Doporučení ČHS ČLS JEP
Referenční meze krevního obrazu, *retikulocytů, normoblastů* a diferenciálního rozpočtu leukocytů dospělých

Zpracovali: členové Laboratorní sekce ČHS ČSL JEP
Revize: *J. Juráňová, D. Mikulenková, S.Vytisková a členové Laboratorní sekce ČHS ČSL JEP*
Schváleno: *Výborem ČHS ČSL JEP (16.2.2015)*
Platnost od: *1.3.2015*
Verze: *2.*
Legenda: *Změny v novém vydání jsou vyznačeny modrým písmem se stylem písma kurzíva*
Tento dokument nahrazuje dokument Referenční meze krevního obrazu (KO) a diferenciálního rozpočtu leukocytů (DIF) dospělých 2008

OBSAH:

1. ÚVOD 1
2. REFERENČNÍ MEZE 2
3. POZNÁMKA 3
4. POUŽITÉ ZKRATKY 4
5. LITERATURA 4

1. Úvod

Referenční rozmezí nejsou závazná, ale referenční hodnoty laboratoře by neměly překročit uvedené minimální a maximální hodnoty.

2. *Referenční meze*

Věk ***nad 15 let***						
Parametry KO - analyzátor	Jednotky	Ženy	Muži	Alternativní jednotky	Ženy	Muži
Leukocyty - počet (WBC)	10^9/l	**4,0 - 10,0**	**4,0 - 10,0**			
Erytrocyty - počet (RBC)	10^{12}/l	**3,80 - 5,20**	**4,00 - 5,80**			
Hemoglobin - koncentrace (HGB)	g/l	**120 - 160**	**135-175**			
Hematokrit (HCT)	l/l	**0,350 - 0,470**	**0,400 - 0,500**			
Střední objem erytrocytů (MCV)	fl	**82,0 - 98,0**	**82,0 - 98,0**			
Střední množství hemoglobinu v erytrocytu (MCH)	pg	**28 - 34**	**28 - 34**			
Střední koncentrace hemoglobinu v erytrocytech (MCHC)	g/l	**320 - 360**	**320 - 360**			
Šíře distribuce erytrocytů - směrodatná odchylka (RDW-SD)	fl	**37,0 - 54,0**	**37,0 - 54,0**			
Šíře distribuce erytrocytů - variační koeficient (RDW-CV)	%	**10,0 - 15,2**	**10,0 - 15,2**			
Trombocyty - počet (PLT)	10^9/l	**150 - 400**	**150 - 400**			
Střední objem trombocytů (MPV)	fl	**7,8 - 11,0**	**7,8 - 11,0**			
Šíře distribuce trombocytů - směrodatná odchylka (PDW-SD)	fl	**9,0 - 17,0**	**9,0 - 17,0**			
Šíře distribuce trombocytů - variační koeficient (PDW-CV)	%	**12,0-18,0**	**12,0-18,0**			
Šíře distribuce trombocytů - variační koeficient - ADVIA (PDW-CV)	%	**25,0 - 65,0**	**25,0 - 65,0**			
Destičkový hematokrit (PCT)	ml/l	**1,2 - 3,5**	**1,2 - 3,5**			
Retikulocyty - relativní počet (RET)	%	**0,5 - 2,5**	**0,5 - 2,5**	Podíl jednotky	**0,005 - 0,025**	**0,005 - 0,025**
Retikulocyty - absolutní počet (RET#)	10^9/l	**25 - 100**	**25 - 100**			
Normoblasty - relativní počet (NRBC%)	***%***	***0***	***0***	Podíl jednotky	***0,00 - 0,00***	***0,00 - 0,00***
Normoblasty - absolutní počet (NRBC#)	***10^9/l***	***0***	***0***			

Věk ***nad 15 let***						
Parametry DIF - analyzátor	Jednotky	Ženy	Muži	Alternativní jednotky	Ženy	Muži
Neutrofily	%	**45,0 - 70,0**	**45,0 - 70,0**	Podíl jednotky	**0,45 - 0,70**	**0,45 - 0,70**
Lymfocyty	%	**20,0 - 45,0**	**20,0 - 45,0**	Podíl jednotky	**0,20 - 0,45**	**0,20 - 0,45**
Monocyty	%	**2,0 - 12,0**	**2,0 - 12,0**	Podíl jednotky	**0,02 - 0,12**	**0,02 - 0,12**
Eozinofily	%	**0,0 - 5,0**	**0,0 - 5,0**	Podíl jednotky	**0,00 - 0,05**	**0,00 - 0,05**
Bazofily	%	**0,0 - 2,0**	**0,0 - 2,0**	Podíl jednotky	**0,00 - 0,02**	**0,00 - 0,02**
Neutrofily	10^9/l	**2,00 - 7,00**	**2,00 - 7,00**			
Lymfocyty	10^9/l	**0,80 - 4,00**	**0,80 - 4,00**			
Monocyty	10^9/l	**0,08 - 1,20**	**0,08 - 1,20**			
Eozinofily	10^9/l	**0,00 - 0,50**	**0,00 - 0,50**			
Bazofily	10^9/l	**0,00 - 0,20**	**0,00 - 0,20**			
Věk ***nad 15 let***						
Parametry DIF - mikroskop	Jednotky	Ženy	Muži	Alternativní jednotky	Ženy	Muži
Neutrofilní segmenty	%	**47 - 70**	**47 - 70**	Podíl jednotky	**0,47 - 0,70**	**0,47 - 0,70**
Neutrofilní tyče	%	**0 - 4**	**0 - 4**	Podíl jednotky	**0,00 - 0,04**	**0,00 - 0,04**
Lymfocyty	%	**20 - 45**	**20 - 45**	Podíl jednotky	**0,20 - 0,45**	**0,20 - 0,45**
Monocyty	%	**2 - 10**	**2 - 10**	Podíl jednotky	**0,02 - 0,10**	**0,02 - 0,10**
Eozinofily	%	**0 - 5**	**0 - 5**	Podíl jednotky	**0,00 - 0,05**	**0,00 - 0,05**
Bazofily	%	**0 - 1**	**0 - 1**	Podíl jednotky	**0,00 - 0,01**	**0,00 - 0,01**

3. Poznámka

Jiné buňky (např. středně zralé a nezralé granulocyty, plazmatické buňky) včetně normoblastů se ve fyziologickém nátěru periferní krve nevyskytují.

4. Použité zkratky

DIF *diferenciální rozpočet leukocytů*

KO *krevní obraz*

5. Literatura

- *Barbara J. Bain, Imelda Bates and S. Mitchell Lewis: Dacie and Lewis Practical Haematology, 9th Edition, 2001, Churchill Livingstone Elsevier*
- *Barbara J. Bain, Imelda Bates, Mike A. Laffan and S. Mitchell Lewis: Dacie and Lewis Practical Haematology, 11th Edition, 2012, Churchill Livingstone Elsevier*
- *Barbara J. Bain: Blood Cells A Practical Guide, 4th Edition, January 2006, BlackwellScience*
- *Barbara J. Bain: Blood Cells A Practical Guide, 5th Edition, January 2015, Wiley-Blackwell*
- *Victor Hoffbrand, John E. Pettit: Clinical Hematology (Sandoz Atlas) second eddition, 1994, Basel: Sandoz; London [etc.]: Mosby-Wolfe*
- *Haferlach Torsten, Bacher Ulrike, Theml Harald, Diem Heinz, Kapesní atlas hematologie, Překlad 6., přepracovaného vydání, 2014, GRADA*
- *J. M. Pekelharing, et al.: Haematology reference intervals for established and novel parameters in healthy adults, Sysmex J Int 20.1, 2010*
- *Konsenzus pracovišť členů Laboratorní sekce ČHS ČSL JEP z roku 2015 modifikován dle výše uvedené literatury.*