

OBSAH

1	ÚKOLY Z FYZIOLOGIE KRVĚ.....	8
1.1	SEDIMENTACE ERYTHROCYTŮ (PROTOKOL Č. 2).....	9
1.1.1	<i>Princip metody (Fåhræus-Westergren):</i>	9
1.2	HEMATOKRIT (HCT) (PROTOKOL Č. 2).....	9
1.2.1	<i>Fotometrické stanovení hemoglobinu v krvi (protokol č.2)</i>	11
1.3	STANOVENÍ OSMOTICKÉ REZISTENCE ERYTHROCYTŮ (PROTOKOL Č.2).....	11
1.4	KREVNÍ SKUPINY (PROTOKOL Č. 3).....	13
1.4.1	<i>Orientační vyšetření systému AB0</i>	14
1.4.2	<i>Použití náplavu typových krvinek a diagnostických sér pro systémy AB0 a Rh</i>	15
2	ÚKOLY Z PRAKTICKÉ FYZIOLOGIE KREVŇÍHO OBĚHU.....	17
2.1	MĚŘENÍ SRDEČNÍ FREKVENCE (PROTOKOL Č. 4).....	17
2.2	TEPOVÁ VLNA, RYCHLOST KREVŇÍHO PROUDU, KINETIKA CĚVNÍ STĚNY.....	18
2.3	PRSTOVÁ PLETYSMOGRAFIE - ZÁZNAM PULSNÍ VLNY (PROTOKOL Č. 5).....	19
2.4	MĚŘENÍ KREVŇÍHO TLAKU (PROTOKOLY Č.6-7).....	20
2.4.1	<i>Doporučený postup při měření krevního tlaku</i>	21
2.4.2	<i>Definice a klasifikace hladin tlaku krve (mmHg)</i>	21
2.4.3	<i>Měření klidového krevního tlaku (protokol č.6)</i>	21
2.4.4	<i>Sledování vlivu gravitace na krevní tlak (protokol č. 7)</i>	23
2.5	TESTY AUTONOMNÍ NERVOVÉ REGULACE OBĚHOVÉHO SYSTÉMU.....	23
2.5.1	<i>Změny krevního tlaku při izometrické kontrakci (protokol č. 7)</i>	23
2.5.2	<i>Krevní tlak při zvýšeném nitrohrudním tlaku – Valsalvův manévř (protokol č. 8)</i>	24
2.5.3	<i>Ortostáza a klinostáza (protokol č. 9)</i>	25
2.5.4	<i>Vliv lokální chladové zátěže na oběhový systém - upravený chladový test dle Hinrise a Browna (protokol č. 10) 27</i>	27
3	ZÁZNAM ELEKTROKARDIOGRAMU (EKG).....	29
3.1.1	<i>Elektrokardiografické svody</i>	29
3.1.2	<i>Elektrokardiografická křivka</i>	30
3.2	EKG ZÁZNAM (PROTOKOLY Č.11-13).....	31
3.2.1	<i>Určení sklonu elektrické osy srdeční</i>	32
3.3	ERGOMETRIE (PROTOKOL Č. 14).....	33
4	ÚKOLY Z FYZIOLOGIE DÝCHÁNÍ.....	35
4.1	VYBRANÉ POJMY A HODNOTY Z FYZIOLOGIE DÝCHÁNÍ A VYŠETŘOVÁNÍ DÝCHACÍHO SYSTÉMU.....	36
4.2	VYŠETŘENÍ PLICNÍCH FUNKCÍ (PROTOKOLY Č.15,16).....	37
4.2.1	<i>Klidová (základní) spirometrie</i>	38
4.2.2	<i>Měření křivky průtok – objem</i>	38
4.2.3	<i>MMV - maximální minutové (volní) ventilace</i>	40
4.2.4	<i>Volní apnoe (protokol č. 16)</i>	40
4.2.5	<i>Spiroergometrie (protokol č. 17)</i>	41
5	HODNOCENÍ SLOŽENÍ A STAVU LIDSKÉHO TĚLA – KLINICKÁ ANTROPOMETRIE.....	43
5.1	MĚŘENÍ ZÁKLADNÍCH ANTROPOMETRICKÝCH PARAMETRŮ (PROTOKOL Č. 18).....	43
5.2	PARAMETRY A INDEXY VYCHÁZEJÍCÍ Z ANTROPOMETRICKÝCH UKAZATELŮ (PROTOKOL Č. 19).....	44
5.3	MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ SVALOVÉ HMOTY (PROTOKOL Č. 19).....	46
5.4	MĚŘENÍ TĚLESNÉHO TUKU (PROTOKOL Č. 20).....	47
6	BAZÁLNÍ A PRACOVNÍ METABOLISMU ČLOVĚKA.....	50
6.1	PŘEMĚNA ENERGIE V KLIDU A PŘI PRÁCI – NEPŘÍMÁ KALOMETRIE (PROTOKOLY Č.21,22).....	50
6.1.1	<i>Stanovení bazálního energetického výdeje (BM) a aktuálního energetického výdeje (AEE) výpočtem</i>	51
6.1.2	<i>Aktuální energetický výdej (AEE) měřením</i>	52
6.1.3	<i>Energetická přeměna při práci</i>	52
6.2	VÝPOČET ENERGIE ZISKANÉ Z PŘÍJMU POTRAVY (PROTOKOL Č. 23).....	53
6.2.1	<i>Stanovení denního energetického příjmu a výdeje energie za 24 hodin (protokol č. 23)</i>	54
7	ÚKOLY Z FYZIOLOGIE SMYSLOVÉHO VNÍMÁNÍ.....	55
7.1	SLUCH (PROTOKOLY Č.24,25).....	55
7.1.1	<i>Vyšetření sluchu řečí</i>	57
7.1.2	<i>Vyšetření sluchu ladičkami</i>	58
7.1.3	<i>Audiometrické vyšetření sluchového prahu (protokol č. 25)</i>	59

7.2 ZRAK (PROTOKOLY Č. 26,27).....	62
7.2.1 Stanovení zrakové ostrosti.....	62
7.2.2 Příklad Purkyňových obrázků.....	63
7.2.3 Vyšetření barvocitu.....	63
7.3 SOMATOSENZORICKÝ SYSTÉM.....	64
7.3.1 Vyšetření funkce vybraných exteroceptorů (protokol č. 28).....	65
8 ÚKOLY Z FYZIOLOGIE NERVOVALOVÉHO SYSTÉMU.....	67
8.1 VYŠETŘENÍ FUNKCE VYBRANÝCH HLAVOVÝCH NERVŮ A ZÁKLADNÍCH SOMATICKÝCH A AUTONOMNÍCH REFLEXŮ.....	67
8.2 STANOVENÍ REFLEXNÍ DOBY (PROTOKOL Č. 29).....	69
9 VYŠETŘOVÁNÍ ZÁTĚŽE LOKÁLNÍCH SVALOVÝCH SKUPIN.....	71
9.1 INTEGROVANÁ ELEKTROMYOGRAFIE- IEMG (PROTOKOL Č. 30).....	71
PŘÍLOHY A TABULKY.....	78
PROTOKOLY.....	100
PROTOKOL Č. 1 SKLADBA KRVE.....	101
PROTOKOL Č. 2 VYŠETŘENÍ SLOŽENÍ KRVE.....	102
PROTOKOL Č. 3 KREVNÍ SKUPINY.....	105
PROTOKOL Č. 4 MĚŘENÍ SRDEČNÍ A TEPOVÉ FREKVENCE ZA KLIDOVÝCH A NEKLIDOVÝCH PODMÍNEK.....	106
PROTOKOL Č. 5 ZÁZNAM PULZNÍ VLNY A RYCHLOST KREVNIHO PROUDU.....	109
PROTOKOL Č. 6 MĚŘENÍ KLIDOVÉHO KREVNIHO TLAKU.....	110
PROTOKOL Č. 7 MĚŘENÍ ZMĚN KREVNIHO TLAKU.....	111
PROTOKOL Č. 8 KREVNÍ TLAK PŘI ZVÝŠENÉM NITROHRUDNÍM TLAKU (FLACKOVA ZKOUŠKA).....	112
PROTOKOL Č. 9 ORTOSTATICKÁ A KLINOSTATICKÁ ZKOUŠKA.....	114
PROTOKOL Č. 10 CHLADOVÝ TEST S PLETYSMOGRAFICKÝM ZÁZNAMEM.....	116
PROTOKOL Č. 11 ŠÍŘENÍ VZRUCHU V PŘEVODNÍM SYSTÉMU SRDEČNÍM.....	118
PROTOKOL Č. 12 URČENÍ SKLONU ELEKTRICKÉ OSY SRDEČNÍ.....	119
PROTOKOL Č. 13 HODNOCENÍ EKG ZÁZNAMU.....	120
PROTOKOL Č. 14 ZÁTĚŽOVÉ EKG - ERGOMETRIE.....	121
PROTOKOL Č. 15 SPIROMETRIE I.....	123
PROTOKOL Č. 16 SPIROMETRIE II.....	124
PROTOKOL Č. 17 SPIROERGOMETRIE.....	126
PROTOKOL Č. 18 ZÁKLADNÍ ANTROPOMETRICKÉ PARAMETRY.....	128
PROTOKOL Č. 19 PARAMETRY A INDEXY NA PODKLADĚ ANTROPOMETRICKÝCH UKAZATELŮ.....	129
PROTOKOL Č. 20 MĚŘENÍ PODKOŽNÍHO TUKU.....	130
PROTOKOL Č. 21 PŘEMĚNA ENERGIE V KLIDU.....	131
PROTOKOL Č. 22 PŘEMĚNA ENERGIE PŘI ZÁTĚŽI.....	132
PROTOKOL Č. 23 ENERGETICKÝ PŘÍJEM A VÝDEJ ZA 24 HODIN.....	133
PROTOKOL Č. 24 VYŠETŘENÍ SLUCHU POSLECHEM A LADIČKAMI.....	135
PROTOKOL Č. 25 VYŠETŘENÍ SLUCHU AUDIOMETREM.....	136
PROTOKOL Č. 26 ZRAK – AKOMODACE, OSTROST.....	137
PROTOKOL Č. 27 ZRAK – VYŠETŘENÍ BARVOCITU.....	138
PROTOKOL Č. 28 FUNKCE VYBRANÝCH EXTERORECEPTORŮ.....	139
PROTOKOL Č. 29 REGISTRACE REFLEXU ACHILLOVÝ ŠLACHY.....	141
PROTOKOL Č. 30 INTEGROVANÁ ELEKTROMYOGRAFIE.....	142