

H-1 fyziologické/normální hodnoty, podmínky odběru (pozor na změnu referenčních hodnot pro těhotné! Viz. Seznam prováděných vyšetření a změny referenčních hodnot laboratorních vyšetření během normálního těhotenství)

Krevní obraz (KO)

Odebíraný materiál	Krev
Odběr do	Plast s EDTA (Sarstedt: červený uzávěr)
Dostupnost rutinní	Pondělí až pátek
Odezva (rutinní)	Do 5 hodin od doručení do laboratoře
Pokyny k odběru	Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a antikoagulační přísady. Zkumavka Sarstedt musí být zaplněna po rysku. Rovněž při skladování v chladu může docházet ke shlukování až agregaci trombocytů a k jejich falešně nižším výsledkům.

Používaný materiál pro stanovení	Stabilita(plná krev)	
Plná krev		
Zkumavka s červeným uzávěrem	15 až 25°C	5 hodin

Referenční hodnoty dospělí

Krevní obraz		
Leukocyty (WBC)	4 - 10 x 10 ⁹ /l	
Erytrocyty (RBC)	muži 4,0–5,8 . 10 ¹² /l	ženy 3,8 - 5,2 . 10 ¹² /l
Hemoglobin (Hb)	muži 135 - 170 g/l	ženy 120 - 160 g/l
Trombocyty (PLT)	150 - 400 x 10 ⁹ /l	
Hematokrit (HK)	muži 0,40-0,50 [1]	ženy 0,35-0,47 [1]
Retikulocyty	0,005 - 0,020 (0,5 - 2 %)	
Rozpočet leukocytů (diferenciace) <i>manuální</i>	neutrofilý-segmenty	0,47 - 0,70 (47 -70 %)
	tyče	0,00 - 0,04 (0 - 4%)
	lymfocyty	0,20 - 0,45 (20 - 45%)
	monocyty	0,02 - 0,10 (2 - 10 %)
	eozinofily	0,00–0,05 (0 - 5 %)
	bazofily	0,00 - 0,02 (0 - 2 %)
Rozpočet leukocytů (diferenciace) <i>přístrojově</i>	neutrofilý-segmenty	0,45 - 0,70 (45 -70 %)
	lymfocyty	0,20 - 0,45 (20 - 45%)
	monocyty	0,02 - 0,12 (2 - 12 %)
	eozinofily	0,00–0,05 (0 - 5 %)
	bazofily	0,00 - 0,02 (0 - 2 %)
Střední objem ery (MCV)	82- 98 fl	
Střední hmotnost Hb v ery (MCH)	28 - 34 pg	
Střední koncentrace Hb v ery (MCHC)	320 - 360 g/l	
RBC distrib.šířka [RDW]-CV	10 – 16,0 %	

Referenční hodnoty děti

PLNÁ KREV				
Leukocyty (WBC) [10⁹/l]	Věk od	Věk do	DRM	DRH
	0 D	1 D	9,00	34,00
	1 D	1 T	5,00	21,00
	1 T	6 M	5,00	19,00
	6 M	4 R	5,50	17,00
	4 R	15 R	4,50	13,50
Erytrocyty (RBC) [10¹²/l]	0 D	1 T	4,00	6,60
	1 T	2 T	3,60	6,20
	2 T	1 M	3,00	5,00
	1 M	2 M	2,70	5,00
	2 M	6 M	3,10	4,50
	6 M	6 R	3,70	5,30
	6 R	12 R	4,00	5,20
	Muži 12 R	Muži 15 R	4,50	5,30
	Ženy 12 R	Ženy 15 R	4,10	5,10
Hemoglobin (Hb)[g/l]	0 D	1 T	145	220
	1 T	2 T	125	205
	2 T	1 M	100	180
	1 M	6 M	95	140
	6 M	2 R	105	135
	2 R	6 R	115	135
	6 R	12 R	115	155
	Muži 12 R	Muži 15 R	130	160
	Ženy 12 R	Ženy 15 R	120	160
	Hematokrit[1]	0 D	1 T	0,42
1 T		2 T	0,39	0,63
2 T		1 M	0,31	0,55
1 M		2 M	0,28	0,42
2 M		6 M	0,29	0,41
6 M		6 R	0,33	0,40
6 R		12 R	0,35	0,45
Muži 12 R		Muži 15 R	0,37	0,49
Ženy 12 R		Ženy 15 R	0,36	0,46
Trombocyty (PLT) [10⁹/l]		0 D	15 R	150
Retikulocyty	0 D	1 D	0,020	0,070
	1 D	1 T	0,010	0,030
	1 T	1 M	0,005	0,035
	1 M	1 R	0,002	0,030
	1 R	150 R	0,005	0,025

*D-den, T-týden, M-měsíc, R-rok, Ž-žena, M-muž, DRM+HRM-dolní +horní referenční mez

Referenční hodnoty dětí

PLNÁ KREV				
Střední objem ery (MCV) [fl]	Věk od	Věk do	DRM	DRH
	0 D	1 T	88	126
	1 T	1 M	85	123
	1 M	2 M	77	115
	2 M	6 M	74	108
	6 M	2 R	70	86
	2 R	6 R	75	87
	6 R	12 R	77	95
	Muži 12 R	Muži 15 R	78	98
Ženy 12 R	Ženy 15 R	78	102	
Střední hmotnost Hb v ery (MCH) [pg]	0 D	1 T	31	37
	1 T	1 M	28	40
	1 M	2 M	26	34
	2 M	6 M	25	35
	6 M	6 R	26	31
	6 R	12 R	25	33
	12 R	15 R	25	35
	15 R	150 R	28	34
Střední koncentrace Hb v ery (MCHC) [g/l]	0 D	1 T	290	370
	1 T	1 M	280	380
	1 M	2 M	290	370
	2 M	2 R	300	360
	2 R	15 R	310	370
	15 R	150 R	320	360

*D-den, T-týden, M-měsíc, R-rok, Ž-žena, M-muž, DRM+HRM-dolní +horní referenční mez

Referenční hodnoty dětí

Rozpočet leukocytů (diferenciace) přístrojový [1]	Věk od	Věk do	DRM	DRH
neutrofily-segmenty	0 D	1 D	0,45	0,75
	1 D	1 T	0,35	0,59
	1 T	1 M	0,25	0,50
	1 M	6 M	0,22	0,49
	6 M	2 R	0,21	0,47
	2 R	4 R	0,23	0,56
	4 R	6 R	0,32	0,65
	6 R	10 R	0,41	0,68
	10 R	15 R	0,44	0,68
	15 R	150 R	0,45	0,70
lymfocyty	0 D	1 D	0,20	0,41
	1 D	1 T	0,31	0,51
	1 T	1 M	0,38	0,66
	1 M	6 M	0,46	0,71
	6 M	2 R	0,49	0,71
	2 R	4 R	0,40	0,79
	4 R	6 R	0,32	0,60
	6 R	8 R	0,29	0,52
	8 R	10 R	0,28	0,49
	10 R	15 R	0,25	0,48
	15 R	150 R	0,20	0,45
monocyty	0 D	6 M	0,01	0,14
	6 M	6 R	0,01	0,09
	6 R	15 R	0,00	0,09
	15 R	150 R	0,02	0,12
eozinofily	0 D	1 D	0,01	0,04
	1 D	15 R	0,00	0,07
	15 R	150 R	0,00	0,05
bazofily	0 D	150 R	0,00	0,02

*D-den, T-týden, M-měsíc, R-rok, Ž-žena, M-muž, DRM+HRM-dolní +horní referenční mez

Rozpočet leukocytů (diferenciace) manuální [1]	Věk od	Věk do	DRM	DRH
neutrofily-segmenty	0 D	1 D	0,51	0,71
	1 D	1 T	0,35	0,55
	1 T	2 T	0,30	0,50
	2 T	1 M	0,25	0,45
	1 M	6 M	0,22	0,45
	6 M	1 R	0,21	0,42
	1 R	2 R	0,21	0,43
	2 R	4 R	0,23	0,52
	4 R	6 R	0,32	0,61
	6 R	8 R	0,41	0,63
	8 R	10 R	0,43	0,64
	10 R	15 R	0,44	0,67
	15 R	150 R	0,47	0,70
	tyče	0 D	150 R	0,00
lymfocyty	0 D	1 D	0,21	0,41
	1 D	1 T	0,31	0,51
	1 T	2 T	0,38	0,58
	2 T	1 M	0,46	0,66
	1 M	6 M	0,46	0,71
	6 M	1 R	0,51	0,71
	1 R	2 R	0,49	0,71
	2 R	4 R	0,40	0,69
	4 R	6 R	0,32	0,60
	6 R	8 R	0,29	0,52
	8 R	10 R	0,28	0,49
	10 R	15 R	0,25	0,48
	15 R	150 R	0,20	0,45
	monocyty	0 D	1 D	0,02
1 D		1 T	0,03	0,15
1 T		2 T	0,03	0,15
2 T		1 M	0,01	0,13
1 M		6 M	0,01	0,13
6 M		1 R	0,01	0,09
1 R		2 R	0,01	0,09
2 R		4 R	0,01	0,09
4 R		6 R	0,01	0,09
6 R		8 R	0,00	0,09
8 R		10 R	0,00	0,08
10 R		15 R	0,00	0,09
15 R		150 R	0,00	0,10

*D-den, T-týden, M-měsíc, R-rok, Ž-žena, M-muž, DRM+HRM-dolní +horní referenční mez

Referenční hodnoty dětí

Rozpočet leukocytů (diferenciace) <i>manuální</i> [1]	Věk od	Věk do	DRM	DRH
eozinofily	0 D	1 D	0,00	0,04
	1 D	1 T	0,00	0,08
	1 T	8 R	0,00	0,07
	8 R	10 R	0,00	0,04
	10 R	15 R	0,00	0,07
	15 R	150 R	0,00	0,05
bazofily	0 D	150 R	0,00	0,02

*D-den, T-týden, M-měsíc, R-rok, Ž-žena, M-muž, DRM+HRM-dolní +horní referenční mez

Poznámky

Po jídle dochází k leukocytóze. U leukocytů je výrazný diurnální = cirkadiální rytmus s maximem odpoledne a večer. Chronické kouření vede k vzestupu erytrocytů. Fyzická zátěž zvyšuje leukocyty a způsobuje neutrofilii, velká fyzická zátěž zvyšuje krátkodobě i počet trombocytů – až o 50 %. Trombocytární atypie (shluky trombocytů, makrotrombocyty) ovlivňují ostatní parametry krevního obrazu.