

---

# STRUČNÝ OBSAH

	O autorce .....	18
	Předmluva .....	20
1	Úvod .....	22
2	Základy funkční anatomie, biomechaniky a funkce páteře .....	28
3	Etiopatogeneze funkčních vertebrogenních poruch a jejich klinické projevy .....	51
4	Vyšetřování a diagnostika funkčních vertebrogenních poruch .....	81
5	Funkční rtg vyšetření a základní rtg diagnostika páteře .....	172
6	Terapie vertebrogenních poruch .....	191
7	Specifická léčba funkčních vertebrogenních poruch .....	223
8	Cviky při vertebrogenních obtížích .....	327
9	Klinická symptomatologie funkčních vertebrogenních poruch a jejich terapie .....	359
10	Prevence a sport u vertebrogenních obtíží .....	481
	Literatura .....	498
	Přehled použitých zkratk .....	512
	Seznam ilustrací .....	513
	Rejstřík .....	519

# OBSAH

O autorce .....	18
Předmluva .....	20
<b>1 Úvod .....</b>	<b>22</b>
<b>2 Základy funkční anatomie, biomechaniky a funkce páteře .....</b>	<b>28</b>
2.1 Páteř jako celek .....	28
2.1.1 Pohyblivost páteře jako celku .....	30
2.2 Pánev a sakroiliakální klouby .....	32
2.3 Funkční anatomie bederní páteře .....	36
2.4 Funkční anatomie hrudní páteře .....	36
2.5 Funkční anatomie krční páteře .....	37
2.5.1 Cervikokraniální spojení .....	39
2.5.1.1 Rotace v hlavových kloubech .....	40
2.5.1.2 Lateroflexe v hlavových kloubech .....	41
2.5.1.3 Anteflexe a retroflexe v cervikokraniálním spojení .....	41
2.5.2 Pohyby celé krční páteře .....	43
2.5.2.1 Anteflexe a retroflexe krční páteře .....	43
2.5.2.2 Rotace krční páteře .....	43
2.5.2.3 Lateroflexe krční páteře .....	43
2.6 Funkce páteře jako celku .....	44
2.6.1 Posuzování a hodnocení funkce páteře .....	45
2.6.1.1 Statika páteře .....	46
2.6.1.1.1 Držení těla .....	47
2.6.1.2 Dynamika páteře .....	48
2.6.1.3 Hodnocení ochranné funkce páteře .....	49
2.6.2 Vztah páteře k ostatním složkám hybného systému .....	49
2.6.3 Vztah páteře k celému organismu .....	50
<b>3 Etiopatogeneze funkčních vertebrogenních poruch a jejich klinické projevy .....</b>	<b>51</b>
3.1 Teorie zánětlivého původu .....	51
3.2 Degenerativní změny .....	52
3.2.1 Degenerativní změny meziobratlové destičky .....	53
3.2.2 Význam degenerativních změn pro vznik vertebrogenních poruch .....	54
3.2.3 Meziobratlové destičky .....	55
3.3 Funkční poruchy páteře .....	56
3.3.1 Vývoj teorií o vzniku funkční kloubní blokády .....	57
3.3.2 Teorie sublukační .....	57
3.3.3 Teorie meziobratlové destičky .....	58
3.3.4 Teorie uskfínutí meniskoidů .....	58
3.3.4.1 Kloubní vůle .....	58
3.3.4.2 Chondrosynoviální membrána .....	59
3.3.4.3 Meniskoidy .....	61

9.4.6	Bolest ramene v důsledku funkčních blokád krční páteře	405
9.4.7	Akromioklavikulární a sternoklavikulární kloub	405
9.4.7.1	Blokáda akromioklavikulárního kloubu	405
9.4.7.2	Blokáda sternoklavikulárního kloubu	406
9.4.8	Bolesti v rameni v důsledku svalové dysbalance – horní zkřížený syndrom	407
9.4.8.1	Bolestivá subdeltoideální burza	407
9.4.9	Blokáda I.–III. žebra	408
9.5	Cervikobrachiální syndrom	408
9.5.1	Funkční kloubní blokády v cervikotorakálním přechodu	409
9.5.2	Funkční blokáda I. žebra	409
9.5.3	Pancoastův tumor	410
9.5.4	Epikondylitida	410
9.5.4.1	Epikondylitis radialis	410
9.5.4.2	Epikondylitis ulnaris – golfový loket	411
9.6	Úžinové syndromy	412
9.6.1	Diagnostika úžinových syndromů	413
9.6.2	Terapie úžinových syndromů	413
9.6.3	Thoracic outlet syndrom – syndrom horní apertury hrudní	414
9.6.4.	Skalenový syndrom	415
9.6.5	Kostoklavikulární syndrom	416
9.6.6	Úžinový syndrom n. suprascapularis	416
9.6.7	Hyperabdukční syndrom	417
9.6.8	Syndrom kubitálního tunelu	417
9.6.9	Syndrom supinátorového kanálu	418
9.6.10	Pronátorový syndrom	418
9.6.11	Syndrom canalis carpi	418
9.6.12	Syndrom Guyonova kanálu	420
9.7	Bolesti krční páteře	420
9.7.1	Funkční poruchy v segmentech C 3–5	421
9.7.2	Reflexní dysfagie	421
9.7.3	Kvadrantový syndrom	422
9.8	Cervikokraniální syndrom	423
9.9	Primární bolesti hlavy	425
9.9.1	Migréna	425
9.9.2	Cluster headache	426
9.9.3	Tenzní bolesti hlavy	426
9.10	Cervikální závrať	427
9.10.1	Diferenciální diagnostika závratí	428
9.11	Anteflexní bolest hlavy	430
9.12	Retroflexní bolest hlavy	432
9.13	Bolest hlavy v důsledku poruchy statiky páteře	432
9.14	Stavy po úrazech krční páteře	433
9.15	Poranění způsobená prudkou akcelerací nebo brzděním – „whiplash injury“	433
9.16	Některé anomálie krční páteře	435
9.16.1	Bazilární imprese	435
9.16.2	Cervikální myelopatie	436
9.17	Radikulární syndromy	437
9.17.1	Všeobecná charakteristika	438
9.17.2	Kořenové syndromy na dolních končetinách	439
9.17.3	Syndrom kaudy	440
9.18	Úžinové syndromy na dolních končetinách	441
9.18.1	Syndrom n. cutaneus lateralis – meralgia parestetica	441
9.18.2	Syndrom útlaku n. saphenus	441

9.18.3	Syndrom útlaku n. peronealis	442
9.18.4	Syndrom tarzálního tunelu	442
9.18.5	Mortonova metatarsalgie	442
9.19	Kořenové syndromy na horních končetinách	443
9.20	Léčení radikulárních syndromů	444
9.21	Pseudoradikulární syndrom	447
9.22	Hypermobilita	448
9.22.1	Kongenitální celková hypermobilita	449
9.22.2	Klinická charakteristika celkové hypermobility	449
9.22.3	Lokální hypermobilita	450
9.22.4	Kompenzatorní hypermobilita	450
9.22.5	Kongenitální lokální hypermobilita	450
9.22.6	Terapeutické možnosti hypermobility	451
9.23	Vertebroviscerální a viscerovertebrální vztahy, diferenciální diagnostika a klinický význam reflexních změn a funkčních poruch páteře u onemocnění vnitřních orgánů	452
9.23.1	Teoretické poznámky	452
9.23.2	Klinické projevy vertebroviscerálních vztahů	453
9.23.3	I. skupina – Vertebrogenní poruchy a reflexní změny imitující orgánové onemocnění	454
9.23.4	II. skupina – Reflexní změny a funkční poruchy páteře vznikající u interních onemocnění	455
9.23.4.1	Skupina AN – akutní onemocnění s nebolestivým průběhem	456
9.23.4.2	Skupina AB – akutní onemocnění s bolestivým průběhem	457
9.23.4.3	Skupina BN – chronické onemocnění s nebolestivým průběhem	458
9.23.4.4	Skupina BB – chronické onemocnění s bolestivým průběhem	458
9.23.5	Posouzení klinického významu reflexních změn a funkčních vertebrogenních poruch v průběhu interního onemocnění	460
9.23.6	III. skupina – Funkční vertebrogenní poruchy vyvolávající nebo ovlivňující průběh vnitřního onemocnění	461
9.23.7	Možnosti ovlivnění kolikovitých bolestí reflexní léčbou	463
9.23.8	Vertebroardiální syndrom	463
9.23.9	Bolesti břicha v důsledku funkčních poruch páteře a reflexních změn	465
9.23.9.1	Klinický význam spasmu m. psoas a m. iliacus při bolestech břicha	467
9.24	Funkční poruchy páteře a reflexní změny u některých orgánových onemocnění	467
9.24.1	Ischemická choroba srdeční a akutní infarkt myokardu	467
9.24.2	Hypertenzní choroba	469
9.24.3	Esenciální juvenilní hypertenze	471
9.24.4	Bronchopulmonální onemocnění	473
9.24.5	Onemocnění žlučníku	473
9.24.6	Onemocnění žaludku a duodena	474
9.24.7	Onemocnění pankreatu	474
9.24.8	Onemocnění tenkého a tlustého střeva	474
9.24.9	Onemocnění ledvin a vývodných cest močových	475
9.24.10	Gynekologická onemocnění	476
9.24.11	Bolest v orofaciální oblasti	476
9.24.12	Lymeská borrelióza	477
9.25	Funkční vertebrogenní poruchy u dětí	479
<b>10</b>	<b>Prevence a sport u vertebrogenních obtíží</b>	<b>481</b>
10.1	Úprava lůžka při vertebrogenních poruchách	482
10.1.1	Jaké je správné lůžko?	482
10.1.2	Úprava polohy při usínání a ve spánku	482
10.1.3	Podložení hlavy	483

10.2	Některé technické pomůcky .....	483
10.2.1	Polštářek pod hlavu – jaký je správný? .....	483
10.2.2	Bederní podpurný pás .....	485
10.2.3	Podložení zad při sezení .....	486
10.2.4	Jízda autem .....	486
10.2.5	Korekce statické poruchy páteře podpatěnkou .....	487
10.3	Zaměstnání .....	487
10.3.1	Úprava pracovního prostředí .....	487
10.3.2	Pracovní stůl .....	488
10.3.3	Výška a tvar židle .....	488
10.3.4	Práce u počítače .....	489
10.4	Zvedání břemene .....	490
10.5	Obezita .....	491
10.6	Cvičení .....	492
10.6.1	Kondiční cvičení .....	493
10.6.2	Džezgymnastika a aerobická gymnastika .....	493
10.7	Sport a vertebrogenní obtíže .....	494
10.7.1	Následky nevhodně prováděného sportu a zatěžování .....	495
10.7.2	Sport při vertebrogenních poruchách .....	496
<b>Literatura</b>	.....	498
<b>Přehled použitých zkratk</b>	.....	512
<b>Seznam ilustrací</b>	.....	513
<b>Rejstřík</b>	.....	519

3.3.4.4	Hypotéza lokalizace uskřinutí meniskoidů	64
3.4	Klinické projevy funkční kloubní blokády	66
3.4.1	Subjektivní příznaky	66
3.4.2	Objektivní klinické známky funkčních kloubních blokády	67
3.4.3	Klinický význam funkčních kloubních blokády	68
3.5	Bolest a pohybový systém	69
3.6	Reflexní změny	69
3.6.1	Hyperalgiická kožní zóna	72
3.6.2	Svalové spasmy	73
3.6.3	Bolestivé body (body maximální citlivosti)	74
3.6.4	Myofasciální bolest a spouštěcí body – „trigger points“	75
3.6.5	Přenesená bolest	76
3.6.6	Diagnostické hodnocení reflexních změn	77
3.6.7	Klinický význam reflexních změn	77
3.7	Příčiny vzniku funkčních kloubních blokády	78
3.7.1	Přetěžování a nevhodné zatěžování páteře	78
3.7.2	Úrazy	79
3.7.3	Funkční vertebrogenní poruchy vzniklé v důsledku reflexního mechanismu	79
<b>4</b>	<b>Vyšetřování a diagnostika funkčních vertebrogenních poruch</b>	<b>81</b>
4.1	Anamnéza	81
4.2	Objektivní funkční vyšetření páteře	83
4.2.1	Zásady správného postupu při funkčním vyšetření	84
4.2.2	Zásady týkající se nemocného	84
4.2.3	Zásady týkající se vyšetřujícího	85
4.2.4	Zásady vyšetření kloubní vůle	86
4.3	Vyšetření stoje	86
4.3.1	Vyšetření stoje na dvou vahách	88
4.4	Vyšetření chůze	89
4.5	Vyšetření aktivních pohybů	90
4.5.1	Vyšetření aktivního předklonu	90
4.5.2	Vyšetření aktivního záklonu	91
4.5.3	Vyšetření aktivního úklonu	92
4.6	Vyšetření pánve	92
4.6.1	Palpace hřebenů kostí kyčelních	93
4.6.2	Vyšetření spinae iliace posteriores superiores	93
4.6.3	Fenomén předbíhání	94
4.6.4	Vyšetření spinae iliace anteriores superiores	94
4.6.5	Sakroiliakální posun	95
4.6.6	Šikmá pánev	96
4.6.7	Vyšetření sakroiliakálního kloubu podle Mennella	96
4.6.8	Vyšetření předklonu vsedě	97
4.6.9	Vyšetření Lasègueova manévru	98
4.6.10	Variabilní délka dolních končetin	100
4.6.11	Vyšetření spasma m. iliacus	100
4.6.12	Fenomén omezené abdukce – Patrickovo znamení	101
4.6.13	Vyšetření pružení sakroiliakálního kloubu	102
4.6.14	Vyšetření kyčelních kloubů	105
4.6.15	Palpace hlavice kosti stehenní	105
4.6.16	Vyšetření pánevních ligament	106
4.6.16.1	Vyšetření ligamentum iliolumbale	107
4.6.16.2	Vyšetření ligamentum sacroiliacum	108
4.6.16.3	Vyšetření ligamentum sacrotuberale	109
4.6.17	Vyšetření kostrče	110

4.6.18	Vyšetření spasmu m. piriformis	110
4.6.19	Palpace spinae iliace posteriores superiores vleže	112
4.6.20	Palpační vyšetření tuber ischiadicum	112
4.6.21	Palpační vyšetření trochanter major	112
4.6.22	Palpační vyšetření štěrbin sakroiliakálních kloubů	113
4.6.23	Palpační vyšetření symfýzy	113
4.7	Vyšetření bederní páteře	114
4.7.1	Vyšetření hyperalgiecké kožní zóny (Kiblerova řasa)	114
4.7.2	Vyšetření tonu paravertebrálních svalů vleže	114
4.7.3	Vyšetření trnové bolesti a lig. interspinale superficiale	115
4.7.4	Vyšetření pružení obratlů	116
4.7.5	Segmentové vyšetření do retroflexe	117
4.7.6	Segmentové vyšetření do anteflexe	118
4.7.7	Segmentové vyšetření do lateroflexe	120
4.7.8	Vyšetření dorzálního posunu	122
4.7.9	Vyšetření anteflexe v poloze na zádech	123
4.7.10	Vyšetření lateroflexe v poloze na zádech	124
4.8	Vyšetření torakolumbálního přechodu	124
4.8.1	Vyšetření celkové rotace trupu	125
4.8.2	Segmentové vyšetření torakolumbálního přechodu do rotace	126
4.8.3	Vyšetření torakolumbálního přechodu vleže na boku do anteflexe a retroflexe	126
4.8.4	Vyšetření spasmu m. psoas	127
4.9	Vyšetření hrudní páteře	129
4.9.1	Vyšetření hrudní páteře vsedě	129
4.9.1.1	Vyšetření aktivních pohybů	129
4.9.1.2	Vyšetření bolestivosti trnů hrudní páteře	130
4.9.1.3	Segmentové vyšetření do retroflexe	131
4.9.1.4	Segmentové vyšetření do anteflexe	131
4.9.1.5	Segmentové vyšetření do lateroflexe	132
4.9.1.6	Segmentové vyšetření rotace	133
4.9.2	Vyšetření hrudní páteře vleže na břiše	133
4.9.2.1	Vyšetření dechové vlny (podle Tesařové)	133
4.9.2.2	Vyšetření hyperalgiecké kožní zóny (Kiblerova kožní řasa)	134
4.9.2.3	Vyšetření svalových spasmů	135
4.9.2.4	Vyšetření pružení obratlů	135
4.9.3	Vyšetření žeber	136
4.9.3.1	Vyšetření pružení žebra v kostotransverzálním kloubu	136
4.9.3.2	Vyšetření I. žebra	137
4.9.3.3	Vyšetření II. a III. žebra	137
4.9.3.4	Vyšetření kaudálních žeber vsedě	138
4.9.3.5	Vyšetření XI. a XII. žebra	139
4.9.3.6	Palpační vyšetření sternokostálních kloubů	140
4.10	Vyšetření krční páteře	141
4.10.1	Vyšetření pasivních pohybů	141
4.10.1.1	Vyšetření rotace ve vzpřímeném držení hlavy	141
4.10.1.2	Vyšetření rotace v předklonu hlavy	141
4.10.1.3	Vyšetření rotace v záklonu hlavy	142
4.10.1.4	Vyšetření úklonu	143
4.10.2	Vyšetření hyperalgiecké kožní zóny – Kiblerovy kožní řasy	144
4.10.3	Vyšetření bolestivých bodů	144
4.10.4	Vyšetření pružení příčného výběžku atlasu	145
4.10.5	Palpace trnu C 2 ze strany	146
4.10.6	Vyšetření rotace C 2 při úklonu hlavy	146

4.10.7	Vyšetření C 2 při rotaci hlavy	147
4.10.8	Vyšetření C 2–5 vsedě	148
4.10.9	Anterioposteriorní a laterolaterální posun a rotace	148
4.11	Vyšetření cervikotorakálního přechodu vsedě	148
4.11.1	Vyšetření rotace	150
4.11.2	Vyšetření pružení trnu do strany	150
4.12	Vyšetření krční páteře vleže	152
4.12.1	Vyšetření atlas occiput do laterokyvu	152
4.12.2	Vyšetření atlas occiput do předkyvu	153
4.12.3	Vyšetření atlas occiput do zákyvu	154
4.12.4	Vyšetření kyvu C 1–2	154
4.12.5	Vyšetření krční páteře do rotace	155
4.12.5.1	Vyšetření rotace C 1–2	155
4.12.5.2	Vyšetření rotace C 2–6	156
4.12.6	Vyšetřování C 2–6 do úklonu	157
4.13	Vyšetření cervikotorakálního přechodu vleže na boku	158
4.13.1	Vyšetření laterolaterálního posunu	158
4.13.2	Vyšetření do úklonu	159
4.13.3	Vyšetření do rotace	159
4.13.4	Vyšetření dorzálního posunu	160
4.14	Vyšetření nejčastěji zkrácených a oslabených svalů	161
4.14.1	Teoretické poznámky	161
4.14.2	Vyšetřování některých svalů s tendencí ke zkrácení	164
4.14.2.1	M. iliopsoas a m. rectus femoris	165
4.14.2.2	Vyšetření abdukce v kyčli	166
4.14.2.3	Vyšetření zkrácených zádoových svalů	166
4.14.2.4	Vyšetření zadní skupiny stehenních svalů	166
4.14.2.5	Vyšetření m. quadratus lumborum	167
4.14.2.6	Vyšetření m. pectoralis major	167
4.14.2.7	Vyšetření horní části m. trapezius a m. levator scapulae	167
4.14.2.8	Vyšetření m. sternocleidomastoideus	168
4.14.3	Vyšetření nejčastěji oslabených svalů	168
4.14.3.1	Vyšetření m. gluteus maximus	168
4.14.3.2	Vyšetření m. gluteus medius	169
4.14.3.3	Vyšetření mm. recti abdomini	170
4.14.3.4	Vyšetření mm. obliqui abdomini	170
4.14.3.5	Vyšetření dolních fixátorů lopatek	170
4.14.3.6	Vyšetření dolní části m. trapezius	171
4.14.3.7	Vyšetření hlubokých flexorů krku	171
<b>5</b>	<b>Funkční rtg vyšetření a základní rtg diagnostika páteře</b>	<b>172</b>
5.1	Páteř jako celek	173
5.2	Rtg pánve a bederní páteře	174
5.2.1	Boční snímek pánve a bederní páteře	174
5.2.2	Předozadní snímek pánve a bederní páteře	178
5.2.3	Šikmá pánev	180
5.3	Hrudní páteř	182
5.3.1	Boční snímek hrudní páteře	182
5.3.2	Předozadní snímek hrudní páteře	183
5.4	Rtg krční páteře	183
5.4.1	Boční projekce krční páteře	183
5.4.2	Předozadní projekce krční páteře	186
5.5	Funkční rentgenové studie	190
5.6	Kdy je nutno mít rtg páteře a jak často zhotovit nový rtg snímek	190



<b>6</b>	<b>Terapie vertebrogenních poruch</b>	191
6.1	Trakční léčba	192
6.1.1	Manuální trakce	192
6.1.2	Přístrojová trakce	192
6.1.2.1	Trakce bederní páteře	193
6.1.2.2	Trakce krční páteře	193
6.2	Reflexní léčba	194
6.2.1	Neurofyziologické poznámky	194
6.2.2	Taktika použití reflexní terapie	195
6.2.3	Masáž	197
6.2.4	Fyzikální léčba	197
6.2.5	Obstřiky	199
6.2.5.1	Obstřiky intrakutánní a subkutánní	201
6.2.5.2	Obstřiky svalů	201
6.2.5.3	Obstřiky bolestivých, spouštěcích a periostových bodů	202
6.2.5.4	Intraartikulární obstřiky	203
6.2.5.5	Obstřik sakroiliakálního kloubu	203
6.2.5.6	Infiltrace úponů pánevních ligament	204
6.2.5.7	Obstřiky kolem nervových tkání	205
6.2.5.8	Obstřik trochanter major	205
6.2.5.9	Obstřik kolenního kloubu	206
6.2.5.10	Obstřik pes anserinus	207
6.2.5.11	Obstřik hlavičky fibuly	207
6.2.5.12	Obstřik úponu lig. calcaneofibulare, event. lig. talofibulare anterior	208
6.2.5.13	Obstřik os cuboideum	209
6.2.5.14	Obstřik ramenního kloubu	209
6.2.5.15	Obstřik akromioklavikulárního kloubu	211
6.2.5.16	Obstřik n. suprascapularis	211
6.2.5.17	Obstřik subakromioklavikulární burzy a subakromioklavikulární oblasti	212
6.2.5.18	Obstřik bolestivých svalových úponů na tuberculum majus	213
6.2.5.19	Obstřik šlachy dlouhé hlavy m. biceps brachii	213
6.2.5.20	Obstřik loketního kloubu	214
6.2.5.21	Obstřik radiálního epikondylu	215
6.2.5.22	Obstřik ulnárního epikondylu	215
6.2.5.23	Obstřik canalis carpi	215
6.2.5.24	Obstřik processus styloideus radii	216
6.2.6	Akupunktura (AK)	217
6.3	Farmakoterapie vertebrogenních poruch	217
6.4	Léčebná tělesná výchova (LTV)	221
6.5	Lázeňská léčba	222
6.6	Chirurgická léčba	222
<b>7</b>	<b>Specifická léčba funkčních vertebrogenních poruch</b>	223
7.1	Technické provedení mobilizace a manipulace	225
7.1.1	Stabilizace objektu	226
7.1.2	Co rozumíme správnými podmínkami působení síly	227
7.1.3	Místo působení síly	227
7.1.4	Směr působení síly	228
7.1.5	Časový průběh působení síly	230
7.2	Měkké techniky	233
7.3	Technika uvolňování svalových spasmů	233
7.4	Mobilizace	236
7.4.1	Nespecifická – necílená mobilizace	236
7.4.2	Segmentová – cílená mobilizace	237

7.5	Používané techniky mobilizace a manipulace	237
7.5.1	Technika bez fixace dolního obratle	238
7.5.2	Technika s fixací dolního obratle	238
7.6	Manipulace	238
7.6.1	Indikace manipulace	239
7.6.2	Kontraindikace manipulace	240
7.6.3	Technické provedení manipulace	240
7.6.4	Kdy je manipulace neúspěšná	241
7.6.5	Klinické následky nevhodně indikovaných a nesprávně provedených manipulací	241
7.7	Mobilizace sakroiliakálního kloubu	242
7.7.1	Mobilizace sakroiliakálního kloubu dorzálním směrem	243
7.7.2	Mobilizace sakroiliakálního kloubu křížovým hmatem podle Stoddarda	243
7.7.3	Mobilizace sakroiliakálního kloubu v poloze na boku	244
7.7.4	Mobilizace sakroiliakálního kloubu do rotace	246
7.8	Manipulace sakroiliakálního kloubu	247
7.9	Manipulace kostrče	248
7.10	Mobilizace bederní páteře	249
7.10.1	Příčné a podélné kožní řasy	249
7.10.2	Uvolnění spasmu zádových svalů	250
7.10.2.1	Uvolnění spasmu zádových svalů vsedě	250
7.10.2.2	Uvolnění spasmu zádových svalů v poloze na zádech	251
7.10.2.3	Uvolnění spasmu zádových svalů v poloze na boku	252
7.10.2.4	Pasivní protažení zádových svalů s nespécifickou mobilizací páteře do rotace	254
7.10.3	Trakční mobilizace bederní páteře	255
7.10.3.1	Trakce bederní páteře v poloze na zádech (trakční test)	255
7.10.3.2	Trakce bederní páteře za jednu dolní končetinu	256
7.10.3.3	Trakce bederní páteře do flexe	257
7.10.3.4	Trakce bederní páteře v poloze na břiše	258
7.10.4	Necílená mobilizace do úklonu s protažením paravertebrálních svalů	259
7.10.5	Necílená mobilizace do rotace	260
7.10.6	Segmentová mobilizace bederní páteře	260
7.10.6.1	Mobilizace dorzálním směrem	261
7.10.6.2	Mobilizace bederní páteře do rotace	262
7.10.6.2.1	Mobilizace do rotace pomocí ramene nemocného	263
7.10.6.2.2	Mobilizace do rotace pomocí pánve	265
7.11	Manipulace bederní páteře	265
7.11.1	Manipulace bederní páteře v neutrální poloze	266
7.11.2	Manipulace bederní páteře do retroflexe	267
7.11.3	Manipulace bederní páteře do anteflexe	268
7.11.4	Manipulace bederní páteře při omezené lateroflexi	270
7.12	Mobilizace torakolumbálního přechodu	270
7.12.1	Segmentová mobilizace do rotace vsedě	270
7.12.2	Segmentová mobilizace vleže na boku	272
7.13	Manipulace torakolumbálního přechodu	273
7.13.1	Manipulace torakolumbálního přechodu vsedě	273
7.13.2	Manipulace torakolumbálního přechodu do rotace vleže na boku	274
7.14	Mobilizace hrudní páteře a žeber	275
7.14.1	Nespécifická mobilizace vsedě	276
7.14.1.1	Trakce dolní hrudní páteře	276
7.14.1.2	Trakce střední hrudní páteře	277
7.14.1.3	Nespécifická mobilizace do retroflexe	277
7.14.1.4	Mobilizace do retroflexe pomocí abdukce dolních končetin	279

7.14.2	Segmentová – cílená mobilizace hrudní páteře . . . . .	281
7.14.2.1	Segmentová mobilizace hrudní páteře vsedě . . . . .	281
7.14.2.1.1	Mobilizace do rotace . . . . .	281
7.14.2.1.2	Mobilizace do úklonu . . . . .	282
7.14.2.2	Mobilizace hrudní páteře vleže na břiše . . . . .	283
7.14.2.2.1	Segmentová mobilizace ventrálním směrem . . . . .	284
7.14.2.2.2	Segmentová mobilizace vzájemnou protirotačí obratlů . . . . .	285
7.14.3	Mobilizace žeber a kostotransverzálních kloubů vleže na břiše . . . . .	286
7.14.3.1	Mobilizace horních žeber pomocí lopatky . . . . .	287
7.14.3.2	Mobilizace žeber na boku . . . . .	288
7.14.3.3	Cílená mobilizace žeber v poloze na zádech . . . . .	288
7.15	Manipulace hrudní páteře . . . . .	290
7.15.1	Manipulace do retroflexe . . . . .	290
7.15.2	Manipulace do anteflexe . . . . .	292
7.15.3	Manipulace s rotačním impulsem . . . . .	292
7.15.4	Manipulace v poloze na břiše . . . . .	293
7.15.5	Manipulace do rotace vsedě . . . . .	293
7.16	Manipulace žeber a kostotransverzálních kloubů . . . . .	294
7.16.1	Manipulace žeber vsedě . . . . .	294
7.16.2	Manipulace žeber vleže na břiše . . . . .	296
7.16.3	Manipulace žeber v poloze na zádech . . . . .	296
7.16.4	Manipulace XI. a XII. žebra . . . . .	297
7.16.5	Manipulace I. žebra . . . . .	298
7.17	Mobilizace krční páteře . . . . .	299
7.17.1	Uvolnění spasmu šíjových svalů . . . . .	300
7.17.1.1	Uvolnění spasmu šíjových svalů do rotace . . . . .	300
7.17.1.2	Uvolnění spasmu šíjových svalů do úklonu . . . . .	301
7.17.2	Manuální trakce krční páteře . . . . .	302
7.17.3	Technika měkkých tkání . . . . .	304
7.17.3.1	Masáž horní části m. trapezius . . . . .	304
7.17.3.2	Protažení m. trapezius vleže na zádech . . . . .	304
7.17.4	Necílená mobilizace krční páteře vleže na zádech . . . . .	305
7.17.4.1	Mobilizace do rotace a úklonu – „koulení hlavy“ . . . . .	305
7.17.4.2	Trakční mobilizace . . . . .	306
7.17.4.3	Laterolaterální posun . . . . .	307
7.17.4.4	Ventrodorzální posun . . . . .	308
7.17.4.5	Mobilizace do úklonu s protažením šíjového svalstva . . . . .	309
7.17.5	Segmentová mobilizace do úklonu . . . . .	310
7.17.6	Mobilizace cervikotorakálního přechodu do retroflexe . . . . .	311
7.17.7	Mobilizace cervikotorakálního přechodu do anteflexe . . . . .	312
7.17.8	Segmentová mobilizace krční páteře vsedě a vleže . . . . .	312
7.18	Manipulace krční páteře . . . . .	313
7.18.1	Manipulace krční páteře vsedě . . . . .	313
7.18.1.1	Manipulace occiput atlas do rotace vsedě . . . . .	313
7.18.1.2	Manipulace C 1–6 do rotace . . . . .	314
7.18.2	Manipulace krční páteře vleže . . . . .	316
7.18.2.1	Manipulace occiput atlas do trakce . . . . .	317
7.18.2.2	Manipulace occiput atlas do rotace . . . . .	317
7.18.2.3	Manipulace occiput atlas při retroflexi hlavy . . . . .	318
7.18.2.4	Manipulace atlas axis do trakce . . . . .	319
7.18.2.5	Manipulace atlas axis do rotace . . . . .	320
7.18.2.6	Manipulace atlasu laterálně (transverzální posun) . . . . .	320
7.18.2.7	Manipulace krční páteře do trakce s úklonem . . . . .	321

7.18.2.8	Manipulace krční páteře do rotace	322
7.19	Manipulace cervikotorakálního přechodu	323
7.19.1	Manipulace cervikotorakálního přechodu do trakce	323
7.19.2	Manipulace cervikotorakálního přechodu do rotace vsedě	325
7.19.3	Manipulace cervikotorakálního přechodu do rotace vleže na břiše	325
<b>8</b>	<b>Cviky při vertebrogenních obtížích</b>	<b>327</b>
8.1	Cvičení pro uvolnění svalových spasmů a protažení zkrácených svalů	328
8.1.1	Všeobecný návod k protahování zkrácených svalů a svalů ve spasmu	329
8.1.2	Protažení m. iliopsoas, m. rectus femoris, m. triceps surae a zadní skupiny stehenních svalů	329
8.1.3	Protažení zadní skupiny stehenních svalů a m. triceps surae	330
8.1.4	Protažení zádových svalů a mobilizace bederní páteře do flexe	331
8.1.5	Protažení m. piriformis	331
8.1.6	Protažení m. pectoralis major	332
8.1.7	Protažení horní části m. trapezius	333
8.1.8	Protažení m. levator scapulae	334
8.1.9	Protažení m. sternocleidomastoideus	334
8.2	Některé rotační cviky pro uvolnění páteře	335
8.3	Cílené uvolňovací cvičení – automobilizace	341
8.3.1	Všeobecný návod	342
8.3.2	Cviky pro uvolnění bederní a dolní hrudní páteře	343
8.3.2.1	Cvičení vstoje – uvolnění do záklonu a úklonu	343
8.3.2.1.1	Lokalizace pohybu přiloženými prsty a dlaněmi	343
8.3.2.1.2	Lokalizace pohybu přiložením palců na trnový výběžek	344
8.3.2.2	Cvičení vkleče	346
8.3.3	Uvolňovací cvik sakroiliakálního kloubu	347
8.3.4	Uvolňovací cvik bederní páteře do rotace v poloze na boku	348
8.3.5	Uvolnění bederní páteře do předklonu pohybem pánve	349
8.3.6	Cviky pro uvolnění hrudní páteře	350
8.3.6.1	Cvičení v kleku	350
8.3.6.2	Uvolňovací cviky na horní část hrudní páteře vsedě	352
8.3.6.3	Uvolňovací cviky horní hrudní a dolní krční páteře vleže na zádech	352
8.3.7	Cviky pro uvolnění krční páteře	353
8.3.7.1	Uvolnění dolního úseku krční páteře ventrodorzálně	353
8.3.7.2	Uvolnění středního a horního úseku krční páteře ventrodorzálně	354
8.3.7.3	Uvolnění středního a horního úseku krční páteře do rotace	354
8.3.7.4	Uvolnění dolní krční páteře do úklonu	355
8.3.7.5	Uvolnění horní krční páteře do úklonu	355
8.3.8	Uvolnění hlavových kloubů do rotace	356
8.3.9	Uvolnění spasmu hlubokých šíjových svalů krku	356
8.3.10	Uvolnění hlubokých flexorů krku	357
8.3.11	Uvolnění atlantookcipitálního kloubu do kyvu	358
<b>9</b>	<b>Klinická symptomatologie funkčních vertebrogenních poruch a jejich terapie</b>	<b>359</b>
9.1	Akutně vzniklé vertebrogenní obtíže	359
9.1.1	Akutní lumbago	360
9.1.2	Akutní ústřel krční páteře	362
9.1.3	Recidivující ústřely krční páteře	364
9.1.4	Akutní ústřel hrudní páteře a žeber	364
9.1.5	Akutní blokáda žeber	365
9.2	Bolesti v křížobederní krajině	366
9.2.1	I. skupina – Bolesti vznikající v důsledku funkčních blokád a reflexních změn	367

9.2.1.1	Funkční blokáda bederní páteře	367
9.2.1.2	Funkční blokáda sakroiliakálního kloubu	368
9.2.1.3	Sakroiliakální posun	369
9.2.1.4	Bolesti v kříži v důsledku funkční blokády hlavových kloubů	370
9.2.1.5	Bolestivé trny bederní páteře	370
9.2.1.6	Fascia thoracolumbalis – myofasciální bolest	370
9.2.2	II. skupina – Bolesti vznikající v důsledku poruchy statiky páteře	371
9.2.2.1	Ligamentózní bolest	372
9.2.2.2	Bolesti v kříži při hypermobilitě	373
9.2.2.3	Šikmá pánev	374
9.2.2.4	Funkčně šikmá pánev v důsledku blokády hlavových kloubů	375
9.2.3	III. skupina – Bolesti vznikající v důsledku svalové dysbalance a poruchy svalového stereotypu	376
9.2.3.1	Dolní zkřížený syndrom	376
9.2.4	IV. skupina – Bolesti vznikající v důsledku degenerativních změn, morfologických změn bederní páteře a sakroiliakálních kloubů	377
9.2.4.1	Facetární syndrom	377
9.2.4.2	Failed back surgery syndrom	378
9.2.4.3	Degenerativní změny meziobratlového prostoru	379
9.2.4.4	Úzký kanál páteřní	379
9.2.4.5	Bechtěrevova choroba	380
9.2.4.6	Spina bifida L 5, S 1, lumbalizace S 1, sakralizace L 5	380
9.2.4.7	Hyperlordóza	381
9.2.5	Stavy po úrazech	382
9.2.5.1	Stavy po fraktuře obratlového těla	383
9.2.5.2	Pseudospondylolistéza a spondylolistéza	383
9.2.6	Bolesti v kříži při orgánových onemocněních	384
9.2.6.1	Přenesené bolesti v kříži u blokády kostrče	384
9.2.7	Kokeygodynie	384
9.2.8	Bolesti v kříži a kyčelní krajině	385
9.2.8.1	Koxartróza	385
9.2.8.2	Funkční koxalgie	387
9.2.8.3	Bolestivý velký trochanter	387
9.2.8.4	Bolestivost tuber ischiadicum	388
9.2.8.5	Bolestivá symfýza	388
9.2.9	Chronické bolesti v křížobederní krajině	388
9.3	Bolesti v zádech, v oblasti hrudní páteře a žeber	389
9.3.1	Funkční blokády hrudní páteře	390
9.3.2	Funkční blokáda žeber	391
9.3.3	Funkční blokáda torakolumbálního přechodu	392
9.3.4	Funkční blokáda XI. a XII. žebra	392
9.3.5	Bolestivý mečík	393
9.3.6	Tietzův syndrom	393
9.3.7	Bolesti v zádech při chabém držení	394
9.3.8	Osteoporóza	394
9.3.9	Scheuermannova choroba	395
9.3.10	Skolióza	397
9.4	Bolesti v krajině ramene	398
9.4.1	Postižení manžety rotátorů (dříve periarthritis humeroscapularis)	399
9.4.2	Bolestivá abdukce – „bolestivý oblouk“ podle Cyriaxe	402
9.4.3	Adhezivní capsulitis – zmrzlé rameno („frozen shoulder“) podle Cyriaxe	402
9.4.4	Impingement syndrom	403
9.4.5	Bolestivá šlachy caput longum m. bicipitis brachii	404