Obsah

Předmluva 9

1 Úvod do problematiky funkční rentgenologie páteře 11

2 Předpoklady pro funkční rentgenovou analýzu 13
2.1 Rentgenová anatomie bederní a krční páteře 13
2.2 Proč pro funkční rentgenovou analýzu nestačí běžně prováděné snímky páteře? 22

3 Zhotovení rentgenových snímků bederní páteře 26
3.1 AP snímek bederní páteře 26
3.2 Boční snímek bederní páteře 26

4 Zhotovení rentgenových snímků krční páteře 28
4.1 AP snímek krční páteře 28
4.2 Boční snímek krční páteře 28

5 Rozdělení funkční rentgenové diagnostiky podle Gutmanna 32
5.1 Strukturální diagnostika 32
5.2 Relační diagnostika 32
5.3 Aktuální diagnostika 32
5.4 Diagnostika funkčních rentgenových studií páteře 32

6 Páteř jako celek 33
6.1 Funkční rentgenová analýza bederní páteře 33
6.2 Funkční analýza AP snímku bederní páteře 33
6.3 Kopnutí do olovnice 35
6.4 Přenesení váhy na jednu končetinu 36
6.5 Lumbalizace 37
6.6 Sakralizace 38
6.7 Štěrbiny sakroiliakálních kloubů 39

7 Detailní popis rentgenového snímku bederní páteře 40
7.1 Horizontální linie 40
7.2 Vertikální linie 42
7.3 Posuzování jednotlivých částí obratlů 43

8 Nejčastější nálezy při rentgenovém vyšetření bederní páteře v AP projekci 44
8.1 Šikmá plocha 44
8.2 Kratší dolní končetina 44
8.3 Skolióza páteře 47
8.4 Kompenzovaná skolióza 47
8.5 „Paradoxní skolióza“ 50
8.6 Porucha kompenzace skoliózy 50
8.7 Posuny obratlů 50
8.8 Akutní lumbago 52
8.9 Spina biffida S_1 53
8.10 Dysplazie kyčelních kloubů 56
8.11 Degenerativní změny bederní páteře 57

9 Boční snímek bederní páteře 58
9.1 Normální typ pánve 59
9.2 Pánev s horizontálním postavením os sacrum 61
9.3 Pánev s vertikálním postavením os sacrum 66
9.4 Chabé držení těla 68
9.5 Předsunutá hlavová olovnice 69
9.6 Rotace obratlů 70
9.7 Pseudospondylolistéza a spondylolistéza 71
9.8 Osteoporóza 74

10 Hrudní páteř 75
10.1 AP snímek hrudní páteře 75
10.2 Boční snímek hrudní páteře 76
10.3 M. Scheuermann 78

11 Krční páteř 80
11.1 Celkový průběh krční páteře – boční pohled 80
11.2 Napřímení krční páteře 82
11.3 Zvětšená lordóza krční páteře 84
11.4 Předsunuté držení hlavy 86
11.5 Blokové postavení 87
11.6 Chamberlainova linie 88

12 Změny postavení jednotlivých obratlů 88

13 Šíře páteřního kanálu 90

14 Posouzení jednotlivých obratlů 90
14.1 Sklon kloubních plošek 90
14.2 Rotace krční páteře 90

15 Cervikokraniální oblast 92
15.1 Postavení hlavy 92
15.1.1 Rotace hlavy 92
15.1.2 Úklon hlavy 92
15.1.3 Záklon hlavy 94
15.2 Chamberlainova linie 95
15.3 Úhel clivus–dens 95
15.4 Postavení atlasu 95
15.4.1 Klopení atlasu nazad 95
15.4.2 Klopení atlasu směrem dopředu 98
15.4.3 Vzdálenost předního oblouku atlasu od předního kraje zubu epistrofeu 100
15.4.4 Rotace atlasu 102
15.5 Rotace C_2 104
15.6 Rotace obratlů C páteře 106
15.7 Posuny obratlů 107

16 AP snímek krční páteře 107
16.1 Vertikální linie v oblasti hlavy 108
16.2 Horizontální linie v oblasti hlavy 109
16.3 Rotace atlasu 110
16.3.1 Rotace atlasu doprava 110
16.3.2 Rotace atlasu doleva 111

16.4 Rotace C_2 112
16.4.1 Rotace C_2 doprava 112
16.4.2 Rotace C_2 doleva 113
16.5 Rotace atlasu a axisu C_1 a C_2 114
16.5.1 Stejnostranná rotace C_1 a C_2 114
16.5.2 Protirotace C_1 a C_2 115
16.6 Rotace obratlů 116
16.7 Akutní ústřel krční páteře 118
16.8 Whiplash injury 120
16.9 Degenerativní změny krční páteře 122

17 Některé funkčně významné změny krční páteře 124
17.1 Foramen arcuale atlantis 124
17.2 Spina biffida atlantis 126
17.3 Krátký zadní oblouk atlasu 128
17.4 Hypoplazie – gracilní zadní oblouk atlasu 129
17.5 Aplazie zadního oblouku atlasu 130
17.6 Spina biffida C_2 132
17.7 Bazilární imprese 134
17.8 Iritace a. vertebralis 136
17.8.1 Unkovertebrální exostózy 136
17.8.2 Komprese a. vertebralis 136
17.9 Kongenitální blokový obratel 136
17.10 Megatransversi C_7 139

18 Pohybové funkční rentgenové studie krční páteře 141
18.1 Předklon krční páteře 141
18.2 Záklon krční páteře 143
18.3 Foramina intervertebralia 146
18.4 Úklony krční páteře 149

Seznam obrázků 152

Seznam literatury 154