

Obsah

Předmluva	13
Úvod do problematiky	15
1 Teoretické základy funkčního vyšetření kloubů končetin	17
1.1 Anatomické rozdělení kloubů – druhy kloubů	17
1.1.1 Klouby jednoduché	17
1.1.2 Klouby složené	19
1.2 Pohyby kloubů	19
1.3 Funkční kloubní blokády	21
1.4 Vývoj teorií vzniku kloubní blokády	22
1.4.1 Teorie subluxační	22
1.4.2 Teorie degenerativních změn	22
1.4.3 Teorie vzniku funkční kloubní blokády	24
1.4.3.1 Chondrosynoviální membrána	24
1.4.3.2 Teorie uskřínutí meniskoidů	25
1.4.3.3 Hypotéza lokalizace uskřínutí meniskoidu	27
1.4.4 Klinický význam funkčních kloubních blokád	29
1.4.4.1 Klinicky němé funkční kloubní blokády	29
1.4.4.2 Klinicky manifestované funkční kloubní blokády	30
1.5 Reflexní změny vzniklé v důsledku funkčních kloubních blokád	31
1.5.1 Hyperalgická kožní zóna	31
1.5.2 Svalové spasmy	32
1.5.3 Bolestivé body (body maximální citlivosti)	33
1.6 Diagnostické hodnocení reflexních změn	34
1.7 Klinický význam reflexních změn	34
1.8 Příčiny vzniku funkčních kloubních blokád	35
1.8.1 Přetěžování a nesprávné zatěžování páteře	35
1.8.2 Trauma	35
1.8.3 Blokády v důsledku dlouhodobé fixace sádrovým obvazem	36
1.8.4 Degenerativní a strukturální kloubní změny	36
1.8.5 Blokády vzniklé v důsledku reflexního mechanismu	37
1.8.6 Svalová dysbalance	37
2 Klinické vyšetření kloubu	39
2.1 Vyšetření anamnézy	39
2.1.1 Lokalizace a iradiace bolesti	39
2.1.2 Vznik bolesti	39
2.1.3 Závislost bolesti na pohybu	40

2.1.4	Medikamentózní ovlivnění bolestí	40
2.1.5	Trauma v anamnéze	40
2.1.6	Sport	41
2.1.7	Pracovní anamnéza	41
2.2	Postup při klinickém vyšetření kloubu	41
2.2.1	Vyšetření pohledem – aspekci	41
2.2.2	Vyšetření pohmatem – palpací	42
2.2.3	Vyšetření aktivních pohybů	42
2.2.4	Vyšetření pohybů proti odporu	42
2.2.5	Vyšetření pasivních pohybů	42
2.2.6	Vyšetření kloubní vůle	43
3	Zásady správného postupu při funkčním vyšetření končetinových kloubů	45
3.1	Všeobecné zásady vyšetření	45
3.1.1	Podmínky, které je nutné dodržet ze strany nemocného	45
3.1.2	Podmínky, které je nutné dodržet ze strany vyšetřujícího	46
3.1.3	Zásady správného funkčního vyšetření kloubů	46
3.2	Mobilizace	47
3.3	Manipulace	48
3.3.1	Význam manipulace	49
3.3.2	Nejčastější chyby při provádění manipulace	49
3.3.3	Jak často manipulaci provádět	49
3.4	Indikace a kontraindikace manipulace na kloubech končetin	49
3.4.1	Kontraindikace manipulace	49
3.4.1.1	Všeobecné kontraindikace	49
3.4.1.2	Kontraindikace z hlediska technického postupu	50
3.4.2	Indikace manipulace	50
3.5	Technické zásady mobilizace a manipulace	52
3.5.1	Stabilizace kloubu	52
3.5.2	Správné podmínky působení síly	53
3.5.2.1	Místo působení síly	53
3.5.2.2	Směr působení síly	54
3.5.2.3	Časový průběh působení síly	55
4	Vyšetření, mobilizace a manipulace kloubů horní končetiny	57
4.1	Interfalangeální klouby	57
4.1.1	Vyšetření interfalangeálních kloubů aspekci	57
4.1.2	Vyšetření aktivních pohybů	57
4.1.3	Vyšetření pasivních pohybů	58
4.1.4	Vyšetření kloubní vůle	58
4.1.4.1	Dorzopalmární posun	58
4.1.4.2	Laterolaterální posun	59
4.1.4.3	Vyšetření rotace	60
4.1.5	Mobilizace interfalangeálních kloubů	61
4.1.5.1	Laterální zaúhlení	61

4.2	Metakarpofalangeální klouby	61
4.2.1	Vyšetření aktivních pohybů	61
4.2.2	Vyšetření pasivních pohybů	62
4.2.3	Vyšetření kloubní vůle	62
4.2.3.1	Dorzopalmární posun	62
4.2.3.2	Laterolaterální posun	63
4.2.3.3	Vyšetření rotace	64
4.2.3.4	Otvírání (zaúhlení) kloubní štěrbině mediálně a laterálně	64
4.2.4	Mobilizace metakarpofalangeálních kloubů	65
4.3	Metakarpy	65
4.3.1	Vyšetření a mobilizace hlaviček metakarpů	65
4.3.1.1	Fixace hlavičky jednoho metakarpu	66
4.3.1.2	Vzájemný posun hlaviček metakarpů	66
4.3.1.3	Posun hlavičky metakarpu palmárně pomocí dvou palců	66
4.3.2	Mobilizace metakarpů	67
4.3.2.1	Vějíř dorzální	67
4.3.2.2	Vějíř palmární	68
4.4	I. karpometakarpální kloub	68
4.4.1	Vyšetření aktivních pohybů	68
4.4.2	Vyšetření pasivních pohybů	69
4.4.3	Vyšetření kloubní vůle	69
4.4.3.1	Dorzopalmární posun	70
4.4.3.2	Vyšetření I. metakarpu do rotace	71
4.4.4	Mobilizace I. metakarpu	71
4.4.5	Manipulace I. metakarpu	71
4.4.5.1	Manipulace směrem dorzálním	71
4.4.5.2	Manipulace směrem palmárním	72
4.5	Zápěstí	73
4.5.1	Vyšetření zápěstí aspektů	77
4.5.2	Vyšetření aktivních pohybů v zápěstí	77
4.5.3	Vyšetření pasivních pohybů v zápěstí	77
4.5.4	Vyšetření kloubní vůle a mobilizace zápěstí	77
4.5.4.1	Posun horní řady proti předloktí dorzálně a palmárně	77
4.5.4.2	Posun radiální části kloubu směrem dorzálním	78
4.5.4.3	Posun os triquetrum proti ulně dorzálně	78
4.5.5	Posun proximální řady radiálním směrem	79
4.5.6	Vyšetření a mobilizace os scaphoideum	80
4.5.7	Vyšetření a mobilizace mediokarpálního kloubu směrem palmárním	81
4.5.8	Vyšetření a mobilizace os trapezium	82
4.5.9	Trakční manipulace mediokarpálního kloubu	83
4.5.10	Trakční manipulace os scaphoideum	84
4.5.11	Vyšetření a mobilizace radioulnárního kloubu distálního	85

4.6	Loketní kloub	85
4.6.1	Vyšetření aspektů	88
4.6.2	Vyšetření aktivních pohybů	88
4.6.3	Vyšetření pasivních pohybů	89
4.6.4	Vyšetření kloubní vůle v loketním kloubu	90
4.6.4.1	Posun ulnárním směrem	90
4.6.4.2	Posun humeru radiálním směrem	90
4.6.5	Mobilizace loketního kloubu	91
4.6.5.1	Laterální pružení	91
4.6.5.2	Distakce v ose humeru	92
4.6.5.3	Trakce s flexí	92
4.6.5.4	Trakce v radiohumerálním kloubu	93
4.6.5.5	Trakce v humeroulnárním kloubu	94
4.6.6	Radioulnární kloub proximální	95
4.6.6.1	Pasivní supinace a pronace předloktí	95
4.6.6.2	Supinace a pronace předloktí proti odporu	95
4.6.7	Vyšetření hybnosti hlavičky radia	95
4.6.8	Mobilizace hlavičky radia	98
4.6.9	Manipulace loketního kloubu	98
4.6.9.1	Manipulace směrem ulnárním	98
4.6.9.2	Manipulace směrem radiálním	98
4.6.9.3	Manipulace hlavičky radia	99
4.7	Rameno	99
4.7.1	Vyšetření anamnézy bolestí v rameni	101
4.7.2	Vyšetření aspektů	102
4.7.3	Vyšetření aktivních pohybů v ramenním kloubu	102
4.7.3.1	Vyšetření abdukce a addukce	104
4.7.3.2	Vyšetření elevace	104
4.7.3.3	Vyšetření zevní rotace	105
4.7.3.4	Vyšetření vnitřní rotace	105
4.7.3.5	Vyšetření flexe	105
4.7.3.6	Vyšetření extenze	105
4.7.4	Vyšetření pasivních pohybů v ramenním kloubu	105
4.7.4.1	Vyšetření zevní rotace	105
4.7.4.2	Vyšetření vnitřní rotace	106
4.7.4.3	Vyšetření abdukce	106
4.7.5	Vyšetření pohybů v ramenním kloubu proti odporu	107
4.7.5.1	Abdukce v rameni proti odporu	107
4.7.5.2	Zevní rotace v rameni proti odporu	108
4.7.5.3	Vnitřní rotace proti odporu	108
4.7.5.4	Test na bolestivost šlachy dlouhé hlavy bicepsu	110
4.7.6	Vyšetření kloubní vůle a mobilizace ramenního kloubu	110
4.7.6.1	Posun hlavice humeru kaudálním směrem – kaudalizace	111
4.7.6.2	Posun hlavice humeru dorzálním směrem – dorzalizace	111

4.7.6.3	Posun hlavice humeru ventrálním směrem – ventralizace	112
4.7.6.4	Posun hlavice humeru kraniálním směrem – kranializace	113
4.8	Akromioklavikulární kloub	114
4.8.1	Vyšetření akromioklavikulárního kloubu aspekci	115
4.8.2	Test na bolestivost akromioklavikulárního kloubu	115
4.8.3	Vyšetření a mobilizace akromioklavikulárního kloubu	116
4.8.4	Manipulace akromioklavikulárního kloubu	116
4.8.4.1	Distrakce v akromioklavikulárním kloubu	116
4.8.4.2	Posun akromia dorzálním směrem	117
4.8.4.3	Manipulace klavikuly dorzálním směrem	118
4.8.4.4	Manipulace klavikuly ventrálním směrem	118
4.9	Sternoklavikulární kloub	119
4.9.1	Vyšetření sternoklavikulárního kloubu palpací	120
4.9.2	Vyšetření a mobilizace sternoklavikulárního kloubu	120
4.9.3	Manipulace sternoklavikulárního kloubu	120
4.9.4	Obstřík sternoklavikulárního kloubu	121
4.10	Lopatka	121
4.10.1	Rotační pohyb lopatkou	122
4.10.2	Pasivní abdukce lopatky	123
5	Vyšetření, mobilizace a manipulace kloubů dolní končetiny	125
5.1	Interfalangeální klouby	125
5.1.1	Vyšetření interfalangeálních kloubů aspekci	125
5.1.2	Vyšetření kloubní vůle a mobilizace interfalangeálních kloubů	125
5.1.2.1	Dorzoplantární posun	125
5.1.2.2	Laterolaterální posun	128
5.2	Nožní klenba	128
5.3	Metatarzofalangeální klouby	130
5.3.1	Vyšetření kloubní vůle metatarzofalangeálních kloubů	130
5.3.1.1	Dorzoplantární posun	130
5.3.1.2	Laterolaterální posun	130
5.3.1.3	Vyšetření kloubní vůle do rotace	131
5.3.2	Mobilizace metatarzů	131
5.3.2.1	Vějíř dorzální	131
5.3.2.2	Vějíř plantární	131
5.4	Tarzometatarzální klouby	133
5.4.1	Vyšetření kloubní vůle a mobilizace Lisfrancova kloubu	135
5.4.1.1	Dorzoplantární posun	136
5.4.1.2	Vyšetření a mobilizace do rotace	137
5.4.2	Vyšetření a mobilizace bázi I. až V. metatarzu	138
5.5	Kosti nártní	140
5.5.1	Os cuboideum	140
5.5.1.1	Vyšetření a mobilizace os cuboideum	140

5.5.1.2	Manipulace os cuboideum a bází metatarzů plantárním směrem	140
5.5.1.3	Manipulace os cuboideum a bází metatarzů dorzálním směrem	143
5.5.2	Os naviculare	144
5.5.2.1	Vyšetření a mobilizace os naviculare	144
5.5.2.2	Dorzoplantární posun os naviculare	144
5.5.2.3	Manipulace os naviculare plantárním směrem	145
5.5.2.4	Manipulace os naviculare dorzálním směrem	145
5.5.3	Dolní kloub zánártní	146
5.5.3.1	Vyšetření hybnosti a mobilizace kalkaneu	147
5.5.3.2	Mobilizace kalkaneu, kloubu talokalkaneona- vikulárního a kalkaneokuboidního	148
5.5.3.3	Manipulace kalkaneu	152
5.5.3.4	Manipulace dolního zánártního kloubu	152
5.6	Talokrurální kloub	155
5.6.1	Vyšetření talokrurálního kloubu	156
5.6.2	Mobilizace talokrurálního kloubu	156
5.6.3	Manipulace talokrurálního kloubu	157
5.7	Kolenní kloub	157
5.7.1	Anatomie a funkce kolenního kloubu	158
5.7.2	Vyšetření kolenního kloubu aspekcí	162
5.7.3	Vyšetření aktivních pohybů v kolenním kloubu	163
5.7.4	Vyšetření pasivních pohybů v kolenním kloubu	163
5.7.5	Vyšetření a mobilizace pately	163
5.7.5.1	Kraniokaudální posun pately	164
5.7.5.2	Mediolaterální posun pately	165
5.7.6	Vyšetření kloubní vůle v kolenním kloubu	166
5.7.6.1	Ventrodorzální posun tibie (zásuvkový pohyb)	166
5.7.6.2	Mediolaterální posun tibie	167
5.7.6.3	Dorzální posun tibie	167
5.7.6.4	Vyšetření kloubní vůle do rotace	167
5.7.7	Mobilizace kolenního kloubu	170
5.7.7.1	Trakce kolenního kloubu v poloze na břicho v ose bérce	170
5.7.7.2	Distrakce kolenního kloubu v poloze na boku	170
5.7.7.3	Mobilizace do flexe	171
5.7.7.4	Mobilizace do rotace za současné extenze	173
5.7.7.5	Mobilizace kolenního kloubu s otvíráním kloubních štěrbin mediálně a laterálně	173
5.8	Tibiofibulární kloub proximální	174
5.8.1	Vyšetření zevní rotace kolenního kloubu v poloze na břicho	174
5.8.2	Vyšetření vnitřní rotace kolenního kloubu v poloze na břicho	175
5.8.3	Palpace hlavičky fibuly	176

5.5.1.2	Manipulace os cuboideum a bázi metatarzů plantárním směrem	140
5.5.1.3	Manipulace os cuboideum a bázi metatarzů dorzálním směrem	143
5.5.2	Os naviculare	144
5.5.2.1	Vyšetření a mobilizace os naviculare	144
5.5.2.2	Dorzoplantární posun os naviculare	144
5.5.2.3	Manipulace os naviculare plantárním směrem	145
5.5.2.4	Manipulace os naviculare dorzálním směrem	145
5.5.3	Dolní kloub zánártní	146
5.5.3.1	Vyšetření hybnosti a mobilizace kalkaneu	147
5.5.3.2	Mobilizace kalkaneu, kloubu talokalkaneonavikulárního a kalkaneokuboidního	148
5.5.3.3	Manipulace kalkaneu	152
5.5.3.4	Manipulace dolního zánártního kloubu	152
5.6	Talokrurální kloub	155
5.6.1	Vyšetření talokrurálního kloubu	156
5.6.2	Mobilizace talokrurálního kloubu	156
5.6.3	Manipulace talokrurálního kloubu	157
5.7	Kolenní kloub	157
5.7.1	Anatomie a funkce kolenního kloubu	158
5.7.2	Vyšetření kolenního kloubu aspekci	162
5.7.3	Vyšetření aktivních pohybů v kolenním kloubu	163
5.7.4	Vyšetření pasivních pohybů v kolenním kloubu	163
5.7.5	Vyšetření a mobilizace pately	163
5.7.5.1	Kraniokaudální posun pately	164
5.7.5.2	Mediolaterální posun pately	165
5.7.6	Vyšetření kloubní vůle v kolenním kloubu	166
5.7.6.1	Ventrodorzální posun tibie (zásuvkový pohyb)	166
5.7.6.2	Mediolaterální posun tibie	167
5.7.6.3	Dorzální posun tibie	167
5.7.6.4	Vyšetření kloubní vůle do rotace	167
5.7.7	Mobilizace kolenního kloubu	170
5.7.7.1	Trakce kolenního kloubu v poloze na břicho v ose bérce	170
5.7.7.2	Distrakce kolenního kloubu v poloze na boku	170
5.7.7.3	Mobilizace do flexe	171
5.7.7.4	Mobilizace do rotace za současné extenze	173
5.7.7.5	Mobilizace kolenního kloubu s otvíráním kloubních štěrbin mediálně a laterálně	173
5.8	Tibiofibulární kloub proximální	174
5.8.1	Vyšetření zevní rotace kolenního kloubu v poloze na břicho	174
5.8.2	Vyšetření vnitřní rotace kolenního kloubu v poloze na břicho	175
5.8.3	Palpace hlavičky fibuly	176

5.8.4	Vyšetření a mobilizace ventrodorzálního posunu hlavičky fibuly	177
5.8.5	Manipulace hlavičky fibuly ventrálním směrem	178
5.8.6	Manipulace hlavičky fibuly dorzálním směrem	178
5.9	Kyčelní kloub	179
5.9.1	Anatomie a funkce kyčelního kloubu	180
5.9.2	Vyšetření kyčelního kloubu	184
5.9.3	Vyšetření anamnézy	184
5.9.4	Palpační vyšetření	185
5.9.5	Vyšetření aktivních pohybů v kyčli	185
5.9.6	Vyšetření pasivních pohybů v kyčli	186
5.9.6.1	Vyšetření vnitřní rotace	186
5.9.6.2	Vyšetření zevní rotace	186
5.9.6.3	Vyšetření abdukce	187
5.9.6.4	Vyšetření flexe	188
5.9.7	Mobilizace kyčelního kloubu	188
5.9.7.1	Mobilizace kyčelního kloubu v poloze na zádech – distrakce	188
5.9.7.2	Mobilizace kyčelního kloubu do hyperextenze	189
5.9.8	Trakční manipulace kyčelního kloubu	191
6	Klinická část	193
6.1	Bolesti v oblasti ramene	193
6.1.1	Periarthritis humeroscapularis	194
6.1.2	Postižení manžety rotátorů	195
6.1.3	Bolestivá abdukce – bolestivý oblouk dle Cyriaxe	196
6.1.4	Impingement syndrom	196
6.1.5	Bolestivá šlacha caput longum m. biceps brachii	198
6.1.6	Adhezivní kapsulitida – zmrzlé rameno čili „frozen shoulder“ dle Cyriaxe	199
6.1.7	Akromioklavikulární a sternoklavikulární kloub	199
6.1.7.1	Blokáda akromioklavikulárního kloubu	200
6.1.7.2	Blokáda sternoklavikulárního kloubu	200
6.1.8	Bolesti v rameni v důsledku svalového postižení a svalové dysbalance	201
6.1.8.1	Bolestivá subdeltoidní burza	201
6.1.9	Blokáda I. žebra	201
6.1.10	Blokáda II. a III. žebra	202
6.1.11	Bolesti ramene v důsledku funkčních blokád krční páteře	202
6.1.12	Lopatka	202
6.2	Funkční blokáda hlavičky radia	202
6.3	Epikondylitida	203
6.4	Funkční poruchy zápěstí	206
6.4.1	Omezená dorzální flexe zápěstí	206
6.4.2	Omezená palmární flexe zápěstí	207

6.4.3	Bolestivý processus styloideus radii	207
6.4.4	Syndrom canalis carpi	207
6.5	Koxartróza	208
6.5.1	Bolesti v oblasti kyčelního kloubu	210
6.5.2	Impingement kyčelního kloubu	210
6.5.3	Palpační bolestivost krajiny trochanter maior	211
6.6	Blokáda hlavičky fibuly	211
6.7	Gonartróza	213
6.7.1	Bolestivá patela	213
6.8	Bolesti v oblasti hlezenních kloubů a chodidla	213
6.8.1	Zakopnutí špičkou nohy	214
6.8.2	Omezená dorzální flexe chodidla v talokrurálním kloubu	214
6.8.3	Bolesti chodidla	214
6.8.4	Bolestivost laterální strany os cuboideum	215
6.8.5	Syndrom canalis tarsi	215
6.8.6	Mortonova neuralgie	215
6.8.7	Podologie	215
6.9	Lokální anestetika v infiltrační léčbě	216
6.9.1	Všeobecné poznámky	216
6.9.2	Obstřík ramenního kloubu	217
6.9.3	Obstřík nervus suprascapularis	219
6.9.4	Obstřík subakromioklavikulární burzy	220
6.9.5	Obstřík bolestivých svalových úponů v okolí hlavice humeru	220
6.9.6	Obstřík šlachy dlouhé hlavy musculus biceps brachii	220
6.9.7	Obstřík loketního kloubu	220
6.9.8	Obstřík canalis carpi	222
6.9.9	Obstřík processus styloideus radii	223
6.9.10	Obstřík zápěstí	224
6.9.11	Obstřík oblasti trochanter maior	224
6.9.12	Obstřík pes anserinus	225
6.9.13	Obstřík hlavičky fibuly	226
6.9.14	Obstřík zevního hlezenního kloubu	226
6.9.15	Obstřík os cuboideum	227
6.9.16	Obstřík úponu ligamentum calcaneofibulare, eventuálně ligamentum talofibulare anterius	227
6.10	Úžinové syndromy na končetinách	229
6.11	Tapování	229
	Literatura	230
	Rejstřík	235
	Souhrn	239
	Summary	240