

Obsah

Úvod	13
1 Teoretické základy funkčního vyšetření kloubů končetin	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 vzniku kloubní blokády	20
1.4.1 Teorie sublukační	20
1.4.2 Teorie degenerativních změn	21
1.4.3 Teorie vzniku funkční kloubní blokády	21
1.4.3.1 Chondrosynoviální membrána	21
1.4.3.2 Teorie uskřínutí meniskoidů	23
1.4.3.3 Hypotéza lokalizace uskřínutí meniskoidu	25
1.4.4 Klinický význam funkčních kloubních blokád	27
1.4.4.1 Klinicky němé funkční kloubní blokády	27
1.4.4.2 Klinicky manifestované funkční kloubní blokády	28
1.5 Reflexní změny vzniklé v důsledku funkčních kloubních blokád	29
1.5.1 Hyperalgická 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	34
1.8.4 Degenerativní a strukturální kloubní změny	35
1.8.5 Blokády vzniklé v důsledku reflexního mechanismu	35
1.8.6 Svalová dysbalance	36
2 Klinické vyšetření kloubu	37
2.1 Vyšetření anamnézy	37
2.1.1 Lokalizace a iradiace bolesti	37
2.1.2 Vznik bolesti	37
2.1.3 Závislost bolesti na pohybu	38
2.1.4 Medikamentózní ovlivnění bolesti	38
2.1.5 Trauma v anamnéze	38

2.1.6	Sport	39
2.1.7	Pracovní anamnéza	39
2.2	Postup při klinickém vyšetření kloubu	39
2.2.1	Vyšetření pohledem – aspekci	39
2.2.2	Vyšetření pohmatem – palpaci	40
2.2.3	Vyšetření aktivních pohybů	40
2.2.4	Vyšetření pohybů proti odporu	40
2.2.5	Vyšetření pasivních pohybů	41
2.2.6	Vyšetření kloubní vůle	41
3	Zásady správného postupu při funkčním vyšetření končetinových kloubů	43
3.1	Všeobecné zásady vyšetření	43
3.1.1	Podmínky, které je nutno dodržet ze strany nemocného	43
3.1.2	Podmínky, které je nutno dodržet ze strany vyšetřujícího	44
3.1.3	Zásady správného funkčního vyšetření kloubů	44
3.2	Mobilizace	46
3.3	Manipulace	46
3.3.1	Význam manipulace	47
3.3.2	Nejčastější chyby při provádění manipulace	47
3.3.3	Jak často manipulaci provádět	48
3.4	Indikace a kontraindikace manipulace na kloubech končetin	48
3.4.1	Kontraindikace	48
3.4.1.1	Všeobecné kontraindikace	48
3.4.1.2	Kontraindikace z hlediska technického postupu	49
3.4.2	Indikace manipulace	49
3.5	Technické zásady mobilizace a manipulace	50
3.5.1	Stabilizace objektu	51
3.5.2	Správné podmínky působení síly	52
3.5.2.1	Místo působení síly	52
3.5.2.2	Směr působení síly	53
3.5.2.3	Časový průběh působení síly	55
4	Vyšetření, mobilizace a manipulace kloubů horní končetiny	59
4.1	Interfalangeální klouby	59
4.1.1	Vyšetření interfalangeálních kloubů aspekci	59
4.1.2	Vyšetření aktivních pohybů	59
4.1.3	Vyšetření pasivních pohybů	60
4.1.4	Vyšetření kloubní vůle	60
4.1.4.1	Dorzopalmární posun	60
4.1.4.2	Laterolaterální posun	61
4.1.4.3	Vyšetření rotace	62
4.1.5	Mobilizace interfalangeálních kloubů	62
4.1.5.1	Laterální zaúhlení	62

4.2	Metakarpofalangeální klouby	64
4.2.1	Vyšetření aktivních pohybů	64
4.2.2	Vyšetření pasivních pohybů	64
4.2.3	Vyšetření kloubní vůle	64
4.2.3.1	Dorzopalmární posun	65
4.2.3.2	Laterolaterální posun	66
4.2.3.3	Vyšetření rotace	66
4.2.3.4	Otvírání (zauhlení) kloubní štěrbiny mediálně a laterálně	66
4.2.4	Mobilizace metakarpofalangeálních kloubů	68
4.2.5	Manipulace metakarpofalangeálních kloubů	68
4.2.5.1	Manipulace směrem dorzálním	68
4.2.5.2	Manipulace směrem palmárním	68
4.3	Metakarpy	70
4.3.1	Vyšetření a mobilizace hlaviček metakarpů	70
4.3.1.1	Fixace hlavičky jednoho metakarpu	70
4.3.1.2	Vzájemný posun hlaviček metakarpů	71
4.3.1.3	Posun hlavičky metakarpu palmárně pomocí dvou palců	71
4.3.2	Mobilizace metakarpů	71
4.3.2.1	Vějíř dorzální	72
4.3.2.2	Vějíř palmární	72
4.4	Vyšetření I. karpometakarpálního kloubu	73
4.4.1	Vyšetření aktivních pohybů	73
4.4.2	Vyšetření pasivních pohybů	73
4.4.3	Vyšetření kloubní vůle	74
4.4.3.1	Dorzopalmární posun	75
4.4.3.2	Vyšetření I. metakarpu do rotace	75
4.4.4	Mobilizace I. metakarpu	76
4.4.5	Manipulace I. metakarpu	77
4.4.5.1	Manipulace směrem dorzálním	77
4.4.5.2	Manipulace směrem palmárním	77
4.5	Zápěstí	78
4.5.1	Vyšetření zápěstí aspekci	82
4.5.2	Vyšetření aktivních pohybů v zápěstí	83
4.5.3	Vyšetření pasivních pohybů v zápěstí	83
4.5.4	Vyšetření kloubní vůle a mobilizace zápěstí	83
4.5.4.1	Posun horní řady proti předloktí dorzálně a palmárně	83
4.5.4.2	Posun radiální části kloubu směrem dorzálním	85
4.5.4.3	Posun os triquetrum proti ulně dorzálně	85
4.5.5	Mobilizace dorzálním směrem (hmat tří palců)	86
4.5.6	Posun proximální řady radiálním směrem	87
4.5.7	Vyšetření a mobilizace os scaphoideum	88
4.5.8	Vyšetření a mobilizace mediokarpálního kloubu směrem palmárním	90
4.5.9	Vyšetření a mobilizace os trapezium	91

4.5.10	Trakční manipulace mediokarpálního kloubu	92
4.5.11	Trakční manipulace os scapulothoracice	93
4.5.12	Vyšetření a mobilizace radioulnárního kloubu distálního	94
4.6	Loketní kloub	95
4.6.1	Vyšetření aspekci	97
4.6.2	Vyšetření aktivních pohybů	97
4.6.3	Vyšetření pasivních pohybů	97
4.6.4	Vyšetření kloubní vůle v loketním kloubu	97
4.6.4.1	Posun ulnářním směrem	99
4.6.4.2	Posun radiálním směrem	100
4.6.5	Mobilizace loketního kloubu	100
4.6.5.1	Laterální pružení	100
4.6.5.2	Distakce v ose humeru	101
4.6.5.3	Trakce s flexí	101
4.6.5.4	Trakce v radiohumerálním kloubu	103
4.6.5.5	Trakce v humeroulnárním kloubu	103
4.6.6	Radioulnární kloub proximální	103
4.6.6.1	Pasivní supinace a pronace předloktí	104
4.6.6.2	Supinace a pronace předloktí proti odporu	104
4.6.7	Vyšetření hybnosti hlavičky radia	106
4.6.8	Mobilizace hlavičky radia	108
4.6.9	Manipulace loketního kloubu	108
4.6.9.1	Manipulace směrem ulnářním	108
4.6.9.2	Manipulace směrem radiálním	108
4.6.9.3	Manipulace hlavičky radia	108
4.7	Rameno	109
4.7.1	Vyšetření anamnézy bolestí v rameni	111
4.7.2	Vyšetření aspekci	112
4.7.3	Vyšetření aktivních pohybů v ramenním kloubu	112
4.7.3.1	Vyšetření abdukce a addukce	114
4.7.3.2	Vyšetření elevace	114
4.7.3.3	Vyšetření zevní rotace	115
4.7.3.4	Vyšetření vnitřní rotace	115
4.7.3.5	Vyšetření flexe	115
4.7.3.6	Vyšetření extenze	115
4.7.4	Vyšetření pasivních pohybů v ramenním kloubu	115
4.7.4.1	Vyšetření zevní rotace	115
4.7.4.2	Vyšetření vnitřní rotace	116
4.7.4.3	Vyšetření abdukce	117
4.7.5	Vyšetření pohybů v ramenním kloubu proti odporu	117
4.7.5.1	Abdukce v rameni proti odporu	117
4.7.5.2	Zevní rotace v rameni proti odporu	118
4.7.5.3	Vnitřní rotace proti odporu	120

4.7.5.4	Test na bolestivost šlachy dlouhé hlavy bicepsu	120
4.7.6	Vyšetření kloubní vůle v ramenním kloubu	121
4.7.6.1	Posun hlavice humeru kaudálním směrem – kaudalizace	121
4.7.6.2	Posun hlavice humeru dorzálním směrem – dorzalizace	122
4.7.6.3	Posun hlavice humeru ventrálním směrem – ventralizace	122
4.7.6.4	Posun hlavice humeru kraniálním směrem – kranializace	124
4.7.6.5	Posun hlavice humeru laterálním směrem – lateralizace	124
4.7.7	Trakce v ramenním kloubu	126
4.8	Akromioklavikulární kloub	126
4.8.1	Vyšetření akromioklavikulárního kloubu aspekci	127
4.8.2	Test na bolestivost akromioklavikulárního kloubu	127
4.8.3	Vyšetření a mobilizace akromioklavikulárního kloubu	128
4.8.4	Manipulace akromioklavikulárního kloubu	128
4.8.4.1	Distrakce v akromioklavikulárním kloubu	128
4.8.4.2	Posun akromia dorzálním směrem	129
4.8.4.3	Manipulace klavikuly dorzálním směrem	130
4.8.4.4	Manipulace klavikuly ventrálním směrem	131
4.9	Sternoklavikulární kloub	132
4.9.1	Vyšetření sternoklavikulárního kloubu palpací	132
4.9.2	Vyšetření a mobilizace sternoklavikulárního kloubu	132
4.9.3	Manipulace sternoklavikulárního kloubu	132
4.9.4	Obstřík sternoklavikulárního kloubu	134
4.10	Lopatka	134
4.10.1	Rotační pohyb lopatkou	134
4.10.2	Pasivní abdukce lopatky	135
5	Vyšetření, mobilizace a manipulace kloubů dolní končetiny	137
5.1	Interfalangeální klouby	137
5.1.1	Vyšetření interfalangeálních kloubů aspekci	137
5.1.2	Vyšetření kloubní vůle a mobilizace interfalangeálních kloubů	137
5.1.2.1	Dorzoplantární posun	139
5.1.2.2	Laterolaterální posun	139
5.2	Nožní klenba	141
5.3	Metatarzofalangeální klouby	143
5.3.1	Vyšetření kloubní vůle metatarzofalangeálních kloubů	143
5.3.1.1	Dorzoplantární posun	143
5.3.1.2	Laterolaterální posun	143
5.3.1.3	Vyšetření kloubní vůle do rotace	144
5.3.2	Mobilizace metatarzů	144
5.3.2.1	Vějíř dorzální	144
5.3.2.2	Vějíř plantární	145
5.4	Tarzometatarzální klouby	146
5.4.1	Vyšetření kloubní vůle a mobilizace Lisfrancova kloubu	149

5.4.1.1	Dorzoplantární posun	149
5.4.1.2	Vyšetření a mobilizace do rotace	151
5.4.2	Vyšetření a mobilizace bází I.–V. metatarzu	152
5.5	Kosti nártní	153
5.5.1	Os cuboideum	153
5.5.1.1	Vyšetření a mobilizace os cuboideum	153
5.5.1.2	Manipulace os cuboideum a bází metatarzů plantárním směrem	155
5.5.1.3	Manipulace os cuboideum a bází metatarzů dorzálním směrem	156
5.5.2	Os naviculare	158
5.5.2.1	Vyšetření a mobilizace os naviculare	158
5.5.2.2	Dorzoplantární posun os naviculare	158
5.5.2.3	Manipulace os naviculare plantárním směrem	159
5.5.2.4	Manipulace os naviculare dorzálním směrem	159
5.5.3	Dolní kloub zánártní	160
5.5.3.1	Vyšetření hybnosti a mobilizace kalkaneu	161
5.5.3.2	Mobilizace kalkaneu, kloubu talokalkaneonavikulárního a kalkaneokuboidního	163
5.5.3.3	Manipulace kalkaneu	163
5.5.3.4	Manipulace dolního zánártního kloubu	167
5.6	Talokrurální kloub	170
5.6.1	Vyšetření talokrurálního kloubu	171
5.6.2	Mobilizace talokrurálního kloubu	171
5.6.3	Manipulace talokrurálního kloubu	172
5.7	Kolenní kloub	173
5.7.1	Anatomie a funkce kolenního kloubu	173
5.7.2	Vyšetření kolenního kloubu aspekci	176
5.7.3	Vyšetření aktivních pohybů v kolenním kloubu	177
5.7.4	Vyšetření pasivních pohybů v kolenním kloubu	179
5.7.5	Vyšetření a mobilizace pately	179
5.7.5.1	Kraniokaudální posun pately	179
5.7.5.2	Mediolaterální posun pately	179
5.7.5.3	Manipulace pately	179
5.7.6	Vyšetření kloubní vůle v kolenním kloubu	182
5.7.6.1	Ventrodorzální posun tibiae	182
5.7.6.2	Mediolaterální posun tibiae	184
5.7.6.3	Dorzální posun tibiae	185
5.7.6.4	Vyšetření kloubní vůle do rotace	186
5.7.7	Mobilizace kolenního kloubu	186
5.7.7.1	Trakce kolenního kloubu v poloze na břiše v ose berce	186
5.7.7.2	Distrakce kolenního kloubu v poloze na boku	188
5.7.7.3	Mobilizace do flexe	189

5.7.7.4	Mobilizace do rotace za současné extenze	191
5.7.7.5	Mobilizace kolenního kloubu s otvíráním kloubních štěrbin mediálně a laterálně	191
5.8	Tibiofibulární kloub proximální	192
5.8.1	Vyšetření zevní rotace kolenního kloubu v poloze na břiše	193
5.8.2	Vyšetření vnitřní rotace kolenního kloubu v poloze na břiše	193
5.8.3	Palpace hlavičky fibuly	195
5.8.4	Vyšetření a mobilizace ventrodorzálního posunu hlavičky fibuly	195
5.8.5	Manipulace hlavičky fibuly ventrálním směrem	195
5.8.6	Manipulace hlavičky fibuly dorzálním směrem	197
5.9	Kyčelní kloub	198
5.9.1	Anatomie a funkce kyčelního kloubu	198
5.9.2	Vyšetření kyčelního kloubu	203
5.9.3	Vyšetření anamnézy	203
5.9.4	Palpační vyšetření	204
5.9.5	Vyšetření aktivních pohybů v kyčli	205
5.9.6	Vyšetření pasivních pohybů v kyčli	205
5.9.6.1	Vyšetření vnitřní rotace	205
5.9.6.2	Vyšetření zevní rotace	206
5.9.6.3	Vyšetření abdukce	206
5.9.6.4	Vyšetření flexe	207
5.9.7	Mobilizace kyčelního kloubu	208
5.9.7.1	Mobilizace kyčelního kloubu v poloze na zádech – distrakce	208
5.9.7.2	Mobilizace kyčelního kloubu do hyperextenze	209
5.9.8	Trakční manipulace kyčelního kloubu	210
6	Klinická část	213
6.1	Bolesti v oblasti ramene	213
6.1.1	Periarthritis humeroscapularis	214
6.1.2	Postižení manžety rotátorů	214
6.1.3	Bolestivá abdukce – „bolestivý oblouk“ dle Cyriaxe	216
6.1.4	Impingement syndrom	216
6.1.5	Bolestivá šlacha caput longum m. biceps brachii	218
6.1.6	Adhezivní capsulitis – zmrzlé rameno „Frozen shoulder“ dle Cyriaxe.	219
6.1.7	Akromioklavikulární a sternoklavikulární kloub	220
6.1.7.1	Blokáda akromioklavikulárního kloubu	220
6.1.7.2	Blokáda sternoklavikulárního kloubu	221
6.1.8	Bolesti v rameni v důsledku svalového postižení	221
6.1.8.1	Bolestivá subdeltoidální burza	221
6.1.9	Blokáda I. žebra	222
6.1.10	Blokáda II. a III. žebra	222
6.1.11	Bolesti ramene v důsledku funkčních blokád krční páteře	222
6.1.12	Lopatka	222



6.2	Funkční blokáda hlavičky radia	223
6.3	Epikondylitis	225
6.4	Funkční poruchy zápěstí	227
6.4.1	Omezená dorzální flexe zápěstí	227
6.4.2	Omezená palmární flexe zápěstí	228
6.4.3	Bolestivý processus styloideus radii	228
6.4.4	Syndrom canalis carpi	228
6.5	Koxartróza	228
6.5.1	Funkční koxalgie	231
6.5.2	Palpační bolestivost trochanter maior	231
6.6	Blokáda hlavičky fibuly	232
6.7	Gonartróza	232
6.7.1	Bolestivá patela	233
6.8	Bolesti v oblasti hlezenních kloubů a chodidla	233
6.8.1	Zakopnutí špičkou nohy	233
6.8.2	Omezená dorzální flexe chodidla v talokrurálním kloubu	234
6.8.3	Syndrom canalis tarsi	234
6.8.4	Bolesti chodidla	234
6.8.5	Mortonova neuralgie	235
6.9	Lokální anestetika v infiltrační léčbě	235
6.9.1	Všeobecné poznámky	235
6.9.2	Obstřík ramenního kloubu	237
6.9.3	Obstřík nervus suprascapularis	238
6.9.4	Obstřík subakromioklavikulární burzy	241
6.9.5	Obstřík bolestivých svalových úponů v okolí hlavice humeru	241
6.9.6	Obstřík šlachy dlouhé hlavy musculus biceps brachii	241
6.9.7	Obstřík loketního kloubu	241
6.9.8	Obstřík canalis carpi	244
6.9.9	Obstřík processus styloideus radii	245
6.9.10	Obstřík zápěstí	245
6.9.11	Obstřík trochanter maior	247
6.9.12	Obstřík kolenního kloubu	248
6.9.13	Obstřík pes anserinus	249
6.9.14	Obstřík hlavičky fibuly	249
6.9.15	Obstřík zevního hlezenního kloubu	251
6.9.16	Obstřík os cuboideum	251
6.9.17	Obstřík úponu ligamentum calcanofibulare, event. ligamentum talofibulare anterius	251
Literatura		254