

OBSAH

Úvod	11
1. KONTROLA KVALITY V HEMATOLOGICKÉ LABORATOŘI	
1.1. Interní a externí kontrola kvality [Kratochvíla]	13
1.1.1. Zabezpečování kvality v hematologické laboratoři	14
1.1.2. Neanalytické chyby a další vlivy	14
1.1.3. Vnitřní kontrola kvality a analýza spolehlivosti	16
1.1.4. Externí hodnocení kvality (EHK)	25
1.2. SI jednotky [Pecka, Kratochvíla]	35
1.2.1. Základní, odvozené a doplňkové jednotky	36
1.2.2. Některé pokyny pro zavádění jednotek SI do klinické praxe	39
1.2.3. Praktické aplikace SI jednotek ve zdravotnictví	40
2. PREANALYTICKÁ FÁZE [Pecka]	
2.1. Odběr krve	43
2.2. Transport materiálu do laboratoře	52
2.3. Příprava biologického materiálu před vyšetřením	52
2.4. Zpracování biologického materiálu před vyšetřením	54
2.5. Ostatní přídatná nebo pomocná zařízení v hematologické laboratoři	56
3. REOLOGICKÉ VLASTNOSTI BIOLOGICKÝCH TEKUTIN [Pecka, Vrbacký]	
3.1. Sedimentace erytrocytů	59
3.2. Viskozita	62
3.3. Měrná hmotnost	65
3.4. Osmolalita	65
4. MORFOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ	
4.1. Krevní obraz (KO) [Pecka, Fátorová, Váchová]	67
4.1.1. Možnosti počítání krevních buněk	68
4.1.2. Automatické analyzátory	72
4.1.3. Systémy k počítání krvinek na analyzátorech	75
4.1.4. Přístroje point of care	77
4.1.5. Počítání krvinek na analyzátorech	78
4.1.6. Parametry červené krvinky	81
4.1.7. Parametry krevní destičky	87
4.2. Diferenciální počet leukocytů [Pecka, Fátorová, Váchová]	89
4.2.1. Stanovení rozpočtu leukocytů na analyzátorech	89
4.2.2. Stanovení rozpočtu leukocytů mikroskopicky	101

4.3.	Další možnosti stanovení na analyzátorech krevních buněk [Pecka, Fátorová]	110
4.3.1.	Optické stanovení RBC (RBC-O) a PLT (PLT-O)	110
4.3.2.	Frakce nezralých trombocytů (IPF)	113
4.3.3.	Detekce malarických pigmentů	114
4.3.4.	Stanovení počtu nezralých forem granulocytů a progenitorových kmenových buněk	115
4.3.5.	Procento hypochromních erytrocytů	116
4.3.6.	Strukturální parametry	116
4.3.7.	Normoblasty	116
4.3.8.	Retikulocyty	120
4.3.9.	Stanovení CD znaků pomocí průtokové cytometrie	125
4.4.	Interference v hemogramech [Pecka, Fátorová]	126
4.4.1.	Interference při stanovení koncentrace hemoglobinu (Hb)	128
4.4.2.	Interference při stanovení počtu erytrocytů (RBC)	129
4.4.3.	Interference při stanovení počtu leukocytů (WBC)	131
4.4.4.	Interference při stanovení počtu trombocytů (PLT)	131
4.4.5.	Pseudotrombocytopenie	132
4.4.6.	Ostatní interference při stanovení krevního obrazu	135
4.5.	Cytochemická vyšetření [Pecka, Fátorová]	137
4.5.1.	Enzymatická výbava buněk	139
4.5.2.	Depozita látek v krevních buňkách	148
4.5.3.	Detekce mastocytů	153
4.5.4.	Nukleoly v lymfocytech	154
4.6.	Speciální morfologická vyšetření [Pecka, Fátorová]	157
4.6.1.	Cytologie a histologie kostní dřeně	158
4.6.2.	Lumbální punkce	160
4.6.3.	Punkce z jiných orgánů a tělních tekutin	165
4.6.4.	Další morfologická vyšetření	167
5.	VYŠETŘENÍ HEMOSTÁZY	
5.1.	Vyšetření funkce a biochemie krevní destičky [Pecka, Váchová]	176
5.1.1.	Adheze krevních destiček	176
5.1.2.	Agregace krevních destiček	177
5.1.3.	Aktivační působky krevní destičky	182
5.1.4.	Retrakce (smršťování) krevního koagula	184
5.1.5.	Přístroje ke sledování primární hemostázy	185
5.2.	Koagulační vyšetření [Pecka, Sadílek, Pešková]	192
5.2.1.	Systémy k vyšetření hemostázy	192
5.2.2.	Metody k vyšetření hemostázy	199
5.2.3.	Koagulační vyšetření pro diagnostické účely	238

6. LABORATORNÍ ZAJIŠTĚNÍ NĚKTERÝCH DIAGNOSTICKÝCH A LÉČEBNÝCH POSTUPŮ

6.1. Monitorování antitrombotické léčby [Pecka]	254
6.1.1. Monitorování antikoagulační léčby	254
6.1.2. Monitorování protidestičková léčby	267
6.1.3. Monitorování trombotické léčby	278
6.2. Testy k diagnostice anémií [Pecka, Fátorová]	280
6.2.1. Testy ke zjištění hemolytických anémií	280
6.2.2. Testy ke zjištění paroxysmální noční hemoglobinurie	287
6.2.3. Testy ke zjištění nestabilního hemoglobinu	289
6.2.4. Testy ke zjištění typů hemoglobinů a hemoglobinopatií	290
6.2.5. Diagnostika dalších anémií	293
6.3. Metody k zajištění transplantace kmenových buněk a podpůrné léčby [Pecka, Fátorová Bláha, Měřička]	297
6.3.1. Separace krevních buněk	297
6.3.2. Kryoprotekce v biologických systémech a její využití v hematologii	305
6.3.3. Kultivace kmenových buněk	308
6.4. Cytogenetické a molekulárně genetické metody [Vrbacký]	311
6.4.1. Cytogenetické metody	311
6.4.2. Molekulárně genetické metody	314
6.5. Průtoková cytometrie v onkohematologii [Vokurková]	322
6.5.1. Princip průtokové cytometrie	322
6.5.2. Aplikace průtokové cytometrie v klinické praxi	324
Seznam zkratk	337
Rejstřík	340