



VOJENSKÁ NEMOCNICE OLMOUC

Sušilovo nám. 5, 771 00 Olomouc

Oddělení klinických laboratoří

Tel.: 973 407 180, 973 407 286, e-mail: laborator@vnol.cz

Popis laboratorního vyšetření

Neutrofilní segmenty	
Analyzovaný materiál	Plná nesrážlivá krev
Příprava před odběrem	Nejsou stanoveny zvláštní požadavky. R005-Pokyny pro pacienta-odběr žilní krve
Odběrový materiál	Nesrážlivá krev: Vacuette Greiner K ₃ EDTA fialová zátka 3; 1 ml
Odběr	R060- Pokyny pro zdravotnický personál-odběr krve
Transport a skladování	Transport: max. 2hod při 16-25°C Stabilita plné krve: 15-25°C 4 hodiny 2-8°C 8 hodin Zdroj: XN series, Pokyny pro použití, Sysmex Corporation, 2015
Dostupnost	Rutina, statim
Analytická metoda	Fluorescenční průtoková cytometrie
Referenční interval	Relativní počet % 1D 0,51-0,75 2-7D 0,35-0,59 8-14D 0,30-0,54 15-30D 0,25-0,49 1-6M 0,22-0,49 6M-1R 0,21-0,46 1-2R 0,21-0,47 2-4R 0,23-0,56 4-6R 0,32-0,65 6-8R 0,41-0,67 8-10R 0,43-0,66 10-15R 0,44-0,71 15-115R 0,45-0,70

	<p>Absolutní počet 10⁹/L</p> <table> <tr><td>1D</td><td>4,8-25,4</td></tr> <tr><td>2-7D</td><td>1,8-11,8</td></tr> <tr><td>8-14D</td><td>1,5-10,8</td></tr> <tr><td>15-30D</td><td>1,3-8,8</td></tr> <tr><td>1-6M</td><td>1,1-9,6</td></tr> <tr><td>6M-1R</td><td>1,3-8,1</td></tr> <tr><td>1-2R</td><td>1,3-8,2</td></tr> <tr><td>2-4R</td><td>1,3-9,5</td></tr> <tr><td>4-6R</td><td>1,6-10,1</td></tr> <tr><td>6-8R</td><td>1,9-9,7</td></tr> <tr><td>8-10R</td><td>1,9-9,1</td></tr> <tr><td>10-15R</td><td>2,0-9,6</td></tr> <tr><td>15-115R</td><td>2,00-7,00</td></tr> </table> <p>Zdroj: Doporučení ČHS ČLS JEP, Referenční meze krevního obrazu, retikulocytů, normoblastů a diferenciálního počtu leukocytů dospělých, u dětí</p> <p>NLR (neutro/lymfo counts ratio): vyjadřuje poměr relativního počtu neutrofilních granulocytů (zahrnující i nezralé formy) k relativnímu počtu lymfocytů stanovených hematologickým analyzátozem.</p>	1D	4,8-25,4	2-7D	1,8-11,8	8-14D	1,5-10,8	15-30D	1,3-8,8	1-6M	1,1-9,6	6M-1R	1,3-8,1	1-2R	1,3-8,2	2-4R	1,3-9,5	4-6R	1,6-10,1	6-8R	1,9-9,7	8-10R	1,9-9,1	10-15R	2,0-9,6	15-115R	2,00-7,00
1D	4,8-25,4																										
2-7D	1,8-11,8																										
8-14D	1,5-10,8																										
15-30D	1,3-8,8																										
1-6M	1,1-9,6																										
6M-1R	1,3-8,1																										
1-2R	1,3-8,2																										
2-4R	1,3-9,5																										
4-6R	1,6-10,1																										
6-8R	1,9-9,7																										
8-10R	1,9-9,1																										
10-15R	2,0-9,6																										
15-115R	2,00-7,00																										
Interpretace	<p>Neutropenie (snížení počtu NEU v periferní krvi pod $1,5 \times 10^9/L$ u dospělých). Agranulocytóza (snížení počtu NEU v periferní krvi na $0,1 \times 10^9/L$ nebo úplná absence). Příčiny neutropenie: vrozené defekty na úrovni kmenové buňky a při poruchách vyžívání, virové infekce (hepatitida A, B, chřipka, spalničky, zarděnky, neštovice, IM aj.), bakteriální infekce (TBC, salmonelózy aj.), hypoplazie až aplazie kostní dřeně, leukemie, nedostatek B12, kyseliny listové, bílkovin, revmatoidní artritida, SLE a další, polékové neutropenie (sulfonamidy, peniciliny, cytostatika, tyreostatika, antipyretika a jiné), poruchy imunity, záření, těžké kovy.</p> <p>Neutrofilie (zvýšení počtu NEU v periferní krvi nad $9,0 \times 10^9/L$ u dospělých) Příčiny neutrofilie: bakteriální, mykotické infekce, záněty, tumory, vrozené poruchy, hematologické choroby (myeloproliferace, leukemie, hemolytické anemie, potransfuzní reakce aj.), léky, toxiny, metabolické poruchy, fyzikální příčiny (trauma, popáleniny, šok, operace aj.), emocionální vlivy, těhotenství, obezita a další.</p> <p>Zdroj: Penka M., Tesařová E. a kol. Hematologie a transfúzní lékařství I. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3459-0 Pecka M. Laboratorní hematologie v přehledu. Fyziologie a patofyziologie krevní buňky. Český Těšín: FINIDR, 2006. ISBN 80-86682-02-1</p>																										

	<p>NLR je nespecifický marker odrážející míru endogenního stresu (zprostředkovaného katecholaminy, cytokiny, kortisolem aj. hormony). Zvýšené hodnoty NLR mohou svědčit pro septické onemocnění, závažnou bakteremii, riziko akutní pankreatitidy, může představovat užitečný marker v prognóze plicní embolizace aj.</p> <p>Ovlivnění hodnot NLR: podání exogenního kortikoidu, leukemie, chemoterapie, HIV aj.</p> <p>Zdroj NLR: https://emcrit.org/pulmcrit/nlr/</p>
Poznámky	<p>Odchytky v krevním obraze bývají u hematologických, hematoonkologických a celé řady dalších chorob. Pro rozsáhlost problematiky odkazujeme na odbornou literaturu.</p>

Aktualizace: MUDr.Dočkalová Zuzana