Obsah

Seznam použitých zkratek a některé vysvětlivky 14

1. Cerebrální paréza v dětském věku 21

1.1 Problematika symptomatologie a dynamika vývoje infantilní cerebrální parézy 21
1.1.1 Následky nedostatků spolehlivé symptomatologie 22
1.1.2 Spolehlivost symptomatologie 23
1.1.3 Jednotlivé údaje k vývoji hybnosti a jejich vztah k funkcím CNS, Galantův reflex 24
1.1.4 Úchopový reflex a vzpěrná funkce končetin 25
1.1.5 Útočiště v oblasti svalového tonusu 27
1.1.6 Počátky posturální ontogeneze 28
1.1.7 Základy posturální ontogeneze 28
1.1.8 Screening pomocí polohových reakcí 29
1.1.9 Symptomatické rizikové dítě 30
1.1.10 Aktivizace CNS jako předpoklad účelné terapie 31

2. Základy vývojové diagnostiky u kojence v prvních měsících života 33

2.1 Vývojová kineziologie jako hodnotící metoda 35

3. Neurologická vývojová diagnostika 39

3.1 Posturální reaktivita v konfrontaci s normální a abnormální reflexologií 39
3.2 Vývojové stupně v prvním roce života 42
3.2.1 Holokinetické stadium (1. až 6. týden) 43
3.2.2 Přechod z holokineze do začátku cílené motoriky (7. - 13. týden nebo přechod ze 3. do 4. měsíce) 46
3.2.3 Příprava první lidské lokomoce (4. - 7., 8. měsíc) 46
3.2.4 Lidská vertikalizace (8., 9. - 12., 14. měsíc) 48
3.2.5 Pohyb člověka vpřed, bipedální lokomoce (12. - 14. měsíc) 50
3.2.6 Zhodnocení získaných údajů 50
3.3 Přehled nejdůležitějších primitivních reflexů 51

4. Polohové reakce ve vývojové kineziologii 55

4.1 Fáze normálního vývoje 55
4.1.1 Vojtova reakce *(Vojta 1965, 1966, 1967, 1969)* 55
4.1.2 Trakční zkouška (pokus, test posazování) 57
4.1.3 Reakce podle Peipera a Isberta 59
4.1.4 Vertikální vis podle Collisové (modifikace podle Vojty) ... 61
4.1.5 Horizontální závěs podle Collisové (horizontální reakce, modifikace podle Vojty) 62
4.1.6 Landauova reakce *(Landau 1923)* 64
4.1.7 Závěs v podpaží 66
4.2 Základní rysy polohové reflexologie 67
4.2.1 Vzorec reakce paží typu Moroova reflexu 68
4.2.2 Flekční synergie dolních končetin 68
4.2.3 Vzpěrná funkce končetin 68
4.2.4 Ústup flekční synergie dolních končetin 69
4.2.5 Distální část končetin 70
4.2.6 Dynamika v utváření polohových reakcí 70

5. Abnormální reakce 71

5.1 Vojtova reakce 71
5.2 Trakční zkouška 72
5.3 Vis hlavou dolů podle Peipera - Isberta 73
5.4 Vis podle Collisové (vertikální reakce Collisové) 75
5.5 Závěs za homolaterální končetiny podle Collisové (horizontální reakce Collisové) 76
5.6 Landauova reakce 77
5.7 Závěs v podpaží 78
5.7.1 Pohup v závěsu v podpaží *(Vojta 1965)* 79
5.7.2 Střemhlavý reflex, neboli padací pokus paží 79
5.8 Pluralita aferentací 80

6. Abnormální polohové reakce a tonické šíjové a labyrintové reflexy 83

6.1 Vojtova reakce 84
6.2 Landauova reakce 84
6.3 Vertikální reakce Collisové 87
6.4 Horizontální reakce Collisové 89

6.5 Trakční zkouška 92
6.6 Porucha převodního mechanismu v CNS 93

7. Význam polohové reflexologie pro vývojovou diagnostiku 97

7.1 Posturální reaktivita a reflexní lokomoce 99
7.2 Abnormální modely držení u ICP a polohová reflexologie 100
7.3 Kvantitativní hodnocení abnormální posturální reaktivity a stručné neurologické vyšetření 103
7.4 Příloha 1 - Vzorový dotazník dětského centra v Mnichově ... za str. 106

8. Centrální koordinační porucha 107

8.1 Posuzování svalového tonusu 107
8.2 Posturální reaktivita - měřítko normálního a patologického 108
8.3 Kineziologie - neurologie motoriky 109
8.4 Přepojovací systém a časový faktor 110
8.5 Předpojovací systém s negativním předznamenáním proti negativním vývojovým milníkům 110
8.6 Screening při ohrožení ICP 112
8.7 Centrální koordinační porucha 112

9. Vývoj nejčastějších forem ICP od narození až do konce třetího trimenonu 117

9.1 První trimenon 117
9.1.1 Držení těla a vzpřimovací mechanismy v prvním trimenonu 118
9.1.2 Mozkové nervy 120
9.1.3 Diagnostika v prvním trimenonu 122
9.1.4 Poruchy svalového tonusu 122
9.2 Druhý trimenon 123
9.2.1 Spastické ohrožení ve druhém trimenonu 124
9.2.2 Horní končetina 124
9.2.3 Reflex kořene ruky 126
9.2.4 Dolní končetina při vývoji spastické infantilní hemiparézy 127
9.2.5 Dolní končetiny při vývoji spastické infantilní diparézy 128
9.2.6 Dolní končetiny při vývoji spastické infantilní tetraparézy 130
9.2.7 Přehled spastického vývoje ve druhém trimenonu 131

9.2.8 Ohrožení atetózou ve druhém trimenonu 131
9.2.9 Vývoj vrozeného mozečkového syndromu ve druhém trimenonu 134
9.2.10 Diferenciální diagnostika hypotonického syndromu ve druhém trimenonu 135
9.2.11 Smíšený hypertonický sydrom ve druhém trimenonu 137
9.2.12 Přehled ohrožení ICP v prvním a druhém trimenonu 137
9.2.13 Diferenciální diagnostika ohrožení ve druhém trimenonu 138
9.3 Třetí trimenon 142
9.3.1 Základní rozdíly mezi normálním a patologickým vývojem 142
9.3.2 Vertikalizace 143
9.3.3 Porucha ve vývoji vzpřimovacích mechanismů 144
9.3.4 Patologická motorika 146
9.3.5 Dynamika patologie 147
9.3.6 Propast mezi požadavky na motoriku a jejími možnostmi 148
9.3.7 Vývoj spasticity ve třetím trimenonu 149
9.3.8 Tři mechanismy způsobující extenzi dolních končetin 157
9.3.9 Vývoj atetózy ve třetím trimenonu 163
9.3.10 Dystonické ataky jako hlavní součást symptomatologie ... 167
9.4 Hypotonický syndrom ve třetím trimenonu 169
9.4.1 Atonická diplegie 169
9.4.2 Kongenitální mozečkový syndrom ve třetím trimenonu ... 170

10. Reflexní lokomoce 173

10.1 Kineziologický obsah a vztah k tonickým šíjovým reflexům 173
10.1.1 Princip lokomoce 174
10.2 Reflexní plazení 175
10.2.1 Čelistní paže (obr. 10.5) 176
10.2.2 Záhlavní paže (obr. 10.6) 177
10.2.3 Čelistní dolní končetina (obr. 10.7) 177
10.2.4 Záhlavní dolní končetina (obr. 10.8) 179
10.2.5 Vedlejší zóny 179
10.3 Koordinační komplex reflexního plazení 180
10.3.1 Šíje 180
10.3.2 Orofaciální oblast 180
10.3.3 Trup 181

10.3.4 Krokové pohyby ... 181
10.3.5 Otáčení páteře ... 181
10.3.6 Hrudník a břišní svalstvo ... 182
10.3.7 Sfinktery ... 182
10.4 Koordinační komplex ... 182
10.4.1 Aferentní systém koordinačního komplexu ... 182
10.4.2 Koordinační úroveň ... 184
10.4.3 Eferentní systém koordinač-ního komplexu ... 185
10.4.4 Reflexní plazení a schémata TŠR ... 185
10.5 Reflexní otáčení ... 189
10.5.1 Výchozí poloha ... 190
10.5.2 Vyvolávací podnět, spouštěcí zóna ... 191
10.5.3 Reflexní odpověď ... 191
10.5.4 Hlava a aktivita v oblasti motorických mozkových nervů ... 192
10.5.5 Oblast trupu, hrudník a břišní svalstvo ... 194
10.5.6 Břišní lis a svěrače ... 195
10.5.7 Ramenní pletenec a paže ... 196
10.5.8 Pánevní pletenec a dolní končetiny ... 198
10.5.9 Vzpřimování při reflexním otáčení ... 200
10.5.10 Reflexní otáčení a TŠR schémata ... 203

11. Reflexní lokomoce, neonatální automatismus v motorické rehabilitaci ... 205

11.1 Umělý výtvor ... 205
11.2 Situace v léčbě dětí postižených centrální parézou ... 205
11.3 Individuální rozdíly ... 206
11.4 Vědomá a nevědomá motorika ... 207
11.5 Pasívní léčení ruší spontánní motoriku ... 208
11.6 Stanovisko k léčbě, závěrečné požadavky vývojové kineziologie ... 209
11.7 Vlastnosti pohybových vzorců ... 209
11.8 Vznik vzorce ... 211
11.8.1 Lokomoční princip ... 212
11.9 Vzpřimování, uplatnění funkce ... 212

12. Vývoj vzpřimovacích mechanismů až po samostatnou bipedální lokomoci ... 215

12.1 Vzpřimování z polohy na břiše v prvním trimenonu, od opření o předloktí k opoře o lokty ... 215

12.1.1 Kontrola hlavy 216
12.1.2 Začáteční stupeň vývoje rovnovážných reakcí 217
12.2 Vzpřimování v druhém trimenonu 218
12.2.1 Opření o jeden loket 218
12.2.2 Otáčení páteře 219
12.2.3 Začátek ideomotoriky 221
12.2.4 Idea dílčího vzorce 222
12.3 Vzpřimování opřením o dlaně 223
12.3.1 Vstup do třetího trimenonu 224
12.4 Vzpřimovací mechanismy z polohy na zádech 225
12.4.1 Poloha na zádech v prvním trimenonu a tři druhy generalizovaných pohybů 225
12.4.2 Fyziologická a patologická dystonie 228
12.4.3 Poloha na zádech v druhém trimenonu 231
12.4.4 Poloha na zádech uprostřed druhého trimenonu 236
12.4.5 Konec druhého trimenonu 237
12.5 Vzpřimování ve třetím trimenonu, vstup do prostoru 238
12.5.1 Šikmý sed 240
12.6 Vertikalizace 243
12.6.1 Vertikalizace a reflexní lokomoce 243
12.6.2 Přenášení těžiště při vertikalizaci 244
12.7 Snaha po lokomoci 245
12.7.1 Plížení po loktech (tulení způsob lokomoce) 245
12.7.2 Lezení 245
12.7.3 Chůze po čtyřech ve vertikále, kvadrupedální chůze 247
12.8 Akrální motorika 247
12.9 Začlenění nově proklestěných dílčích vzorců do reflexní lokomoce 249
12.10 Proklesťující vzorce z hlediska normální a patologické motoriky .. 249

13. Výsledky včasného léčení rizikových dětí podle zásad reflexní lokomoce 255

13.1 Rizikové faktory 255
13.2 Symptomatické rizikové děti 257
13.3 Léčené děti 259
13.4 Srovnávací materiál 259
13.4.1 Centrální paréza u léčených dětí 261
13.5 Analýza 199 uzdravených dětí 262
13.6 Trvání léčení (léčebné rehabilitace) 263

13.7 Korelace rizikových faktorů s dávkováním cvičení 266
13.8 Nepřímé vedení důkazů 268
13.9 Děti potřebující léčení 273
13.10 Shrnutí výsledků 279

14. Druhá série symptomatických rizikových dětí 281

14.1 Teoretické úvahy 281
14.2 Indikace k léčení, tj. k léčebné rehabilitaci 283
14.3 Dodatečné vyšetření 284
14.4 Počet dětí vyžadujících léčení v jednotlivých skupinách podle stupně postižení 286
14.5 Normalizované děti, průměrná a nejkratší doba léčení 287
14.5.1 Konkrétní doba trvání léčení 288
14.5.2 Začátek spontánního stoje a chůze u normalizovaných dětí obou sérií 290
14.6 Symptomatické rizikové děti se špatnými výsledky včasného léčení 293
14.7 Kazuistický přehled neúspěšně léčených dětí 293
14.7.1 Spastická infantilní diparéza 293
14.7.2 Dyskineze 295
14.7.3 Bilaterální hemiplegie 296
14.7.4 Atonická diplegie 297
14.7.5 Smíšená tetraplegie 297
14.8 Vyloučení cerebrálně-paretického ohrožení 299
14.9 Význam včasného léčení 299
14.9.1 Přímé působení na úroveň reflexů dítěte 299
14.10 Změněné spektrum CP 302
14.11 Naděje na ukončení vývoje CP 303
14.12 Hranice možnosti léčení při ohrožení CP 304
14.13 Hodnota nálezu při vyšetření na začátku léčení 306

15. Třetí série symptomatických rizikových dětí 307

15.1 Zaměření studie 307
15.2 Japonská kontrolní skupina 308
15.3 Formulace úkolu 310
15.4 Indikace k léčení 311
15.5 Ukončené léčení 314
15.6 Zanedbané léčení 314
15.7 Jiné syndromy 315

15.8 Vývoj lehké CP při současném včasném léčení 315
15.9 Shrnutí výsledků třetí série 316
15.10 Doba vhodného začátku léčení a jeho trvání 316
15.11 Prevence sekundárních poškození CNS v souvislosti s včasným léčením 317
15.12 Spektrum CP ve třetí sérii 318
15.12.1 Terminologické poznámky 318
15.13 Změněné spektrum dětské CP 319
15.14 Význam vysoké úrovně perinatologie 320
15.15 Spektrum CP ve Švédsku 320
15.16 Dánsko - švédský pokus 323
15.17 Zhodnocení rizikových faktorů, jejich senzitivita a specificita 324
15.18 Kombinace rizikových faktorů 325
15.19 Primitivní reflexologie 326
15.20 Ekonomie včasného zachycení i léčení 327
15.20.1 Indikace k léčení 327
15.20.2 Náklady včasného léčení 329

16. Vyhlídky do budoucnosti 335

16.1 Japonská studie Tomi 339
16.1.1 Výsledky studie Tomi 339
16.2 Závěrem k problému symptomatických rizikových dětí ohrožených CP 340

17. Reflexní lokomoce jako léčebná metoda motorické rehabilitace 341

17.1 Další indikační oblasti 341
17.2 Reflexní lokomoce jako pracovní hypotéza 342
17.2.1 Vývojová kineziologie, začátek vzpřimování a regulace rovnováhy 342
17.2.2 Diferenciace svalových funkcí 342
17.3 Aktivizace CNS 343
17.3.1 Možnosti zapojení v neuronálních strukturách globálního vzorce 343
17.4 Rozdílná geneze téhož vzorce 344
17.4.1 Aktivizace vrozeného základu časovou sumací 344
17.5 Zakotvení nových svalových aktivit v CNS 345
17.6 Použití vštípeného vzorce při spontánní motorice 345
17.6.1 Tušené motorické funkce v lidské bipedální lokomoci ... 346
17.7 Jiné indikační oblasti 346

17.7.1 Použití vzorců lokomoce při periferních poruchách motoriky 346
17.7.2 Vzorce reflexní lokomoce jako diagnostická metoda 347
17.7.3 Působení aktivizace při poranění mozku 348
17.7.4 Použití koordinačních komplexů při poruchách držení těla 348
17.7.5 Schopnost zvládnout léčebnou metodiku a ekonomie jejího provádění 349
17.7.6 Hranice terapie 350
17.8 Závěr 350

18. Literatura 351

19. Rejstřík 361