REFERENČNÉ HODNOTY - aktualizácia 07-2018

Oddelenie klinických laboratórií NsP Brezno, n.o.
- pracovisko klinickej biochémie -

parameter	pohlavie a vek	od	do	jednotky	poznámka
KRV, SÉRUM, PLAZMA					
Sacharidy					
Glukóza (sérum, plazma) - nalačno	do 24 hodín	2,22	3,33	mmol/l	
	2. deň - 1 mesiac	2,78	4,44	mmol/l	
	1 mesiac - 15 r.	3,33	5,55	mmol/l	
	> 15 rokov	3,50	5,59	mmol/l	
oGTT - glykémia nalačno	**venózna plazma**	3,50	5,59	mmol/l	
oGTT - glykémia po 1 hod		< 11,1		mmol/l	
oGTT - glykémia po 2 hod		< 7,8		mmol/l	
oGTT - glykémia po 3 hod		3,50 - 5,59		mmol/l	
oGTT - gravidné ženy - 2 hod po záťaži glukózou		5,6	7,7	mmol/l	
Glykozylovaný hemoglobín HbA1c		20	42	mmol/mol	podľa IFCC
		4,0	6,0	%	podľa DCCT/NGSP
	kompenzovaný diabetes	43	53	mmol/mol	
Dusíkaté nebielkovinové látky					
Urea	0 - 1 rok	1,4	5,3	mmol/l	
	1 - 2 roky	1,8	5,3	mmol/l	
	2 - 18 rokov	3,2	6,4	mmol/l	
	dospelí	2,8	8,1	mmol/l	
Kreatinín	0 - 1 mesiac	21	75	µmol/l	
	2 - 12 mesiacov	15	37	µmol/l	
	2 - 3 roky	21	36	µmol/l	
	4 - 5 rokov	27	42	µmol/l	
	6 - 7 rokov	28	52	µmol/l	
	8 - 9 rokov	35	53	µmol/l	
	10 - 11 rokov	34	65	µmol/l	
	12 - 13 rokov	46	70	µmol/l	
	14 - 15 rokov	50	77	µmol/l	
	muži > 15 rokov	53	106	µmol/l	
	ženy > 15 rokov	44	80	µmol/l	
Kyselina močová	muži	202	417	µmol/l	
	ženy	143	339	µmol/l	
Bielkoviny					
Celkové bielkoviny	0 - 7 dní	46	70	g/l	
	1 týždeň - 6 mesiacov	44	76	g/l	
	6 mesiacov - 1 rok	51	73	g/l	
	1 - 3 roky	56	75	g/l	
	3 - 18 rokov	60	80	g/l	
	dospelí	64	83	g/l	
Albumín	0 - 4 dni	28	44	g/l	
	5 dní - 14 rokov	38	54	g/l	
	15 - 18 rokov	32	45	g/l	
	dospelí	35	52	g/l	
Prealbumín		200	400	mg/l	

C-reaktívny proteín (CRP)	do 24 hodín	< 0,6		mg/l	
	1 - 7 dní	< 3,2		mg/l	
	> 7 dní	< 5,0		mg/l	

Enzýmy					
AST	0 - 2 mesiace	< 1,20		µkat/l	
	2 mesiace - 1 rok	< 1,05		µkat/l	
	1 - 3 roky	< 1,00		µkat/l	
	muži > 3 roky	< 0,85		µkat/l	
	ženy > 3 roky	< 0,60		µkat/l	
ALT	0 - 2 mesiace	< 0,95		µkat/l	
	2 mesiace - 1 rok	< 0,90		µkat/l	
	1 - 3 roky	< 0,80		µkat/l	
	muži > 3 roky	< 0,68		µkat/l	
	ženy > 3 roky	< 0,55		µkat/l	
GMT	0 - 6 týždňov	0,23	3,00	µkat/l	
	6 týždňov - 1 rok	0,16	1,64	µkat/l	
	1 - 15 rokov	0,10	0,61	µkat/l	
	muži > 15 rokov	< 1,00		µkat/l	
	ženy > 15 rokov	< 0,67		µkat/l	
ALP	0 - 6 týždňov	1,2	6,3	µkat/l	
	6 týždňov - 1 rok	1,4	8,0	µkat/l	
	1 - 10 rokov	1,12	6,2	µkat/l	
	10 - 13 rokov	1,35	7,5	µkat/l	
	muži 13 - 17 rokov	0,73	6,51	µkat/l	
	ženy 13 - 17 rokov	0,62	3,11	µkat/l	
	muži > 17 rokov	0,67	2,15	µkat/l	
	ženy > 17 rokov	0,58	1,74	µkat/l	
Alfa-amyláza		< 1,67		µkat/l	
Lipáza	0 - 1 rok	< 0,49		µkat/l	
	1 - 12 rokov	< 0,61		µkat/l	
	12 - 17 rokov	< 0,76		µkat/l	
	> 17 rokov	0,22	1,00	µkat/l	
CK	0 - 6 týždňov	< 10,5		µkat/l	
	6 týždňov - 1 rok	< 7,7		µkat/l	
	1 - 14 rokov	< 3,5		µkat/l	
	muži > 14 rokov	< 3,17		µkat/l	
	ženy > 14 rokov	< 2,79		µkat/l	
LDH (LD)	4 - 20 dní	3,75	10,00	µkat/l	
	2 - 15 rokov	2,00	5,00	µkat/l	
	muži > 15 rokov	2,25	3,75	µkat/l	
	ženy > 15 rokov	2,25	3,55	µkat/l	

Lipidový metabolizmus					
Cholesterol celkový	0 - 6 mesiacov	2,3	4,8	mmol/l	
	6 mesiacov - 1 rok	2,6	4,8	mmol/l	
	1 - 4 roky	2,9	4,8	mmol/l	
	4 - 9 rokov	3,3	4,8	mmol/l	
	9 - 18 rokov	3,2	4,8	mmol/l	
	dospelí	2,9	5,0	mmol/l	
LDL cholesterol - výpočet		1,2	3,0	mmol/l	
VLDL cholesterol - výpočet		0,1	0,5	mmol/l	
HDL cholesterol	muži	1,0	2,1	mmol/l	
	ženy	1,2	2,7	mmol/l	
non-HDL cholesterol (výpočet)	cieľová hodnota	< 2,6		mmol/l	pac. s veľmi vysokým KV riz.
		< 3,3		mmol/l	pacienti s vysokým alebo stredným KV rizikom
Triacylglyceroly		0,45	1,70	mmol/l	
Aterogénny (rizikový) index = CHOL-celkový / HDL	"zdraví"	2,3	4,8		
	"podozriví"	4,8	6,24	ženy	
		4,8	7,0	muži	
	"rizikoví"	> 6,24		ženy	
		> 7,0		muži	
Aterogénny index plazmy (AIP) = log (TG / HDL)	nízke riziko	< 0,11			
	stredné riziko	0,11	0,21		
	vysoké riziko	> 0,21			

Elektrolyty					
Sodík	0 - 6 týždňov	133	155	mmol/l	
	6 týždňov - 15 rokov	132	144	mmol/l	
	> 15 rokov	135	145	mmol/l	
Draslík	0 - 6 týždňov	3,6	6,9	mmol/l	
	6 týždňov - 1 rok	4,0	5,9	mmol/l	
	1 - 15 rokov	3,7	5,7	mmol/l	
	> 15 rokov	3,8	5,2	mmol/l	
Chloridy	0 - 6 týždňov	96	116	mmol/l	
	6 týždňov - 1 rok	93	112	mmol/l	
	1 - 15 rokov	95	107	mmol/l	
	> 15 rokov	97	108	mmol/l	
Chloridy - korigované		102	105	mmol/l	
Vápnik	0 - 1 týždeň	1,80	2,80	mmol/l	
	1 týždeň - 2 roky	2,00	2,90	mmol/l	
	> 2 roky	2,15	2,55	mmol/l	
Vápnik ionizovaný	0 - 6 týždňov	1,10	1,45	mmol/l	
	6 týždňov - 1 rok	1,15	1,40	mmol/l	
	1 -15 rokov	1,20	1,35	mmol/l	
	> 15 rokov	1,13	1,32	mmol/l	
Fosfor anorganický	0 - 6 týždňov	1,36	2,58	mmol/l	
	6 týždňov - 1 rok	1,29	2,26	mmol/l	
	1 -18 rokov	1,16	1,90	mmol/l	
ženy	> 18 rokov	0,85	1,50	mmol/l	
muži	18 - 49 rokov	0,75	1,65	mmol/l	
	50 a viac rokov	0,75	1,35	mmol/l	
Horčík	< 60 rokov	0,66	1,07	mmol/l	
	60 - 90 rokov	0,66	0,99	mmol/l	
	> 90 rokov	0,70	0,95	mmol/l	

Metabolizmus železa						
Železo		0 - 1 mesiac	9,0	36,0	µmol/l	
	chlapci	1 mesiac-15 rokov	9,5	30,0	µmol/l	
	dievčatá		8,8	27,0	µmol/l	
		> 15 rokov	5,8	34,5	µmol/l	
Väzbová kapacita železa - voľná			20,0	62,0	µmol/l	
Ferritín		0 - 3 dni	149	1351	µg/l	
		4 dni - 30 dní	42	509	µg/l	
		1 - 12 mesiacov	26	288	µg/l	
		1 - 6 rokov	11	92	µg/l	
		7 - 12 rokov	10	72	µg/l	
		13 - 18 rokov	16	92	µg/l	
		muži 19-60 rokov	30	400	µg/l	
		ženy 19-60 rokov	13	150	µg/l	
Transferín			2,00	3,60	g/l	
Saturácia transferínu		> 15 rokov	20	50	%	

Hormóny						
TSH - tyreotropný hormón (ultrasenzitívne stanovenie)	dospelí		0,27	4,2	mU/l	
	deti	0 - 12 mesiacov	1,36	8,8	mU/l	
		1 - 6 rokov	0,85	6,5	mU/l	
		7 - 12 rokov	0,28	4,3	mU/l	
fT4 - tyroxín voľný	dospelí		12,0	22,0	pmol/l	
	deti	0 - 12 mesiacov	13,9	26,1	pmol/l	
		1 - 6 rokov	12,1	22,0	pmol/l	
		7 - 12 rokov	13,9	22,1	pmol/l	
		13 - 17 rokov	13,6	23,2	pmol/l	
Kortizol	medzi 6:00 - 10:00 hod		166	507	nmol/l	
	medzi 16:00 - 20:00 hod		74	291	nmol/l	
FSH folikulostimulačný hormón	muži		1,5	12,4	U/l	
	ženy	folikulárna fáza	3,5	12,5	U/l	
		periovulačná fáza	4,7	21,5	U/l	
		luteálna fáza	1,7	7,7	U/l	
		postmenopauza	25,8	134,8	U/l	
	dievčatá	1 - 5 rokov	0,2	11,1	U/l	
		6 - 10 rokov	0,3	11,1	U/l	
		11 - 13 rokov	2,1	11,1	U/l	
		14 - 17 rokov	1,6	17,0	U/l	
	chlapci	1 - 5 rokov	0,2	2,8	U/l	
		6 - 10 rokov	0,4	3,8	U/l	
		11 - 13 rokov	0,4	4,6	U/l	
		14 - 17 rokov	1,5	12,9	U/l	
LH luteinizačný hormón	muži		1,7	8,6	U/l	
	ženy	folikulárna fáza	2,4	12,6	U/l	
		periovulačná fáza	14,0	95,6	U/l	
		luteálna fáza	1,0	11,4	U/l	
		postmenopauza	7,7	58,5	U/l	
	dievčatá	1 - 5 rokov	0,1	0,5	U/l	
		6 - 10 rokov	0,1	3,1	U/l	
		11 - 13 rokov	0,1	11,9	U/l	
		14 - 17 rokov	0,5	41,7	U/l	
	chlapci	1 - 5 rokov	0,1	1,3	U/l	
		6 - 10 rokov	0,1	1,4	U/l	
		11 - 13 rokov	0,1	7,8	U/l	
		14 - 17 rokov	1,3	9,8	U/l	

Estradiol	muži		94,8	223	pmol/l	medián: 133
	ženy	folikulárna fáza	45,4	854	pmol/l	medián: 196
		periovulačná fáza	151	1 461	pmol/l	medián: 462
		luteálna fáza	81,9	1 251	pmol/l	medián: 370
		postmenopauza	< 18,4	505	pmol/l	medián: < 18,4
	tehotenstvo 1. trimester		563	11 902	pmol/l	medián: 3 133
	tehotenstvo 2. trimester		5 729	78 098	pmol/l	medián: 28 402
	tehotenstvo 3. trimester		31 287	> 110 100	pmol/l	medián: 64 684
Progesterón	muži		< 0,159	0,474	nmol/l	medián: < 0,159
	ženy	folikulárna fáza	0,181	2,84	nmol/l	medián: 0,588
		periovulačná fáza	0,385	38,1	nmol/l	medián: 1,60
		luteálna fáza	5,82	75,9	nmol/l	medián: 31,9
		postmenopauza	< 0,159	0,401	nmol/l	medián: < 0,159
	tehotenstvo 1. trimester		35,0	141	nmol/l	medián: 76,3
	tehotenstvo 2. trimester		80,8	264	nmol/l	medián: 151
	tehotenstvo 3. trimester		187	681	nmol/l	medián: 340
Prolaktín	muži		86	324	mU/l	
	ženy (nie tehotné)		102	496	mU/l	
	dievčatá	1 - 5 rokov	57	413	mU/l	
		6 - 10 rokov	57	473	mU/l	
		11 - 13 rokov	42	670	mU/l	
		14 - 17 rokov	78	492	mU/l	
	chlapci	1 - 5 rokov	83	426	mU/l	
		6 - 10 rokov	55	341	mU/l	
		11 - 13 rokov	47	473	mU/l	
		14 - 17 rokov	100	354	mU/l	
Testosterón	chlapci	< 1 rok	0,42	0,72	nmol/l	
		1 - 6 rokov	0,10	1,12	nmol/l	
		7 - 12 rokov	0,10	2,37	nmol/l	
		13 - 20 rokov	0,98	38,5	nmol/l	
	muži	21 - 50 rokov	8,69	29,00	nmol/l	
		> 50 rokov	6,68	25,80	nmol/l	
	dievčatá		0,20	2,86	nmol/l	
	ženy	21 - 50 rokov	0,20	1,65	nmol/l	
		> 50 rokov	0,09	1,50	nmol/l	
Parathormón			15	65	ng/l	
AFP alfa-fetoproteín	muži, ženy		≤ 7,0		µg/l	
	gravidita	14. týždeň	14,0	38,7	µg/l	medián: 27,9
		15. týždeň	15,5	52,0	µg/l	medián: 30,9
		16. týždeň	18,0	62,9	µg/l	medián: 36,1
		17. týždeň	20,2	70,2	µg/l	medián: 40,4
		18. týždeň	24,2	81,1	µg/l	medián: 48,3
		19. týždeň	27,4	92,0	µg/l	medián: 54,8

hCG choriogonadotropný hormón	muži		< 3,0		U/l	
	ženy	premenopauza	< 5,0		U/l	
		postmenopauza	< 7,0		U/l	
	gravidita	3. týždeň	5,4	72,0	U/l	
		4. týždeň	10,2	708,0	U/l	
		5. týždeň	217	8 245	U/l	
		6. týždeň	152	32 177	U/l	
		7. týždeň	4 059	153 767	U/l	
		8. týždeň	31 660	149 094	U/l	
		9. týždeň	59 109	135 767	U/l	
		10. týždeň	44 186	170 409	U/l	
		12. týždeň	27 107	201 615	U/l	
		14. týždeň	24 302	93 646	U/l	
		15. týždeň	12 540	69 747	U/l	
		16. týždeň	8 904	55 332	U/l	
		17. týždeň	8 240	51 793	U/l	
		18. týždeň	9 649	55 271	U/l	

Onkomarkery						
CEA		dospelí	≤ 3,8		µg/l	
		fajčiari	< 5,5		µg/l	
CA 19-9			< 27		kU/l	
CA 125			< 35		kU/l	
CA 15-3		muži	< 25		kU/l	
		ženy	< 26,4		kU/l	
PSA	muži	< 40 rokov	< 1,4		µg/l	
		40 - 50 rokov	< 2,0		µg/l	
		50 - 60 rokov	< 3,1		µg/l	
		60 - 70 rokov	< 4,1		µg/l	
		> 70 rokov	< 4,4		µg/l	
free PSA	sleduje sa index free PSA / total PSA					

Ostatné					
Bilirubín celkový	novorod. z pupočníka	5,1	37,6	µmol/l	
	do 24 hodín	5,1	85,0	µmol/l	
	do 48 hodín	5,1	135,0	µmol/l	
	do 3 dní	5,1	170,0	µmol/l	
	do 5 dní	5,1	180,0	µmol/l	
	do 2 týždňov	5,1	50,0	µmol/l	
	viac ako 2 týždne	< 21,0		µmol/l	
Bilirubín priamy (konjugovaný)		< 3,4		µmol/l	
Laktát - **plazma !**		0,5	2,2	mmol/l	
Prokalcitonín	zdravé osoby		< 0,5	µg/l	
	lokalizovaný infekčný zápal, chronický zápal, virózy		0,5 - 2	µg/l	
	systémové bakteriálne infekcie, intenzívny SIRS nebakteriálneho pôvodu		2,0 - 10	µg/l	
	ťažká sepsa, multiorgánové zlyhanie		≥10	µg/l	
Antistreptolyzín O (ASLO)	0 - 15 rokov	0	150	IU/ml	
	> 15 rokov	0	200	IU/ml	
Troponín T hs (high sensitive)		cut off	14	ng/l	

VYŠETRENIE ACIDOBÁZICKEJ ROVNOVÁHY					
pH krvi		7,36	7,44		
pCO_2		4,8	5,8	kPa	
pO_2		10,0	13,3	kPa	
HCO_3^- (aktuálne bikarbonáty)		22,0	26,0	mmol/l	
SBC (štandardné bikarbonáty)		22,0	26,0	mmol/l	
TCO_2 (celkový CO_2)		22,0	26,0	mmol/l	
BE-b		-2,5	2,5	mmol/l	
BE-ecf		-2,5	2,5	mmol/l	
saturácia krvi O_2 (výpočet)		95	99	%	
O_2Ct - obsah kyslíka v arteriálnej krvi	muži	17,2	24,8	ml/dl	
	ženy	15,9	22,0	ml/dl	
O_2Cap - kyslíková kapacita krvi	muži	18,4	25,0	ml/100 ml krvi	
	ženy	16,7	22,2	ml/100 ml krvi	
A - parc. tlak alveolárneho kyslíka		13,4	15,0	kPa	platí pri štandardných podmienkach a FiO_2 20,9%
A-aDO_2 - alveolo-arteriálny tlakový gradient	< 70 rokov	1,3	2,7	kPa	
	> 70 rokov	2,7	3,3	kPa	
a/A - arteriálno-alveolárny O_2 tlakový pomer		> 0,7			
p_aO_2 / FiO_2 oxygenačný index		> 40,0		kPa	
P_{50} = parciálny tlak p_aO_2, pri ktorom je 50 % saturácia hemoglobínu O_2		3,2	3,8	kPa	
Vnútorné prostredie:					
Anion gap (AG)		14	18	mmol/l	
Anion gap - korigovaný (AG korig.)		14	18	mmol/l	
SID pri pH 7,4		37	41	mmol/l	
SID eff. (pri aktuálnom pH)		37	41	mmol/l	
Nemerateľné anióny (UA)		6	10	mmol/l	
Nemerateľné anióny - korigované (UA korig.)		6	10	mmol/l	
Osmolalita séra - počítaná		275	295	mmol/kg	Výpočet !

MOČ					
Chemické vyšetrenie moču					
pH moču		5,5	6,0		
Hustota moču		1 004	1 030	kg/m3	
Albumín v moči ("mikroalbumín")		< 30		mg/l	zber moču 22:00 - 06:00 hod
Index mALB / U_kreat (jednorázový moč)		< 2,8		mg/mmol	norma
		2,8	22,8		mikroalbuminúria
		> 22,8			proteinúria
Amyláza v moči (spontánne získaný moč)	muži	0,27	8,20	µkat/l	
	ženy	0,35	7,46	µkat/l	
Glomerulárna filtrácia - GF (moč zbieraný 24 hodín)	0 - 2 dni	0,08	0,12	ml/s	
	2 dni - 1 týždeň	0,28	0,33	ml/s	
	1 - 2 týždne	0,58	0,75	ml/s	
	2 týž. - 6 mes.	0,58	1,52	ml/s	
	6 mes. - 1 rok	1,05	1,52	ml/s	
	1 - 10 rokov	1,00	2,20	ml/s	
	10 - 20 rokov	1,50	2,30	ml/s	
	20 - 40 rokov	1,30	2,50	ml/s	
	40 - 50 rokov	1,25	2,20	ml/s	
	50 - 60 rokov	1,15	2,00	ml/s	
	> 60 rokov	1,10	1,90	ml/s	
Tubulárna resorbcia vody		98,3	99,5	%	
Frakčná exkrécia fosfátov		7	20	%	
Frakčná exkrécia sodíka		0,4	1,2	%	
Frakčná exkrécia draslíka		4	19	%	
Frakčná exkrécia chloridov		0,6	1,8	%	
Frakčná exkrécia vápnika		1	3	%	
Frakčná exkrécia horčíka		2	7	%	
Frakčná exkrécia vody		0,5	1,7	%	
Frakčná exkrécia kyseliny močovej		4,4	12,2	%	
Index U_{Na} / U_K	0 - 6 týždňov	< 0,5			
	6 týždňov - 1 rok	0,6	1,5		
	1 - 15 rokov	1,5	4,0		
	> 15 rokov	3,0	6,0		
Index selektivity (IS)	vysokoselektívna proteinúria	< 0,1			
	stredne selektívna (intermediárny typ)	0,1 - 0,2			
	neselektívna proteinúria	> 0,2			
Elektrolytová clearance		0,01	0,03	ml/s	
Clearance bezelektrolytovej vody (EWC)		-0,006	0,010	ml/s	
Vyšetrenie zbieraného moču za 24 hodín - odpady					
Glukóza v moči - odpad		< 2,78		mmol/d	
Bielkoviny v moči - odpad (KVP)		< 150		mg/d	
Močovina - odpad	0 - 1 týždeň	2	4	mmol/d	
	1 - 4 týždne	10	17	mmol/d	
	4 týždne - 1 rok	33	67	mmol/d	
	1 - 15 rokov	67	333	mmol/d	
	> 15 rokov	330	580	mmol/d	
Kreatinín - odpad	0 - 6 týždňov	0,4	0,6	mmol/d	
	6 týždňov - 1 rok	0,5	1,2	mmol/d	
	1 - 3 roky	1,1	3,8	mmol/d	
	3 - 15 rokov	3,3	9,2	mmol/d	
	> 15 rokov	8,8	13,3	mmol/d	
Kyselina močová - odpad		1,5	4,5	mmol/d	

Sodík - odpad	0 - 6 mesiacov	1	10	mmol/d	
	6 mes. - 1 rok	10	30	mmol/d	
	1 - 7 rokov	20	60	mmol/d	
	7 - 15 rokov	50	120	mmol/d	
	> 15 rokov	120	240	mmol/d	
Draslík - odpad	0 - 4 týždne	5	25	mmol/d	
	4 týždne - 1 rok	15	40	mmol/d	
	1 - 15 rokov	20	60	mmol/d	
	> 15 rokov	40	90	mmol/d	
Chloridy - odpad	0 - 1 rok	2	15	mmol/d	
	1 - 7 rokov	15	73	mmol/d	
	7 - 15 rokov	51	131	mmol/d	
	> 15 rokov	120	260	mmol/d	
Vápnik - odpad	0 - 6 týždňov	< 1,5		mmol/d	
	6 týž. - 1 rok	0,1	2,5	mmol/d	
	1 - 15 rokov	2,0	4,0	mmol/d	
	> 15 rokov	2,5	8,0	mmol/d	
Horčík - odpad	0 - 1 rok	0,09	1,20	mmol/d	
	1- 15 rokov	1,2	8,2	mmol/d	
	> 15 rokov	3,0	5,0	mmol/d	
Fosfor - odpad	0 - 15 rokov	2,1	10,4	mmol/d	
	> 15 rokov	13,0	42,0	mmol/d	

Jednorázový močový sediment			
erytrocyty	< 10 000	v 1 ml	
leukocyty	< 20 000	v 1 ml	
patologické formy valcov	0	v 1 ml	

Hamburgerov močový sediment (zbieraný 3 hodiny)			
erytrocyty	< 33	Ery/s	
leukocyty	< 66	Leu/s	
hyalínne valce	< 1	Val/s	
patologické formy valcov	0	Val/s	

IMUNOLOGICKÉ VYŠETRENIA					
Cirkulujúce imunokomplexy (CIK)		< 60		Abs.j.	
Imunoglobulín E	0 - 4 týždne	< 2		IU/ml	
	4 týždne - 1 rok	< 15		IU/ml	
	1 - 5 rokov	< 60		IU/ml	
	5 - 9 rokov	< 90		IU/ml	
	9 - 15 rokov	< 200		IU/ml	
	> 15 rokov	< 100		IU/ml	
Imunoglobulín G	0 - 1 rok	2,32	14,11	g/l	
	1 - 3 roky	4,53	9,16	g/l	
	3 - 6 rokov	5,04	14,64	g/l	
	6 - 9 rokov	5,72	14,74	g/l	
	9 - 11 rokov	6,98	15,60	g/l	
	11 - 13 rokov	7,59	15,49	g/l	
	13 - 15 rokov	7,16	17,11	g/l	
	15 - 19 rokov	5,49	15,84	g/l	
	dospelí	7,00	16,00	g/l	
Imunoglobulín A	0 - 1 rok	0,00	0,83	g/l	
	1 - 3 roky	0,20	1,00	g/l	
	3 - 6 rokov	0,27	1,95	g/l	
	6 - 9 rokov	0,34	3,05	g/l	
	9 - 11 rokov	0,53	2,04	g/l	
	11 - 13 rokov	0,58	3,58	g/l	
	13 - 15 rokov	0,47	2,49	g/l	
	15 - 19 rokov	0,61	3,48	g/l	
	dospelí	0,70	4,00	g/l	
Imunoglobulín M	0 - 1 rok	0,00	1,45	g/l	
	1 - 3 roky	0,19	1,46	g/l	
	3 - 6 rokov	0,24	2,10	g/l	
	6 - 9 rokov	0,31	2,08	g/l	
	9 - 11 rokov	0,31	1,79	g/l	
	11 - 13 rokov	0,35	2,39	g/l	
	13 - 15 rokov	0,15	1,88	g/l	
	15 - 19 rokov	0,23	2,59	g/l	
	dospelí	0,40	2,30	g/l	

LIKVOR					
Glukóza	< 15 rokov	3,33	4,44	mmol/l	
	> 15 rokov	2,22	3,89	mmol/l	
Bielkoviny celkové		150	450	mg/l	
Albumín		92	211	mg/l	
$Q_{alb} = CSF_{alb} / S_{alb}$ (albumínový kvocient)	0 - 2 týždne	5,6	23,2		odobrať likvor aj krv
	2 - 4 týždne	7,6	16,4		
	1 - 3 mesiace	2,3	10,6		
	3 - 6 mesiacov	2,0	4,8		
	6 - 12 mesiacov	1,4	4,5		
	1 - 10 rokov	1,0	4,5		
	11 - 18 rokov	1,0	5,0		
	19 - 30 rokov	1,7	5,7		
	31 - 40 rokov	1,8	6,2		
	41 - 50 rokov	2,0	7,2		
	51 - 60 rokov	2,1	8,9		
	> 60 rokov	2,2	9,9		
$Q_{glu} = CSF_{glu} / S_{glu}$ - kvocient glukózy		0,6 (60% sérovej glukózy)			
Laktát	0 - 3 dni	1,1	6,7	mmol/l	
	4 - 10 dní	1,1	4,4	mmol/l	
	11 dní - 18 rokov	1,1	2,8	mmol/l	
	dospelí	1,1	2,4	mmol/l	
Chloridy		118	132	mmol/l	
Leukocyty	0 - 1 rok	< 90		Leu/3µl	
	> 1 rok	< 10		Leu/3µl	
Koeficient energetickej bilancie (KEB)		28,0	38,0		

PUNKTÁT	
Stanovujeme:	
štandardne:	pH, glukóza, bielkoviny, albumín, laktát, cholesterol, triacylglyceroly, amyláza, LDH
cielene:	K, urea, kreatinín
vždy odobrať aj krv !	

STOLICA			
pH stolice	7	8	
tuky v stolici	negat.		
okultné krvácanie	negat.		
kalprotektín	negat.		

POT			
Chloridy v pote	< 70	mmol/l	

Vypracoval: MUDr. Ľubomír Kónya
klinický biochemik

V Brezne, 26.07.2018.