

Obsah

Úvod	13
1. Teoretické základy funkčního vyšetření kloubů	15
1.1 Anatomické rozdělení kloubů	15
1.1.1 Klouby jednoduché	15
1.1.2 Klouby složené	17
1.2 Pohyby kloubů	17
1.3 Funkční kloubní blokády	19
1.4 Vývoj teorií o vzniku kloubní blokády	20
1.4.1 Teorie subluxační	20
1.4.2 Teorie degenerativních změn	21
1.4.3 Teorie vzniku funkční kloubní blokády	21
1.4.3.1 Chondrosynoviální membrána	22
1.4.3.2 Meniskoidy	22
1.4.3.3 Hypotéza lokalizace uskřínutí meniskoidu	25
1.4.4 Klinický význam funkčních kloubních blokád	26
1.4.4.1 Klinicky němé funkční kloubní blokády	28
1.4.4.2 Klinicky manifestované funkční kloubní blokády	28
1.5 Reflexní změny, vzniklé v důsledku funkčních kloubních blokád	29
1.5.1 Hyperalгická kožní zóna	30
1.5.2 Svalové spasmy	31
1.5.3 Bolestivé body (body maximální citlivosti)	31
1.6 Diagnostické hodnocení reflexních změn	32
1.7 Klinický význam reflexních změn	32
1.8 Příčiny vzniku funkčních kloubních blokád	33
1.8.1 Přetěžování a nesprávné zatěžování páteře	33
1.8.2 Trauma	34
1.8.3 Blokády v důsledku dlouhodobé fixace sádrovým obvazem	35
1.8.4 Degenerativní a strukturální změny kloubní	35
1.8.5 Blokády vzniklé v důsledku reflexního mechanismu	36
1.8.6 Svalová dysbalance	36
2. Klinické vyšetřování kloubu	37
2.1 Vyšetření anamnézy	37
2.1.1 Lokalizace a iradiace bolestí	37
2.1.2 Vznik bolestí	38
2.1.3 Závislost bolestí na pohybu	38
2.1.4 Medikamentózní ovlivnění	39

2.1.5 Trauma	39
2.1.6 Sport	39
2.1.7 Pracovní anamnéza	39
2.2 Postup klinického vyšetření kloubu	39
2.2.1 Vyšetření pohledem, aspekcí	40
2.2.2 Vyšetření pohmatem, palpací	40
2.2.3 Vyšetření aktivních pohybů	40
2.2.4 Vyšetření pohybů proti odporu	41
2.2.5 Vyšetření pasivních pohybů	41
2.2.6 Vyšetření kloubní vůle	42
3. Zásady správného postupu při funkčním vyšetření končetinových kloubů	44
3.1 Všeobecné zásady vyšetření	44
3.2 Podmínky, které je nutno dodržet ze strany nemocného	44
3.3 Zásady týkající se vyšetřujícího	45
3.4 Zásady správného funkčního vyšetření kloubů	45
3.5 Mobilizace	47
3.6 Manipulace	48
3.6.1 Význam manipulace	48
3.6.2 Nejčastější chyby při provádění manipulace	49
3.6.3 Jak často manipulaci provádět	49
3.7 Indikace a kontraindikace manipulace na kloubech končetin	49
3.7.1 Kontraindikace	49
3.7.1.1 Všeobecné kontraindikace	49
3.7.1.2 Kontraindikace z hlediska technického postupu	50
3.7.2 Indikace manipulace	50
3.8 Technické základy mobilizace a manipulace	52
3.8.1 Stabilizace objektu	53
3.8.2 Co rozumíme správnými podmínkami působení síly	53
3.8.3 Místo působení	53
3.8.4 Směr působení síly	54
3.8.5 Časový průběh působení síly	57
4. Vyšetření, mobilizace a manipulace kloubů horní končetiny	60
4.1 Interfalangeální klouby	60
4.1.1 Vyšetření interfalangeálních kloubů aspekcí	60
4.1.2 Vyšetření aktivních pohybů	60
4.1.3 Vyšetření pasivních pohybů	60
4.1.4 Vyšetření kloubní vůle v interfalangeálních kloubech	61
4.1.4.1 Dorzopalmární posun	61
4.1.4.2 Laterolaterální posun	62
4.1.4.3 Vyšetření rotace	62
4.1.5 Mobilizace interfalangeálních kloubů	62
4.1.5.1 Laterální zaúhlení	63

4.2 Metakarpofalangeální klouby	63
4.2.1 Vyšetření aktivních pohybů	63
4.2.2 Vyšetření pasivních pohybů	64
4.2.3 Vyšetření kloubní vůle	64
4.2.3.1 Dorzopalmární posun	64
4.2.3.2 Laterolaterální posun	64
4.2.3.3 Vyšetření rotace	64
4.2.4 Mobilizace	64
4.2.5 Manipulace	65
4.2.5.1 Manipulace směrem dorzálním	65
4.2.5.2 Manipulace směrem palmárním	65
4.3 Metakarpy	66
4.3.1 Vyšetření a mobilizace hlaviček metakarpů	66
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 všech metakarpů	66
4.3.2.1 Vějíř dorzální	66
4.3.2.2 Vějíř palmární	67
4.4 Vyšetření I. karpometakarpálního kloubu	67
4.4.1 Vyšetření aktivních pohybů	68
4.4.2 Vyšetření pasivních pohybů	68
4.4.3 Vyšetření kloubní vůle	68
4.4.3.1 Dorzopalmární posun	68
4.4.3.2 Vyšetření I. metakarpu do rotace	69
4.4.4 Mobilizace I. metakarpu	69
4.4.5 Manipulace I. metakarpu	69
4.4.5.1 Manipulace směrem dorzálním	69
4.4.5.2 Manipulace směrem palmárním	69
4.5 Zápěstí	69
4.5.1 Vyšetření zápěstí aspekcí	73
4.5.2 Vyšetření aktivních pohybů v zápěstí	73
4.5.3 Vyšetření pasivních pohybů	73
4.5.4 Vyšetření kloubní vůle a mobilizace v zápěstí	74
4.5.4.1 Posun horní řady proti předloktí dorzálně	74
4.5.4.2 Posun radiální části kloubu směrem dorzálním	74
4.5.4.3 Posun os triquetrum proti ulně dorzálně	75
4.5.5 Mobilizace dorzálním směrem (hmat tří palců)	75
4.5.6 Posun proximální řady radiálním směrem	75
4.5.7 Vyšetření a mobilizace os scaphoideum	76
4.5.8 Vyšetření a mobilizace mediokarpálního kloubu směrem palmárním	76
4.5.9 Vyšetření a mobilizace os trapezium	76

4.5.10 Trakční manipulace mediokarpálního kloubu	77
4.5.11 Trakční manipulace os scaphoideum	77
4.5.12 Vyšetření a mobilizace radioulnárního kloubu distálního	78
4.6 Loketní kloub	78
4.6.1 Vyšetření aspekcí	80
4.6.2 Vyšetření aktivních pohybů	80
4.6.3 Vyšetření pasivních pohybů	81
4.6.4 Vyšetření kloubní vůle v loketním kloubu	81
4.6.4.1 Posun ulnárním směrem	81
4.6.4.2 Posun radiální směrem	82
4.6.5 Mobilizace loketního kloubu	82
4.6.5.1 Laterální pružení	82
4.6.5.2 Distrakce v ose humeru	82
4.6.5.3 Trakce s flexí	82
4.6.5.4 Trakce v radiohumérálním kloubu	83
4.6.5.5 Trakce v humeroulnárním kloubu	83
4.6.6 Radioulnární kloub proximální	83
4.6.6.1 Pasivní supinace a pronace předloktí	83
4.6.6.2 Vyšetření hybnosti hlavičky radia	83
4.6.8 Mobilizace hlavičky radia	84
4.6.9 Manipulace loketního kloubu	84
4.6.9.1 Manipulace směrem ulnárním	84
4.6.9.2 Manipulace směrem radiálním	85
4.6.9.3 Manipulace hlavičky radia	85
4.7 Rameno	85
4.7.1 Vyšetření anamnézy bolestí v rameni	87
4.7.2 Vyšetření aspekcí	87
4.7.3 Vyšetření aktivních pohybů v rameni	87
4.7.3.1 Vyšetření abdukce a addukce	87
4.7.3.2 Vyšetření zevní rotace	89
4.7.3.3 Vyšetření vnitřní rotace	90
4.7.3.4 Vyšetření flexe	90
4.7.3.5 Vyšetření extenze	90
4.7.4 Vyšetření pasivních pohybů v ramenném kloubu	90
4.7.4.1 Vyšetření zevní rotace	90
4.7.4.2 Vyšetření vnitřní rotace	90
4.7.4.3 Vyšetření abdukce	91
4.7.5 Vyšetření pohybů v ramenném kloubu proti odporu	91
4.7.5.1 Abdukce v rameni proti odporu	91
4.7.5.2 Zevní rotace v rameni proti odporu	91
4.7.5.3 Vnitřní rotace proti odporu	92
4.7.5.4 Test na bolestivost šlachy dlouhé hlavy bicepsu	92

4.7.6 Vyšetření kloubní vůle v ramenním kloubu	92
4.7.6.1 Posun hlavice humeru kaudálním směrem (kaudalizace)	93
4.7.6.2 Posun hlavice humeru dorzálním směrem (dorزالizace)	93
4.7.6.3 Posun hlavice humeru ventrálním směrem (ventralizace)	94
4.7.6.4 Posun hlavice humeru kralírním směrem (kranializace)	94
4.7.6.5 Posun hlavice humeru laterálním směrem (lateralizace)	94
4.7.7 Trakce v ramenním kloubu	95
4.8 Akromioklavikulární kloub	95
4.8.1 Vyšetření akromioklavikulárního kloubu aspekci	96
4.8.2 Test na bolestivost akromioklavikulárního kloubu	96
4.8.3 Vyšetření a mobilizace akromioklavikulárního kloubu	96
4.8.4 Manipulace akromioklavikulárního kloubu	97
4.8.4.1 Distrakce v akromioklavikulárním kloubu	97
4.8.4.2 Posun akromia dorzálním směrem	97
4.8.4.3 Manipulace klavikuly dorzálním směrem	98
4.8.4.4 Manipulace klavikuly ventrálním směrem	98
4.9 Sternoklavikulární kloub	99
4.9.1 Vyšetření palpací	99
4.9.2 Vyšetření a mobilizace sternoklavikulárního kloubu	100
4.9.4 Manipulace sternoklavikulárního kloubu	100
4.9.5 Obstřík sternoklavikulárního kloubu	100
4.10 Lopatka	100
4.10.1 Rotační pohyb lopatkou	101
4.10.2 Pasivní abdukce lopatky	101
5. Vyšetření kloubů dolní končetiny	102
5.1 Interfalangeální klouby	102
5.1.1 Vyšetření interfalangeálních kloubů aspekci	102
5.1.2 Vyšetření kloubní vůle a mobilizace interfalangeálních kloubů	104
5.1.2.1 Dorzoplantární posun	104
5.1.2.2 Laterolaterální posun	104
5.2 Nožní klenba	106
5.3 Metatarzofalangeální klouby	107
5.3.1 Vyšetření kloubní vůle a mobilizace metatarzofalangeálních kloubů	107
5.3.1.1 Dorzoplantární posun	107
5.3.1.2 Laterolaterální posun	108
5.3.1.3 Vyšetření kloubní vůle do rotace	108
5.3.2 Mobilizace metatarzů	108
5.3.2.1 Vějíř dorzální	108
5.3.2.2 Vějíř plantární	109
5.4 Tarzometatarzární klouby	109
5.4.1 Vyšetření kloubní vůle a mobilizace Lisfrancova kloubu	110
5.4.1.1 Dorzoplantární posun	111

5.4.1.2 Vyšetření a mobilizace do rotace	111
5.4.1.3 Vyšetření a mobilizace bazí I. – V. metatarzu	112
5.5 Kosti nártní	113
5.5.1 Vyšetření a mobilizace os cuboideum	113
5.5.2 Manipulace os cuboideum a bazí metatarzů plantárním směrem	113
5.5.3 Manipulace os cuboideum a bazí metatarzů dorzálním směrem	114
5.5.4 Vyšetření a mobilizace os naviculare	114
5.5.4.1 Dorzoplantární posun os naviculare	115
5.5.4.2 Manipulace os naviculare plantárním směrem	115
5.5.4.3 Manipulace os naviculare dorzálním směrem	115
5.5.5 Dolní kloub zánártní	116
5.5.5.1 Vyšetření hybnosti a mobilizace kalkaneu	116
5.5.5.1.1 Mediolaterální posun kalkaneu	117
5.5.5.1.2 Ventrální posun kalkaneu	117
5.5.5.1.3 Supinace a pronace kalkaneu	118
5.5.6 Mobilizace kalkaneu	118
5.5.7 Manipulace kalkaneu	119
5.5.8 Manipulace dolního zánártního kloubu	119
5.5.8.1 Manipulace talu mediálně	119
5.5.8.2 Manipulace talu laterálně	120
5.6 Talokrurální kloub	120
5.6.1 Vyšetření talokrurálního kloubu	121
5.6.2 Mobilizace talokrurálního kloubu	122
5.6.3 Manipulace talokrurálního kloubu	122
5.7 Kolenní kloub	122
5.7.1 Anatomie a funkce kolenního kloubu	123
5.7.2 Vyšetření kolenního kloubu aspekci	125
5.7.3 Vyšetření aktivních pohybů v kolenu	125
5.7.5 Vyšetření pasivních pohybů v kolenním kloubu	127
5.7.6 Vyšetření a mobilizace pately	127
5.7.6.1 Kraniokaudální posun pately	127
5.7.6.2 Mediolaterální posun pately	127
5.7.6.3 Manipulace pately	128
5.7.7 Vyšetření kloubní vůle v kolenním kloubu	128
5.7.7.1 Ventrodorzální posun tibie (zásvukový pohyb)	128
5.7.7.2 Mediolaterální posun tibie	129
5.7.7.3 Dorzální posun tibie	129
5.7.7.4 Vyšetření kloubní vůle do rotace	130
5.7.8 Mobilizace kolenního kloubu	130
5.7.8.1 Trakce kolenního kloubu v poloze na bříše v ose bérce	131
5.7.8.2 Distrakce kolenního kloubu v poloze na boku	131
5.7.8.3 Mobilizace do flexe	131

5.7.8.4 Mobilizace do rotace za současné extenze	132
5.7.8.5. Mobilizace kolenního kloubu s otvíráním kloubních štěrbin mediálně a laterálně	132
5.7.8.5.1 Mobilizace kolenního kloubu s otvíráním kloubní štěrbiny mediálně	133
5.7.8.5.2 Mobilizace kolenního kloubu s otvíráním kloubní štěrbiny laterálně	133
5.8 Tibiofibulární kloub	134
5.8.1 Vyšetření zevní rotace kolenního kloubu	134
5.8.2 Vyšetření vnitřní rotace kolenního kloubu	135
5.8.3 Palpace hlavičky fibuly	135
5.8.4 Vyšetření a mobilizace ventrodorzálního posunu hlavičky fibuly	136
5.8.5 Manipulace hlavičky fibuly ventrálním směrem	136
5.8.6 Manipulace hlavičky fibuly směrem dorzálním	137
5.9 Kyčelní kloub	137
5.9.1 Anatomie a funkce kyčelního kloubu	137
5.9.2 Vyšetření kyčelního kloubu	140
5.9.3 Vyšetření anamnézy	140
5.9.4 Palpační vyšetření	141
5.9.5 Vyšetření aktivních pohybů	141
5.9.6 Vyšetření pasivních pohybů v kyčli	142
5.9.6.1 Vyšetření vnitřní rotace	142
5.9.6.2 Vyšetření zevní rotace	142
5.9.6.3 Vyšetření abdukce	142
5.9.6.4 Vyšetření flexe	143
5.9.7 Mobilizace kyčelního kloubu	143
5.9.7.1 Mobilizace kyčelního kloubu v poloze na zádech	143
5.9.7.2 Mobilizace kyčelního kloubu do hyperextenze	144
5.9.8 Trakční manipulace kyčelního kloubu	144
6. Klinická část	146
6.1 Bolesti v oblasti ramene	146
6.1.1 Periarthritis humeroscapularis	147
6.1.2 Bolestivá abdukce – „bolestivý oblouk“ – dle Cyriaxe	149
6.1.3 Impingement syndrom	149
6.1.4 Bolestivá šlacha caput longum m. biceps brachii	150
6.1.5 Zmrzlé rameno „Frozen shoulder“ – podle Cyriaxe	150
6.1.6 Akromioklavikulární a sternoklavikulární kloub	151
6.1.6.1 Blokáda akromioklavikulárního kloubu	151
6.1.6.2 Blokáda sternoklavikulárního kloubu	152
6.1.7 Bolesti v rameni v důsledku svalového zkrácení	152
6.1.8 Blokáda I. žebra	153
6.1.9 Blokáda II. a III. žebra	153

6.1.10 Bolesti ramene v důsledku funkčních blokád krční páteče	153
6.1.11 Lopatka	154
6.2 Funkční blokáda hlavičky radia	154
6.3 Epikondylitis	155
6.4 Funkční poruchy zápěstí	156
6.4.1 Syndrom canalis carpi	156
6.5 Koxartróza	157
6.5.1 Funkční koxalgie	159
6.5.2 Palpační bolestivost trochanter major	159
6.6 Blokáda hlavičky fibuly	160
6.7 Gonartróza	161
6.7.1 Patela	161
6.8 Bolesti v oblasti hlezenných kloubů a chodidla	161
6.8.1 Syndrom canalis tarsi	162
6.8.2 Bolesti chodidla	162
6.8.3 Mortonova neuralgie	162
Seznam vyobrazení	164
Seznam fotografií	166
Literatura	170