

Obsah

Předmluva	13
1 SPÁNKOVÝ TECHNIK	15
2 SPÁNEK	16
3 DIAGNOSTICKÉ METODY VE SPÁNKOVÉ MEDICÍNĚ	18
3.1 Anamnéza	18
3.2 Spánkové deníky	18
3.3 Spánkové dotazníky	19
3.4 Limitovaná polygrafie	21
3.5 Polysomnografie	23
3.6 Test udržení bdělosti – Maintenance of Wakefulness Test (MWT)	25
3.7 Test mnohočetné latence usnutí – Multiple Sleep Latency Test (MSLT)	27
3.8 Aktigrafie	30
3.9 Oxymetrie	32
4 PŘEHLED NEJČASTĚJŠÍCH PORUCH SPÁNKU	36
4.1 Insomnie	36
4.2 Hypersomnie centrálního původu	39
4.3 Parasomnie	42
4.4 Poruchy pohybu související se spánkem	45
4.5 Poruchy cirkadiánního rytmu	49
4.6 Poruchy dýchání ve spánku	53
5 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ POJMY V POLYSOMNOGRAFII	59
5.1 Základy fyziologie tvaru vln	59
6 APLIKACE ELEKTROD A SNÍMAČŮ	67
6.1 Technické specifikace pro EEG	69
6.2 Umístění EEG elektrod	71
6.3 Umístění EOG elektrod	78
6.4 Umístění EMG bradových elektrod	79
6.5 Umístění EKG elektrod	79
6.6 Umístění EMG končetinových elektrod	80
6.7 Umístění saturačního čidla	81

6.8	Umístění dýchacích pásů	81
6.9	Umístění senzoru pro chrápání	82
6.10	Umístění senzoru polohy	82
6.11	Umístění termistoru a nasální kanyly	82
6.12	Postup při lepení EEG, EOG elektrod a ostatních senzorů	83
6.13	Fyziologická kalibrace PSG	87
6.14	Průběh nahrávání a dokumentace	89
6.15	Ukončení nahrávání	90
7	ARTEFAKTY V POLYSOMNOGRAFII	91
7.1	Druhy artefaktů	92
8	DIAGNOSTIKA A LÉČBA PORUCH DÝCHÁNÍ VÁZANÝCH NA SPÁNEK	99
8.1	Respirační a kardiovaskulární systém ve spánku	99
8.1.1	Respirační systém	99
8.1.2	Kardiovaskulární systém	100
8.2	Obstrukční spánková apnoe (OSA)	101
8.2.1	Patofyziologie obstrukční spánkové apnoe	101
8.2.2	Rizikové faktory OSA	102
8.2.3	Klinická symptomatologie - příznaky a důsledky OSA	103
8.2.4	Důsledky neléčené OSA	104
8.2.5	Diagnostika obstrukční spánkové apnoe	104
8.2.6	Terapie obstrukční spánkové apnoe	104
8.3	Centrální spánková apnoe (CSA)	105
8.3.1	Diagnostika CSA	105
8.3.2	Patofyziologie CSA	106
8.3.3	Příznaky CSA	106
8.3.4	Léčba CSA	106
8.3.5	CPAP	106
8.3.6	BPAP	106
8.3.7	ASV	107
8.3.8	Farmakologická léčba	107
8.3.9	Léčba kyslíkem	107
8.3.10	Přidání CO ₂	107
8.3.11	Klasifikace CSA dle Mezinárodní klasifikace poruch spánku, verze ICSD-3-TR	108
8.3.12	Fenotypy CSA	112
8.4	Hypoventilační syndromy spojené se spánkem	113
9	POZITIVNÍ PŘETLAKOVÁ VENTILACE VZDUCHEM	116
9.1	Masky a zvlhčování	117
9.2	CPAP; kontinuální přetlaková terapie vzduchem	118

9.3	APAP/ Automatický kontinuální pozitivní tlak v dýchacích cestách	119
9.3.1	Klinické poznatky související s APAP	120
9.3.2	Titrace v automatickém režimu	123
9.4	BPAP; bifázický pozitivní přetlak vzduchem	125
9.1.1	Základní nastavení	126
9.5	ABPAP	129
9.6	BPAP s objemovou podporou	129
9.7	ASV – Adaptivní servoventilace	130
9.7.1	Klinické poznatky související s ASV	131
10	EDUKACE PACIENTŮ VE SPÁNKOVÉM CENTRU	135
10.1	Edukace pacientů o spánkové hygieně	135
10.2	Edukace pacienta před PSG	136
10.3	Edukace pacienta před titrací PAP přístroje	138
10.4	Titrace za hospitalizace	140
10.5	Titrace v domácím prostředí	141
10.6	Dlouhodobá péče o pacienty na PAP terapii	142
11	TELEMETRIE	143
12	HODNOCENÍ SPÁNKU A SPÁNKOVÝCH UDÁLOSTÍ DLE AASM	145
12.1	Hodnocení polysomnografického záznamu	145
12.2	Hodnocení spánkových stádií	146
12.3	Hodnocení respiračních událostí ve spánku	148
12.4	Hodnocení dalších parametrů ve spánku	150
12.5	Report	153
12.6	Pravidla při skórování epoch	153
12.7	Hodnocení spánkových stádií u dospělých pacientů	155
12.7.1	Hodnocení bdělosti (W, wakefulness)	155
12.7.2	Hodnocení spánkového stádia N1	158
12.7.3	Hodnocení spánkového stádia N2	160
12.7.4	Hodnocení spánkového stádia N3	162
12.7.5	Hodnocení spánkového stádia R	163
12.8	Hodnocení epochy s velkým pohybem těla	165
12.9	Pravidla pro skórování arousalu	166
12.10	Pravidla pro skórování kardiologických událostí	167
12.11	Pravidla pro skórování pohybů ve spánku	170
12.12	Pravidla skórování dechových událostí pro dospělé	175
12.12.1	Hodnocení apnoe	177
12.12.2	Hodnocení hypopnoe	178
12.12.3	Hodnocení RERA (Respiratory Effort-Related Arousal)	180
12.12.4	Hodnocení hypoventilace	180
12.12.5	Hodnocení Cheyneova–Stokesova dýchání	180

13	MANUÁLNÍ TITRACE PAP PŘÍSTROJŮ	183
13.1	Doporučení pro vedení CPAP titrace v dětském a dospělém věku u OSA	184
13.2	Doporučení pro vedení BPAP titrace v dětském a dospělém věku u OSA	185
13.3	Důležité aspekty při PAP titraci v dětském a dospělém věku	186
13.4	Únik vzduchu (leak) z masky a komfort pacienta	187
13.5	Pozice těla a faktory spánkových stádií	187
13.6	Dodání kyslíku	188
13.7	ASV – Cheyneovo–Stokesovo dýchání a CSA	189
13.8	Nejlepší klinické postupy pro spánková centra při neinvazivní pozitivní přetlakové ventilaci (NPPV) u syndromů stabilní chronické alveolární hypoventilace	190
	Seznam zkratk	194
	Příloha	196