

# Oddělení klinické biochemie, FN u sv. Anny v Brně: "Seznam biochemických vyšetření"

## 1. Krev, sérum, plazma

Analyt (metoda)	SOPA č.	Dostupnost	Požadavek na dodávaný biologický materiál	Jednotky	Referenční meze		
					Upřesnění k referenčním mezím	Dolní mez	Horní mez
ABR-acidobasická rovnováha, arterie: pH pCO <sub>2</sub> pO <sub>2</sub> BE (Base Excess) HCO <sub>3</sub> aktuální HCO <sub>3</sub> standardní O <sub>2</sub> saturace pH standardní AADO <sub>2</sub> (art.-alv. dif. O <sub>2</sub> ) oxyhemoglobin deoxyhemoglobin methemoglobin karbonylhemoglobin hemoglobin	250* 251* 252*      74 74 74 74 74	statim 1 h	nesrážlivá krev z arterie: speciální Monovette pro odběr na krevní plyny. Stabilita 15 min, při 4°C (ledová lázeň) 4 hod.	kPa kPa mmol/l mmol/l mmol/l %	arteriální krev	7,36 4,80 9,60 -2,5 22,0 22,0 95,0 7,36 0,0 94,0 2,0 0,0 0,0	7,44 5,90 14,40 2,5 26,0 26,0 99,0 7,44 5,0 98,0 6,0 2,0 1,5
ABR-acidobasická rovnováha, kapilární krev: pH pCO <sub>2</sub> pO <sub>2</sub> BE (Base Excess) HCO <sub>3</sub> aktuální HCO <sub>3</sub> standardní O <sub>2</sub> saturace pH standardní oxyhemoglobin deoxyhemoglobin methemoglobin karbonylhemoglobin hemoglobin	250* 251* 252*      74 74 74 74 74	statim 1 h	nesrážlivá krev arterializovaná. Stabilita 15 min, při 4°C (ledová lázeň) 4 hod.	kPa kPa mmol/l mmol/l mmol/l %	kapilární krev	7,36 4,80 9,60 -2,5 22,0 22,0 95,0 7,36 94,0 2,0 0,0 0,0	7,44 5,90 14,40 2,5 26,0 26,0 99,0 7,44 98,0 6,0 2,0 1,5
ABR-acidobasická rovnováha, vena: pH pCO <sub>2</sub> pO <sub>2</sub> BE (Base Excess) HCO <sub>3</sub> aktuální HCO <sub>3</sub> standardní O <sub>2</sub> saturace pH standardní methemoglobin karbonylhemoglobin hemoglobin	250* 251* 252*      74 74 74	statim 1 h	nesrážlivá krev žilní: speciální Monovette pro odběr na krevní plyny. Stabilita 15 min, při 4°C (ledová lázeň) 4 hod.	kPa kPa mmol/l mmol/l mmol/l %	žilní krev	7,36 4,90 4,80 -2,5 22,0 22,0 70,0 7,36 0,0 0,0	7,44 6,70 5,90 2,5 26,0 26,0 80,0 7,44 2,0 1,5
Acebutolol		1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	0,2	2,0
ACTH (Adrenokortikotropin_P)	58	1 x týdně	nesrážlivá krev (EDTA). Transport v ledu!	ng/l	-	0,0	46,0
Adalimumab		1 x 2 týdny	srážlivá krev, bez gelu	mg/l		5	9
Adalimumab protilátky		1 x 2 týdny	srážlivá krev, bez gelu	mg/l			
Albumin_S,P	95	1 den, statim 2 h	srážlivá krev. statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	g/l	-	35,0	52,0
Alfa-1-fetoprotein_S	15	1 den	srážlivá krev	µg/l	-	0,0	7,0
ALP_S,P Alkalická fosfatáza	94	1 den, statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	µkat/l	muži 18-150 roků ženy 18-150 roků	0,72 0,55	1,92 1,64
ALT_S,P Alaninaminotransferáza	137*	1 den, statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	µkat/l	muži ženy	0,00 0,00	0,83 0,58
Amikacin_S	134	1 den	srážlivá krev	mg/l	režim 1x denně: údolní mez peak max. režim konvenční: údolní mez peak max.	0,0 0,0 0,0 25	4,0 50,0 4,0 35
Amiodaron		1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	0,5	2,5
Amlodipin		1 x týdně	srážlivá krev bez gelu	µg/l	terapeutická hladina	3,0	15,0
Amoniak_P	139	statim 2 h	nesrážlivá krev (EDTA, heparin-Li). Transport v ledu do 1 hod.!	µmol/l	-	16,0	53,0

Analyt (metoda)	SOPA č.	Dostupnost	Požadavek na dodávaný biologický materiál	Jednotky	Referenční meze		
					Upřesnění k referenčním mezím	Dolní mez	Horní mez
AMS_S,P Amyláza	120	1 den, statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	μkat/l	-	0,47	1,67
AMS pankreatická_S,P	118	1 den, statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	μkat/l	-	0,22	0,88
Apolipoprotein A1_S,P	124	1 den	srážlivá krev	g/l	muži ženy	1,0 1,1	1,7 1,9
Apolipoprotein B_S,P	125	1 den	srážlivá krev	g/l	-	0,5	1,0
AST_S,P Aspartátaminotransferáza	138*	1 den, statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	μkat/l	muži ženy	0,00 0,00	0,85 0,60
Atenolol		1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	0,1	1,0
Bilirubin celkový_S,P	64*	1 den, statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	μmol/l	-	0,0	21,0
Bilirubin přímý_S,P	107	1 den, statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	μmol/l	-	0,0	5,0
Bílkoviny celkové_S,P	98*	1 den, statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	g/l	-	64,0	83,0
Bílkoviny - ELFO: albumin_S alfa-1-globuliny_S alfa-2-globuliny_S beta-globuliny_S gama-globuliny_S Elfo bílkovin - hodnocení	75*	2 x týdně	srážlivá krev	text	-	0,540 0,014 0,091 0,085 0,106	0,660 0,028 0,138 0,144 0,192
Bílk.-imunofixace_S (paraprotein)		2 x týdně	srážlivá krev	text	-	-	-
Bisoprolol		1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	μg/l	terapeutická hladina	10	100
Brivaracetam	56	1 týden	srážlivá krev	mg/l	terapeutická hladina	0,2	2,0
CA 125_S,P	21	2 x týdně	srážlivá krev	kU/l	-	0,0	35,0
CA 15-3_S,P	22*	2 x týdně	srážlivá krev	kU/l	-	0,0	31,3
CA 19-9_S	17	1 den	srážlivá krev	kU/l	-	0,0	27,0
CA 72-4_S,P	23	2 x týdně	srážlivá krev	kU/l	-	0,0	6,9
CDT_S Karbhydrátdeficiční transferin	96	1 týden	srážlivá krev	%	-	0,0	2,47
CEA_S Karcinoembryonální antigen	27	1 den	srážlivá krev	μg/l	-	0,0	4,7
CK_S,P Kreatinínáza	114	1 den, statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	μkat/l	muži ženy	0,00 0,00	3,20 2,85
CK-MB_S,P	115	1 den, statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	μkat/l	-	0,0	0,42
Clozapin_S,P	53	1 týden	srážlivá krev	mg/l	terapeutická hladina	0,35	0,60
C-peptid_S,P	16	1 den	srážlivá krev	μg/l	-	1,1	4,4
CRP_S,P C-reaktivní protein	99*	1 den, statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	mg/l	-	0,0	5,0
CTx (ICTP)_S,P C-terminální fragment telopeptidu kolagenu I	147	1 týden	srážlivá krev	ng/l	muži 18-50 roků muži 50-70 roků muži nad 70 roků ženy před MP ženy po MP	20 0 0 30 100	580 700 850 570 1010
CYFRA 21-1_S,P Cytokeratinový fragment 21-1	26	1 týden	srážlivá krev	μg/l	-	0,0	3,3
Cyklosporin A_B	40	1 den	nesrážlivá krev (EDTA), necentrifugovat	μg/l	dle typu transplantace a doby od ní	50	350
Cystatin C_S,P Glom. filtr. odhad CKD-EPI	146	2 x týdně	srážlivá krev	mg/l ml/s/ 1,73m <sup>2</sup>	15 - 150 roků	0,59	1,03
Desethylamiodaron_S,P		1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	0,5	2,5
Desmethylclozapin_S,P	53	1 týden	srážlivá krev	mg/l	terapeutická hladina	0,19	0,33
Desmethylolanzapin_S,P	53	1 týden	srážlivá krev	μg/l	terapeutická hladina	6	24
DHEAS_S,P Dehydroepiandrosteron sulfát	18	1 týden	srážlivá krev	μmol/l	muži 15 - 20 roků muži 20 - 25 roků muži 25 - 35 roků	1,91 5,73 4,34	13,40 13,40 12,20

Analyt (metoda)	SOPA č.	Dostupnost	Požadavek na dodávaný biologický materiál	Jednotky	Referenční meze		
					Upřesnění k referenčním mezím	Dolní mez	Horní mez
					muži 35 - 45 roků muži 45 - 55 roků muži 55 - 65 roků muži 65 - 75 roků muži 75 -150 roků ženy 15 - 19 roků ženy 20 - 25 roků ženy 25 - 35 roků ženy 35 - 45 roků ženy 45 - 55 roků ženy 55 - 65 roků ženy 65 - 75 roků ženy 75 - 150 roků	2,41 1,20 1,40 0,91 0,44 1,77 4,02 2,68 1,65 0,96 0,51 0,26 0,33	11,60 8,98 8,01 6,76 3,34 9,99 11,00 9,23 9,15 6,95 5,56 6,68 4,18
Digoxin_S,P	41	1 den, statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li). Odběr před podáním nebo 6- 11 h po podání léku	µg/l	terapeutická hladina	0,5	1,2
Diltiazem		1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	0,03	0,25
Draslík_S,P	105*	1 den, statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	mmol/l	-	3,5	5,1
Eslicarbazepin	56	1 týden	srážlivá krev	mg/l	terapeutická hladina	10	35
Estradiol 17-beta_S	39	1 týden	srážlivá krev	pmol/l	muži ženy folikulární fáze ženy ovulace ženy luteální fáze ženy po menopauze těhotné: 1. trimestr těhotné: 2. trimestr těhotné: 3. trimestr	41 114 222 222 0 563 5729 31287	159 332 1959 854 505 11902 78098 >110100
Etanol_P	144	statim 2 h	nesrážlivá krev (heparin Li), nepoužívat desinfekci s alkoholem, naplnit zkumavku až po okraj	promile	-	0,0	0,0
Ethosuximid_S,P	56	1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	30	100
Everolimus_B	62	3 x týdně	nesrážlivá krve (EDTA), necentrifugovat	µg/l	-	3,0	10,0
Felbamát_S,P	56	1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	30	110
Fenobarbital_S,P	56	1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	10	40
Fenytoin_S,P	59	1 den	srážlivá krev	mg/l	terapeutická hladina	10	20
Ferritin_S,P	20*	1 den	srážlivá krev	µg/l	muži ženy	22,0 5,0	275,0 204,0
Fosfáty_S,P	101*	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	mmol/l	-	0,81	1,45
FSH_S,P Folikulostimulační hormon	30	1 týden	srážlivá krev	U/l	muži ženy folikul. fáze ženy luteální fáze ženy ovulace ženy po menopauze	1,5 3,5 1,7 4,7 25,8	12,4 12,5 7,7 21,5 134,8
Gabapentin_S,P	56	1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	2,0	20,0
Gentamicin_S,P	42	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	mg/l	režim 1x denně: údolní mez peak max. režim konvenční: údolní mez peak max. inf. močových cest	0,0 0,0 0,0 5,0 3,8	1,0 25,0 2,0 10,0 5,8
GGT_S,P Gama-glutamyltransferáza	108*	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	µkat/l	muži ženy	0,17 0,10	1,19 0,70
Glukóza_S,P	110 *	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	mmol/l	-	3,9	5,6
Glukóza DM_P	110	statim 2 h	nesrážlivá krev (EDTA + NaF)	mmol/l	-	3,9	5,6
Glukózový toleranční test Glukóza nalačno_P Glukóza za 120 min_P	204	na objednání	nesrážlivá krev (NaF + citrár, S-Monovette GlucoEXACT). Na lačno a 2 h po zátěži	mmol/l	glukóza na lačno glukóza za 2 hod.	3,9 3,9	5,6 7,8
Glukózový toleranční test - těhotné Glukóza nalačno (těhotné)_P	204	na objednání	nesrážlivá krev (NaF + citrár, S-Monovette GlucoEXACT). Na	mmol/l	glukóza na lačno glukóza za 1 hod.	3,9 3,9	5,0 9,9

Analyt (metoda)	SOPA č.	Dostup- nost	Požadavek na dodávaný biologický materiál	Jednot- ky	Referenční meze		
					Upřesnění k referenčním mezím	Dolní mez	Horní mez
Glukóza 60 min (těhotné)_P Glukóza 120 min (těhotné)_P			lačno, 1 h., 2 h. po zátěži		glukóza za 2 hod.	3,9	8,4
Glykovaný hemoglobin (HbA1c)_B	43*	1 den	nesrážlivá krev (EDTA-K), necentrifugovat	mmol/m ol	kompenzace diabetu	20 43	42 53
HE 4_S Human epididymal protein 4	65	1 týden	srážlivá krev	pmol/l	premenopauza postmenopauza	0,0 0,0	70 140
HCG total + beta_S,P	28*	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	U/l	ženy ženy po menopauze muži	0,0 0,0 0,0	1,0 7,0 2,0
HDL-cholesterol_S,P	70*	1 den	srážlivá krev	mmol/l	muži ženy	1,0 1,2	2,1 2,7
Homocystein_S,P	44	2 x týdně	srážlivá krev. Transport v ledové lázni	μmol/l	muži ženy	5,5 4,4	16,2 13,6
Hořčík_S,P	102	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	mmol/l	16 – 60 roků 60 – 90 roků 90 – 150 roků	0,66 0,66 0,70	1,07 0,99 0,95
CHE-S,P Cholinesteráza	130	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	μkat/l	muži ženy 16 - 40 roků ženy 40 - 150 roků	89 61 89	215 187 215
Chloridy_S,P	106*	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	mmol/l	-	98	107
Cholesterol celkový_S,P	92*	1 den	srážlivá krev, odběr po 12-14 h lačnění	mmol/l	-	2,0	5,0
IgA_S,P Imunoglobulin A	126	1 den	srážlivá krev	g/l	16 - 19 roků 19 - 150 roků	0,61 0,70	3,48 4,00
IgE_S,P Imunoglobulin E	31	2 x týdně	srážlivá krev	kU/l	16 - 150	0,0	100,0
IGF 1 Inzulin-like growth f._S	46	1 týden	srážlivá krev	μg/l	16 - 19 roků 19 - 22 roků 22 - 25 roků 25 - 30 roků 30 - 35 roků 35 - 40 roků 40 - 45 roků 45 - 50 roků 50 - 55 roků 55 - 60 roků 60 - 65 roků 65 - 70 roků 70 - 80 roků 80 - 90 roků	190 117 99 84 71 63 58 53 48 45 43 40 35 31	429 323 289 259 234 223 219 215 209 210 220 225 216 208
IgG_S,P Imunoglobulin G	127	1 den	srážlivá krev	g/l	16 - 19 roků 19 - 150 roků	5,5 7,0	15,8 16,0
IgM_S,P Imunoglobulin M	128	1 den	srážlivá krev	g/l	16 - 19 roků 19 - 150 roků	0,2 0,4	2,6 2,3
Imunofixace v séru - hodnocení	76	3 dny	srážlivá krev + čerstvá moč	text	-	-	-
Index volných androgenů	24	1 týden	-	%	muži 20 - 50 roků muži 50 - 150 roků ženy 20 - 50 roků ženy 50 - 150 roků	35,0 24,3 0,3 0,2	92,6 72,1 5,6 3,6
Infliximab		1 x 2 týdny	srážlivá krev, bez gelu	mg/l		3,0	7,0
Infliximab protilátky		1 x 2 týdny	srážlivá krev, bez gelu	mg/l			
IL-6 Interleukin-6	399	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	ng/l		0,0	7,0
Inzulin	77	1 týden	srážlivá krev	mU/l		2,6	24,9
Kalcitonin_S,P	255	2 týdny	srážlivá krev, transport v ledové lázni!	ng/l	muži ženy	8,3 5,2	14,3 9,8
Karbamazepin_S,P	67	1 den	srážlivá krev, odběr před podáním	mg/l	terapeutická hladina	4	12
Karbamazepin-10,11- epoxid_S,P	67	1 týden	srážlivá krev, odběr před podáním	mg/l	terapeutická hladina	0,2	2,3
Kortizol (ráno)_S,P (večer)_S,P	32	1 den	srážlivá krev	nmol/l	ranní odběr (7-9 h) odpolední (17-20 h)	166 74	507 291
Kreatinin_S,P	51 *	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	μmol/l	muži ženy	59 45	104 84
Glom. filtr. odhad dle CKD-EPI				ml/s/ 1,73 m <sup>2</sup>	18 - 150 roků	>1,00	-
Kyselina listová_S	29	2 x týdně	srážlivá krev, chránit před světlem	nmol/l	-	8,8	60,8

Analyt (metoda)	SOPA č.	Dostup- nost	Požadavek na dodávaný biologický materiál	Jednot- ky	Referenční meze		
					Upřesnění k referenčním mezím	Dolní mez	Horní mez
Kyselina močová_S,P	121*	1 den	srážlivá krev	μmol/l	muži ženy	202 143	417 339
Kyselina valproová_S,P	60	1 den	srážlivá krev, odběr před podáním léku	mg/l	terapeutická hladina	50	100
Lacosamid_S,P	56	1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	1	20
Lamotigin_S,P	56	1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	2,5	15
Laktát_P	129	statim 2 h	nesrážlivá krev (žlutá, EDTA + NaF). Transport v ledové lázni, do 1 hod.	mmol/l	-	0,5	2,2
LD_S,P Laktátdehydrogenáza	116	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	μkat/l	-	0,0	4,2
Levetiracetam_S,P	258	2 x týdně	srážlivá krev, Monovette bez centrifugačního gelu!	mg/l	terapeutická hladina	12	46
LDL-cholesterol_S,P	145	1 den	srážlivá krev, odběr po 12-14 h lačnění	mmol/l	-	0,5	3,0
LH_S,P Luteinizační hormon	33	1 týden	srážlivá krev	U/l	muži ženy folikul. fáze ženy luteální fáze ženy ovulace ženy po menopauze	1,7 2,4 1,0 14,0 7,7	8,6 12,6 11,4 95,6 58,5
Lithium_S	97	1 den	srážlivá krev 10-18 h po podání	mmol/l	terapeutická hladina	0,6	1,2
Lp(a)_S,P Lipoprotein(a)	133	2 x týdně	srážlivá krev	nmol/l	-	0,0	75
LPS_S,P Lipáza	117	1 den	srážlivá krev	μkat/l	-	0,22	1,00
Měď_S	71	1 x týdně	srážlivá krev	μmol/l	muži ženy	11,0 13,4	22,0 24,5
Metanefriny Metanefrin volný_P Normetanefrin volný_P 3-metoxytyramin volný_P			nesrážlivá krev (červená - EDTA), transport v ledové lázni	pmol/l pmol/l pmol/l		60 100 6	310 610 90
Metoprolol		1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	0,03	0,50
Močovina_S,P	100*	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	mmol/l		2,8	8,1
Mykofenolová kys. (MPA)_P	131	3 x týdně	nesrážlivá krev (EDTA)	mg/l	Podle druhu transplantace a doby od ní	1,0	3,50
Myoglobin_P	47	statim 2 h	statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	μg/l	muži ženy	28,0 25,0	72,0 58,0
Non HDL-cholesterol	70	1 den		mmol/l	-	1,0	3,8
Norverapamil		1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	0,05	0,40
NSE_S Neuron-specifická enoláza	25	1 týden	srážlivá krev	μg/l	-	0	16,3
NT-proBNP_S,P	119	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	ng/l		0	300
Olanzapin_S,P	53	1 týden	srážlivá krev	μg/l	terapeutická hladina	20	80
Osmolalita_S,P	109*	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	mmol/kg		275	295
Oxcarbazepin	56	1 týden	srážlivá krev	mg/l		3,0	35,0
Parathormon_S,P	35	1 den	srážlivá krev, Monovette bez centrifugačního gelu! Transport v ledu!	pmol/l	-	1,6	7,2
Perampanel	56	1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	0,18	0,98
Pregabalin_S,P	56	1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	2,0	8,0
Primidon	56	1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	5,0	10,0
Progesteron_S	34	1 týden	srážlivá krev	nmol/l	muži ženy folikul. fáze ženy ovulace ženy luteální fáze ženy po menopauze	0,0 0,0 0,2 13,1 0,0	0,5 0,6 13,2 46,3 0,4
Prokalcitonin_S,P	86*	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	μg/l	-	0,0	0,5
Prolaktin_S,P	38	1 den	srážlivá krev	mU/l	muži ženy	86 102	324 496
Propafenon		1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	rychlý metabolizátor pomalý metabolizátor	0,04 0,30	2,0 2,0
Propranolol		1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	0,02	0,30

Analyt (metoda)	SOPA č.	Dostupnost	Požadavek na dodávaný biologický materiál	Jednotky	Referenční meze		
					Upřesnění k referenčním mezím	Dolní mez	Horní mez
PSA celkový_S,P Prostatacký specifický antigen	48*	1 den	srážlivá krev	µg/l	muži do 50 roků muži do 60 roků muži do 70 roků muži nad 70 roků	0,0 0,0 0,0 0,0	2,5 3,5 4,5 6,5
PSA volný_S,P	49*	1 den	srážlivá krev	µg/l	jen při PSA 4-10	-	-
PSA volný/PSA celkový	48	1 den	srážlivá krev	%	-	20,0	100,0
Retigabin	56	1 týden	srážlivá krev	mg/l	terapeutická hladina	0,45	0,9
ROMA skóre před menopauzou ROMA skóre po menopauze		1 týden	-	%	premenopauza  postmenopauza	0,0  0,0	7,4  25,3
Rufinamid_S,P	56	1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	5,0	30,0
SCC antigen_S,P	36	1 týden	srážlivá krev	µg/l	-	0,0	1,5
SHBG_S,P Sex-hormone binding globulin	24	1 týden	srážlivá krev	nmol/l	muži 20 - 50 roků muži 50 - 150 roků ženy 20 - 50 roků ženy 50 - 150 roků	18,3 20,6 32,4 27,1	54,1 76,7 128,0 128,0
Sirolimus_B	50	2x týdně	nesrážlivá krev (EDTA), necentrifugovat	µg/l	Podle druhu transplantace a doby od ní	4,0	9,0
Sodík_S,P	104*	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	mmol/l	-	136	145
Sotalol		1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	0,5	4,0
STH_S Somatotropin	52	1 týden	srážlivá krev	mU/l	muži ženy	0,15 0,15	9,00 24,00
Stiripentol	56	1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	1,0	22,0
Sultiam_S,P	56	1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	2,0	8,0
T3 volný (fT3)_S,P	91*	1 den	srážlivá krev nesrážlivá krev (heparin-Li)	pmol/l	-	3,1	6,8
T4 volný (fT4)_S,P	54*	1 den statim 2 h	srážlivá krev nesrážlivá krev (heparin-Li)	pmol/l	-	9,0	25,0
Tacrolimus_B	69	1 den	nesrážlivá krev (EDTA-K), necentrifugovat	µg/l	Podle druhu transplantace a doby od ní	5,0	20,0
Teofylin_S,P	63	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	mg/l	terapeutická hladina	8	20
Testosteron_S,P	19*	1 den	srážlivá krev	nmol/l	muži 15 - 20 roků muži 20 - 50 roků muži 50 - 150 roků ženy 15 - 20 roků ženy 20 - 50 roků ženy 50 - 150 roků	6,52 8,64 6,68 0,68 0,29 0,10	30,60 29,00 25,70 1,33 1,64 1,42
Thyreoglobulin_S	55	1 x týdně	srážlivá krev	µg/l	-	0,0	59,9
Tiagabin_S,P	56	1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	0,02	0,20
Topiramát_S,P	5	1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	5,0	20,0
TRAK_S Protilátky proti TSH receptorům	87	1x týdně	srážlivá krev	U/l		0	1,58
Transferin_S,P	123	1 den	srážlivá krev	g/l	-	2,0	3,6
Triacylglyceroly_S,P	93*	1 den	srážlivá krev odběr po 12-14 h lačnění	mmol/l	-	0,45	1,70
Troponin T_P	57*	statim 2 h	nesrážlivá krev (heparin-Li)	ng/l	-	0	14
TSH_S,P Thyreotropin	45*	1 den statim 2 h	srážlivá krev nesrážlivá krev (heparin-Li)	mU/l	-	0,27	4,20
Valsartan		1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	µg/l	terapeutická hladina	0,8	6,0
Vankomycin_S,P	61	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	mg/l	závažné infekce inf. kůže, měkké tkáně	15 10	20 15
Vápník_S,P	103	1 den statim 2 h	srážlivá krev statim: nesrážlivá krev (heparin-Li)	mmol/l	16 - 60 roků 60 - 90 roků 90 - 150 roků	2,15 2,20 2,05	2,50 2,55 2,40
Vápník ionizovaný_B	142	statim 2 h	statim: nesrážlivá krev (Sarstedt - pro krevní plyny), stabilita 15 min, při 40C (ledová lázeň) 4 hod.	mmol/l	-	1,15	1,35

Analyt (metoda)	SOPA č.	Dostupnost	Požadavek na dodávaný biologický materiál	Jednotky	Referenční meze		
					Upřesnění k referenčním mezím	Dolní mez	Horní mez
Verapamil		1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	0,02	0,40
Vigabatrin_S,P	56	1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	2,0	36
Vitamin B12_S,P	37	2 x týdně	srážlivá krev	pmol/l	-	145	569
Vitamin D2 (25-OH)_S,P 25-hydroxyergokalcifer	150	1 týden	srážlivá krev	nmol/l	-		
Vitamin D3 (25-OH)_S,P	150	1 týden	srážlivá krev	nmol/l	-	50	175
Volné lehké řetězce kappa_S,P	148	2 x týdně	srážlivá krev	mg/l	-	3,3	19,4
Volné lehké řetězce lambda_S,P	149	2 x týdně	srážlivá krev	mg/l	-	5,7	26,3
Vol. lehk. řetězce kappa/lambda		2 x týdně	srážlivá krev		-	0,26	1,65
Zinek_S,P	259	1 x týdně	srážlivá krev, nesmí přijít do kontaktu s gumou	μmol/l	dospělí	9,2	18,4
Zonisamid_S,P	56	1 x týdně	srážlivá krev, bez gelu	mg/l	terapeutická hladina	10	40
Železo_S,P	122	1 den	srážlivá krev	μmol/l		5,8	34,5
Železo - saturace	122	1 den		-	muži ženy	0,20 0,15	0,55 0,50
Železo - vazebná kapacita	122	1 den	srážlivá krev	μmol/l	-	44,8	80,6

## 2. Moč

Analyt (metoda)	SOPA č.	Dostupnost	Požadavek na dodávaný biologický materiál	Jednotky	Referenční meze		
					Upřesnění k referenčním mezím	Dolní mez	Horní mez
Akantocyty (dysmorfni ery.)_U	66	denně na objednání	moč čerstvá	%, text	-	0,0	5,0
Albuminurie_U	136	1 den	moč z druhé ranní mikce	mg/l	-	-	-
Albumin/Kreatinin (ACR)	136	1 den	-	mg/mmol kreatininu	muži ženy	0,0 0,0	2,5 3,5
Alfa-1-mikroglobulin_U	83*	1 týden	moč	mg/l	-	0,0	12,5
Alfa-2-makroglobulin_U	85	1 týden	moč	mg/l	-	0,0	5,0
AMS_U	120	1 den statim 2 h	moč	μkat/l	muži ženy	0,27 0,35	8,20 7,46
Bílkoviny kvantitativně_U	135	1 den	moč	mg/l	-	-	-
Bílkoviny_dU	135	1 den	sbíraná moč (24 hod)	mg/24 h	-	0,0	150,0
Bílk-imunofixace_U (paraprotein)		2 x týdně	moč	text	-	-	-
Clearance kreatininu: Glomerulární filtr. Tubulární rezorpce		-	srážlivá krev + sbíraná moč, uvést výšku, váhu, množství moče	- ml/s/ 1,73m <sup>2</sup>		1,10 0,97	2,30 0,98
Čas sběru moče				hod.		12	24
Draslík_U	105*	1 den statim 2 h	moč	mmol/l	-	-	-
Draslík_dU	105	1 den statim 2 h	sbíraná moč (24 hod)	mmol/24h	-	25	125
Fosfáty_U	101*	1 den	moč	mmol/l	-	-	-
Fosfáty_dU	101	1 den	sbíraná moč (24 hod)	mmol/24h	-	12,9	42,0
Glukóza kvantitativně_U	110*	1 den statim 2 h	moč	mmol/l	-	-	-
Glukóza_dU	110	1 den statim 2 h	sbíraná moč (24 hod)	mmol/24h	-	0,0	2,8
Hořčík_U	254	3 x týdně	moč	mmol/l	-	-	-
Hořčík_dU	254	3 x týdně	sbíraná moč (24 hod)	mmol/24h	-	3,0	5,0
Chloridy_U	106*	1 den statim 2 h	moč	mmol/l	-	-	-
Chloridy_dU	106	1 den statim 2 h	sbíraná moč (24 hod)	mmol/24h	-	110	250
IgG_U	84*	1 x týdně	moč	mg/l	-	0,0	8,0
Kortizol_U	32	1 den	moč	nmol/l	-	-	-
Kortizol_dU	32	1 den	sbíraná moč (24 hod)	nmol/24h	-	12	486
Kreatinin_U	51*	1 den statim 2 h	moč	mmol/l	muži ženy	-	-
Kreatinin_dU	51	1 den statim 2 h	sbíraná moč (24 hod)	mmol/24h	muži ženy	9,0 6,0	19,0 13,0

Analyt (metoda)	SOPA č.	Dostup- nost	Požadavek na dodávaný biologický materiál	Jednot- ky	Referenční meze		
					Upřesnění k referenčním mezím	Dolní mez	Horní mez
Kyselina 5-HIOK_U	72	2 týdny	moč	μmol/l	-	-	-
Kyselina 5-HIOK_dU	72	2 týdny	sbíraná moč (24 hod). Dodat 10 ml moče (promíchané), udat MM. 2 dny vynechat ovoce, čaj, kávu, alkohol, léky	μmol/24h	-	10,5	47,1
Kyselina homovanilová_U	73	2 týdny	moč	μmol/l	dospělí	-	-
Kyselina homovanilová_dU	73	2 týdny	sbíraná moč (24 hod). Dodat 10 ml moče (promíchané), udat MM. 2 dny vynechat ovoce, čaj, kávu, alkohol, léky	μmol/24h	-	0,0	33,0
Kyselina močová_U	121*	1 den	moč	mmol/l	-	-	-
Kyselina močová_dU	121	1 den	sbíraná moč (24 hod)	mmol/24h	-	1,2	5,9
Kyselina vanilmandlová_U	73	2 týdny	moč	μmol/l	15 - 110 roků	-	-
Kyselina vanilmandlová_dU	73	2 týdny	sbíraná moč (24 hod). Dodat 10 ml moče (promíchané), udat MM. 2 dny vynechat ovoce, čaj, kávu, alkohol, léky	μmol/24h	15 - 150 roků	0,0	33,0
Měď_U	71	1 týden	moč, zkumavka z umělé hmoty	μmol/l		-	-
Měď_dU	71	1 týden	sbíraná moč (24 hod.) Sběrnou nádobu nechat vymýt na OKB. Dodat 10 ml ve zkumavce z umělé hmoty, udat MM	μmol/24h		0,16	0,94
Množství moče	970			ml		500	3000
Moč chemicky: pH_U bílkoviny_U glukóza_U urobilinogen_U bilirubin_U ketolátky_U dusitany_U leukocyty_U krev_U vzhled_U specifická hmotnost barva_U	111*	2 h	první ranní moč	- arb. j. arb. j. arb. j. arb. j. arb. j. arb. j. arb. j. arb. j. text kg/l text	-	5,0 0 0 0 0 0 0 0 0 - 1,010	6,5 0 0 0 0 0 0 0 0 - 1,025 -
Moč morfologicky: erytrocyty_U leukocyty_U	113	2h	první ranní moč	arb. j. arb. j.	-	0 0	0 0
Močovina_U	100*	1 den statim 2 h	moč	mmol/l	-	-	-
Močovina_dU	100	1 den statim 2 h	sbíraná moč (24 hod)	mmol/24h	-	428	714
Osmolalita_U	109*	1 den statim 2 h	moč	mmol/kg	-	50	1200
Protein/Kreatinin		1 den	-	mg/mmol kreatininu		0,0	14,9
Renální funkce		1 den	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM		-	-	-
Sodík_U	104*	1 den statim 2 h	moč	mmol/l	-	-	-
Sodík_dU	104	1 den statim 2 h	sbíraná moč (24 hod)	mmol/24h	-	40	220
Transferin-U	83	1 x týdně	moč	mg/l	-	0,0	2,0
Vápník_U	103	1 den	moč	mmol/l	-	-	-
Vápník_dU	103	1 den	sbíraná moč (24 hod)	mmol/24h	-	2,5	7,50
Zinek_U	259	1 x týdně	moč, zkumavka z umělé hmoty, nesmí přijít do kontaktu s gumou.	μmol/l	-	-	-



Analyt (metoda)	SOPA č.	Dostup- nost	Požadavek na dodávaný biologický materiál	Jednot- ky	Referenční meze		
					Upřesnění k referenčním mezím	Dolní mez	Horní mez
Zinek_dU	259	1 x týdně	sbíraná moč (24 hod.) Sběrnou nádobu nechat vymýt na OKB. Dodat 10 ml ve zkumavce z umělé hmoty, udat MM	μmol/24		5,0	10,0

### 3. Mozkomíšni mok (likvor)

Analyt (metoda)	SOPA č.	Dostup- nost	Požadavek na dodávaný biologický materiál	Jednot- ky	Referenční meze		
					Upřesnění k referenčním mezím	Dolní mez	Horní mez
Albumin_L	79*	2 x týdně	likvor	mg/l	-	139	246
Bílkoviny celkové_L	135	1 den statim 2h	likvor	mg/l	-	150	450
Glukóza_L	110	statim 2 h	likvor	mmol/l	-	2,2	3,9
Chloridy_L	106	statim 2 h	likvor	mmol/l	-	118	132
IgA_L	80*	2 x týdně	likvor	mg/l	16 - 150 roků	0,0	2,0
IgG_L	81*	2 x týdně	likvor	mg/l	-	4,8	58,6
IgM_L	82*	2 x týdně	likvor	mg/l	-	0,0	2,0
Laktát_L	129	statim 2 h	likvor	mmol/l	-	1,1	2,4
Oligoklonální pásy v likvoru Oligoklonální pásy v séru	78*	1 týden	likvor + srážlivá krev	text	-	-	-
Spektrofotometrie likvoru	141	prac. dny	likvor	text	-	-	-
Vzhled_L	141			text	-	-	-

### 4. Stolice

Analyt (metoda)	SOPA č.	Dostup- nost	Požadavek na dodávaný biologický materiál	Jednot- ky	Referenční meze		
					Upřesnění k referenčním mezím	Dolní mez	Horní mez
Calprotectin_F	257	2 týdny	stolice	μg/g		0,0	100,0
Hemoglobin kvantitativně	132	1 týden	stolice	μg/g stolice	adenom pokročilý adenom karcinom	0 28 63 >139	15 53 131

## 7. Výpočty renálních funkcí: REN, TPL

Analyt (metoda)	SOPA č.	Zkratka LIS	Dostupnost	Požadavek na dodávaný biologický materiál	Analyzovaný materiál	Jednotky	Upřesnění k referenčnímu
Celk. proteinový katabolizmus		PCR	-	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM	sérum, moč	g/24 h	-
Clearance bezelektrolyt. vody		EWCL	-	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM	sérum, moč	ml/s	-
Clearance bezsolut. vody		H2OCL	-	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM	sérum, moč	ml/s	-
Clearance elektrolytová		ELCL	-	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM	sérum, moč	ml/s	-
Clearance kreatininu: Glomerulární filtr. Tubulární rezorpce Kreatininový index		KREACL GF TR INDEXKR	-	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM	sérum, moč	- ml/s/ 1,73m <sup>2</sup>	
Clearance močovin		UREACL	-	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM	sérum, moč	ml/s	-
Clearance osm. akt. látek		OSMCL	-	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM	sérum, moč	ml/s	-
Dusík močovin		NDU	-	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM	sérum, moč	g/24 h	-
EF sodíku		EFNA	-	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM	sérum, moč	%	-
EF draslíku		EFK	-	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM	sérum, moč	%	-
EF chloridů		EFCL	-	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM	sérum, moč	%	-
EF osm. akt. látek		EFOSM	-	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM	sérum, moč	%	-
EF vody		EFH2O	-	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM	sérum, moč	%	-
EF močovin		EFUREA	-	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM	sérum, moč	%	-
Přepočet močovin na g. bílk.		CBNU	-	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM	sérum, moč	g/24 h	-
Přepočet ztrát sodíku na NaCl		NACLU	-	srážlivá krev+sbíraná moč, uvést výšku, váhu, MM	sérum, moč	g/24 h	-

## 8. Výpočty likvor: LIKVYP

Analyt (metoda)	SOPA č.	Zkratka LIS	Dostupnost	Požadavek na dodávaný biologický materiál	Analyzovaný materiál	Jednotky	Uplněn k referenčnímu
Index IgA		INXIGA				-	-
Index IgG		INXIGG				-	-
Index IgM		INXIGM				-	-
Intratek. syntéza IgA		IGALOC				mg/l	-
Intratek. syntéza IgA %		IGALOCP				%	-
Intratek. syntéza IgG		IGGLOC				mg/l	-
Intratek. syntéza IgG %		IGGLOCP				%	-
Intratek. syntéza IgM		IGMLOC				mg/l	-
Intratek. syntéza IgM %		IGMLOCP				%	-
Kvocient albuminu		QALB				10 E-3	-
Kvocient albuminu dle věku		QALBV				10 E-3	-
Kvocient energetické bilance		KEB				-	-
Kvocient glukózy		INXGLU				-	-
Kvocient IgA		QIGA				10 E-3	-
Kvocient IgG		QIGG				10 E-3	-
Kvocient IgM		QIGM				10 E-3	-

## 9. Výpočty jiný biologický materiál

Analyt (metoda)	SOPA č.	Zkratka LIS	Dostupnost	Požadavek na dodávaný biologický materiál	Analyzovaný materiál	Jednotky	Uplněn k referenčnímu
Poměr CB_JM/CB		INXCBJM	1 den	Jiný biologický materiál	Jiný biologický materiál		-
Poměr LD_JM/JM		INXLDJM	1 den	Jiný biologický materiál	Jiný biologický materiál		-
Rozdíl ALB - ALB_JM		RALBJM	1 den	Jiný biologický materiál	Jiný biologický materiál		-
Rozdíl CB - CB_JM		RCBJM	1 den	Jiný biologický materiál	Jiný biologický materiál		-

### Citace-výpočty:

- Masopust J. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření - I, II. Avicenum, Praha 1990.
- Dastyh M. Klinická biochemie. Masarykova univerzita, LF, Brno 2008
- Masopust J. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření. Avicenum, Praha 1990
- Vnitřní prostředí, první vydání. Jabor A (Ed). Grada Publishing, Praha 2008.
- Kala M, Mareš J. Lumbální punkce a mozkomíšni mok. První vydání. Galén, Praha 2008.
- Adam P. et al. Proteinologie mozkomíšního moku. Medica News Publisher, s.r.o., Praha 2002.
- Kelbich P et al. Hodnocení energetických poměrů v likvorovém kompartmentu pomocí vyšetřování vybraných parametrů metabolismu glukózy v CSF. Labor Aktuel 02/2009 (Klinická biochemie a metabolismus, 1998: 213-225.)
- <http://ciselniky.dasta.mzcr.cz/CD/hypertext/AJBAU.htm>
- Seznam metod - FN Plzeň: <http://ukbh.fnplzen.cz/cs/node/988>
- Encyklopedie laboratorní medicíny pro klinickou praxi.

## 9. Výpočty lipidy - dysbetalipoproteinémie

Analyt (metoda)	SOPA č.	Zkratka LIS	Dostupnost	Požadavek na dodávaný biologický materiál	Analyzovaný materiál	Jednotky	Upřesnění k referenčnímu
TC/apoB		FDB1	1 den				-
Tg/apoB		FDB2	1 den				-

### Citace-výpočty:

Když NS 4050, tak jít na výsledek Tg

když Tg > 2.5 mmol/l, tak vypočíst poměr Celkový cholesterol/apo B (nová metoda č. 1813 - FDB1)

když FDB1  $\geq$  6,2, tak vypočíst poměr Triglyceridy/apo B (nová metoda č. 1814 - FDB2)

když FDB2 < 10, tak tisknout komentář: "suspektní FDB"

Návrh: nová metoda NHDLC/APOB

když Tg > 1,7, tak výpočet

když  $\geq$  5, tk tisknout komentář: susp. FD