



Masarykův onkologický ústav

Žlutý kopec 7, Brno, 656 53

Oddělení laboratorní medicíny

INSTRUKCE OLM

B-II-05

**Název: REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH
VYŠETŘENÍ OLM MOÚ**

Obsah:

1. Účel a rozsah platnosti
2. Pojmy a zkratky
3. Popis
4. Související dokumenty
5. Přílohy

Zpracoval:
MUDr. Zdeňka Čermáková, Ph.D.
Mgr. Kristína Greplová
Mgr. Jana Gottwaldová
MUDr. Lenka Gescheidtová, Ph.D.

Ověřil:
MUDr. Zdeňka Čermáková, Ph.D.

Účinnost od: 15.06.2026

Navrhl:
MUDr. Zdeňka Čermáková, Ph.D.

Schválil dne: 15.6.2026
MUDr. Zdeňka Čermáková, Ph.D.
(vedoucí oddělení)
Mgr. Kristína Greplová
(kvalifikovaná osoba krevní banky)

Verze č.: 27
Výtisk č.: 1
Počet listů: 18
Počet příloh: 3

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOÚ	STRANA DOKUMENTU 2/18

1. Účel a rozsah platnosti dokumentu

Instrukce definuje referenční hodnoty, rozhodovací limity a hodnocení výsledků laboratorních vyšetření OLM MOÚ:

Oblast vyšetření	str.	Oblast vyšetření	str.
HEMATOLOGIE – krevní obraz a diferenciál	3		
HEMATOLOGIE – koagulace	4		
HEMATOLOGIE – mikroskopické hodnocení	5		
BIOCHEMIE	6		
GLYKOVANÝ HEMOGLOBIN	8		
SEDIMENTACE	8		
BIOCHEMIE – kardiomarkery	9		
BIOCHEMIE – krevní plyny	10		
BIOCHEMIE – moč – kvantitativně	11		
MOČ kvalitativně	11		
MOČ kvalitativně – chemicky, močový sediment	11		
OKULTNÍ KRVÁCENÍ	13		
ELEKTROFORÉZA BÍLKOVIN	14		
PRŮTOKOVÁ CYTOMETRIE	15		
ENDOKRINOLOGIE	16		
SÉROLOGIE	16		

2. Pojmy a zkratky

POJMY

Biologický referenční interval (referenční rozmezí) jsou takové hodnoty laboratorního testu, mezi nimiž leží většina hodnot získaná měřením biologické referenční populace. Statisticky definovaný referenční interval zahrnuje hodnoty v hranicích $\bar{x} \pm 2SD$ a/nebo hodnoty na úrovni 2,5/97,5. percentilu. Hodnoty mimo toto rozmezí není vhodné *a priori* označovat za patologické, ale velmi vysoké nebo velmi nízké, protože tyto hodnoty se vyskytují ve výběrové referenční populaci s určitou předem definovanou pravděpodobností (např. mimo fyziologické rozmezí je 5 % výsledků u jedinců bez přítomnosti choroby). Je-li výsledek významně vzdálen od referenční meze, jedná se s velkou pravděpodobností o patologický nález. Referenční hodnoty se mohou u jednotlivých pracovišť lišit v důsledku odlišných analytických metod a používaných komerčních souprav.

Klinická rozhodovací mez je takový výsledek vyšetření, který ukazuje na zvýšené riziko nepříznivého klinického stavu nebo diagnostickou přítomnost určitého onemocnění.

Rozhodovací limity (cut-off, rozhodovací mez) leží mimo rozmezí referenčních hodnot. Je-li rozhodovací limit překročen, může být pacient významněji ohrožen nějakou chorobou.

Hodnota cut-off stanovení nádorového markeru je při primární diagnostice definována jako koncentrační hladina markeru, pod kterou leží většina hodnot zdravých lidí a pacientů s benigním onemocněním, při diagnostice návratu choroby je definována jako koncentrační hladina markeru, pod kterou leží většina hodnot pacientů v kompletní remisi. Racionální

Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality	Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27	Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05
--	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOÚ	STRANA DOKUMENTU 3/18

používání nádorových markerů řeší Doporučení k využití nádorových markerů v klinické praxi ČSKB ČLS JEP, ČOS ČLS JEP a ČSNM ČLS JEP, 2020.

Vzhledem ke specifičnosti jednotlivých onemocnění je při interpretaci výsledků laboratorních vyšetření a posouzení rizika vzniku nemoci a komplikací potřeba respektovat **doporučení odborných společností a mezinárodní doporučení (guidelines) pro danou diagnózu.**

ZKRATKY

a.j.	arbitrární jednotky
AU	arbitrary unit
COI	cut-off index
MOÚ	Masarykův onkologický ústav
NIS	Nemocniční informační systém
OLM	Oddělení laboratorní medicíny

ZKRATKY -TYP BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

B	plná krev
P	Li-heparin plazma
Pc	citrátová plazma
Pe	EDTA-plazma
S	sérum
U	moč
Vv	výpočtový vztah

3. Popis

HEMATOLOGIE – krevní obraz a diferenciál

Referenční rozmezí převzato z: 1) Doporučení ČHS ČLS JEP: Referenční meze krevního obrazu, retikulocytů, normoblastů a diferenciálního rozpočtu leukocytů u dospělých; 2) Park SH, Park CJ, Lee BR, et al. Establishment of Age- and Gender-Specific Reference Ranges for 36 Routine and 57 Cell Population Data Items in a New Automated Blood Cell Analyzer, Sysmex XN-2000. Ann Lab Med. 2016;36(3):244-249; 3) Pokyny k použití analyzátoru Sysmex XN (vychází se ze standardní hodnoty opakovatelnosti získané pro každý parametr v rámci kalibrace).

Referenční meze krevního obrazu (KO), retikulocytů (RET), normoblastů (NRBC) a diferenciálního rozpočtu leukocytů (DIF) u dětí jsou na vyžádání dostupná v laboratoři, případně v odkazu: https://www.prevedig.cz/images/Referencni_meze/Doporučení-KODIFF-dti.pdf

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
B_Erytrocyty (1)	ženy od 15 let	3,80	5,20	10¹²/l	5/2015
	muži od 15 let	4,00	5,80	10¹²/l	
B_Leukocyty (1)	všichni od 15 let	4,0	10,0	10⁹/l	7/2021
B_Hemoglobin (1)	ženy od 15 let	120	160	g/l	5/2015
	muži od 15 let	135	175	g/l	
B_Hematokrit (1)	ženy od 15 let	0,35	0,47	-	5/2015
	muži od 15 let	0,40	0,50	-	

Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality	Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27	Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05
--	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOÚ	STRANA DOKUMENTU 4/18

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
B_Trombocyty (1) B_Trombocyty_F(B_Pseudotrombocytopenie)	všichni od 15 let	150	400	10⁹/l	5/2015
B_Střední objem erytrocytů (MCV) (1)	všichni od 15 let	82	98	fl	5/2015
B_Střední množství hemoglobinu v 1 erytrocytu (MCH) (1)	všichni od 15 let	28	34	pg	5/2015
B_Střední koncentrace hemoglobinu v erytrocytu (MCHC) (1)	všichni od 15 let	320	360	g/l	5/2015
B_RDW (1)	všichni od 15 let	10,0	15,2	%	5/2015
B_MPV (1)	všichni	7,8	12,8	fl	7/2021
B_Neutrofilů – počet (1)	všichni od 15 let	2,0	7,0	10⁹/l	5/2015
B_Neutrofilů (1)	všichni od 15 let	0,45	0,70	ratio	5/2015
B_Lymfocyty – počet (1)	všichni od 15 let	0,8	4,0	10⁹/l	5/2015
B_Lymfocyty (1)	všichni od 15 let	0,20	0,45	ratio	5/2015
B_Monocyty – počet (1)	všichni od 15 let	0,08	1,20	10⁹/l	5/2015
B_Monocyty (1)	všichni od 15 let	0,02	0,12	ratio	5/2015
B_Eosinofily – počet (1)	všichni od 15 let	0,00	0,50	10⁹/l	5/2015
B_Eosinofily (1)	všichni od 15 let	0,00	0,05	ratio	5/2015
B_Retikulocyty (1)	všichni od 15 let	0,5	2,5	%	5/2015
B_Retikulocyty – počet (1)	všichni od 15 let	0,025	0,100	10¹²/l	5/2015
B_Hemoglobin v retikulocytech(2)	ženy od 15 let	25,5	35,6	pg	7/2021
	muži od 15 let	31,1	37,4	pg	
B_Bazofily (1)	všichni	0,00	0,02	ratio	5/2015
B_Bazofily – počet (1)	všichni od 15 let	0,0	0,2	10⁹/l	5/2015
B_Nezralé granulocyty (3)	všichni	0,0	2	%	9/2022
B_Nezralé granulocyty počet (3)	všichni	0,00	0,12	10⁹/l	
B_NRBC (1)*	všichni od 15 let	0	0,1	%	7/2021
B_NRBC počet (1)	všichni od 15 let	0,00	0,015	10⁹/l	7/2021

*počet NRBC/100 leukocytů (NRBC %)

HEMATOLOGIE – koagulace

Referenční rozmezí přejato z 1) doporučení ČHS ČLS JEP: referenční rozmezí pro koagulační stanovení; 2) příbalových letáků firmy Pefakit APC-R Factor V Leiden – Diagnostica, s.r.o 3) Garcia, D. A., Baglin, T. P., Weitz, J. I., & Samama, M. M. (2012). Parenteral Anticoagulants. *Chest*, 141(2), e24S-e43S. <https://doi.org/10.1378/chest.11-2291>

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
Pc_Aktivovaný parciální tromboplastinový test, APTT (1)	všichni	21	30	sec	6/2008
Vv_APTT – poměr (1)	všichni	0,8	1,2	ratio	1/2007
Pc_Antitrombin (1)	všichni	80	120	%	7/2021
Pc_D-Dimery (1)	všichni	-	0,5*	mg/l FEU	7/2021
Pc_Fibrinogen (1)	všichni	1,8	4,2	g/l	7/2021

Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality	Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27	Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05
--	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOÚ	STRANA DOKUMENTU 5/18

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
Pc_Protrombinový test – poměr (1)	všichni	0,8	1,2	ratio	1/2000
Pc_Protrombinový test (1)	všichni	10,4	12,6	sec	2/2010
Pc_Trombinový čas (1)	všichni	14	18	sec	5/2015
Pc_Anti –Xa (3)	Při preventivním dávkování je doporučené rozmezí pro enoxaparin (Clexane, Inhixa) a nadroparin (Fraxiparine): anti-Xa 0,20 - 0,40 IU/ml. Celkový přehled antikoagulancií typu LMWH a heparinu (profylaktické a terapeutické dávkování) užívaných v ČR je uvedený níže.				8/2021

Firemní název	Generický název	Profylaktické rozmezí (dávkování)	Terapeutické rozmezí (dávkování)	Účinnost od:
Fraxiparine	nadroparin	0,2-0,4 IU/ml (a 24 hodin)	0,6-1 IU/ml (a 12 hodin)	8/2021
Fraxiparine Forte	nadroparin	-	> 1,3 IU/ml (a 24 hodin)	
Clexane, Inhixa	enoxaparin	0,2-0,4 IU/ml (a 24 hodin)	0,6-1 IU/ml (a 12 hodin)	
Clexane Forte	enoxaparin	-	> 1,0 IU/ml (a 24 hodin)	
Zibor	bemiparin	pro danou metodu není stanoveno		

***Pro vyloučení plicní embolie u pacientů nad 50 let lze použít věkově závislé cut-off. Jeho základní hodnota je 0,500 mg/l FEU pro věkovou skupinu do 50 let a s každým dalším rokem věku se zvyšuje o 0,01 mg/l FEU až do 80 let.**

HEMATOLOGIE – mikroskopické hodnocení nátěru periferní krve

Referenční rozmezí převzato z: 1) Doporučení ČHS ČLS JEP Referenční meze krevního obrazu, retikulocytů, normoblastů a diferenciálního počtu leukocytů dospělých. Pro hodnoty diferenciálního rozpočtu populací bílých krvinek periferní krve u dětí platí referenční rozmezí jako pro stanovení automatickým hematologickým analyzátozem s ohledem na danou věkovou skupinu. Numerické hodnocení nátěru periferní krve je vždy doplněno slovním hodnocením popisujícím morfologii krevních buněk a abnormality v diferenciálním rozpočtu leukocytů.

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
B_Neutrofilní tyče	všichni od 15 let	0	4	%	8/2021
B_Neutrofilní segmenty	všichni od 15 let	47	70	%	
B_Eozinofily	všichni od 15 let	0	5	%	
B_Bazofily	všichni od 15 let	0	1	%	
B_Lymfocyty	všichni od 15 let	20	45	%	
B_Monocyty	všichni od 15 let	2	10	%	
B_Promyelocyt	všichni od 15 let		0	%	
B_Neutrofilní myelocyty	všichni od 15 let		0	%	
B_Neutrofil. metamyelocyt	všichni od 15 let		0	%	
B_Blasty	všichni od 15 let		0	%	
B_Atypické lymfocyty	všichni od 15 let		0	%	
B_Plazmatické buňky	všichni od 15 let		0	%	
B_Normoblasty*	všichni od 15 let	0	0,1	%	

*počet NRBC/100 leukocytů (NRBC %)

HEMATOLOGIE – mikroskopické hodnocení nátěru kostní dřeně

Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality	Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27	Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05
--	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOÚ	STRANA DOKUMENTU 6/18

Referenční hodnoty nátěru kostní dřeně uvedené v NIS jsou orientační. Zásadní je hodnocení nálezu hematologem, které je vždy součástí mikroskopického hodnocení nátěru kostní dřeně a popisuje morfologii a numerické zastoupení jednotlivých buněčných subpopulací kostní dřeně s ohledem na požadavek indikujícího lékaře (klinickou otázku, diferenciální diagnózu apod.) a s ohledem na vyšetřovaný materiál (aspirát ze sternální punkce, otisk trepanobiopsie apod.).

BIOCHEMIE

Referenční rozmezí přejato z 1) příbalových letáků metod od firmy Roche (Cobas ISE, Cobas c503; Cobas e801), 2) Mayo Medical Laboratories Test Catalog (<http://www.mayomedicallaboratories.com/test-catalog/Clinical+and+Interpretive/> 84175), 3) vlastní referenční rozmezí, 4) Laboratorní diagnostika, Zima et al., Galén Karolinum, 2013, 5) Principy interpretace laboratorních testů, Jabor et al, Grada 2020 (ISBN 978-271-1272-2), 6) Doporučení České společnosti klinické biochemie ČLS JEP a České diabetologické společnosti: Diabetes mellitus – laboratorní diagnostika a sledování stavu pacientů, 2020, 7) Vnitřní prostředí, Jabor et al, Grada 2008 (ISBN 978-80-247-1221-5), 8) Doporučení České společnosti klinické biochemie ČLS JEP a České nefrologické společnosti: Doporučení k diagnostice chronického onemocnění ledvin (odhad glomerulární filtrace a vyšetřování proteinurie), 2021, 9) Vasikaran, Samuel D., Chubb S.A. Paul, Schneider, Hans-Gerhard. Towards optimising the provision of laboratory services for bone turnover markers. Pathology [online]. 2014, 46(4), 267-273 [cit. 2019-05-09], ISSN 00313025. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0031302516305736>, 10) Dufour, Nicolas, Radjou, Aguila, Thuong, Marie. Hemolysis and Plasma Free Hemoglobin During Extracorporeal Membrane Oxygenation Support: From Clinical Implications to Laboratory Details. ASAIO Journal 66(3):p 239-246, March 2020. doi: 10.1097/MAT.0000000000000974

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
S/P_Alaninaminotransferáza (1)	ženy	0,17	0,58	μkat/l	9/2021
	muži	0,17	0,83	μkat/l	
S/P_Albumin (4)	všichni	35	52	g/l	2/2023
S/P_Alkalická fosfatáza (1)	muži	0,67	2,15	μkat/l	2/2023
	ženy	0,58	1,74	μkat/l	
S/P_α-Amyláza (1)	všichni	0,47	1,67	μkat/l	9/2021
S/P_Aspartátaminotransferáza (1)	muži	0,17	0,85	μkat/l	9/2021
	ženy	0,17	0,60	μkat/l	
S/P_Bilirubin celkový (1)	všichni	-	21	μmol/l	9/2021
S/P_Bilirubin konjugovaný (1)	všichni	-	5	μmol/l	9/2021
S/P_Celková bílkovina (5)	všichni	64	79	g/l	9/2021
S/P_C reaktivní protein (1)	všichni	-	5	mg/l	9/2021
S_β Crosslaps (2)	muži 18-30 let	0,16	0,87	μg/l	9/2021
	muži 30-50 let	0,09	0,63	μg/l	
	muži 50-80 let	0,04	0,84	μg/l	
	ženy 15-50 let	0,03	0,57	μg/l	
	ženy 50-80 let	0,10	1,01	μg/l	
S_Cystatin C (1)	všichni	0,61	0,95	mg/l	9/2022
Vv_eGF z cystatinu C (1)	všichni	1	-	ml/s/1.73m ²	9/2022
S/P_Fosfor (1)	všichni	0,81	1,45	mmol/l	9/2021
B_Glukóza POCT (6) B_Glukóza (astrup) (6)	všichni	3,6	5,6	mmol/l	9/2021
S/P_Glukóza* (6)	všichni	3,6	5,6	mmol/l	9/2021

Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality	Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27	Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05
--	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOÚ	STRANA DOKUMENTU 7/18

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
S/P_Glukóza– klinická rozhodovací mez pro diagnózu diabetes mellitus , stanovenou alespoň ve 2 lačných odběrech u osoby bez výskytu akutního onemocnění (6)	všichni	7,0	-	mmol/l	5/2025
S/P_γ-Glutamyltransferáza (1)	muži	0,17	1,19	μkat/l	2/2023
	ženy	0,10	0,70	μkat/l	
S/P_Chloridy (1)	všichni	98	107	mmol/l	9/2021
S/P_IL-6 (1)	všichni	-	7	ng/l	9/2021
S/P_IgA (1)	všichni od 19 let	0,7	4	g/l	6/2005
S/P_IgG (1)	všichni od 19 let	7	16	g/l	6/2005
S/P_IgM (1)	všichni od 19 let	0,4	2,3	g/l	6/2005
S/P_Kalcium (7)	všichni	2,15	2,55	mmol/l	9/2021
B_Kalcium ionizované (5)	všichni	1,15	1,29	mmol/l	3/2021
S/P_Kalium (1)	všichni	3,5	5,1	mmol/l	7/2008
S/P_Kreatinin (1)	muži od 15 let	59	104	μmol/l	9/2021
	ženy od 15 let	45	84	μmol/l	
Vv_eGF z kreatininu (8)	všichni	1	-	ml/s/1,73m ²	9/2021
Vv_Tubulární resorpce (4)	všichni	0,97	0,99	jedn.	9/2021
S_Kortizol (1)	ranní odběr 6-10h	166	507	nmol/l	6/2022
	odpolední odběr 16-20h	73,8	291	nmol/l	6/2022
S/P_Kreatinkináza (1)	muži	0,7	5,1	μkat/l	9/2021
	ženy	0,4	3,2	μkat/l	
S/P_Kyselina močová (1)	muži	202	417	μmol/l	9/2021
	ženy	143	339	μmol/l	
S/P_Laktátdehydrogenáza (1)	ženy	2,25	3,55	μkat/l	9/2021
	muži	2,25	3,75	μkat/l	
S/P_Lipáza (1)	všichni	0,22	1	μkat/l	8/2004
S/P_Magnesium (5)	všichni	0,71	0,94	mmol/l	9/2021
S/P_Natrium (1)	všichni	136	145	mmol/l	9/2021
S/P_Osmolalita (5)	všichni	275	295	mmol/kg	1/2000
S_P1NP (9)	ženy do 55 let	15	70	μg/l	9/2021
	ženy nad 55 let	15	90	μg/l	
	muži 25- 70 let	15	80	μg/l	
	muži > 70 let	15	115	μg/l	
S_Prealbumin (1)	všichni	0,2	0,4	g/l	2/2006
S/P_Prokalcitonin (1)	všichni	-	0,5	μg/l	8/2008

Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality	Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27	Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05
--	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOÚ	STRANA DOKUMENTU 8/18

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
S/P_Urea (1)	všichni	2,8	8,1	mmol/l	9/2021
S/P_Volný hemoglobin (10)	všichni	-	100	mg/l	4/2024

GLYKOVANÝ HEMOGLOBIN

Zdroj: Společné doporučení České společnosti klinické biochemie a České diabetologické společnosti ČLS JEP z r. 2020.
 (Diabetes mellitus - laboratorní diagnostika a sledování stavu pacientů)

Sledování stavu choroby– biologický referenční interval a klinické rozhodovací meze

HBA1c (mmol/mol)	Interpretace
20 – 42	Referenční interval (dospělí, negravidní)
43 - 53	Kompenzovaný diabetes (dospělí, negravidní)
>53	Dekompenzovaný diabetes, signál k změně terapie a režimu
<59	Kompenzovaný DM v dětském věku

Diagnóza DM– klinické rozhodovací meze

HBA1c (mmol/mol)	Interpretace
< 38	Diabetes nepřítomen
38-48	Hraniční hodnoty
>48	Diagnóza diabetu

SEDIMENTACE

Referenční rozmezí přejato z Tishkowski K, Zubair M. Erythrocyte Sedimentation Rate. [Updated 2023 Apr 23].

In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557485/>

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
B_Sedimentace	ženy do 50		20	mm/1 hod.	5/2025
	muži do 50		15	mm/1 hod.	
	ženy nad 50		30	mm/1 hod.	
	muži nad 50		20	mm/1 hod.	

METABOLISMUS ŽELEZA

Referenční rozmezí přejato z 1) příbalových letáků metod od firmy Roche (Cobas c503; Cobas e801), 2) Principy interpretace laboratorních testů, Jabor et al, Grada 2020 (ISBN 978-271-1272-2).

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
S_Vitamín B12 (1)	všichni	145	569	pmol/l	10/2015
S_Ferritin (1)	ženy od 16 let	15	150	µg/l	9/2021
	muži od 16 let	30	400	µg/l	
S_Folát (1)	všichni	8,8	60,8	nmol/l	3/2016
S/P_Haptoglobin (1)	všichni	0,3	2	g/l	2/2023
vv_Saturace transferinu železem (2)	všichni	16	45	%	5/2021
S_Solubilní transferinový receptor (1)	všichni	1,71	4,13	mg/l	5/2021
S_Transferin (1)	všichni	2	3,6	g/l	11/2009
S_Železo (1)	všichni	5,8	34,5	µmol/l	9/2021

Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality	Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27	Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05
--	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOÚ	STRANA DOKUMENTU 9/18

BIOCHEMIE – kardiomarkery

Referenční rozmezí přejato z 1) příbalových letáků firmy Roche (Cobas).

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
S/P_Troponin T (1)	všichni	-	14	ng/l	5/2015
S/P_NT ProBNP (1)	všichni	-	125	ng/l	5/2015

BIOCHEMIE – plazmatické lipidy

Referenční meze pro jednotlivé metody přejaty z doporučení odborných společností uvedených níže (1-3) pro prevenci kardiovaskulárních onemocnění, platné pouze pro osoby **s nízkým kardiovaskulárním rizikem** stanoveným dle 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. Eur Heart J 2019; pii: ehz455. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehz455>.

V případě jiného než nízkého kardiovaskulárního rizika je při interpretaci výsledků nutné vycházet z aktuálních doporučení European Society of Cardiology.

- 1) Společné doporučení České společnosti klinické biochemie ČLS JEP a České společnosti pro aterosklerózu ke sjednocení hodnoticích mezí krevních lipidů a lipoproteinů pro dospělou populaci (rok 2016)
- 2) Lipoprotein(a) in atherosclerotic cardiovascular disease and aortic stenosis: a European Atherosclerosis Society consensus statement, *European Heart Journal*, Volume 43, Issue 39, 14 October 2022, Pages 3925–3946, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac361>
- 3) Stanovisko výboru ČSAT k doporučením ESC/EAS pro diagnostiku a léčbu DLP z roku 2019, Vnitř Lék 2019; 65(12):743-754.

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
S_Apolipoprotein A1 (1)	ženy	1,1		g/l	6/2026
	muži	1,0		g/l	6/2026
S_Apolipoprotein B (1)	všichni		1,0	g/l	6/2026
S_Cholesterol (1)	všichni	2,90	5,00	mmol/l	3/2016
S_Cholesterol HDL (1)	ženy	1,2	2,7	mmol/l	3/2016
	muži	1,00	2,10	mmol/l	3/2016
Vv_non-HDL Cholesterol (3)	všichni		3,8	mmol/l	9/2021
S_Cholesterol LDL (1)	všichni	1,20	3,00	mmol/l	3/2016
S_Lipoprotein (a) (2)	všichni		75,0	nmol/l	6/2026
S_Triacylglyceroly (1)	všichni	0,45	1,70	mmol/l	3/2016

Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality	Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27	Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05
--	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOÚ	STRANA DOKUMENTU 10/18

BIOCHEMIE – krevní plyny

Referenční rozmezí přejato z 1) Principy interpretace laboratorních testů, Jabor et al, Grada 2020 (ISBN 978-80-271-1272-2, 2) Vnitřní prostředí, Jabor et al, Grada 2008 (ISBN 978-80-247-1221-5), 3) viz rozmezí HEMATOLOGIE – krevní obraz a diferenciál, 4) viz rozmezí pro příslušný parametr v séru/plazmě, oddíl BIOCHEMIE

analyty – arteriální krev, arterializovaná kapilární krev	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
B_pH krve (1)	všichni dospělí	7,36	7,44		9/2021
B_pCO ₂ (1)	všichni dospělí	4,8	5,9	kPa	
B_pO ₂ (1)	všichni dospělí	11,1	14,4	kPa	
B_O ₂ _SAT (1)	všichni dospělí	95	99	%	
B_Hemoglobin_astrup (3)	ženy od 15 let	120	160	g/l	
	muži od 15 let	135	175	g/l	
Vv_HCO ₃ ⁻ (2)	všichni dospělí	22	26	mmol/l	
Vv_Base excess (2)	všichni dospělí	-2,5	2,5	mmol/l	
B_Natrium (4)	všichni dospělí	136	145	mmol/l	
B_Kalium (4)	všichni dospělí	3,5	5,1	mmol/l	
B_Chloridy (4)	všichni dospělí	98	107	mmol/l	
B_Ca 2+ (1)	všichni dospělí	1,15	1,30	mmol/l	7/2024
B_Ca 2+ (pH 7,4) (1)	všichni dospělí	1,15	1,30	mmol/l	
B_Laktát (1)	všichni dospělí	0,30	0,80	mmol/l	
analyty – plná venózní krev	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
B_pH krve (2)	všichni dospělí	7,36	7,44		7/2024
B_pCO ₂ (2)	všichni dospělí	4,9	6,7	kPa	
B_pO ₂ (2)	všichni dospělí	4,8	5,9	kPa	
B_O ₂ _SAT (2)	všichni dospělí	70	80	%	
B_Hemoglobin_astrup (3)	ženy od 15 let	120	160	g/l	
	muži od 15 let	135	178	g/l	
Vv_HCO ₃ ⁻ (2)	všichni dospělí	22	26	mmol/l	
Vv_Base excess (2)	všichni dospělí	-2,5	2,5	mmol/l	
B_Natrium (4)	všichni dospělí	136	145	mmol/l	
B_Kalium (4)	všichni dospělí	3,5	5,1	mmol/l	
B_Chloridy (4)	všichni dospělí	98	107	mmol/l	
B_Ca 2+ (1)	všichni dospělí	1,15	1,30	mmol/l	
B_Ca 2+ (pH 7,4) (1)	všichni dospělí	1,15	1,30	mmol/l	
B_Laktát (2)	všichni dospělí		2,2	mmol/l	

Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality	Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27	Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05
--	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOŮ	STRANA DOKUMENTU 11/18

BIOCHEMIE – moč – kvantitativně

Referenční rozmezí přejato z 1) příbalových letáku firmy (Cobas c503), 2) Principy interpretace laboratorních testů, Jabor et al, Grada 2020 (ISBN 978-271-1272-2), 3) Doporučení České společnosti klinické biochemie ČLS JEP a České nefrologické společnosti: Doporučení k diagnostice chronického onemocnění ledvin (odhad glomerulární filtrace a vyšetřování proteinurie), 2021, 4) Vnitřní prostředí, Jabor et al, Grada 2008 (ISBN 978-80-247-1221-5), 5) Mayo Medical Laboratories Test Catalog (<https://www.mayocliniclabs.com/test-catalog/Clinical+and+Interpretive/607705>),

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
U_α-Amyláza (1)	muži	0,27	8,2	μkat/l	9/2021
	ženy	0,35	7,46	μkat/l	
U_Albumin (1)	všichni	0	20	mg/l	9/2024
Vv_ACR (albumin/kreatinin) (3)	všichni	0	3	g/mol	9/2024
U_Celková bílkovina (1)	všichni	68	149	mg/l	9/2021
Vv-Celková bílkovina odpad* (3)	všichni	0	150	mg/24 hod	9/2021
Vv_Dusík odpad (5)	všichni	4	20	g/24 hod	9/2021
U_Fosfor (1)	všichni	13	44	mmol/l	9/2008
Vv_Fosfor odpad (1)	všichni	13	42	mmol/24 hod	9/2008
Vv_Frakční exkrece Na (4)	všichni	0,004	0,012	-	8/2004
Vv_Frakční exkrece K (4)	všichni	0,040	0,190	-	8/2004
Vv_Chloridy odpad (1)	všichni	110	250	mmol/24 hod	9/2021
Vv_Vápník odpad (2)	všichni	2,5	7,5	mmol/24 hod	9/2021
Vv_Kalium odpad (1)	všichni	25	125	mmol/24 hod	9/2021
U_Kreatinin (1)	ženy	2,55	24,6	mmol/l	9/2021
	muži	3,54	24,6	mmol/l	
Vv_Kreatinin odpad (1)	ženy	6	13	mmol/24 hod	
	muži	9	19	mmol/24 hod	
U_Kyselina močová (1)	všichni	2200	5475	μmol/l	5/2004
Vv_Kyselina močová odpad (1)	všichni	1200	5900	μmol/24 hod	
U_Hořčík odpad (1)	všichni	3,0	5,0	mmol/24 hod	9/2021
Vv_Natrium odpad (2)	všichni	120	240	mmol/24 hod	9/2021
U_Osmolalita (2)	všichni	300	1000	mmol/kg	9/2021
Vv_Osmolalita odpad (2)	všichni	600	1200	mmol/24 hod	9/2021
U_Urea (1)	všichni	286	595	mmol/l	4/2024
Vv_Urea odpad (2)	všichni	338	585	mmol/24 hod	9/2021

*Velikost proteinurie u dospělých (klinické rozhodovací meze) – zdroj Doporučení k diagnostice chronického onemocnění ledvin (odhad glomerulární filtrace a vyšetřování proteinurie) z r. 2021, *Klin. Biochem. Metab.*, 29 (50), 2021, No. 2, p. 94 – 103

Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality	Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27	Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05
--	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny		
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOÚ		STRANA DOKUMENTU 12/18

Proteinurie	jednotka	interpretace
0,15-1,5	g/24 hod	malá proteinurie
1,5-3,5	g/24 hod	střední proteinurie
> 3,5	g/24 hod	nefrotický syndrom

MOČ kvalitativně – chemicky, močový sediment

1) Orientační rozmezí hodnot laboratorních vyšetření dle skupin, Průša et al., FNM 2000. 2) Klinická biochemie: bakalářský obor Zdravotní laborant. Dastych, Milan, Masarykova univerzita, 2015. 3) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, Burtis et al, Elsevier Health Sciences 2011. 4) Dirui, The EFLM European Urinalysis Guideline 2023, <https://doi.org/10.1515/cclm-2024-0070>

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
U_pH (2)	všichni	5	6,5	-	9/2024
U_Bílkovina	všichni	0		a.j.	12/2012
U_Glukóza	všichni	0		a.j.	
U_Ketony	všichni	0		a.j.	
U_Urobilinogen	všichni	0		a.j.	
U_Bilirubin	všichni	0		a.j.	
U_Nitrity	všichni	0		a.j.	
U_Leukocyty semikvant.	všichni	negativní			
U_Specifická hustota (3)	všichni	1,002	1,03	kg/l	5/2026
U_Krev	všichni	negativní			
U_Leukocyty	všichni	-	15	bb/ µl	
U_Erytrocyty	všichni	-	10	bb/ µl	
U_Epitelie dlaždicové	všichni	-	15	bb/ µl	
U_Epitelie přechodného typu (4)	všichni	-	2	bb/ µl	5/2026
U_Bakterie v moči	všichni	0		a.j.	12/2012
U_Válce hyalinní	všichni	0		a.j.	
U_Válce granulované	všichni	0		a.j.	

Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality	Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27	Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05
--	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOŮ	STRANA DOKUMENTU 13/18

NÁDOROVÉ MARKERY

Rozhodovací limit (cut-off) přejat z příbalových letáků firmy: 1) Roche (Cobas e801); 2) BRAHMS GmbH (Kryptor); 3) Doporučení České společnosti klinické biochemie ČLS JEP Doporučení k využití nádorových markerů v klinické praxi, aktualizace 2020

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
S_AFP (1)	všichni	-	7	µg/l	9/2021
S_B2M (1)	do 60 let	0,8	2,4	mg/l	2/2023
	nad 60 let	0,8	3	mg/l	
S_CA 125 (1)	všichni	-	35	kU/l	6/1996
S_CA 15-3 (1)	všichni	-	34,5	kU/l	9/2021
S_CA 19-9 (1)	všichni	-	39	kU/l	9/2021
S_CA 72-4 (1)	všichni	-	6,9	kU/l	6/2005
S_CEA (1)	všichni	-	4,7	µg/l	9/2021
S_CgA (2)	všichni	-	101,9	µg/l	9/2021
S_CYFRA 21-1 (1)	všichni	-	2,37	µg/l	4/2024
S_hCG+β (1)	ženy do 55 let	-	5,3	IU/l	9/2021
	ženy nad 55 let	-	8,3		
	muži	-	2,6		
S-HE4 (1)	ženy do 55 let	-	70	pmol/l	9/2021
	ženy nad 55 let	-	140	pmol/l	9/2021
Vv_ROMA (1)	ženy do 55 let	-	7,4	%	5/2010
	ženy nad 55 let	-	25,3	%	
S_NSE (1)	všichni	-	16,3	µg/l	9/2021
S_PSA (3)	muži do 50 let	-	2,5	µg/l	6/1997
	muži do 60 let	-	3,5	µg/l	
	muži do 70 let	-	4,5	µg/l	
	muži od 71 let	-	6,5	µg/l	
Vv_fPSA/PSA (3)	muži	větší než 0,18			4/1998
S_SCC (1)	všichni	-	2,7	µg/l	4/2024
S_S100 (1)	všichni	-	0,105	µg/l	7/2008

OKULTNÍ KRVÁCENÍ

Rozhodovací limit z KOCNA, Petr; ZIMA, T. Stanovisko ke stanovení hemoglobinu ve stolici kvantitativní analýzou. *Klinická biochemie a metabolismus*, 2015, 79.

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
F_iFOB Okultní krvácení	všichni	-	88	ng/ml	4/2024
Vv_iFOB Hemoglobin ve stolici	všichni	-	15	µg/g	4/2024

Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality	Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27	Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05
--	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOÚ	STRANA DOKUMENTU 14/18

ELEKTROFORÉZA BÍLKOVIN – sérum + moč

Referenční rozmezí přejato z příbalových letáků metod od firmy Interlab (SEBIA).

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
S_Albumin elfo %	všichni	52	65,1	%	5/2021
S_Gama –globulin %	všichni	10,7	20,3	%	5/2021

Hodnocení výsledků přejato z Doporučení České společnosti klinické biochemie a České myelomové skupiny k laboratorní diagnostice monoklonálních gamapatií, Vávrová J., Kušnierová P., Maisnar V., Tomášová A.. (Klin. Biochem. Metab., 33 (54), 2025, No. 2, p. 54-68)

S_Elfo bílkovin	Hodnocení	
	Není provedena imunofixace	Je provedena imunofixace
bez záchyty atypické linie	Atypické linie nezachyceny	Monoklonální imunoglobulin neprokázán
přítomna linie Mlg – poprvé		Přítomna linie monoklonálního Ig, viz vyšetření imunofixace
přítomna linie Mlg – opakovaně	Přítomna linie monoklonálního Ig. Mobilita jako při předchozím vyšetření	

S_Imunofixace	Hodnocení
negativní	Imunofixačně monoklonální imunoglobulin neprokázán.
monoklonální gamapatie -příklad popisu	Poprvé zachycen monoklonální IgG kappa.
	Opakovaně zachycen monoklonální IgG kappa.
biklonalita	Zachyceny 2 monoklonální Ig:..... o kvantitách g/L a méně než 1 g/L.
oligoklonalita	Imunofixačně zachycena oligoklonalita
S_Monoklonální Ig (kvantita)	negativní
	< 1g/l
	 g/l
	Záchyt malého množství monoklonálního Ig na polyklonálním pozadí, které znemožňuje kvantifikaci. Vydát „nelze“ s komentářem „Malé množství monoklonálního Ig na výrazném polyklonálním pozadí, doporučujeme opakovat vyšetření s odstupem 3 měsíců.“
	Migrace v beta (alfa 2) zóně:: „S_Kvantita monoklonálního Ig včetně beta zóny“

U_Elfo bílkovin	Hodnocení	
	Není provedena imunofixace	Je provedena imunofixace
bez abnormalit	Normální nález	Monoklonální imunoglobulin neprokázán

Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality	Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27	Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05
--	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOÚ	STRANA DOKUMENTU 15/18

přítomna linie Mlg – poprvé		Přítomna linie monoklonálního Ig, viz vyšetření imunofixace
přítomna linie Mlg -opakovaně	Přítomna linie monoklonálního Ig. Mobilita jako při předchozím vyšetření	

U_Imunofixace	Hodnocení
negativní	Imunofixačně monoklonální imunoglobulin v moči neprokázán.
monoklonální gamapatie -příklad popisu	V moči poprvé zachycen monoklonální IgG kappa.
	V moči opakovaně zachycen monoklonální IgG kappa.
biklonalita	Zachyceny 2 monoklonální Ig:..... o kvantitách g/L a mg/L.
oligoklonalita	V moči imunofixačně zachycena oligoklonalita
U_Monoklonální Ig (kvantita)	negativní
	 mg/l

PRŮTOKOVÁ CYTOMETRIE – plná krev, bronchoalveolární laváž

Referenční rozmezí přejato z: 1) Al-Mawali A, Pinto AD, Al Busaidi R, Al-Zakwani I. Lymphocyte subsets: reference ranges in an age- and gender-balanced population of Omani healthy adults. Cytometry A. 2013;83(8):739-744. doi:10.1002/cyto.a.22322 2) Meyer KC, Raghu G, Baughman RP, et al. An official American Thoracic Society clinical practice guideline: the clinical utility of bronchoalveolar lavage cellular analysis in interstitial lung disease. Am J Respir Crit Care Med. 2012;185(9):1004-1014. doi:10.1164/rccm.201202-0320ST 3) Marti GE, Rawstron AC, Ghia P, et al. Diagnostic criteria for monoclonal B-cell lymphocytosis. Br J Haematol. 2005;130(3):325-332. doi:10.1111/j.1365-2141.2005.05550.x

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	% z	účinnost od:
B_CD3+ (1)	všichni od 18 let	57	89	%	Lymfocytů	2/2023
B_CD4+ (1)	všichni od 18 let	31	58	%	Lymfocytů	
B_CD8+ (1)	všichni od 18 let	19	43	%	Lymfocytů	
B_CD19+ (1)	všichni od 18 let	6	23	%	Lymfocytů	
B_CD20+/B-lymfo (1)	všichni od 18 let	94	100	%	B-lymfocytů	
B_T-lymfocyty (1)	všichni od 18 let	57	89	%	Lymfocytů	
B_pomocné T-lymfocyty (1)	všichni od 18 let	31	58	%	Lymfocytů	
B_cytotox T-lymfocyty (1)	všichni od 18 let	19	43	%	Lymfocytů	
B_B-lymfocyty (1)	všichni od 18 let	6	23	%	Lymfocytů	
B_NK-buňky (1)	všichni od 18 let	3	20	%	Lymfocytů	
B_kappa:lambda/B-lymfo (3)	všichni od 18 let	0,3	3,0	-	-	
BAL_lymfo (2)	všichni od 18 let	10	15	%	Leukocytů	
BAL_mono/makrofágy (2)	všichni od 18 let	85	-	%	Leukocytů	
BAL_IRI poměr (2)	všichni od 18 let	0,9	2,5	-	-	

Pozn.: Uvedené hodnoty v BAL platí pouze pro nekuřáky.

Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality	Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27	Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05
--	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOÚ	STRANA DOKUMENTU 16/18

SÉROLOGICKÁ A MIKROBIOLOGICKÁ DIAGNOSTIKA

Hodnocení výsledků vyšetření přejato z příbalových letáků firmy Roche (Cobas e411,e801);

analyt	hodnocení	hodnocení	hodnocení	jednotka	účinnost od:
S_Anti-HAV IgM	negativní	hraniční	pozitivní	S/CO	5/2007
S_HBsAg	negativní		pozitivní	S/CO	
S_Anti-HBs	do 10		od 10	IU/l	
S_Anti-HCV	negativní		pozitivní	S/CO	3/2010
V_PCR Chřipka A	negativní		pozitivní	-	1/2023
V_PCR Chřipka B	negativní		pozitivní	-	1/2023
V_PCR RSV	negativní		pozitivní	-	1/2023
V_PCR SARS-CoV-2	negativní		pozitivní	-	4/2020

ENDOKRINOLOGIE

Referenční rozmezí přejato z příbalových letáků firmy: 1) Roche (Cobas e801); 2) přejato z: Vyskočil V. Vitamin D. Klin. farmakol. farm. 2011; 25(2): 72–75

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
Pe_Adrenokortikotropní hormon – ACTH (1)	všichni (odběr v 7-10h)	7,2	63,3	ng/l	5/2025
S_Kortizol	ranní odběr 6-10h	166	507	nmol/l	6/2022
	odpolední odběr 16-20h	73,8	291	nmol/l	6/2022
S_Parathormon (1)	všichni	1,58	6,03	pmol/l	5/2025
S_Prolaktin (1)	muži	86	324	mIU/l	5/2025
	ženy (netěhotné)	102	496	mIU/l	
S_TSH (1)	všichni	0,27	4,20	mIU/l	4/2024
S_T3 volný (1)	všichni	3,1	6,8	pmol/l	4/2024
S_T4 volný (1)	všichni	11,9	21,6	pmol/l	4/2024
pohlavní hormony	věk/pohlaví/fáze	50.percentil	5-95.percentil	jednotky	účinnost od:
S_Estradiol (1)	muži	90,9	41-159	pmol/l	9/2021
	ženy				
	- postmenopauza	< 18,4	< 18,4 – 505	pmol/l	
	Fáze cyklu	50. percentil	5-95. percentil	jednotky	
	- folikulární fáze	198	114-332	pmol/l	
	- ovulační fáze	757	222-1959	pmol/l	
	- luteální fáze	412	222-854	pmol/l	
	těhotenství	50. percentil	2,5-97,5. percentil	jednotky	
	- 1. trimestr	3133	563 – 11902	pmol/l	
	- 2. trimestr	28402	5729-78098	pmol/l	
Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality		Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27		Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny		
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOŮ		STRANA DOKUMENTU 17/18

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
	- 3. trimestr	64684	31287- >110100	pmol/l	
S_FSH (1)		50. percentil	5-95. percentil	jednotky	9/2021
	muži	4,6	1,5 – 12,4	IU/l	
	ženy				
	- folikulární fáze	6,9	3,5 – 12,5	IU/l	
	- ovulační fáze	12,3	4,7 – 21,5	IU/l	
	- luteální fáze	3,6	1,7 – 7,7	IU/l	
	- postmenopauza	67	25,8 – 134,8	IU/l	
S_Testosteron (1)	muži do 20let	viz tab. Tannerova stupnice - muži		nmol/l	4/2024
		50. percentil	5-95. percentil	jednotky	
	muži 20-49 let	18,6	8,64-29	nmol/l	
	muži nad 49 let	16,5	6,68-25,7	nmol/l	
	ženy do 20 let	viz tab. Tannerova stupnice - ženy		nmol/l	
		50. percentil	5-95. percentil	jednotky	
	ženy 20-49 let	0,94	0,29-1,67	nmol/l	
	ženy nad 49 let	0,56	0,10-1,42	nmol/l	

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
S_25 hydroxyvitamin D (2)	všichni	75	220	nmol/l	2/2023

Referenční rozmezí podle Tannerovy stupnice u pediatrických pacientů. Referenční rozmezí přejato z příbalových letáků firmy Roche.

analyt	Pohlaví/stádium Tannerovy stupnice	50. percentil	5.-95. percentil	jednotky	účinnost od:
S_Testosteron	muži				4/2024
	- stádium I	<0,09	<0,09	nmol/l	
	- stádium II	2,10	<0,09-15	nmol/l	
	- stádium III	8,50	2,25-27	nmol/l	
	- stádium IV	11,94	6,25-26,48	nmol/l	
	- stádium V	15,48	6,52-30,61	nmol/l	
	ženy				
	- stádium I	<0,09	<0,09-0,21	nmol/l	
	- stádium II	<0,09	<0,09-0,36	nmol/l	
	- stádium III	0,27	<0,09-0,82	nmol/l	

Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality	Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27	Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05
--	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOÚ	STRANA DOKUMENTU 18/18

analyt	Pohlaví/stádium Tannerovy stupnice	50. percentil	5.-95. percentil	jednotky	účinnost od:
	- stádium IV	0,42	<0,09-0,93	nmol/l	
	- stádium V	0,68	0,16-1,33	nmol/l	

Referenční rozmezí přejato z příbalového letáku firmy Roche (Cobas e801)

analyt	věk/pohlaví	od	do	jednotky	účinnost od:
S_Antimülleriánský hormon (AMH)	muži	0,77	14,5	µg/l	10/2025
	ženy				
	20-25	1,22	11,7	µg/l	10/2025
	25-30	0,89	9,85	µg/l	
	30-35	0,576	8,13	µg/l	
	35-40	0,147	7,49	µg/l	
	40-45	0,027	5,47	µg/l	
	45-50	0,01	2,71	µg/l	

4. Související dokumenty

A-PK	Příručka kvality
B-LP	Laboratorní příručka
B-II-03	SOP metody

5. Přílohy

Příloha č. 1	Rozdělovník
Příloha č. 2	Historie dokumentu
Příloha č. 3	Záznam o seznámení s dokumentem

Zpracoval: Čermáková, Greplová, Gottwaldová, Gescheidtová Schválil: Vedoucí oddělení Ověřil: Manažer kvality	Účinnost od 15.06.2026 Verze č. 27	Výtisk č. 1	Zařazení v dokumentech OLM B-II-05
--	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU HISTORIE DOKUMENTU	STRANA DOKUMENTU 1/6

Identifikace dokumentu: B-II-05

Název dokumentu: REFERENČNÍ HODNOTY LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOÚ

Datum	Verze č.	Výsledek přezkoumání/Popis provedené změny	Podpis
16.1.2017	14	Str. 2 – kap. 1 – odstraněno „(plná krev)“ u kardiomarkerů Str. 3 – kap. 3 Hematologie – odstraněno „(platí po bazofily)“ Str. 4 – kap. 3 Hematologie – vloženo „B_Trombocyty_O“ Str. 8 – kap. 3 Hematologie – vloženo „B_Hemoglobin v retikulocytech“ Str. 9 – kap. 3 Hematologie – vloženo u B_NRBC „dnů“; aktualizovány ref. hodnoty pro folát a antitrombin III, Str. 10– kap. 3 Biochemie – vloženo „Mayo Medical Laboratories Test Catalog (http://www.mayomedicallaboratories.com/test-catalog/Clinical+and+Interpretive/84190), 3). vlastní referenční rozmezí, 4) Laboratorní diagnostika, Zima et al., Galén Karolinum, 2007“; vloženo „B_Glukóza POCT, B_Glukóza (astrup)“ Str. 11– kap. 3 Biochemie – vloženo „S_kappa FLP; Vv_kappa/lambda“ Str. 12 – kap. 3 Biochemie – vloženo „S_lambda FLC“; vloženo „Hodnoty přejaty ze Společného doporučení České společnosti klinické biochemie ČLS JEP a České společnosti pro aterosklerózu ke jednocení hodnotících mezi krevních lipidů a lipoproteinů pro dospělé populaci (rok 2010). Jedná se o doporučené hodnotící meze – hodnoty doporučené pro prevenci kardiovaskulárních onemocnění.“; aktualizace ref. hodnot pro plazmatické lipidy; odstranění předchozích ref. hodnot plazmatických lipidů Str. 13 – kap. 3 Biochemie – opraveno u Vv_Frakční exkrece K hodnota 0,0190 na „0,190“ Str. 14 – kap. 3 Biochemie – doplněno u U_Osmolalita ref. rozmezí u dětí do 6 měsíců Str. 15 – kap. 3 Moč Kvalita – aktualizace ref. rozmezí Str. 16 – kap. 3 Moč Kvalita chemická analýza moče – aktualizace Informativní tabulky arbitrárních jednotek; doplněno „Informace přejaty z Návodu k proužkům DIRUI FUS-10 k analyzátoru DIRUI FUS 2000 (firma Medista).“ Str. 19 – kap. 3 Průtoková cytometrie – vloženo „B_kappa:lambda/B-lymfo; odstraněno „Vv_CD4/CD8“ Str. 19 – kap. 3 Endokrinologie – 25hydroxyvitamin D - odstraněno „30-90“, vloženo „větší než 75“	

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU HISTORIE DOKUMENTU	STRANA DOKUMENTU 2/6

12.3.2018	15	Str. 16 – kap. 3 NÁDOROVÉ MARKERY – sérum: vložen „3) BRAHMS GmbH (Kryptor)“ S_CgA - odstraněno „50“, vložen „85“ Str. 17 – kap. 3 OKULTNÍ KRVÁCENÍ: F_Okultní krvácení - odstraněno „75“, vložen „100“ Vv_Hemoglobin ve stolici - odstraněno „17“, vložen „18“ Str. 20 – kap. 3 ENDOKRINOLOGIE – sérum: vložen „S_T3 volný (1); všichni; 2,89 – 4,88 pmol/l; 3/2018“ Str. 21 – kap. 3 PRŮTOKOVÁ CYTOMETRIE: odstraněno referenční rozmezí pro kostní dřeň	
18.7.2018	16	Str. 21 – kap. 3 PRŮTOKOVÁ CYTOMETRIE: odstraněno referenční rozmezí pro B_CD45+; B_CD14+, B_HLA-DR+B_CD 14/HLA-DR; B_CD45+/CD14-lymfocyty; úprava referenčního rozmezí pro B_CD3+, B_CD4+, B_CD8+; B_CD56+; B_T-lymfocyty; B_pomocné T-lymfocyty; B_T-c lymfocyty počet; B_B-lymfocyty počet; B_NK-buňky počet	
18.3.2019	17	Str. 9 – z názvu antitrombinu odstraněno III Str. 15 – úprava jednotek a ref. rozmezí pro bakterie v moči, plísň v moči Str. 18 – vložen: <i>Referenční rozmezí přejato z: 1) vlastních zdrojů; 2) Mayo Medical Laboratories Test Catalog</i> (https://www.mayocliniclabs.com/test-catalog/Clinical+and+Interpretive/80085), vložen: Vv_Monoklonální Ig 0 g/l, Vv_Gama globulin 6-16 g/l, odstraněny kódy pro hodnocení imunofixace Str. 19- CD20+ - nově CD20+/B-lymfo 90-100 %, přidáno: HLA-DR/CD4 lymfo do 13,1 %, HLA-DR/CD8 lymfo do 74,9 % Anti-HBs – doplněno „do“	
31.7.2020	18	Str. 3 – doplněno: AU - arbitrary unit, COI - cut-off index Str 15 – vložen: U_Leukocyty semikvant. – všichni negativní Str. 16 – do informativní tabulky arbitrárních jednotek vložen: Leukocyty – bb/ul-negativní, 15-69, 70-124, 125-499, >500 Odstraněno u Nitritů – 4-pozitivní Str 21- vložen: sérum, plazma, 2) Roche (Cobas e411); 3) Snibe (Maglumi 800) Pe_anti-SARS-CoV-2 (N)Ab (2) – do 0,99* Pe_Anti-SARS-CoV-2 IgG (3) - do 0,99 * Hodnoty v rozmezí 0,201-0,990 COI se nachází v tzv. šedé zóně a je provedeno došetření další metodou.	
1.5.2021	19	Str.9 – odstraněno vv_TIBC (vyšetření vazebné kapacity Fe), vv_Saturace transferinu železem - aktualizace , solubilní transferinové receptory – nová metoda Str.12 – přidáno ionizované kalcium: B_ioniz. Vápník Str.13 – Biochemie-kardiomarkery: zrušeno CK-MB mass Str.15 Biochemie moč – zrušen Hamburgův sediment Str. 18-19 aktualizace hodnocení a referenčních mezí Elektroforézy bílkovin Str.20 serologická diagnostika- přidány metody: P_Anti-SARS-CoV-2 (S), V_Ag- SARS-CoV-2 (2)	

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU HISTORIE DOKUMENTU	STRANA DOKUMENTU 3/6

15.9.2021	20	Str.3 a 4 - HEMATOLOGIE-krevní obraz diferenciál – uvedeny ref. rozmezí od 15 let Str. 3 – vložený odkaz pro Referenční meze krevního obrazu (KO), retikulocytů (RET), normoblastů (NRBC) a diferenciálního rozpočtu leukocytů (DIF) u dětí Str. 3 – aktualizace ref. rozmezí parametru MPV dle aktuálního doporučení, HEMATOLOGIE – mikroskopické hodnocení nátěru periferní krve: upraveny ref. Meze pro dif. Mikroskopicky Str. 5 – vloženo ref. rozmezí pro mikroskopické hodnocení nátěru periferní krve Str. 10 – aktualizace ref. rozmezí koagulačních stanovení a doplněna informace ke stanovení anti-Xa (profylaktickému a terapeutickému rozmezí) při užívání antikoagulancií typu LMWH a heparinu Str.5 ferritin, haptoglobin,železo – aktualizace ref. mezí Str.6 ,7, 8 BIOCHEMIE – ALT, ALB, ALP,AMY,AST, TBIL, DBIL, CB, CRP, B-crosslaps, P, GLU, GGT, Ionty, CA, KREA, eGFR, CK, KM, LD, Mg, P1NP, Urea – aktualizace referenčních mezí Str.9 BIOCHEMIE-krevní plyny –arteriální krev - aktualizace referenčních mezí BIOCHEMIE-moč- kvantitativně- AMY, CB-, N, Cl, K, Cl, Na, Ca, Mg, Urea, KREA, osmolalita, odpad v moči: AMY, CB-, N, Cl, K, Cl, Na, Ca, Mg, Urea, KREA, osmolalita - aktualizace referenčních mezí Str.12 NÁDOROVÉ MARKERY – AFP, B2M, Ca15-3,Ca19-9, CEA, CgA,CYFRA, hCG, HE4, NSE, SCC – aktualizace referenčních mezí Str.16 ENDOKRINOLOGIE: Estradiol, FSH - aktualizace referenčních mezí	
15.1.2022	21	Str.4 – HEMATOLOGIE koagulace – zrušeno Pro C global a FV Leiden Str.8 – Biochemie – přidán glykovaný hemoglobin	
1.3.2023	22	Str.3 – upraven hypertextový odkaz pro referenční rozmezí krevního obrazu, diferenciálu a retikulocytů u dětí na https://www.prevedig.cz/images/Referencni_meze/Doporuceni-KODIFF-dti.pdf Str.4 – HEMATOLOGIE krevní obraz a diferenciál – přidán počet NRBC/100 leukocytů (NRBC %) Str.4 – HEMATOLOGIE krevní obraz a diferenciál - změna referenčního rozmezí pro B_Nezralé granulocyty a B_Nezralé granulocyty počet, ke kterým přidán zdroj „3) Pokyny k použití analyzátoru Sysmex XN (vychází se ze standardní hodnoty opakovatelnosti získané pro každý parametr v rámci kalibrace).“ Biochemie, metabolismus železa, nádorové markery – aktualizace referenčních rozmezí Str.6 – BIOCHEMIE - přidány referenční meze P_Cystatin C, Vv_eGF z cystatinu C Str.8 – BIOCHEMIE – přidány referenční meze P_Kortizol Str.7 – BIOCHEMIE – odstraněno S_Kappa FLC, Vv_kappa/lambda Str.8 – BIOCHEMIE – odstraněno S_Lambda FLC Str.16 – PRŮTOKOVÁ CYTOMETRIE – přidány parametry bronchoalveolární laváže; změny zdroje referenčních rozmezí pro parametry v krvi z „vlastní rozmezí“ na 1) Al-Mawali A, Pinto AD, Al Busaidi R, Al-Zakwani I. Lymphocyte subsets: reference ranges in an age- and gender-balanced population of Omani healthy adults. Cytometry	

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU HISTORIE DOKUMENTU	STRANA DOKUMENTU 4/6

		A. 2013;83(8):739-744. doi:10.1002/cyto.a.22322 2) Meyer KC, Raghu G, Baughman RP, et al. An official American Thoracic Society clinical practice guideline: the clinical utility of bronchoalveolar lavage cellular analysis in interstitial lung disease. Am J Respir Crit Care Med. 2012;185(9):1004-1014. doi:10.1164/rccm.201202-0320ST 3) Marti GE, Rawstron AC, Ghia P, et al. Diagnostic criteria for monoclonal B-cell lymphocytosis. Br J Haematol. 2005;130(3):325-332. doi:10.1111/j.1365-2141.2005.05550.x Str.17 – SEROLOGIE – název oddílu přejmenován na SEROLOGIE A MIKROBIOLOGIE, přidány metody PCR z nasopharyngeálního stěru: V_PCR Chřipka A, V_PCR Chřipka B, V_PCR RSV, V_PCR SARS-CoV-2, odstraněno V_Ag SARS CoV-2 Str.18 – ENDOKRINOLOGIE – přidána horní mez pro Vitamin D a změněn zdroj z „vlastní zdroj“ na „přejato z: citace“	
18.4.2024	23	V souvislosti se změnou analyzátorů a převedení některých metod na dodavatele Roche místo Abbott změna rozmezí pro Testosteron, TSH, T4 volný, T3 volný, CYFRA 21-1, SCC. Oprava pro rozmezí Urea v moči. Odstranění zdroje „příbalové letáky Abbott (Architect)“ Změna u zdrojů „příbalové letáky Roche“ z Cobas e601 na Cobas e801 Změna u zdrojů „příbalové letáky Roche“ z Cobas c501 na Cobas c503 Přidáno referenční rozmezí pro volný Hemoglobin a publikační zdroj. Změna cut off hodnoty pro hemoglobin ve stolici pro screening kolorektálního karcinomu z 17 na 15 ug/g stolice, přidán zdroj – doporučení ČSKB „Stanovisko ke stanovení hemoglobinu ve stolici kvantitativní analýzou“ 2015	
2.9.2024	24	BIOCHEMIE -změna materiálu pro rutinní/statimové metody z P na S/P, pro pouze rutinní metody z P na S BIOCHEMIE – krevní plyny, do referenčních mezí pro analyty v arteriální krvi doplněno „analyty v arteriální krvi, arterializované kapilární krvi“ BIOCHEMIE – krevní plyny, přidána samostatná tabulka pro referenční meze ve venózní krvi BIOCHEMIE – krevní plyny, revidovány a aktualizovány zdroje referenčních mezí, změna u následujících metod v arteriální krvi: B_Ca 2+ z 1,15-1,33 mmol/l na 1,15-1,30 mmol/l, B_laktát z 0,36-0,75 na 0,3-0,80 mmol/l BIOCHEMIE – krevní plyny, do tabulky přidány referenční meze pro B_Na, B_K, B_Cl, B_Hemoglobin_astrup BIOCHEMIE – moč kvantitativně, metoda U_celková bílkovina, oprava zdroje referenční meze, odstraněna metoda vv_αAmyláza odpad přidána metoda U_Albumin a VV_ACR MOČ kvalitativně – pH moče změna ref. mezí z 4,5-6 na 5-6,5 MOČ kvalitativně – chemická analýza, změna mezí z „negativní/normal“ na 0 a.j., v informativní tabulce arbitrálních jednotek (a.j.) používaných v močové chemické analýze změna označení „stopa“ na 0 a.j. PRŮTOKOVÁ CYTOMETRIE – BAL odstraněno referenční rozmezí pro CD15+ granulocyty, PRŮTOKOVÁ CYTOMETRIE – BAL změna názvu metody z „BAL_mono CD14+“ na „BAL_mono/makrofágy“ V celém dokumentu: v souvislosti s ukončením NIS GF změna „NIS GF“ na pouze „NIS“ (zkt. nemocniční informační systém)	

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU HISTORIE DOKUMENTU	STRANA DOKUMENTU 5/6

12.05.2025	25	POJMY – vymezeny definice klinické rozhodovací meze ZKRATKY – přidány samostatně zkratky pro biologické materiály HEMATOLOGIE - koagulace Pc_anti-Xa (3) – v tabulce LMWH odstraněny řádky Fragmin a Fragmin forte (v ČR se nepoužívají), odstraněn řádek Heparin (pro monitorování UFH se používá aPTT), v řádku Zibor změna rozmezí 0,2-0,4 IU/ml na „pro danou metodu není stanoveno“ Pc_anti-Xa (3) podrobněji specifikován zdroj referenčních mezí, vložena kompletní citace zdroje BIOCHEMIE – vymezena klinická rozhodovací mez pro Glukózu nad 7 mmol/l – diagnóza diabetes mellitus, včetně příslušného zdroje GLYKOVANÝ HEMOGLOBIN – k uvedeným tabulkám s interpretacemi doplněno, že se jedná o „klinické rozhodovací meze“ SEDIMENTACE – nové referenční meze včetně zdroje, uvedena sedimentace po 1 hodině (odstraněny všechny meze pro 2.hodinu) BIOCHEMIE – plazmatické lipidy, do zdroje referenční meze doplněn následující text: „Jedná se o doporučené hodnoty pro prevenci kardiovaskulárních onemocnění, platné pouze pro osoby s nízkým kardiovaskulárním rizikem stanoveným dle 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. Eur Heart J 2019; pii: ehz455. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehz455> Ve všech ostatních případech kardiovaskulárního rizika je při hodnocení nutné vycházet z aktuálních doporučení European Society of Cardiology.“ ENDOKRINOLOGIE – přidány nové metody Pe_ACTH (adrenokortikotropní hormon), S_Parathormon, S_Prolaktin BIOCHEMIE – moč – kvantitativně doplněny kvantifikace proteinurie – malá, střední, nefrotický syndrom, včetně příslušného zdroje	
15.11.2025	26	Biochemie – ENDOKRINOLOGIE: přidána nová metoda S_Antimülleriánský hormon	
15.6.2026	27	Moč kvalitativně – močový sediment Změna referenčního rozmezí pro: Erytrocyty z < 5/ul na < 10/ul Leukocyty z < 10/ul na < 15/ul Epitelie přechodného typu z < 15/ul na < 2/ul. Změna názvu analytu „U_Epitelie kulaté“ na „U_Epitelie přechodného typu“ Změna zdroje referenčních mezí pro kvalitativní vyšetření moče z „Vlastní referenční rozmezí“ na odkazy na literaturu „1) Orientační rozmezí hodnot laboratorních vyšetření dle skupin, Průša et al., FNM 2000. 2) Klinická biochemie: bakalářský obor Zdravotní laborant. Dastyh, Milan, Masarykova univerzita, 2015. 3) Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, Burtis et al, Elsevier Health Sciences 2011. 4) Dirui, The EFLM European Urinalysis Guideline 2023.“ Změna hodnocení Leukocyty semikvant. z „0“ na „negativní“ Odstraněny tabulky arbitrálních jednotek Odstraněny referenční meze pro tyto analyty:	

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU HISTORIE DOKUMENTU	STRANA DOKUMENTU 6/6

	U_Močan sodný U_Močan amonný U_Oxaláty U_Kyselina močová U_Drt' v sedimentu moče U_Hlen v sedimentu moče U_Kvasinky U_Tripelfosfáty U_Plísňe U_Spermie v moči BIOCHEMIE – plazmatické lipidy, přidány referenční meze pro: S_Apolipoprotein A1, S_Apolipoprotein B, S_Lipoprotein (a) upraveny zdroje pro referenční meze plazmatických lipidů SÉROLOGICKÁ A MIKROBIOLOGICKÁ DIAGNOSTIKA odstraněny referenční meze pro protilátky anti-SARS-CoV-2 (N) a (S)	
--	---	--

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU ZÁZNAM O SEZNÁMENÍ S DOKUMENTEM	STRANA DOKUMENTU 1/2

Identifikace dokumentu: Instrukce OLM B-II-05

Název dokumentu: **REFERENČNÍ ROZMEZÍ LABORATORNÍCH VÝŠETŘENÍ OLM MOÚ**

Verze č. 27 (účinnost od 15.6.2026)

Pracovník svým podpisem potvrzuje, že byl seznámen a porozuměl tomuto dokumentu a zavazuje se jej dodržovat a naplňovat.

Jméno	Datum	Podpis	Poznámka
Čermáková Zdeňka, MUDr., Ph.D.			
Dastyh Milan, doc., MUDr., CSc.			
Gottwaldová Jana, Mgr.			
Greplová Kristína, Mgr.			
Podborská Martina, Ing., Ph.D			
Popelová Magda, RNDr., Ph.D			
Jarošová Veronika ,Mgr.			
Novosadová Vladislava, MUDr.			
Říhová Lucie, Mgr., Ph.D			
Okůnková Jana, Mgr.			
Juránková Lucie, Mgr., MBA			
Češková Martina			
Holánková Veronika, Bc.			
Hvozdecká Jitka			
Gříbková Jana			
Stará Veronika, Mgr.			
Kocandová Zlata			
Koštovalová Lucie			
Krejčí Eliška, Bc.			
Lazecká Veronika, Bc.			
Nahodilová Petra			
Prachařová Kamila, Ing., Bc.			
Pučálková Lucie			
Rampulová Iveta			
Světlíková Petra			
Šimůnková Eva			
Urbánková Lenka			
Věchetová Markéta, Bc., Dis.			

SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU ZÁZNAM O SEZNÁMENÍ S DOKUMENTEM	STRANA DOKUMENTU 2/2
----------------------	---	------------------------------------

Identifikace dokumentu: Instrukce OLM B-II-05

Název dokumentu: **REFERENČNÍ ROZMEZÍ LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ OLM MOÚ**

Verze č. 27 (účinnost od 15.6.2026)

Pracovník svým podpisem potvrzuje, že byl seznámen a porozuměl tomuto dokumentu a zavazuje se jej dodržovat a naplňovat.

[illegible]