

OBSAH

PŘEDMLUVA	8
ÚVOD	9
1 KINETICKÉ TECHNOLOGIE (Kolářová B., Marková M., Stacho J.)	11
1.1 Dynamická počítačová posturografie (NeuroCom®)	12
1.1.1 Základní principy manipulace s posturografem	13
1.1.2 Poznámky k vyšetření	14
1.1.3 Konkrétní možnosti vyšetření	14
1.1.3.1 Modul Smart Equitest System	14
1.1.3.2 Modul Balance Master System	22
1.1.4 Praktické příklady vyšetření u vybraných pohybových patologií	27
1.1.4.1 Příklady výstupních hodnot testu Sensory Organization Test	27
1.1.4.2 Příklady výstupních hodnot testu Limits of Stability Test	29
1.1.4.3 Příklady výstupních hodnot testu Motor Control Test	30
1.1.5 Možnosti terapie prostřednictvím posturografu	31
1.2 Chodící pásy se zabudovanou silovou plošinou (C-Mill® a Zebris®)	35
1.2.1 Metodologie analýzy chůze	37
1.2.2 Algoritmus práce fyzioterapeuta s chodícími pásy	37
1.2.3 Chodící pás Zebris	38
1.2.4 Poznámky k vyšetření	38
1.2.4.1 Konkrétní možnosti vyšetření	40
1.2.4.2 Praktické příklady vyšetření na chodníku Zebris u vybraných pohybových patologií	46
1.2.4.3 Možnosti terapie Zebris	49
1.2.4.4 Praktické příklady efektivity terapie v obraze vyšetření chůze na chodícím páse Zebris	51
1.2.5 Chodící pás C-Mill	54
1.2.5.1 Poznámky k vyšetření	54
1.2.5.2 Konkrétní možnosti vyšetření	55
1.2.5.3 Praktické příklady vyšetření na chodníku C-Mill u vybraných pohybových patologií	58
1.2.5.4 Možnosti terapie	59
1.2.5.5 Praktické příklady efektivity terapie v obraze vyšetření chůze na chodícím páse C-Mill	60
1.3 Dynamometrie	62
1.3.1 Praktické příklady vyšetření dynamometrem	63
1.4 Seznam použité a doporučené literatury	65
2 KINEMATICKÉ TECHNOLOGIE (Kolářová B.)	68
2.1 Akcelerometrie	68
2.1.1 Praktické příklady vyšetření akcelerometrem	68
2.1.2 Praktický příklad efektivity rehabilitace v obraze akcelerometrie	70

2.2 Goniometrie a inklinometrie	70
2.2.1 Praktické příklady vyšetření goniometrem a inklinometrem.....	71
2.3 Seznam použité a doporučené literatury	74
3 TECHNOLOGIE K HODNOCENÍ NEURÁLNÍCH MECHANISMŮ KONTROLY POHYBU (Kolářová B.)	75
3.1 Povrchová elektromyografie	75
3.1.1 Základní principy polyelektromyografických měření.....	76
3.1.2 Poznámky k vyšetření.....	81
3.1.3 Konkrétní možnosti hodnocení signálu.....	83
3.1.3.1 Analýza a zpracování signálu.....	83
3.1.3.2 Normalizace elektromyografického signálu.....	85
3.1.4 Hodnocené parametry z elektromyografických měření	87
3.1.5 Funkční hodnocení svalové aktivity pomocí povrchové elektromyografie.....	88
3.1.6 Konkrétní možnosti interpretace elektromyografických měření.....	92
3.1.6.1 Příklady hodnocení kontroly pohybu v klinické praxi.....	92
3.2 Seznam použité a doporučené literatury	101
4 TECHNOLOGIE S PRVKY VIRTUÁLNÍ REALITY (Szmeková L., Stacho J.)	104
4.1 Exoskelet pro vyšetření a terapii horní končetiny (Systém Armeo® Spring)	104
4.1.1 Základní principy manipulace s Armeem	107
4.1.2 Poznámky k vyšetření	107
4.1.3 Konkrétní možnosti vyšetření	108
4.1.4 Možnosti terapie.....	112
4.1.5 Praktické příklady terapie na Armeu.....	113
4.1.6 Údaje a výsledky terapie na Armeu	119
4.1.7 Příklad vybrané terapie na Armeu u konkrétního pacienta.....	120
4.2 Exoskelet pro terapii ruky – Haptická ruka CyberForce®	121
4.3 Robotický exoskelet pro terapii chůze (LokomatPro®)	122
4.4 Seznam použité a doporučené literatury	125
5 PODMÍNKY REALIZACE KINEZIOLOGICKÉHO EXPERIMENTU	127
5.1 Poznámky k hodnocení pohybu	127
5.2 Důkladná rozvaha měření	127
SEZNAM OBRÁZKŮ	129
SEZNAM TABULEK	133
REJSTŘÍK	134