharmacopoeia Nordica (Editio Danica). Kobenhavn 1963  
Pol III - Pharmacopoea Polska. Edd. III. Warszawa 1954  
USP - The Pharmacopoeia of the United States of America. Eighteen revision, 1970



# Literatúra

- BETINA, V.: Malá encyklopédia biológie. Obzor, Bratislava 1975.
- BLAŽEK, Z., KUČERA, M., SUCHAR, A.: Atlas drog. SAV, Bratislava 1957.
- BRAUN, H.: Heilpflanzen-Lexikon für Aerzte und Apotheker. G. Fischer Verlag, Stuttgart - New York 1978.
- BRODA, B., MOWSZOWICZ, J.: Systematyka roślin leczniczych. PZWL, Warszawa 1968.
- ČERVENKA, M. a kol.: Slovenské botanické názvoslovie. Príroda, Bratislava 1986.
- Československý lékopis 1.1. vyd. SZdN, Praha 1947. Doplněk. SZdN, Praha 1952.
- Československý lékopis 2. 2. vyd. SZdN, Praha 1954. Doplněk. SZdN, Praha 1959.
- Československý lékopis 3.3. vyd. SZdN, Praha 1970.
- FÁNDLY, J.: Zelníkár. Trnava 1793.
- FUTÁK, J. a kol.: Slovenský herbář. Zv. I. a II. SSV, Trnava 1946.
- GROSSMANN, V.: Nauka o léčivých látkách. SZdN, Praha 1961.
- HAMŠÍK, A.: Lékařská chemie. 3. vyd. SZdN, Praha 1950.
- HORÁKOVÁ, O. a kol.: Matéria pharmaceutica 1. Osveta, Martin 1970.
- HORÁKOVÁ, O. a kol.: Matéria pharmaceutica 2. Osveta, Martin 1973.
- JEDLIČKA, V., ZEJBRLÍK, O.: Léčivé rostliny. SZdN, Praha 1944.
- JIRÁSEK, V., ZADINA, R., BLAŽEK, Z.: Naše jedovaté rostliny. ČSAV, Praha 1957.
- KARMAZÍN, M., HUBÍN, J., DUŠEK, J.: Seznam léčiv rostlinného původu. Spofa, Praha 1984.
- KOHLMUNZER, S.: Farmakognozja. PZWL, Warszawa 1977.
- Kolektiv: Farmakognózia. SPN, Bratislava 1962.
- Kolektiv: Lékařské repetitorium. 3. vyd. SZdN, Praha 1967.
- Kolektiv: Praescriptiones magistrales. 2. vyd. SZdN, Praha 1964.
- Kolektiv: Seznam československých farmaceutických přípravků 1980-1984. Obzor, Bratislava 1980.
- Kolektiv: Vademecum medicí. Osveta, Martin 1972.
- Kolektiv: Vademecum medicí. 3. vyd. Osveta, Martin 1985.
- KORBELÁŘ, J., ENDRIS, Z., KREJČA, J.: Naše rostliny v lékařství. 3. vyd. Avicenum, Praha 1970.
- KREIGOVÁ, M. B.: Zelená medicina. Orbis, Praha 1971.
- KRESÁNEK, J., KREJČA, J.: Atlas léčivých rostlín a lesných plodov. Osveta, Martin 1977.
- KRESÁNEK, J.: Farmakognózia I. SPN, Bratislava 1954.
- KRESÁNEK, J.: Farmakognózia II. UK, Bratislava 1970.
- KRESÁNEK, J., HOMOLA, V.: Farmakognózia III. SPN, Bratislava 1970.
- KUČERA, M., MINAŘÍK, J.: Přírodní léčiva - Farmakognosie. Avicenum, Praha 1971.
- KUEMMERLE, H. P., GARRETT, E. R., SPITZY, K. H. a kol.: Klinische Pharmakologie und Pharmakotherapie. 2. vyd. Urban a Schwarzenberg, München - Berlin - Wien 1972.
- MACEK, S., PULCHART, M.: Odborný přehled rostlinných drog a seznam léčiv. OIS, Praha 1956.
- MACKŮ, J., KREJČA, J.: Atlas léčivých rostlín. 2. vyd. SAV, Bratislava 1965.
- MACKŮ, J., MOKRÝ, J.: Naše léčivé rostliny. SAV, Bratislava 1958.
- MAŠKOVSKIJ, M. D.: Lekarstvennyje sredstva. Časť I, 2. Izdanie 10-oe stereotipnoe. Medicina, Moskva 1985.
- MELICHAR, M., CHALABALA, M., MANDÁK, M., MALÝ, J.: Technológia galeník a liekov. Osveta, Martin 1973.
- MINAŘÍK, J.: Farmakognózia. Osveta, Martin 1983.
- NIKŠ, M., HULÍN, I. a kol.: Špeciálna patologická fyziológia. Osveta, Martin 1980.

- PODBIELKOWSKI, Z.: Słownik roślin użytkowych. PWRL, Warszawa 1985.
- OŻAROWSKI, A. a kol.: Ziololectnictwo. 2. vyd. PZWL, Warszawa 1980.
- RIEDL, O., VONDRÁČEK, V. a kol.: Klinická toxikologie. 5. vyd. Avicenum, Praha 1980.
- PŘÍHODA, A.: Léčivé rostliny. SZdN, Praha 1973.
- RADA, K.: Léčivé čaje. Osveta, Martin 1969.
- ROSIVAL, L., SZOKOLAY, A. kol.: Cudzorodé látky v požívatinách. 2. vyd. Osveta, Martin 1983.
- Rote liste 1984. Editio Cantor, Aulendorf/Württ. 1984.
- SALAVA, M., HORÁKOVÁ, O. a kol.: Matéria pharmaceutica 3. Osveta, Martin 1979.
- SOLÍCH, J., DOFKOVÁ, L.: Lékárenství II. UK, Praha 1981.
- STAH, E., SCHILD, W.: Pharmaceutische Biologie. G. Fischer Verlag, Stuttgart - New York 1981.
- ŠASS, J. J.: Fitoterapija. AMN-SSSR, Moskva 1952.
- ŠEDO, A., KREJČA, J.: Koreniny. Príroda, Bratislava 1983.
- ŠVEC, Kf: Farmakodynamika. Zv. 1, 2. SAV, Bratislava 1960.
- THURZOVÁ, E. a kol.: Malý atlas léčivých rostlín. 7. vyd. Osveta, Martin 1983.
- TOMKO, J., KRESÁNEK, J.: Farmakognózia I. FFUK, Bratislava 1983.
- TOMKO, J., KRESÁNEK, J.: Farmakognózia II. FFUK, Bratislava 1983.
- TOMKO, J., KRESÁNEK, J.: Farmakognózia III. FFUK, Bratislava 1983.
- WAGNER, H., BLADT, S., ZGAĚNSKI, Z.: Drogenanalyse. Springer Verlag, Berlin - Heidelberg - New York 1983.
- VITTEK, J., ŠAŠKO, E.: Vita-apinol. Farmakoterapeutické zprávy. Spofa, supplementum 2. Praha 1966.
- WRIGHT, S.: Klinická fyziologie. 2. vyd. Avicenum, Praha 1970.
- ZEMLINSKIJ, S. E.: Lekarstvennyje rastenija SSSR. 2. vyd. IMOIP, Moskva 1951.

REGISTER SLOVENSKO-ČESKO-LATINSKÝCH NÁZVOV RASTLÍN

- agar**  
 agar  
*Gelidium amansii* 148
- agát biely**  
 trnovník bílý  
 + *Robinia pseudoacacia* 227
- alchemilka žltozelená**  
 kontryhel žlutozelený  
*Alchemilla xanthochlora* 71
- aloe ozbrojená**  
 aloe kapské  
 + *Aloëferox* 74
- aníz pozri bedrovník anízový**
- archangelika lekárska**  
 andělíka lekárska  
*Archangelica officinalis* 79
- arnika horská**  
 prha chlumní  
 + *Arnica montana* 84
- artičoka kardová (karda)**  
 artyčok kardový  
*Cynara cardunculus* 129
- artičoka zeleninová**  
 artyčok zahradní  
*Cynara scolymus* 129
- balzamovník peruánsky Pereirov**  
 vonodřev balzámový Pereirov  
*Myroxylon balsamum* 187
- baza čierna**  
 bez černý  
*Sambucus nigra* 238
- bazalka pravá**  
 bazalka pravá  
*Ocimum basilicum* 188
- bedrovník anízový (aníz)**  
 bedrník aníz  
*Pimpinella anisum* 204
- bedrovník lomikameňový**  
 bedrník obecný  
*Pimpinella saxifraga* 205
- bedrovník väčší**  
 bedrník väčší  
*Pimpinella major* 205
- benedikt lekársky**  
 benedikt lekárský  
*Cnicus benedictus* 119
- betonika lekárska**  
 bukvice lekárska  
*Betonica officinalis* 94
- blen čierny**  
 blín černý  
 + *Hyoscyamus niger* 162
- boldovník liečivý**  
 boldovník vonný  
*Peumus boldus* 200
- borák lekársky**  
 brutnák lekárský  
*Borago officinalis* 97
- borievka obyčajná**  
 jalovec obecný  
*Juniperus communis* 168
- borovica horská kosodrevinová (kosodrevina)**  
 borovice kleč (kosodřevina)  
*Pinus mugo* 206
- borovica lesná (sosna)**  
 borovice lesní  
*Pinus sylvestris* 207
- bôlhoj lekársky**  
 úročník bolhoj  
*Anthyllis vulneraria* 78
- breza previsnutá (bradavičnatá)**  
 bříza bradavičnatá  
*Betula pendula* 95
- brusnica čučoriedková (čučoriedka)**  
 brusnice borůvka  
*Vaccinium myrtillus* 268
- brusnica obyčajná**  
 brusnice brusinka  
*Vaccinium vitis-idaea* 269

**buko brezové**  
téhozev březový  
*Barosma betulina* 92

**buko pílkovité**  
téhozev pílkovitý  
*Barosma serratifolia* 92

**buko vrúbkované**  
téhozev vrubečkovaný  
*Barosma crenulata* 92

**cesnak cibul'ový (cibuľa)**  
cibule  
*Allium cepa* 71

**cesnak kuchynský**  
česnek kuchyňský  
*Allium sativum* 72

**cibuľa pozri cesnak cibul'ový**

**cibuľa morská pozri urgínea prímorská**

**citrónovník horký (oranžovník)**  
citroník horký  
*Citrus aurantium L. subsp. amara L.* 116

**citrónovník horký pravý (pomaranč sladký)**  
citroník sladký  
*Citrus aurantium L. subsp. aurantium* 117

**citvar pozri kurkuma zedoárová**

**čakanka obyčajná**  
čekanka obecná  
*Cichorium intybus* 113

**černica pozri ostružina černicová**

**čistec rovný**  
čistec prímy  
*Stachys recta* 249

**čučoriedka pozri brusnica čučoriedková**

**ďatelina lúčna**  
jetel lučň  
*Trifolium pratense* 261

**ďatelina plazivá**  
jetel plazivý  
*Trifolium repens* 262

**divozel sápoovitý**  
divizna sápoovitá  
*Verbascum phlomoides* 273

**divozel veľkokvetý**  
divizna veľkokvetá  
*Verbascum densiflorum* 273

**dráč obyčajný**  
dřišťál obecný  
+ *Berberis vulgaris* 93

**drievko božie pozri palina abrotská**

**drievko sladké pozri sladkovka hladkoplodá**

**dub hálkový**  
dub hálkový  
*Quercus infectoria* 219

**dub letný**  
dub letný (křemelák)  
*Quercus robur* 220

**dub zimný**  
dub zimný  
*Quercus petraea* 220

**durman obyčajný**  
durman obecný  
+ *Datura stramonium* 129

**dúška materina (materina dúška)**  
mateřídouška obecná  
*Thymus serpyllum* 256

**dúška tymianová (tymian)**  
dymján obecný  
*Thymus vulgaris* 258

**eukalyptus guľatoplodý**  
blahovičník kulatoplodý  
*Eucalyptus globulus* 139

**fazuľa záhradná**  
fazol obecný  
*Phaseolus vulgaris* 201

**fenikel obyčajný**  
fenykl obecný  
*Foeniculum vulgare* 141

**fialka roľná**  
violka roľní  
*Viola arvensis* 276

**fialka trojfarebná**  
violka trojfarebná  
*Viola tricolor* 276

**gábrovník lekársky**  
skořicovník kafrový  
*Camphora officinarum (Cinnamomum camphora)* 102

**grindélia mohutná**  
grindelie mohutná  
*Grindélia robusta* 154

**gypsomilka metlinatá**  
šater latnatý  
*Gypsophila paniculata* 155

**hadovník väčší (stavikrv hadí koreň)**  
rdesno hadí kořen  
*Bistorta major (Polygonum bistorta)* 96

**hamamel virgínsky**  
vilín virgínsky  
*Hamamelis virginiana* 156

**hlaváček jarný**  
hlaváček jarný  
+ *Adonis vernalis* 67

**hloh jednosmenný**  
hloh jednosmenný

*Crataegus monogyna* 125

**hloh krivokališný**  
hloh krivokališný  
*Crataegus curvisepala* 125

**hloh obyčajný**  
hloh obecný  
*Crataegus laevigata* 125

**hluchavka biela**  
hluchavka bílá  
*Lamium album* 170

**horčiak pieprový (stavikrv pieprový)**  
rdesno pepřník  
*Persicaria hydropiper (Polygonum hydro-piper)* 198

**horčiak štiavolistý (stavikrv šťavolistý)**  
rdesno blešník  
*Persicaria lapathifolia (Polygonum lapathi-folium)* 198

**horčica biela**  
hořčice bílá  
*Sinapis alba* 246

**horčinka horská**  
vítod hořký  
*Polygala amara* 210

**horčinka senegová (senega)**  
vítod senega  
*Polygala senega* 211

**horec žltý**  
hořec žlutý  
*Gentiana lutea* 150

**chaluha bublinatá**  
chaluha bublinatá  
*Fucus vesiculosus* 145

**chininovník lekársky**  
chinovník lékařský  
+ *Cinchona officinalis* 114

**chmel' obyčajný**  
chmel otáčivý  
*Humulus lupulus* 160

**chren dedinský**  
křen selský  
*Armoracia rusticana* 83

**chryzantémovka starčekolistá pozri rimbaba**

**starčekolistá**

**chvojník dvojklasý**  
chvojník dvouklasý  
+ *Ephedra distachya* 136

**ibiš lekársky**  
proskurník lékařský  
*Althaea officinalis* 75

**ihlica trnitá**  
jehlice trnitá  
*Ononis spinosa* 188

**imelo biele**  
jmelí bílé  
*Viscum album* 277

**jablčník obyčajný**  
jablečník obecný  
*Marrubium vulgare* 178

**jahoda obyčajná**  
jahodník obecný  
*Fragaria vesca* 142

**jarabina vtáčia**  
jeřáb obecný  
*Sorbus aucuparia* 248

**jaseň štíhly**  
jasan ztepilý  
*Fraxinus excelsior* 144

**jastrabina lekárska**  
ješťřabina lékařská  
*Galega officinalis* 146

**jesienka obyčajná**  
ocún jesenní  
+ *Colchicum autumnale* 121

**kalina obyčajná**  
kalina obecná  
+ *Viburnum opulus* 275

**kalina slivkolistá**  
kalina slivolistá  
+ *Viburnum prunifolium* 275

**kamilka pozri rumanček kamilkový**

**kapsička pastierska**  
kokoška pastuší tobolka  
*Capsella bursa-pastoris* 103

**kapusta čierna**  
brukev černohořčice  
*Brassica nigra* 98

**kapusta hlávková (biela)**  
zelí (hlávkové zelí)  
*Brassica oleracea* 98

**kapusta obyčajná pozri kapusta hlávková**

**karda pozri artičoka kardová**

**kasia sennová pozri kasia úzkolistá**

**kasia úzkolistá (sennová)**  
kassie sennová  
*Cassia angustifolia* 106

**klinčekovec voňavý**  
hřebčikovec kořený  
*Syzygium aromaticum (Jambosa caryophyllus)* 253

**kola pravá**  
kola pravá  
*Cola vera* 120

**komonica lekárska**  
komonice lékařská  
*Melilotus officinalis* 181

**konopnica napuchnutá**  
konopnice polní  
*Galeopsis tetrahit* 147

**konopnica páperistá**  
konopnice pýřitá  
*Galeopsis pubescens* 147

**konopnica úhl'adná**  
konopnice sličná  
*Galeopsis speciosa* 147

**konopnica žltkastobiela**  
konopnice bledožltá  
*Galeopsis segetum* 147

**konvalinka voňavá**  
konvalinka vonná  
+ *Convallaria majalis* 123

**kopytník európsky**  
kopytník evropský  
+ *Asarum europaeum* 89

**koriander siaty**  
koriandr setý  
*Coriandrum sativum* 124

**kosatec nemecký**  
kosatec nemecký  
*Iris germanica* 166

**kosodřevina pozri borovica horská kosodřevinová**

**kostihoj lekársky**  
kostival lekárský  
*Symphytum officinale* 252

**kôpor voňavý**  
kopr vonný  
*Anethum graveolens* 78

**kôprovník štetinolistý**  
koprník štetinolistý  
*Meum anthamanticum* 187

**králik cineráriolistý**  
kopretina starčekolistá  
*Chrysanthemum cinerariifolium* (*Pyrethrum cinerariifolium*) 113

**králik vratič pozri vratič obyčajný**

**kraméria trojtyčinková**  
kramérie trojmužná  
*Kraméria triandra* 169

**krasovlas bezhľový**  
pupava bezlodyžná  
*Carlina acaulis* 104

**kručinka farbiarska**  
kručinka barvířská  
*Genista tinctoria* 149

**krušina jeľšová**  
krušina olšová  
*Frangula alnus* (*Rhamnus frangula*) 143

**krvavec lekársky**  
krvavec toten  
*Sanquisorba officinalis* 240

**kuklík mestský**

kuklík obecný  
*Geum urbanum* 151

**kukurica siata**  
kukuřice setá  
*Zea mays* 277

**kurkuma pravá**  
kurkuma dlhá  
*Curcuma longa* 127

**kurkuma zedoárová (citvar)**  
kurkuma citvar  
*Curcuma zedoaria* 127

**kvasinka pivná**  
kvasinka pivní  
*Saccharomyces cerevisiae* 235

**kýchavica biela**  
kýchavice bílá  
+ *Veratrum album* 271

**kyjanička purpurová**  
paličkovice nachová  
+ *Claviceps purpurea* 117

**ľan siaty**  
len setý  
*Linum usitatissimum* 174

**lastovičník väčší**  
vlaštovičník větší  
+ *Chelidonium majus* 111

**levandula úzkolistá**  
levandule úzkolistá  
*Lavandula angustifolia* 170

**ligurček lekársky**  
libeček lekárský  
*Levisticum officinale* 172

**lipa malolistá**  
lípa srdčitá  
*Tilia cordata* 260

**lipa veľkolistá**  
lípa širokolistá  
*Tilia platyphyllos* 260

**lipa zelenkastá**  
lípa obecná  
*Tilia euchlora* 260

**lipkavec marinkový (marinka voňavá)**  
svízeľ vonný  
*Galium odoratum* (*Asperula odorata*) 147

**lobelka tabaková**  
lobelka nadmutá  
+ *Lobelia inflata* 175

**lomikameň zrnitý**  
lomikámen zrnatý  
*Saxifraga granulata* 243

**lopuch menší**  
lopuch menší  
*Arctium minus* 80

**lopuch plstnatý**

lopuch plstnatý  
*Arctium tomentosum* 80

**lopuch väčší**  
lopuch větší  
*Arctium lappa* 80

**ľubovník bodkovaný**  
třezalka tečkovaná  
*Hypericum perforatum* 163

**ľuľkovec zlomocný**  
rulík zlomocný  
+ *Atropa bella-donna* 90

**ľuľok zemiakový (zemiak)**  
lilek brambor  
*Solanum tuberosum* 247

**machovka čerešňová**  
mochyně židovská třešeň  
*Physalis alkekengi* 202

**majorán záhradný**  
majoránka zahradní  
*Majorana hortensis* 176

**mák siaty**  
mák setý  
*Papaver somniferum* 193

**mák vľčí**  
mák vľčí  
*Papaver rhoeas* 193

**malina pozri ostružina malinová**

**mařena farbiarska**  
mořena barvířská  
*Rubia tinctorum* 231

**marinka voňavá pozri lipkavec marinkový**

**marsdénia kondurangová**  
marsdénie kondurangová  
*Marsdenia condurango* 179

**materina dúška pozri dúška materina**

**materina dúška obyčajná pozri dúška tymianová**

**mäta klasnatá (odroda kučeravá)**  
mäta klasnatá (odruďa kadeřavá)  
*Mentha spicata* 185

**mäta pieporná**  
mäta peprná  
*Mentha piperita* 184

**medovka lekárska**  
meduňka lekárská  
*Melissa officinalis* 182

**medvedica lekárska**  
medvědice léčivá  
*Arctostaphylos uva-ursi* 81

**mrkva obyčajná**  
mrkev obecná  
*Daucus carota* 130

**mrlík voňavý**  
merlík vonný  
+ *Chenopodium ambrosioides* 112

**mučenka plet'ová**  
mučenka pietní  
*Passiflora incarnata* 197

**mydlica lekárska**  
mydlice lekárská  
*Saponaria officinalis* 240

**myrhovník abesínsky**  
myrhovník abesínský  
*Commiphora abyssinica* 122

**myrhovník molmolový**  
myrhovník molmolový  
*Commiphora molmol* 122

**náprstník červený**  
náprstník červený  
+ *Digitalis purpurea* 133

**náprstník vlnatý**  
náprstník vlnatý  
+ *Digitalis lanata* 131

**nátržník husí**  
mochňa husí  
*Potentilla anserina* 214

**nátržník vzpriamený**  
mochňa nátržník  
*Potentilla erecta* 215

**nechtík lekársky**  
měsíček lekárský  
*Calendula officinalis* 100

**nevädza poľná**  
chřpa polní  
*Cyanus segetum* (*Centaurea cyanus*) 128

**očianka Rostkovova**  
světlik lekárský  
*Euphrasia rostkoviana* 140

**oman pravý**  
oman pravý  
*Inula helenium* 165

**oranžovník pozri citrónovník horký**

**orech kráľovský**  
orešák kráľovský  
*Juglans regia* 167

**ostrôžka poľná**  
ostrôžka polní  
+ *Consolida regalis* 122

**ostružina černicová (černica)**  
ostružiník krovitý  
*Rubus fruticosus* 231

**ostružina malinová (malina)**  
ostružiník maliník  
*Rubus idaeus* 232

**pagaštan kónský**  
jírovec maďal  
*Aesculus hippocastanum* 68

**pakost smradľavý**  
pakost smrdutý  
*Geranium robertianum* 151

**palina abrotská (božie drierko)**  
pelyněk brotan  
*Artemisia abrotanum* 85

**palina dračia**  
pelyněk kozalec  
*Artemisia dracunculus* 87

**palina obyčajná**  
pelyněk Černobýl  
*Artemisia vulgaris* 88

**palina pontická**  
pelyněk pontický  
+*Artemisia pontica* 88

**palina pravá**  
pelyněk pravý  
*Artemisia absinthium* 86

**pamajorán obyčajný**  
dobromysl obecná  
*Origanum vulgare* 190

**paprad' samčia**  
kaprad'samec  
+*Dryopteris filix-mas* 134

**paprika ročná**  
paprika ročná  
*Capsicum annuum* 103

**parasca špáradlová**  
moračina (pakmín) visnaga  
*Ammi visnaga* 11

**parasca väčšia**  
moračina väčšia (pakmín)  
+*Ammi majus* 76

**paruman spanilý**  
rmenec sličný  
*Chamaemelum nobile (Anthemis nobilis)* 110

**pečeňovník trojlaločný**  
jaterníkpodľéška  
*Hepatica nobilis* 159

**pestrec mariánsky (silybum mariánske)**  
ostropesťec mariánsky  
*Silybum marianum* 245

**petržlen záhradný**  
petrželkadeľavá  
*Petroselinum crispum* 199

**piepor čierny**  
pepřovník černý  
*Piper nigrum* 208

**pilokarp drobnolistý**  
mrštnopodmalolistý (jaborandmalolistý)  
+*Pilocarpus microphyllus* 203

**pilokarp Jaborandov**  
mrštnopodľéčivý (jaborandlékařský)  
-+*Pilocarpus jaborandi* 203

**pivoňka lekárska**

pivoňka lekárska  
-|-*Paeonia officinalis* 191

**plavúň obyčajný**  
plavúň vidlačka  
*Lycopodium clavatum* 176

**plúcňik lekársky**  
plicník lekářský  
*Pulmonaria officinalis* 218

**pl'uzgierka islandská**  
pukléřkaislandská  
*Cetraria islandica* 109

**podbel' liečivý**  
podběl obecný  
*Tussilago farfara* 263

**pomaranč sladký pozri citrónovník horký pravý**

**posed biely**  
posed bílý  
+*Bryonia alba* 99

**praslička roľná**  
přeslička roľná  
*Equisetum arvense* 138

**přhl'ava dvojdomá (žihľava)**  
kopřiva dvoudomá  
*Urtica dioica* 265

**přhl'ava malá**  
kopřiva žahavka  
*Urtica urens* 265

**prietřžník holý**  
přůřžníklyšý  
*Herniaria glabra* 159

**prilbica modrá**  
ornej šalamounek  
+*Aconitum napellus* 66

**přútnatec metľovitý**  
janovec metľatý  
+*Sarothamnus scoparius* 241

**prvosienka jarná**  
prvosienkajarná  
*Primula veris* 216

**přenica letná**  
přenice obecná  
*Triticum aestivum* 263

**púpava lekárska**  
smetanka lekářská  
*Taraxacum officinale* 255

**puřkvorec obyčajný**  
puřkvorec obecný  
*Acorus calamus* 66

**pýř plazivý**  
pýř plazivý  
*Elytřigia repens (Agropyron repens)* 135

**pyřtek obyčajný**  
lnice květel  
*Linaria vulgaris* 173

**rasca lúčna**  
kmín kořenný  
*Carum carvi* 105

**rauwolfia hadovitá**  
rauwolfie plazivá  
+*Rauwolfia serpentina* 222

**rebarbora lekárska**  
reveh lekářská  
*Rheum officinale* 224

**rebarbora okrasná**  
reveh dlanitá  
*Rheum palmaticum* 224

**rebriček obyčajný**  
rebriček obecný  
*Achillea millefolium* 65

**redkev siata čierna**  
redkev setá černá  
*Raphanus sativus* 221

**repik lekářský**  
řepik lekářský  
*Agrimonia eupatoria* 69

**rešetliak prečist'ujúci**  
rešetlákpočistivý  
*Rhamnus catharticus* 223

**řibežľa čierna**  
meruzalka černá  
*Ribes nigrum* 225

**rifin obyčajný**  
skočec obecný  
+*Ricinus communis* 225

**řimbaba starčekolistá (chryzantémovka starčekolistá)**  
kopřetina starčekolistá  
*Pyrethrum cinerariifolium* 218

**rosička okřúhľolistá**  
rosnatka okřouhľolistá  
*Drosera rotundifolia* 134

**rozmarín lekářský**  
rozmarýn lekářský  
+*Rosmarinus officinalis* 230

**rumanček kamilkový (kamilka)**  
heřmánek pravý  
*Matricaria recutita (Chamomilla recutita)* 180

**rúta voňavá (záhradná)**  
routa vonná (záhradná)  
+*Ruta graveolens* 233

**řuža galská**  
řuže galská  
*Rosa gallica* 227

**řuža stolistá**  
řuže stolistá  
*Rosa centifolia* 227

**řuža řípková**  
řuže řípková  
*Rosa canina* 227

**řyža siata**  
řýže setá  
*Oryza sativa* 191

**saturejka záhradná**  
saturejka zahradná  
*Saturejka hortensis* 242

**sedmokráska obyčajná**  
sedmikráska chudobka  
*Bellis perennis* 93

**senega pozri horčinka senegová**

**senovka grécka**  
přskavice řecké seno  
*Trigonella foenum-graecum* 262

**schizandra čínska**  
kľanopraška čínská  
*Schizandra chinensis* 243

**silybum mariánske pozri pestrec mariánsky**

**skopólia kranská**  
pablenkřařský  
+*Scopolia carniolica* 244

**skorocel kopřiovitý**  
jitrocel kopinatý  
*Plantago lanceolata* 209

**sladkovka hladkopľodá (drierko sladké hladkopľodé)**  
lékořice lysá  
*Glycyrrhiza glabra* 153

**slamiha piesočná**  
smilpřisečný  
*Helichrysum arenarium* 158

**sléz lesný**  
sléz lesný  
*Malva sylvestris* lil

**sléz maurský**  
sléz maurský  
*Malva mauritiana* 111

**sléz nebadaný**  
slézpřehľizený  
*Malva neglecta* ill

**slivka trnková (trnka)**  
trnka obecná  
*Prunus spinosa* 217

**slnečnica ročná**  
slnečnice ročná  
*Helianthus annuus* 157

**šosna pozri borovica lesná**

**šrdcovník obyčajný**  
šrdčovník obecný  
*Leonurus cardiaca* lil

**štavikřv hadí koreň pozri hadovník väčší**

**štavikřv pieprový pozri horčiak pieprový**

**štavikřv řťavolistý pozri horčiak řťavolistý**

**štavikřv vtáčí**  
řdesno ptačí

*Polygonum aviculare* 211  
**strofant lekársky**  
krutikvĕt cenný  
+ *Strophanthus gratus* 250  
**strychninovník indický**  
kulčiba dávivá  
+ *Strychnos nux-vomica* 251

**šalvia lekárska**  
šalvěj lekárska  
*Salvia officinalis* 237

**tekvica obyčajná**  
tykev turek  
*Cucurbita pepo* 126

**topol' čierny**  
topol čierny  
*Populus nigra* 213

**topolovka ružová**  
topolovka ružová  
*Alcea rosea (Althaea rosea)* 70

**trnka pozri slivka trnková**  
**túžobník brestový**  
túžebník jilmový  
*Filipendula ulmaria* 140

**tymian pozri dúška tymianová**

**uragoga končistá**  
hlavěnka hrotitá  
+ *Cephaelis acuminata* 108

**uragoga pravá**  
hlavěnka dávivá  
+ *Cephaelis ipecacuanha* 108

**urginea prímorská (morská cibuľa)**  
urginea mořská  
+ *Urginea maritima* 264

**vachta trojlistá**  
vachta trojlistá  
*Menyanthes trifoliata* 186

**valeriána lekárska**  
kozlík lekárský  
*Valeriana officinalis* 270

**veronika lekárska**  
rozrazil lekárský  
*Veronica officinalis* 214

**vkovec obyčajný**  
podražec obecný  
+ *Aristolochia clematitis* 82

**vodulka kanadská**  
vodilka kanadská  
+ *Hydrastis canadensis* 161

**vratič obyčajný (králik vratič)**

vratič obecný  
+ *Tanacetum vulgare* 254

**vrba biela**  
vrba bílá  
*Salix alba* 236

**vres obyčajný**  
vřes obecný  
*Calluna vulgaris* 101

**vstavač obyčajný**  
vstavač obecný (kukačka)  
*Orchis morio* 189

**vstavač mužský**  
vstavač mužský  
*Orchis mascula* 189

**vstavač vojenský**  
vstavač vojenský  
*Orchis militaris* 189

**všehoj ázijský (žeň-šeň)**  
všehoj žeňšeňový (žeň-šeň)  
*Panax ginseng* 192

**všehojovec štetinatý**  
eleuterokokus ostrnatý  
*Acanthopanax senticosus (Eleutherococcus senticosus)* 64

**všieliek hojivý**  
všedobr horný  
*Imperatoria ostruthium* 165

**yzop lekársky**  
yzop lekárský  
*Hyssopus officinalis* 164

**zádušník brečtanovitý**  
pupenec brečtanovitý  
*Glechoma hederacea* 152

**zemedym lekársky**  
zemědým lekárský  
• \- *Fumaria officinalis* 145

**zemežľ menšia**  
zemežľ menší  
*Centaurium erythraea* 107

**zemiak pozri ľuľok zemiakový**

**zimozeleň menšia**  
brčál menší  
+ *Vinea minor* 275

**zlatobyl' obyčajná**  
zlatobyl' obecný  
*Solidago virgaurea* 247

**železník lekársky**  
sporýš lekárský  
*Verbena officinalis* 273

**žeň-šeň pozri všehoj ázijský**  
**žihľava pozri príhľava dvojdomá**

## VECNÝ REGISTER

V registri nie sú zaradené latinské názvy liečivých rastlín, pretože sú abecedne usporiadané v obsahu.

absint 87  
absintizmus 87  
acetyldigitoxín 132,349  
Acetyldigitoxinum 132  
acetylcholín 103  
acne vulgaris 359  
adaptogén 64  
adjustácia 26  
adjuvans 103, 107, 141, 143, 161, 225, 235, 258, 273  
adnexitis 370  
adonidozid 68  
adonitoxín 347  
adonivernit 68  
adonivernoizid 68  
adrenalín 116  
adstringenciá 388  
adstringens 68, 69, 71, 81, 82, 94, 96, 122, 140, 142, 147, 151, 152, 156, 158, 163, 169, 170, 179, 198, 199, 212, 214, 215, 217, 218, 219, 220, 228, 232, 236, 237, 240, 242, 247, 249, 257, 258, 261, 262, 268, 269, 274, 275  
- mierne 93, 177, 228, 232, 264  
advulnans 100, 102, 163, 182, 252  
afrodiziakum 199  
agar 149  
achalázia 306  
ajmalín 222, 223, 349  
-, kontraindikácie 222  
akné pozri acne vulgaris  
akonitín 66  
aktivita berberínu protinádorová 94  
alantoín 38, 97, 218, 249, 252  
alantolaktón 166  
aldózy 52  
alergia na balzam peruánsky 188  
— mentol 185  
alicín 73  
aliín 72  
alkaloidy 38, 145, 272  
alkaloidy pyridínové 271  
- pyrolizidínové 218, 253, 264, 384  
- skupiny ergotamínovej 117  
- ergotoxínovej 117  
alkoholy cukorné pozri cyklity  
- živicové 277  
alopatia 22  
*Amanita phalloides* 322  
amará 34, 298, 388  
- aromatické 166, 298  
- čisté (amara pura) 107, 150, 186  
amarum 65, 85, 86, 89, 107, 109, 114, 119, 127, 141, 150, 157, 178, 179, 186, 210, 224, 255, 273  
- aromatické 67, 69, 79, 116  
amín biogénny 103  
aminokyseliny 39, 266  
- esenciálne 39, 280  
amíny biogénne 41  
amebicidum 108  
ana partes aequales 36  
anaboliká 388  
anabolikum 64, 192, 244, 286  
anafrodiziakum 160  
analeptikum, 64, 120, 175  
- centrálné 102, 251  
analgetika 388  
analgetikum 66, 111, 114, 136, 155, 162, 184, 236  
- mierne 239  
- silné 194  
anemonín 159  
anestetikum 184  
- lokálne 282, 284  
anetol 141, 204  
Angelli Jozef 22  
angiotonikum 117, 182  
*Ankylostoma duodenale* 113  
anodyná 374  
anodynum 194

anorexia 298  
antacidum 227  
antelmintiká 388  
anthelmintikum 72, 73, 85, 86, 88, 113, 126, 135,  
200, 233, 240, 242, 254  
- mierne 130  
antialergikum 180  
antianemiká 388  
antianemikum 64, 280  
antiartritikum 262  
antiarytmiká 388  
antiarytmikum 241  
antiastmatiká 388  
antiastmatikum 90, 94, 129, 136, 162, 175, 286  
antibiotiká 39  
antidiabetiká 388  
antidiabetikum 64, 109, 129, 146, 192, 201, 237,  
244, 262, 266, 268  
antidiaroidiká 389  
antidiaroidikum 93, 96, 151, 152, 169, 178, 194,  
198, 214, 215, 217, 219, 220, 231, 232, 240, 242,  
249, 266, 268  
antidotum 245  
antidysmenoroidiká 389  
antidysmenoroidikum 70, 110  
antiedematikum 68  
antiemetikum 109  
antiepileptikum 68  
antiflogistiká 389  
antiflogistikum 68, 69, 75, 82, 85, 97, 100, 110,  
119, 128, 140, 148, 152, 153, 166, 176, 177, 178,  
180, 209, 212, 217, 218, 225, 236, 237, 247, 248,  
252, 258, 259, 262, 269, 282, 286  
- vonkajšie 173  
antifyzikum 138  
antiglaukomatózum 203  
antihemoragikum 94, 268  
antihemoroidáliá 389  
antihemoroidálium 68, 169, 240  
antihidrotiká 389  
antihidrotikum 109, 164, 237  
antihistaminikum 65, 111  
antihypertenzívum 222  
antihypertonikum 72  
antikoagulans 84, 182  
antimalarikum 115  
antimitotikum 121  
antimykotikum 73, 286  
antineuralgikum 110, 228  
antiparazitikum 98, 99, 114, 187  
antiparkinsonikum 244  
antipedikulózum 254  
antiprotozoikum 199, 240  
antipyretikum 66, 93, 157, 186, 236, 245  
- adjuvančné 157

antireumatiká 389  
antireumatikum 65, 68, 84, 89, 95, 98, 99,  
141, 189, 198, 202, 213, 228, 236, 247, 262,  
266  
antiseptikum 72, 73, 83, 93, 94, 96, 102, 111,  
119, 127, 136, 140, 155, 159, 160, 163, 168, 171,  
176, 184, 187, 199, 207, 209, 215, 220, 221, 237,  
242, 253, 257, 258, 266, 268, 278  
- mierne 65, 101, 128, 152, 188, 190  
antisklerotiká 389  
antisklerotikum 64, 73, 87, 103, 104, 125, 129,  
134, 138, 157, 192, 233, 277, 280, 286  
antiskorbutikum 99  
antispazmotikum 244  
antitoxikum 282  
antitrombotikum 68  
antitusikum 68, 109, 193, 194, 257, 337  
antiulcerosum 153  
antiuratikum 121  
antivirózum 282  
antivitamíny vitamínu K 182  
antokyanidíny 40  
antokyány 40, 268, 276  
antrachinóny 40, 223, 231  
antranoly 40, 223  
apiol 200  
*Apis mellifica* 278, 280, 281, 283, 285  
apitoxín 283, 284  
aplikácia masť apitoxínovej 285  
aquae ophthalmicae 26  
arbutín 81, 82, 101, 270  
Aristoteles 20  
aromatiká 298, 389  
- horké 177  
aromatikum 117, 164, 171, 179, 184, 187, 188,  
190, 204, 206, 207, 227, 230, 237, 253, 257, 258,  
259  
arteriosclerosis 350  
artérioskleróza pozri arteriosclerosis  
arthritis urica 293  
artritída reumatoidná 365  
arytmie 348  
ascariodosis 318  
*Ascaris lumbricoides* 113, 242, 318  
askaridóza pozri ascariodosis  
Asklepios 20  
asténia neurocirkulačná 356  
asthma bronchiale 342  
astma priedušková pozri asthma bronchiale  
atheromatosis 350  
atherosclerosis 350  
atropín 90, 91, 129, 162, 350  
aukubín 140  
Avicenna 20  
azarón 67, 90

azulenogény 40

baktericídum 108, 109, 166, 282, 284, 286  
bakteriostatikum 158  
balneologiká 390  
balneologikum 171, 180, 188, 190, 206, 207, 230,  
257, 258, 260  
balzamy 41  
Benedikt 20  
berberín 93, 94  
betaín 41  
betalaíny 41  
betonicín 65  
bielkoviny 39, 41  
*Bifidobacterium bifidum* 130  
bioflavonoidy 43, 116  
biózy 52  
bisabolol 180  
boldín 200  
*Botriocephalus latus* 317  
bronchitída chronická pozri bronchitis chronica  
bronchitis chronica 341  
bronchodilatans 77  
brucín 251  
bryorezíny 99  
bufadienolidy pozri digitaloidy

camphorismum 102  
*Cúndida albicans* 73  
capsulae 26  
carcinoma oesophagi 306  
- ventriculi 310  
Celsus Aulus Cornelius 20  
centaurín 128, 129  
cineol 89, 139  
cineríny 219  
cirhóza pečene pozri cirrhosis hepatis  
cirrhosis hepatis 322  
climacterium femininum 373  
clysma 34  
Coffeinum 355  
collitis ulcerosa 315  
collyrium 26  
colon irritable 314  
colpitis 370  
cremor 26  
cukrovka 294  
cukry jednoduché 52  
- zložené 52  
cyanín 128  
cyklity 41  
cymarín 84, 347  
Cyprián 20  
cystitis 328  
cytostatika 390

cytostatikum 277, 286  
čaj liečivý 34  
čaje analgetické 34  
- karminatívne 34  
- laxatívne 34  
- potopudné 34  
- sedatívne 34  
- spazmolytické 34  
- zdravotné 34  
čajovina plúcna Kobertova-Kiihnscho-  
va 138  
- silikátová 139  
čajoviny antireumatické 34  
- antisklerotické 34  
- expektoračné 34  
- hypotonické 34  
- metabolické 34  
časti rastlinné 27  
číslo horkosti 47  
- napatčavosti 149

Damián 20  
dávkovanie drog rastlinných 33  
de Cantiprato Thomas 21  
decoctum 26, 36  
demekolcín 121  
de Monte Giovanni Battista 21  
demulcens 95, 226  
depuratívum 166  
derivancía 390  
derivans 72, 83, 84, 98, 102, 104, 168, 171, 206,  
207, 208, 230, 233, 254, 259, 266, 284  
- mierne 187  
deriváty cholinové 277  
- kolchicínu polosyntetické 121  
dermatiká 390  
dermatikum 71, 74, 76, 78, 80, 82, 85, 94, 100,  
103, 105, 111, 148, 151, 157, 163, 173, 176, 191,  
226, 237, 247, 249, 263, 266, 277, 282, 286  
detoxikans 73  
dextran 54  
dextrín 54  
dezerpidín 222  
dezinfekcia 390  
dezinficiens 92, 122, 139, 148, 187, 240, 253, 2dS  
- kožné 84  
- močové 199  
dezodorans 207  
diabetes mellitus 294  
diaforetiká 390  
diaforetikum 79, 80, 97, 101, 105, 141, 144, 149,  
165, 168, 176, 180, 183, 207, 225, 232, 239, 241,  
260, 274, 274  
- mierne 95  
dialýza intermitentná 330

dialýza peritoneálna 330  
diarrhoe 301  
dietetikum 130, 149, 189, 191, 235, 247, 263, 277, 278  
digescia 36  
digestívum 73, 83, 105, 107, 130, 170, 214  
digilanidy izolované 132  
digitaloidy 41  
digitoxín 132  
Digitoxinum 132, 347  
digoxín 132  
Digoxinum 132, 134, 346  
dikumarol 48, 182  
Dioklés 20  
diosfenol 92  
Dioskurides Pedanios 20  
Dioskuros 20  
*Diphylobotrium latum* 317  
diverticulosis colonis 314  
divertikulóza 314  
- ezofágu 306  
diuretika 334, 390  
diuretikum 65, 68, 69, 72, 78, 81, 83, 87, 88, 89, 93, 95, 97, 101, 103, 105, 114, 123, 125, 128, 129, 134, 136, 138, 141, 142, 144, 147, 148, 149, 152, 153, 157, 158, 160, 163, 164, 165, 168, 172, 173, 176, 182, 189, 190, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 207, 212, 213, 217, 225, 228, 231, 233, 239, 241, 243, 247, 248, 252, 255, 260, 265, 266, 268, 269, 273, 274, 276  
- lahodné 232  
- mierne 79, 80, 86, 130, 145, 158, 178, 218, 227  
- sekundárne 131, 133  
- slabé 93  
draslík 130  
drastikum 99  
droga liečivá 26  
- oficiálna 27  
drogy diaforetické 339  
- hlavné 379  
- podporné 379  
- s látkami purínovými 334  
- s pôsobením antipyretickým 339  
- saponínové 337  
- silicové 337  
- slizové 338  
dusičnan draselný 145  
dyskinézy ciest žľčových 324  
dysmenorea pozri dysmenorrhoea  
dysmenorrhoea 371  
dysmikróbia črevná 311  
-- hnilobná 311  
- kvasná 311  
dystónia neurovegetatívna 356  
eczema 360  
edém Quinceho pozri oedema Quince  
efedrín 66, 137, 349, 350  
- , kontraindikácie 137, 350  
efedrinizmus 137  
efekt amfospazmolytický 214  
- muskulotropný 125  
- neurotropný 125  
ekvisetonín 138  
ekzém pozri eczema  
emenagógá 391  
emenagogum 70, 86, 93, 148, 153, 154, 170, 172, 182, 187, 205, 233  
emetiká 391  
emetikum 89, 108, 149, 166, 200  
emetín 108  
emoliens 75, 97, 174, 177, 262  
emplastrum 34  
emulsio 26  
endometritis 370  
energetikúm 278  
enteritis acuta 314  
*Enterobius vermicularis* 318  
enuréza 164  
enzýmy 42  
epidermofýcia pozri epidermophytia  
epidermophytia 361  
*Epidermophyton floccosum* 361  
- *interdigitale* 361  
- *rubrum* 361  
epilepsia 375  
epitelizans 282  
ergometrín 118  
ergotismus convulsivus 118  
- gangrenosus 118  
erosio colli uteri 370  
escín 54, 55, 69  
*Escherichia coli* 108, 268  
estradiol 154  
expektorans 108, 123, 134, 136, 139, 141, 147, 152, 153, 155, 164, 165, 166, 170, 178, 182, 190, 193, 199, 204, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 212, 216, 241, 242, 249, 252, 253, 257, 258, 260, 261, 262, 264, 273, 274, 276  
- mucilaginózne 218  
extractum 36  
- fluidum 36  
- siccum 36  
- spissum 36  
- tenue 36  
ezofagitída korozívna 304  
- peptická 304  
faktor antiulkusový 99, 303  
faktory brasikové 99

Fándly Juraj 22  
farbivá rastlinné 42, 52  
farbivo antokyánové 70  
farmakodynamiká 38  
faryngitída akútna 304  
- chronická 304  
febris 339  
- rheumatica 364  
fenchón 141  
fenoly 43  
fenylpropány 43  
fermenty pozri enzýmy  
filičin 135  
flavanoly 44  
flavanóny 44  
flavonoidy 43, 69, 84  
flavonolignány 43  
flavóny 44  
Fleming Alexander 22  
floroglucidy 45  
fluór 51  
fomentum 34  
forma plynná 26  
formula Bernhardova 291  
- Brocova 291  
formy liečiv rastlinných 26  
- liekové polotuhé 26  
- - tekuté 26  
- - tuhé 26  
fotodermatóza 77  
fraxín 144  
ftalidy 45  
fungicídum 282  
furokumaríny 48, 234  
Futák Ján 21  
fytoalexíny 45  
fytoalbuminoterapia 34  
fytohemaglutíny 45  
fytohormóny 45  
fytoncídum 78, 160  
fytoncidy 45, 266  
fytoproflaxia 385, 386  
fytosteroly 68  
fytooterapia dlhodobá 25, 380  
- v medicíne 289  
galaktagogum 262, 273  
galangín 282  
galeniká 20  
Galenos 20  
galetín 146  
galotaníny 54, 219  
gargarisma 34  
gargarizum 237  
gargarizmy 391

gastritída chronická 308  
gastritis acuta 307  
- chronica 308  
gelée royal 285  
gencianín 47  
genciopikrín 47  
germicídum 282  
glomerulonephritis chronica 330  
glukokiníny 130  
glukóza 278, 279  
glukozináty 45  
glycerofosfatidy 45  
glycyrhizín 55, 153  
glykoretíny 46  
glykozid formononetínový 154  
glykozidy 46, 200  
- antokyánové 128  
- antrachinónové 143  
- antrónové monoméne 106, 143  
- bufanolidové 172  
- diantrónové 143  
- fenolové 213  
- kardenolidné 132  
- kardiotonické 265  
- silicové sírne 221  
granulae 26  
gravídita 370  
guma 46  
guttae ophthalmicae 26  
gynekologiká 391

Hahnemann Samuel F.  
harmán 197  
harpagozid 249  
hederakozidy 55  
hemolytikum 284  
hemoragikum 284  
hemoroidy 316  
hemostatikum 68, 151  
hemostyptikum 65, 71, 96, 103, 116, 138, 151, 156, 161, 166, 170, 198, 212, 214, 215, 220, 266, 275  
hepatitída vírusová pozri hepatitis virosa  
hepatitis virosa 320  
hepatoprotektívum 245, 280  
hepatóza toxická 322  
hernia diaphragmatica 307  
- hiátová 307  
heteropolysacharidy 53  
heterozid polyfenolový 198  
heterozidy pozri glykozidy  
hexózy 52  
Hildegarda 20  
Hippokrates 20  
homeopatia 22



homopolysacharidy 53  
 horčiny pozri amará  
 Huang - Ti 19  
 Hubert Adam 21  
 humulón 160  
 hustoty sít predpísaných 35  
 hydragogum 203  
 hydrastín 161  
 hydrastínín 161  
 hydrochinón 82, 101, 270  
 - voľný 268  
 hydrochrómy 52  
 hyoseyamín 162  
 hyperemikum 207  
 hyperhidrosis 362  
 hyperhidróza pozri hyperhidrosis  
 hypericín 163  
 hyperozid 212  
 hypertensio arterialis 353  
 hypertenzia esenciálna 353  
 - pozri hypertensio arterialis  
 hypertonikum 245  
 hypervitaminóza A 131  
 hypnotikum 194, 197  
 - mierne 160  
 hypoglykemikum 80  
 hypomenorea pozri hypomenorrhoea  
 hypomenorrhoea 372  
 hypotensio arterialis 354  
 hypotenzia artériová pozri hypotensio arteria-  
 lis  
 - idiopatická 354  
 hypotenzíva 391  
 hypotenzívum 140  
 hypotonikum 73, 116, 117, 125, 272, 275, 277,  
 284  
  
 chamazulén 180  
 chelerytrín 112  
 chelidonín 112  
 chinidín 114, 115, 348  
 chinín 114, 115  
 chinóny 47  
 chlorofyl 47, 266  
 chologogá 34, 390  
 cholagogum 69, 80, 85, 88, 89, 93, 111, 127, 128,  
 129, 145, 158, 163, 166, 168, 171, 178, 184, 200,  
 212, 214, 221, 224, 228, 230, 233, 245, 255, 260,  
 273  
 - mierne 95, 119, 143, 186, 223, 232  
 cholangitis 326  
 cholecystitis 326  
 cholekinetiká 390  
 cholekinetikum 73, 127, 185  
 cholelithiasis 324  
  
 choleretiká 34, 390  
 choleretikum 65, 72, 73, 74, 85, 87, 127, 129,  
 145, 158, 178, 184, 200, 221, 223, 245  
 - mierne 114  
 cholín 65, 84, 180  
 choroba Bechterevova 369  
 - pažeráka vredová 305  
 - žalúdka a dvanástnika vredová 308  
 choroby ciest močových 327  
 - žľazových 319  
 - čriev 311  
 - duševné 374  
 - dutiny ústnej 303  
 - hltaná 304  
 - kože 357  
 - nervové 374  
 - obličiek 327  
 - pažeráka 304  
 - pečene 319  
 - premeny látkovej 291  
 - rúry tráviacej 298  
 - srdcovocievne 345  
 - sústavy pohybovej 364  
 - ústrojov dýchacích 337  
 - zapríčinené výživou nesprávnou 291  
 - žalúdka 307  
 - ženské 370  
 - žliaz slinných 303  
 chróm 51  
  
 iantínopsia 88  
 ikterus karoténový 131  
 Im h o t e p 19  
 imperatorín 76  
 infekcie hĺbkové 357  
 - povrchové 357  
 infusum 26, 36  
 inhalatóriá 26, 34  
 injektabilá 26  
 inozit 136, 256  
 insekticidum 219  
 insuficiencia cordis acuta 345  
 - chronica 345  
 intoxikácia kyanovodíkom 175  
 - pri fytoterapii 384  
 intractum 35  
 inulín 129, 166, 256  
 - clearance 166  
 ionoforéza akonitínová 66  
 iridoidy 48  
 izofraxidín 144  
 izolobín 175  
  
 jed včelí 283  
 jednotky hemolytické 54

jód 51, 145  
 juglón 167  
  
 kachexia 293  
 kalorie prázdne 295  
 kamene cystínové 333  
 - fosfátové 332  
 - oxalátové 332  
 - urátové 332  
 - žľazové 324  
 kameňky močové 331  
 kancerostatikum 286  
 kapsaicín 104  
 karcinóm pažeráka 306  
 kardiaká 391  
 kardiakum 84, 241  
 kardioglykozidy 68  
 kardiosedatívum 114, 178, 222, 277  
 kardiotoniká 391  
 kardiotonikum 68, 123, 125, 131, 133, 250, 265,  
 272  
 karminatíva 392  
 karminatívum 65, 67, 72, 78, 79, 87, 105,  
 110, 123, 127, 141, 157, 164, 168, 171, 172, 176,  
 180, 183, 184, 185, 188, 199, 204, 242, 253,  
 300  
 Karol Veľký 20  
 karotenoidy 48, 232  
 karotény 48  
 karotinodermia 131  
 karotinoidy 202  
 karvakrol 257, 258  
 karvón 105  
 kaša horčičná 98  
 kataplazma zo senovky 263  
 Kaub Johann Wonnecke 21  
 kelín 77  
 kemferol 123  
 ketózy 52  
 Kneipp 297  
 kodeín 195  
 kodeinizmus 195  
 kofeín 120, 121, 350  
 -, kontraindikácie 350  
 kofeinizmus chronický 121  
 kolchicín 121, 122  
 kombinácie drog 24  
 komplex vitamínu B 58, 136  
 konspergens 166, 176  
 konstituens 191, 247, 263, 277  
 kontraindikácie inhalovania pinénu 207  
 - podania drogy z marený farbiarskej 231  
 - — zo skopólie kranskej 245  
 - podávania materskej kašičky 288  
 - pilokarpínu 203

kontraindikácie použitia kodeínu 195  
 - ópia 195  
 konvalotoxín 347  
 konzervovanie pelu 281  
 korenina 85  
 korigenciá 392  
 korigens 184, 185  
 - farbivé 100, 191  
 - chuťové 153, 278  
 -- avôňové 141, 232  
 - vôňové 124, 166, 182, 190, 228  
 - vzhľadové 128, 193  
 koronarodilatanciá 392  
 koronarodilatans 77  
 K o z m a 20  
 kozmetikum 100, 110, 156, 166, 180, 191, 226,  
 247, 260, 263, 266, 277, 278, 280, 286  
 kremík 50, 147, 212  
 K ř i š ť a n 21  
 kukurbitacín 48  
 kumarín 48, 140, 148, 182  
 kumaríny 48, 205  
 kúpel, trvanie 34  
 kúpele celkové 34  
 - čiastočné 34  
 kúra medová 279  
 kvercetin 43  
 kvercitrín 212  
 kyanopsia 88  
 kyselina aristolochová 82  
 - askorbová 228, 249  
 - citrónová 116  
 - elagová 96, 167  
 - galová 198  
 - glycerolová 266  
 - glycyrrhetínová 154  
 - glykolová 266  
 - kávová 158  
 - kremičitá 138, 147, 201, 212  
 - listová 280  
 - nikotínová 262  
 - oleanolová 277  
 - opiánová 161  
 - parasorbínová 249  
 - p-kumarová 260  
 - propenylsulfénová 72  
 - salicylová 141  
 - urzolová 158  
 - valerénová 271  
 kyseliny 49  
 - anorganické 49  
 - fenolové 248  
 - lišajníkové 109  
 - mastné pozri lipidy  
 - organické 49, 136, 202

- laktagogá 392  
 laktagogum 105, 106, 188, 204  
 - mierne 210  
 laktóny 49  
 laktóza 53  
 Lanatosidum C 132, 346  
 lanátózid C 132  
 laryngitis acuta 340  
 - chronica 341  
 látka repelentná 254, 255  
 látky anorganické pozri minerálne látky  
 - balastné 26, 63  
 - drogy liečivej obsahové 26  
 - dusíkaté 136  
 - fenolové 257  
 - glukokinínové 266  
 - horké 255  
 - liečivé 26  
 - minerálne 50  
 - obsahové 38  
 - účinné hlavné 26  
 - vedľajšie 26  
 laxans 74, 78, 80, 106, 136, 143, 144, 145, 146, 149, 166, 174, 200, 209, 217, 223, 224, 226, 239, 241, 246  
 - mierne 149, 153  
 laxatíva 302, 392  
 lecitin 49  
 lekváre liečivé 36  
*Leuconostoc mesenteroide* 54  
 leukoantokyaníny 50  
 leukodermatózy 77  
 L-hyoscyamín 90, 91  
 liečba apitoxínová naturálna 284  
 - semenami tekvicovými 318  
 liečivá 26  
 - rastlinné, spôsob prípravy 35  
 —, - stabilizácie 35  
 lieh s mydlom draselným 175  
 lieky 26  
 lignany 50  
 likviricigenín 153  
 likviricin 153  
 linamarín 174  
 linimentum 26, 34  
 lipidy 50  
 lipochrómy 52  
 lítium 51  
 lobelín 175  
 lupulín 160, 161  
 lupulón 160  
 lycopodium 176  
 lýmf o tonikum 182  
 lyofilizácia 26, 35  
 macerácia 36  
 magnézium 51  
 Magnus Albert 21  
 malnutrícia 291  
 - kvalitatívna 293  
 malnutritio 292  
 maltóza 53  
 mangán 51  
 mannit 136  
 marrubiín 178, 179  
 maslo propolisové 282, 283  
 masť z propolisu 282, 283  
 Mattioli Pietro Andreas 21  
 med 278  
 meď 51, 280, 282  
 meladiníny 76  
 melitín 284  
 Mentholum 185  
 mentol 184  
 metaboliká 392  
 metabolikum 65, 74, 78, 80, 83, 86, 93, 114, 119, 128, 129, 130, 136, 138, 145, 146, 147, 149, 152, 158, 166, 170, 186, 189, 192, 200, 201, 202, 205, 210, 212, 217, 218, 221, 225, 228, 235, 241, 244, 247, 255, 262, 266, 274, 276, 286  
 metabolity primárne 27  
 - sekundárne 27  
 meteorizmus 299  
 metylarbutín 81  
 migréna 374  
 Mojžiš 19  
 molybdén 51  
 morfin 194, 195, 374  
 morfinizmus 194  
 mucilaginóza 392  
 mucilaginózum 70, 75, 97, 109, 136, 166, 170, 174, 177, 189, 209, 246, 252, 260, 264, 273  
*Mycobacterium bovis* 343  
 - *leprae* 343  
 - *tuberculosis* 343  
 - *hominis* 161  
 mydlo draselné 175  
 mydriatikum 90  
 myristicín 199  
 nádcha akútna pozri rhinitis acuta  
 - chronická pozri rhinitis chronica  
 napelín 66  
 nápoj májový (Vinum asperulae) 148  
 - vitamínový 94  
 narkotikum 194  
 narkotín 195  
 názvoslovie 26  
 - systematické 42  
 názvoslovie triviálne 42  
 necidy (alkaloidy pyrolizidínové) 38  
 nedostatočnosť srdcová 345  
 nekróza tkaniva 84, 85  
 nephrolithiasis 331  
 nervína 392  
 nervinum 79, 114, 124, 171, 183, 186, 190, 230  
 - mierne 179  
 neuralgie 374  
 neurosis cordis 356  
 neurotoxikum 284  
 neuróza srdcová pozri neurosis cordis  
 neznášanlivosť individuálna 72, 73  
 nikotínamid 262  
 nodi haemorrhoidales 316, 355  
 nomenklatúra drog 27  
 nutriens-dietetikum 157  
 nutritívum 280  
 obesitas 291  
 obezita pozri obesitas  
 obrna nervov periférnych 374  
 obstipatio 302  
 oedema Quincke 363  
 oesophagitis acuta 304  
 oftalmiká 393  
 oftalmologikum 140  
 olej blenový 162  
 - ricínový 226  
 - slnečnicový 157  
 oleje éterické pozri silice  
 olejkári 22  
 oligopeptidy 39  
 opilosť chinínová 115  
 ópium 194  
 osteoarthritis 369  
 osteoartróza pozri osteoarthritis  
 osteochondrosis 369  
 otrava atropínová 91  
 - drogou z bedrovníka anízového 205  
 — komonice lekárskej 182  
 — kyjaničky purpurovej 118  
 — urgíney prímorskej 265  
 - kapsaicínom 104  
 - mentolom 185  
 - ópium 196  
 - skopolamínom 92  
 - smrteľná 69  
 ouabain 250  
 Ouabainum 345  
 ovocie liečivé cenné 225  
 - významné 233  
 - najhodnotnejšie 269  
 oxysantonín 88  
 oxyuriasis 318  
 oxyuriáza pozri oxyuriasis  
*Oxyuris vermicularis* 318  
 Ózarowski 60  
 pakostnica 293  
 pálenie pokožky 80  
 papaverín 195  
 papier horčičný 98  
 Paracelsus Theophrastus Bombastus 21  
 parasimpatikolytikum 90, 129, 162, 244  
 parasimpatikomimetikum 203  
 - mierne 273  
 parazitózy črevné 317  
 parestézie nervu trojklaného 66  
 paronychín 159  
 parotitída akútna 303  
 pasta 26  
 pavor nocturnus 164  
 peganín 173  
 pektíny pozri sacharidy  
 peľ 280  
*Penicillium notatum* 22  
 pentózy 52  
 peptidy 39  
 perkolácia 36  
 pigmenty žlté 127  
 pilokarpín 203  
 pilulae 26  
 pinén 206  
 Pirwitz 307, 318  
 placky chrenové 83  
*Plasmodium falciparum* 115  
 - *vivax* 115  
 pleuritída pozri pleuritis  
 pleuritis 344  
 Plínius 20  
 pľuzgiere 85  
 pneumónia 343  
 podvýživa 292  
 polyacetylény 52  
 polyarthritis progressiva 365  
 polygalín 210  
 polymenorea pozri polymenorrhoea  
 polymenorrhoea 372  
 polymorbidita 24, 380  
 polypeptidy 39  
 polysacharidy pozri sacharidy  
 pomfy 363  
 poruchy metabolické zo životosprávy nevhodnej 295  
 poškodenia látkami liečivými iatrogénne 24  
 pôsobenie antimykotické 258

- pôsobenie antiulkusové 98  
 - cytotoxické 277  
 - spazmolytické 130, 131  
 prehľad salinické 135  
 prehľad rastlín liečivých 63  
 - skratiek receptúrnych najčastejších 29  
 prechod pozri climacterium femininum  
 prepočet jednotiek hmotnosti a objemu orientač-  
 ný 33  
 príprava odvaru 37  
 - záparu 37  
 prípravky liečivé 26  
 - TEEP 35  
 produkty liečivé živočíšne 278  
 profylaktiká 393  
 profylaktikum 64  
 program laktačný 373  
 propolis 282  
 prostatoterapeutikum 266, 280  
 prostriedky čistiace krv 295  
 - močopudné 334  
 protektívum 70, 75, 109, 174, 177, 192, 193, 246,  
 252  
 protistocídium 286  
 protoveratrin A 272  
 - B 272  
 provitamín A 228, 232  
 prvky minerálne 266  
 prvky stopové pozri minerálne látky  
 pseudoalkaloidy 38  
 pseudoindikány pozri iridoidy  
 psychofarmakum 163, 222  
 pulveres 26  
 pulvis 36  
 pulz nepravidelný 66  
 purgans 99  
 Purkircher Juraj 21  
 pyelitis 328  
 pyodermia 357  
 pyretríny 219  
 pyrogalol 81  
 pyrilmetylketón 271
- rádioprotektívum 284, 286  
 rafanol 221  
 ranhojší remeselní 21  
 rastliny liečivé 26  
 - materské 26  
 - močopudné silicové 334  
 - s obsahom kyseliny kremičitej 334  
 - saponinové 334  
 Rayger Viliam 23  
 regenerans 286  
 regulans gastrointestinálne 248
- remedium adjuvans 36  
 - cardinale 36  
 - corrigens 36, 379  
 repigmentácia kože 76  
 rescinamín 222  
 rezerpín 222  
 -, kontraindikácie podávania 223  
 rhinitis acuta 340  
 - chronica 341  
 - vasomotorica 340  
 - pollinosa 340  
 ricín 226  
 robín 227  
 roboranciá 393  
 roborans 64, 87, 107, 114, 119, 120, 192, 235,  
 244, 251, 262, 266, 278, 286  
 rotenoidy 52  
 rozdelenie drog rastlinných podľa liečivých vlast-  
 ností 388  
 rozpustnosť látok účinných vo vode 60  
 roztok liehový z propolisu 283  
 rubefaciens 259  
 Ruland Ján Dávid 23  
 rutín 43, 44, 225, 234, 247, 276, 280
- sacharidy 52  
 sacharóza 53  
 saluretikum 171, 269  
 sanguinarín 112  
 Saponinum album 155  
 - gypsophilae 155  
 saponíny 54  
*Sclerotinamegalospora* 269  
 sedatíva 393  
 sedatívum 65, 67, 78, 79, 94, 101, 111, 117, 125,  
 155, 160, 162, 163, 165, 170, 171, 176, 183, 194,  
 197, 200, 233, 236, 271, 275  
 - mierne 68, 148, 157, 193  
 sekretolytikum 89, 139, 155, 205, 206, 207, 211,  
 216  
 sekretomotorikum 80, 205  
 selén 51  
 semiačka slnečnicové 157  
 separandá 27, 33  
 separandum 89, 108, 117, 121, 129, 131, 133,  
 161, 162, 175, 250  
 schizandrín 244  
 Schweitzer 68  
 signatura plantarum 22  
 silice 55  
 silymarín 246  
 sinalbín 246  
 sirupus 26, 36  
 skopolamín 91, 162, 244
- skratky liekopisné 403  
 skupina vitamínov B 58  
 sliz (mucilago) 55  
 soli draslíka 334  
 solutio 26  
 sparteín 66, 241, 242, 349  
 spazmolytiká 393  
 spazmolytikum 65, 67, 68, 71, 76, 77, 78, 79, 82,  
 84, 85, 86, 89, 90, 93, 100, 102, 105, 110, 111,  
 123, 125, 127, 129, 130, 136, 139, 141, 148, 153,  
 155, 158, 159, 162, 163, 171, 175, 176, 178, 180,  
 183, 184, 188, 190, 191, 194, 197, 199, 200, 204,  
 205, 206, 214, 227, 230, 231, 232, 233, 260, 264,  
 271, 275  
 - mierne 134, 237, 245  
 species (čajovina) 26, 35  
 Spindler Pavol 23  
 spiritus dilutus 36  
 spondylarthritis ankylopoetica 369  
 spondylarthrosis 369  
 spondylosis 369  
 stachydrín 94  
*Staphylococcus aureus* 73, 161, 167  
 stavy neuropsychické exhaustívne 375  
 stimulanciá 393  
 stimulans 64, 65, 100, 120, 136, 149, 184, 192,  
 244, 282, 286  
 - mierne 194  
 stomachiká 34, 298, 393  
 stomachikum 65, 67, 69, 71, 78, 79, 85, 86, 87,  
 93, 101, 104, 105, 107, 109, 110, 114, 116, 117,  
 119, 120, 123, 127, 141, 145, 150, 152, 158, 161,  
 163, 164, 165, 168, 172, 176, 178, 179, 183, 184,  
 185, 186, 187, 188, 189, 190, 199, 200, 204, 205,  
 208, 209, 210, 221, 224, 227, 230, 233, 237, 242,  
 246, 255, 258, 260, 261, 274  
 - amarum 160, 251, 257  
 - aromatikum 160  
 stomatologikum 232, 239, 247, 253, 282, 286  
*Streptococcus pyogenes* 364  
 striedanie druhov rastlinných 387  
 strychnín 251, 252  
 Strychninum 355  
 súpis drog 395  
 suppositoria 26  
 surovina biologická 26  
 sušenie 35  
 Svoboda 281  
 sympatikolytikum 117, 222  
 sympatikomimetikum 136  
 symptomatológia chorôb rúry tráviacej 298  
 syndróm čreva hrubého dráždivého 314  
 - dysmikróbie hnilobnej 313  
 - kvasnej 311
- syndróm nefrotický 330  
 škrob 54  
 šťavy mliečne 52
- tabulettae 26  
 - obductae 26  
*Taenia cucumerina* 317  
 - nana 317  
 - saginata 317  
 - solium 317  
 taeniasis 317  
 tanacetón 254, 255  
 tanín 57, 220  
 Tanninum albuminátum 57  
 tanoidy 57  
 tebaín 195  
 teplota kúpeľa 34  
 terpinol 168  
 tetrózy 52  
 Theofrastos 20  
 Thymolum 259  
 Tilszer 307, 318  
 tinctura 36  
 tolylmetylkarbinol 127  
 tonikum 65, 67, 74, 79, 83, 85, 86, 88, 93, 107,  
 114, 116, 150, 152, 178, 179, 186, 187, 192, 228,  
 230, 244, 275, 286  
 Torkos Justus Ján 22  
 toxalbumíny 39  
 toxikománia 197  
 tracheobronchitis 341  
 transmetylácia 245  
 trauma 357  
 triesloviny 57  
 - katechínové 57  
 triestery valepotriáty 271  
*Trichomonas vaginalis* 112  
 triózy 52  
 tuberculosis pulmonum 343  
 tuberkulóza pozri tuberculosis pulmonum  
 tujón 89, 238  
 tussis 337  
 tymol 84, 190, 257, 258, 259  
 tyramín 103
- účinky anestetické 253, 254  
 - fotosenzibilizačné 80  
 - narkotické 101  
 - vedľajšie nežiadúce 384  
 účinok amfocholeretický 145  
 - antimiotický 112  
 - cytotoxický 112  
 - drogy liečivé 27

účinnok dromotropný 115  
- negatívne 133, 222  
- efedrínu analeptický 137  
- hypotonický 112  
- chronotropný 115  
- negatívne 222  
- inotropný negatívne 115, 222  
- - pozitívne 123, 125, 133  
- liečebný optimálny 33  
- narkotický mierny 112  
- narkotizačný 190  
- protivírusový 119  
ulcus cruris 360  
- pepticum oesophagi 305  
- ventriculi et duodeni 308  
unguentum 26,34  
ureteritis 328  
urethritis 328  
urodezinficiens 81, 101, 269  
urolithiasis 331  
urologiká 393  
urologikum 213, 231  
urticaria 363  
urtikária pozri urticaria  
urtinktúry 35  
uterotonikum 114, 117, 161, 241, 251  
užívanie drog rastlinných 33

varixy 355  
vazodilatans 93  
vazomotorikum 120  
vazotonikum 68, 84, 148, 155, 233, 239, 276,  
280, 286  
venená 27, 33  
venoruton 43  
venotoniká 394  
venotonikum 156  
verbenalín 273, 274  
vermifugum mierne 130  
vezikans 99  
videnie modrofialové 88  
- zelené 66  
- žltofialové 88  
vína medicínálne 36  
vincín 276  
vinkamín 276  
víno medicínálne borakové 97  
Vinum asperulae 148  
- condurango 179  
- dracunculi 88  
- inulae 166  
violín 277

vírusocídium 286  
viskotoxín 277  
vitamín A 58  
- B<sub>1</sub> 58  
- B<sub>6</sub> 59  
- C 59, 228, 232  
- E 58  
- F 58, 174  
- H 281  
- K 58,266  
- P 43,116  
- U 309  
vitaminiferá 394  
vitaminiferum 98, 104, 130, 225, 228, 232, 235,  
248, 266, 268, 280  
vitamíny 58, 266, 282  
- skupiny B 228  
voda hamamelová 156  
vosky 59  
- rastlinné 59  
- živočíšne 59  
vplyv drogy repelentný 85  
vulvitis 370  
vyrážky 80  
výťažky 35

Waksman A. 22

xantofyly 48  
xantopsia 88  
xantotoxín 76  
xerostómia 303

Zalužanský Adam 21  
zápal čreva hrubého vredový 315  
- hrtana akútne katarálny 340  
——krustózne 340  
- chronický 341  
- panvičky obličkovej 328  
- pažeráka akútne 304  
zápaly ciest močových chronické 329  
zapečenosť funkčná 302  
zaváraniny liečivé 36  
zinok 51,264  
zlúčeniny fenolové 258  
- fytohormonálne 70  
zmesi diuretické 34  
zostavovanie receptúr pri predpise individuál-  
nom 378  
železo 50, 280, 282  
živice 59