

# Oddělení společných laboratoří

Název: **Laboratorní příručka OSL, Příloha č. 3 Referenční meze**

Strana 1 z 9

Signatura: **OSL\_LP\_01** Verze 14, platná od 15.8.2024

Výtisk č. 2

## BIOLOGICKÉ REFERENČNÍ INTERVALY BIOCHEMICKÝCH VYŠETŘENÍ - pro dospělou populaci

Sérum			
Na	135 -145	mmol/l	5
K	3,5 - 5,1	mmol/l	3
Cl	97 - 108	mmol/l	6
Ca	2,15 - 2,50 (<60 let)	mmol/l	1
	2,20 - 2,55 (>60 let)	mmol/l	1
Ca-i	1,12 - 1,32	mmol/l	4
Mg	0,8 - 1,07	mmol/l	7
P	0,81 - 1,45	mmol/l	1
Fe	5,83 - 34,5	μmol/l	1
UREA	2,78 - 8,07	mmol/l	1
KREA	muži: 62 - 106	μmol/l	1
	ženy: 44 - 80	μmol/l	1
KM	muži: 202 - 416,5	μmol/l	1
	ženy: 143 - 339	μmol/l	1
Celk.bílk	64 - 83	g/l	1
ALB	35 - 52	g/l	1
OSM	275 - 295	mmol/kg	6
LAKT(v plasmě)	0,5 - 2,0	mmol/l	6
NH3( v plasmě)	muži: 16 - 60	μmol/l	1
	ženy: 11 - 51	μmol/l	1
GLUK	3,3 - 5,6	mmol/l	8
Glyk.hem.(v krvi)	<38,0	mmol/mol	9
BILI	2 - 21	μmol/l	1
BILI - P	< 3,4	μmol/l	1
ALT	muži: 0,17 - 0,83	μkat/l	1
	ženy: 0,17 - 0,58	μkat/l	1
AST	muži: 0,17 - 0,85	μkat/l	1
	ženy: 0,17 - 0,60	μkat/l	1
GMT	muži: 0,17 - 1,19	μkat/l	1
	ženy: 0,08 - 0,70	μkat/l	1
Žlučové kyseliny	0 - 10	umol/l	24
Cholinesteráza	89 - 215	μkat/l	1
ALP	muži: 0,67 - 2,15	μkat/l	1
	ženy: 0,58 - 1,74	μkat/l	1
AMS	0,47 - 1,67	μkat/l	1
Lipáza	0,12 - 1,0	μkat/l	1
CK	muži: 0,33 - 3,34	μkat/l	1
	ženy: 0,33 - 3,01	μkat/l	1
LD	muži: 2,25 - 3,75	μkat/l	1
	ženy: 2,25 - 3,55	μkat/l	1
hsTnT	0 - 14	ng/l	1
NT-proBNP	< 125	ng/l	29
CHOL	2,9 - 5,0	mmol/l	10
HDLc	muži: 1,0 - 2,1	mmol/l	10
	ženy: 1,2 - 2,7	mmol/l	10
LDLchol	1,2 - 3	mmol/l	10
TG	0,45 - 1,7	mmol/l	
CTX	ženy: 100 -600	ng/l	22
	muži: 70 -700	ng/l	22
CRP	<5,0	mg/l	1
PCT	<0,5	μg/l	1
IL 6	<7	ng/l	1
Kappa	3,3 - 19,4	mg/l	1
Lambda	5,71 - 26,3	mg/l	1
Index K/L	0,26 - 1,65		1
NSE	15,7-17,0	μg/ml	1

Sérum			
P1NP	ženy: 20 - 70	μg/l	22
	muži: 20 - 70	μg/l	22
IgG	7 - 16	g/l	1
IgA	0,7 - 4,0	g/l	1
IgM	0,4 - 2,3	g/l	1
IgE	0 - 150	klU/l	11
α-1-antitrypsin	0,9 - 2,0	g/l	1
C - 3	0,9 - 1,8	g/l	1
C - 4	0,1 - 0,4	g/l	1
Ceruloplasmin	muži : 0,15 - 0,3	g/l	1
	ženy.: 0,16 - 0,45	g/l	1
Haptoglobin	0,3 - 2,0	g/l	1
Prealbumin	0,2 - 0,40	g/l	1
Orosomukoid	0,5 - 1,2	g/l	1
Transferin	2,0 - 3,6	g/l	1
Satur. transf. železem	20 - 60	%	6
Feritin	muži : 30 - 400	μg/l	1
	ženy do 50 let.: 15 - 150	μg/l	1
	ženy nad 50 let.: 15 - 328	μg/l	26
Solubilní transferinový receptor (STFR)	muži: 1,8 - 4,7	mg/l	1
	ženy: 1,78 - 4,59	mg/l	1
STFR index	0 - 2,0		1
B12 A	32-171	pmol/l	12
Folát	9,5 - 39	μg/l	13
Homocystein	< 12	μmol/l	1
vit.D	75 - 250	nmol/l	14
hCG	ženy: 0 - 5,3	IU/l	1
	muži: 0 - 2,6	IU/l	1
Kortizol ranní(7-10h)	171 - 536	nmol/l	1
Kortizol odpol(16-20h)	64 - 327	nmol/l	1
PTH(1-84)	1,58 - 6,03	pmol/l	1
C-PEP	0,9 - 7,1	μg/l	15
TSH	0,27 - 4,2	mIU/l	1
ft4	12 - 22	pmol/l	1
ft3	3,1 - 6,8	pmol/l	1
THG	3,5 - 77,0	μg/l	1
aTPO	< 34,0	klU/l	1
aTG	< 115	klU/l	1
TRAK	<1,75	IU/l	1
TSI	0 - 0,55	IU/l	15
AFP	0,7 - 7,0	μg/l	1
PSA	muži do 40: <1,4	μg/l	1
	muži.40-49: < 2	μg/l	1
	muži.50-59: < 3,1	μg/l	1
	muži.60-69: < 4,1	μg/l	1
	muži nad70: < 4,4	μg/l	1
fPSA	ind.fPSA/PSA < 0,25 = pravděp.CA		1
CEA	< 5	μg/l	1
CA 125	< 35	klU/l	1
CA 15-3	< 28,5	klU/l	1
CA 19-9	< 34	klU/l	1
CA 72 - 4	< 6,9	klU/l	1
S-100B	0,005 - 0,105	μg/l	1
B2M	muži : 604 - 2286	μg/l	13
	ženy : 607 - 2454	μg/l	13
SCC	0 - 1,5	μg/l	13
ACTH	7,2 - 63,3	ng/l	1

# Oddělení společných laboratoří

Název: **Laboratorní příručka OSL, Příloha č. 3 Referenční meze**

Strana 2 z 9

Signatura: **OSL\_LP\_01**

Verze 14, platná od 15.8.2024

Výtisk č. 2

## moč

GLU m	0,3 - 1,0	mmol/l	1
B m	< 0,15	g/l	1
Bm o	0,03 - 0,14	g/24hod	1
Na o	120 - 220	mmol/24hod	4
K o	35 - 80	mmol/24hod	4
Cl o	110 - 270	mmol/24hod	4
Ca o	2,5 - 7,5	mmol/24hod	1
Mg o	1,7 - 8,2	mmol/24hod	4
P o	13 - 42	mmol/24hod	1
UREA o	167 - 583	mmol/24hod	4
ELFO ALBe	52 - 65,1	g/l	21
ELFO A1GL	1,0 - 3,0	g/l	21
ELFO A2GL	9,5 - 14,4	g/l	21
ELFO B1GL	6,0 - 9,8	g/l	21
ELFO B2GL	2,6 - 5,8	g/l	21
ELFO Gama	10,7 - 20,3	g/l	21

## moč

KM o	0,5 - 6,0	mmol/24 h	4
KRE o	5,7 - 14,7	mmol/24 h	4
ClearanceKrea(GF)	1,2 - 2,8	ml/s	16
RES	95 - 99	%	16
eGFR	> 1,5	ml / s / 1,73 m <sup>2</sup>	18
albumin	< 10	mg/l	8
albumin/kreatinin	<3,0	mg/ mmol	8
AMSm	0,1 - 7,7	µkat/l	1

## Moč -

### Hamburgerův sediment

ERY	do 2000	ery/min	4
LEU	do 4000	leu/min	4
Válce	do 70	val/min	4

## ABR

pH	7,360 - 7,430		16
pCO <sub>2</sub>	4,80 - 5,80	kPa	16
pO <sub>2</sub>	10 - 13,3	kPa	16
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	22 - 26	mmol/l	16
BE	-3 - +3		16
SHb	95 - 99	%	16
COHB	0,5 - 1,5	%	3
MetHB	0,04 - 1,52	%	3

## Krev

BHB	< 0,25	mmol/l	37
-----	--------	--------	----

## Likvor

Celk.bílkovina	150 - 400	mg/l	16
Glukoza	2,5 - 3,9	mmol/l	16
Chloridy	120- 132	mmol/l	16
Laktát	1,1 - 2,1	mmol/l	16
KEB	28 - 38		

## Stolice

Hemoglobin	0,0-75,0	ug/l	17
------------	----------	------	----

## Terapeutické rozmezí vyšetřovaných léků

Digoxin	0,6 - 1,2	ng/ml	1
Lithium	0,5 - 1,2	mmol/l	2
Karbamazepin	16,9 - 50,8	µmol/l	1
Kys. valproová	347 - 693	µmol/l	1
Amik.(1dáv./24h)	< 1 (1 hod před d.)	mg/l	19
	56 - 64 (1h po d. )	mg/l	19
Amik (více d./24h)	5-10 (1h před d. )	mg/l	19
	15 - 30 (1h po d. )	mg/l	19
Gent.(1dáv./24h)	< 1 (1 hod před d.)	mg/l	19
	16 - 24 (1h po d. )	mg/l	19
Gent.(více d./24h)	1 - 2 (1h před d. )	mg/l	19
	4 - 10 (1h po d. )	mg/l	19
Vancomycin (více dávek/24h)	10 - 20	mg/l	1
Lamotrigin	11,7 - 58,5	µmol/l	23
	při akutním předávkování >156	µmol/l	23
Levetiracetam	35 - 270	µmol/l	23

# Oddělení společných laboratoří

Název: **Laboratorní příručka OSL, Příloha č. 3 Referenční meze**

Strana 3 z 9

Signatura: **OSL\_LP\_01**

Verze 14, platná od 15.8.2024

Výtisk č. 2

Hormony ( v séru ) Zdroj: 1	LH IU/l	FSH IU/l	Progesteron nmol/l	Estradiol pmol/l	Testosteron nmol/l
muži	1,7 - 8,6	1,5 - 12,4	<0,16 - 0,47	41,4 - 159	M (20-49): 8,64-29,0
ženy					M (>49): 6,68-25,7
- folikulární f.	2,4 - 12,6	3,5 - 12,5	<0,16 - 0,616	114 - 332	Ž (20-49): 0,29-1,67
- ovulační fáze	14 - 95,6	4,7 - 21,5	0,17 - 13,2	222 - 1959	Ž (>49): 0,10-1,42
- luteální fáze	1,0 - 11,4	1,7 - 7,7	13,1 - 46,3	222 - 854	
- postmenopauza	7,7 - 58,5	25,8 - 134,8	<0,16 - 0,4	<18,4 - 505	

Hormony	věk	muži	věk	ženy		
Prolaktin	20 – 30 let	31,3-710,1	20 – 30	122 – 853,3	mIU/l	35
	31 – 40 let	87,5-560,5	31 – 40	102,4-771,9	mIU/l	35
	41 – 50 let	74,4-605,2	41 – 50	128,9-716,2	mIU/l	35
	51 – 60 let	67,5-550,1	51 – 60	70,5 – 712,7	mIU/l	35
	61 – 70 let	74,8-520,8	61 – 70	44,5 – 518,2	mIU/l	35
	71 – 120 let	20-519,1	71 – 120	56,8 – 511,8	mIU/l	35
SHBG	15 - 19 let	13,6 - 62,0	15 - 19 let	21,6 - 127	nmol/l	1
	20 - 49 let	18,3 - 54,1	20 - 49 let	32,4 - 128	nmol/l	1
	nad 50 let	20,6 - 76,7	nad 50 let	27,1 - 128	nmol/l	1
FTI (ind. vol.test)	20 - 49 let	35,0-92,6	20 - 49 let	0,28-5,62	%	1
	nad 50 let	24,3-72,1	nad 50 let	0,19-3,63	%	1
DHEAS	15 - 19 let	1,91 - 13,4	15 - 19 let	1,77 - 9,99	μmol/l	1
	20 - 24 let	5,73 - 13,4	20 - 24 let	4,02 - 11,0	μmol/l	1
	25 - 34 let	4,34 - 12,2	25 - 34 let	2,68 - 9,23	μmol/l	1
	35 - 44 let	2,41 - 11,6	35 - 44 let	1,65 - 9,15	μmol/l	1
	45 - 54 let	1,20 - 8,98	45 - 54 let	0,96 - 6,95	μmol/l	1
	55 - 64 let	1,40 - 8,01	55 - 64 let	0,51 - 5,56	μmol/l	1
	65 - 74 let	0,91 - 6,76	65 - 74 let	0,26 - 6,68	μmol/l	1
	nad 75 let	0,44 - 3,34	nad 75 let	0,33 - 4,18	μmol/l	1
ASD	16 - 17 let	1,05 - 3,95	16 - 17 let	1,22 - 7,40	nmol/l	1
	18- 50 let	0,98 - 5,32	18- 50 let	1,71 - 4,58	nmol/l	1
	nad 50 let	0,98 - 5,32	nad 50 let	0,65 - 3,74	nmol/l	1

# Oddělení společných laboratoří

Název: **Laboratorní příručka OSL, Příloha č. 3 Referenční meze**

Strana 4 z 9

Signatura: **OSL\_LP\_01**

Verze 14, platná od 15.8.2024

Výtisk č. 2

## BIOLOGICKÉ REFERENČNÍ INTERVALY BIOCHEMICKÝCH VYŠETŘENÍ - pro dětskou populaci

### Sérum

K	0 - 1	4,00 - 6,2	mmol/l	4
	2 - 15 R	3,6 - 5,9	mmol/l	4
Cl	0 - 1 R	95 - 115	mmol/l	4
	2 - 15 R	95 - 110	mmol/l	4
Ca	0 - 10 D	1,9 - 2,6	mmol/l	1
	11D - 2R	2,25 - 2,75	mmol/l	1
	2 - 12R	2,2 - 2,7	mmol/l	1
Mg	0 - 1 M	0,8 - 1,15	mmol/l	4,7
	2 - 12M	0,8 - 0,95	mmol/l	4,7
	2 - 15 R	0,8 - 0,99	mmol/l	4,7
P	0 - 2 M	1,36 - 2,58	mmol/l	4
	3 - 12M	1,29 - 2,26	mmol/l	4
	1 - 15R	1,16 - 1,9	mmol/l	4
Fe	0 - 1 M	11,0 - 36,0	μmol/l	4
	2 - 12M	6,0 - 28,0	μmol/l	4
	2 - 15R	4,0 - 24,0	μmol/l	4
UREA	0 - 1 M	1,7 - 5,0	mmol/l	4
	2 - 12M	1,4 - 5,4	mmol/l	4
	2 - 15R	1,8 - 6,7	mmol/l	4
KREA	0 - 2 M	21,0 - 75,0	μmol/l	1
	2 - 12M	15,0 - 37,0	μmol/l	1
	1 - 5R	21,0 - 42,0	μmol/l	1
	5 - 9 R	28 - 53	μmol/l	1
9 - 15 R		34 - 77	μmol/l	1
KM	0 - 15R	120 - 340	μmol/l	4
Celk. bílk.	0 - 6M	44 - 76	g/l	3
	7 - 12 M	51 - 73	g/l	3
	13-24M	56 - 75	g/l	3
	2 - 15R	60 - 80	g/l	3
ALB	0 - 4D	28 - 44	g/l	3
	5D - 1R	38 - 54	g/l	3
	2 - 14R	38 - 54	g/l	3
	15 - 18R	32 - 45	g/l	3
GLUK	0 - 1M	1,7 - 4,4	mmol/l	4
	2M - 15R	3,3 - 5,6	mmol/l	4,8
BILI	0 - 1D	34 - 103	μmol/l	3
	2D	103 - 171	μmol/l	3
	3-5 D	68 - 205	μmol/l	3,19
	6D - 12M	< 29	μmol/l	4
2 - 15 R		2 - 17	μmol/l	4
ALP	0 - 12M	1,4 - 7,8	μkat/l	1
	1 - 12R	2,37 - 6,96	μkat/l	1
	13 - 17R m	1,94 - 7,82	μkat/l	1
	13 - 17R ž	0,95 - 4,24	μkat/l	1
LD	0 - 20 D	3,75 - 10	μkat/l	1
	21D - 24 M	2,0 - 6,5	μkat/l	1
	3 - 15 R	2,0 - 5,0	μkat/l	1
CHOL	0 - 6T	1,3 - 4,3	mmol/l	4,19
	7T - 1R	2,6 - 4,2	mmol/l	4,19
	2 - 15 R	2,6 - 4,8	mmol/l	4,19
HDLc	0 - 6T	0,73 - 1,17	mmol/l	4,19
	7T - 1R	0,94 - 1,26	mmol/l	4,19
	2 - 15R	1,11 - 1,83	mmol/l	4,19
TG	0 - 2M	0,78 - 1,18	mmol/l	4,19
	3 - 12M	0,88 - 2,22	mmol/l	4,19
	1 - 15 R	1,18 - 1,64	mmol/l	4,19

### Sérum

IgG	0 - 14 D	3,2 - 12,1	g/l	1
	15 - 365 D	1,5 - 6,3	g/l	1
	1 - 3 R	3,2 - 9,9	g/l	1
	4 - 9 R	5,0 - 11,7	g/l	1
	10 - 18 R	6,0 - 13,1	g/l	1
IgA	0 - 365 D	0,00 - 0,14	g/l	1
	1 - 2 R	0,00 - 0,80	g/l	1
	3 - 5 R	0,11 - 1,42	g/l	1
	6 - 13 R	0,34 - 2,20	g/l	1
14 - 18 R		0,40 - 2,93	g/l	1
IgM	0 - 14 D	0,03 - 0,32	g/l	1
	15 - 91 D	0,10 - 0,67	g/l	1
	92 - 365 D	0,14 - 0,82	g/l	1
	1 - 18 R	0,45 - 1,78	g/l	1
IgE	0 - 1T	0 - 1,5	IU/ml	30
	1T - 2R	0 - 30	IU/ml	30
	3 - 7 R	0 - 60	IU/ml	30
	8 - 9 R	0 - 90	IU/ml	30
	10 - 16 R	0 - 200	IU/ml	30
	16 - 150 R	0 - 150	IU/ml	30
C - 4	0 - 2 M	0,06 - 0,37	g/l	4
	3 - 12M	0,08 - 0,44	g/l	4
	1 - 15 R	0,08 - 0,44	g/l	4
Prealbumin	0 - 2M	0,06 - 0,21	g/l	4
	3M - 15 R	0,14 - 0,37	g/l	4
Transferin	0 - 1R	2,03 - 3,6	g/l	4
	2 - 15 R	2,0 - 3,4	g/l	4
Saturace transferinu železem	0 - 365D	4,1 - 59	%	33
	1 - 13R	6,5 - 39	%	33
	14 - 19R m	9,6 - 58	%	33
	14 - 19R ž	5,2 - 44	%	33
Feritin	4D - 15D	99,6 - 717	μg/l	27
	16D - 180D	14 - 647,2	μg/l	27
	181D - 365D	12 - 181,9	μg/l	27,28
	1R - 5R	12 - 99,9	μg/l	27,28
	5 - 18R m	16,2 - 200	μg/l	28,1
	5 - 18 R ž	15 - 150	μg/l	28
Solubilní transferinový receptor (STFR)	1 - 365D m	2,39 - 7,08	mg/l	27
	1 - 365D ž	0,84 - 7,13	mg/l	27
	1 - 5R	2,73 - 9,97	mg/l	27
	6 - 10R	2,43 - 9,37	mg/l	27
	11 - 17R	1,98 - 6,86	mg/l	27
B12A	0 - 12M	32 - 265	pmol/l	31
	1 - 2R	48 - 415	pmol/l	31
	3 - 5R	64 - 226	pmol/l	31
	6 - 12R	48 - 180	pmol/l	31
	13 - 18R	33 - 113	pmol/l	31
Folát	0 - 6R	7,6 - 20	μg/l	32
	7 - 11R	16,7 - 20	μg/l	32
	12 - 19R	7,8 - 20	μg/l	32
Homocystein	0 - 15 R	< 10	μmol/l	1
Cystatin C	17 - 120 R	0,61 - 0,95	mg/l	36

# Oddělení společných laboratoří

Název: **Laboratorní příručka OSL, Příloha č. 3 Referenční meze**

Strana 5 z 9

Signatura: **OSL\_LP\_01**

Verze 14, platná od 15.8.2024

Výtisk č. 2

Hormony				
Testosteron muži	0 – 6M	0,2 - 19	nmol/l	2
	6M - 10 R	0 - 0,1	nmol/l	1,25
	11 - 14R	0 - 20	nmol/l	1,25
	15 - 19R	1,7 - 27	nmol/l	1,25
Testosteron ženy	0M – 6M	0,1 - 12	nmol/l	1,25
	6M - 10 R	0 - 0,1	nmol/l	1,25
	11 – 19 R	0 - 1,8	nmol/l	1,25

Hormony	věk	chlapci	věk	dívky		
Prolaktin	0 – 1 R	120,8 - 1542	0 – 1 R	120,8 - 1542	mIU/l	35
	1 – 2 R	100 - 815	1 – 2 R	100 - 815	mIU/l	35
	2 – 10 let	22,6-776,3	2 – 9 let	82,9 - 453	mIU/l	35
	11 – 13 let	17,3-589,6	10 – 12 let	121,8-578,7	mIU/l	35
	14 – 16 let	87,5-505	13 – 16 let	92,4 - 762,1	mIU/l	35
	17 – 19 let	87,7-569,9	17 – 19 let	70,9 – 864,4	mIU/l	35

## Sérum

	věk	chlapci	věk	dívky		
Cystatin C	0 – 1 R	0,84 – 1,29	0 – 1 R	0,84 – 1,29	mg/l	36
	1 – 2 R	0,77 – 1,18	1 – 2 R	0,77 – 1,18	mg/l	36
	2 – 3 R	0,7 – 1,07	2 – 3 R	0,7 – 1,07	mg/l	36
	3 – 9 R	0,69 – 1,05	3 – 9 R	0,69 – 1,05	mg/l	36
	9 – 12 R	0,71 – 1,12	9 – 13 R	0,72 – 1,1	mg/l	36
	12 – 15 R	0,78 – 1,19	13 – 15 R	0,67 – 1,07	mg/l	36
	15 – 17 R	0,74 – 1,15	15 – 17 R	0,64 – 1,03	mg/l	36

## Sérum

SHBG	0 – 1M	16 - 200	nmol/l	1,25
	1M – 12R	37,5 - 200	nmol/l	1,25
	13 -14R	21,1 - 152	nmol/l	1,25
DHEAS	0 – 7D	2,93 – 16,5	μmol/l	1,25
	1 – 4T	0,86 – 11,7	μmol/l	1,25
	1 – 12M	0,09 – 3,35	μmol/l	1,25
	1 – 4R	0,01 – 0,53	μmol/l	1,25
	5 – 9R	0,08 – 2,31	μmol/l	1,25
	10 – 14R m	0,66 – 6,7	μmol/l	1,25
	10 – 14R ž	0,92 – 7,6	μmol/l	1,25
ASD	0 – 8R	0,52 – 1,81	nmol/l	1,25
	8 – 9R m	0,52 – 1,05	nmol/l	1,25
	8 – 9R ž	0,52 – 1,47	nmol/l	1,25
	10 – 11R m	0,52 – 1,36	nmol/l	1,25
	10 – 11R ž	0,52 – 4,30	nmol/l	1,25
	12 – 13R m	0,52 – 2,24	nmol/l	1,25
	12 – 13R ž	0,84 – 6,04	nmol/l	1,25
	14 – 15R m	0,63 – 3,28	nmol/l	1,25
	14 – 15R ž	1,36 – 6,98	nmol/l	1,25

## Likvor

Laktát	0 - 2D	1,1- 6,7	mmol/l	1
	3 - 10D	1,1 - 4,4	mmol/l	1
	11D - 15 R	1,1 - 2,8	mmol/l	1
GLUK	1 - 15R	3,33 – 4,44	mmol/l	1

# Oddělení společných laboratoří

Název: **Laboratorní příručka OSL, Příloha č. 3 Referenční meze**

Strana 6 z 9

Signatura: **OSL\_LP\_01** Verze 14, platná od 15.8.2024

Výtisk č. 2

## Moč

Na o	0 - 6M	< 10	mmol/24 h	4
	7- 12M	10 - 30	mmol/24 h	4
	2- 7R	20 - 60	mmol/24 h	4
	8 - 15R	50 - 120	mmol/24 h	4
K o	0 - 1M	< 25	mmol/24 h	4
	2- 12M	15 - 40	mmol/24 h	4
	2- 15R	20 - 60	mmol/24 h	4
Cl o	0 - 1 R	3 - 10	mmol/24 h	4
	2- 7R	22 - 73	mmol/24 h	4
	8 - 15R	51 - 131	mmol/24 h	4
Ca o	0 - 15 R	2 - 4	mmol/24 h	4
UREA o	0 - 2M	10 - 17	mmol/24 h	4
	3 - 12M	33 - 67	mmol/24 h	4
	2 - 15 R	67 - 333	mmol/24 h	4
KREA o	0 - 1R	1 - 4,4	mmol/24 h	4
	2 - 15R	5,7 - 14,7	mmol/24 h	4
KM o	0 - 15R	0,5 -4,0	mmol/24 h	4
Bm/KRm	0 – 2R	0 – 0,05	g/mmol	34
	3– 15R	0 – 0,015	g/mmol	34

## Thyreologie sérum

	0 - 6 D	6D- 3 M	3M – 12M	1 - 6R	6- 11R	11-18R	20
TSH (mIU/l)	0,7 – 15,2	0,72 – 11,0	0,73 – 8,35	0,7 – 5,97	0,6 – 4,84	0,51 – 4,30	20
fT4 (pmol/l)	11,0 – 32,0	11,5 – 28,3	11, 9 – 25,6	12,3 – 22,8	12,5 – 21,5	12,6 – 21,0	20
fT3 (pmol/l)	2,65 – 9,68	3,0 - 9,28	3,30 – 8,95	3,69 – 8,46	3,88 – 8,02	3,93 – 7,70	20

Pozn.: Neuvedené položky se shodují s dospělou populací.

## Zdroje:

1. Roche, příbalové informace k diagnostickým setům
2. Tietz, Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics ( ElsevierSaunders , 2018)
3. Tietz, Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics ( ElsevierSaunders , 2006)
4. Masopust, Klin.biochemie. Požadování a hodnocení. bioch. vyšetření ( Karolinum 1998)
5. Racek, Rajdl, Clinical biochemistry (Karolinum 2016 )
6. Zima, Laboratorní diagnostika ( Galén 2007 )
7. Jabor, Vnitřní prostředí ( Grada 2008)
8. Diabetes mellitus, spol. doporučení ČSKB a ČDS ( 2016 )
9. Tosoh G8, příbalový leták k vyšetření HbA1c
10. Spol. stanovisko ke konsensu EAS a EFCC k vyš. krevních lipidů ( Klin. Bioch. Metab.2017)
11. Stites, Terr, Základy klinické imunologie
12. Guidelines for dg. and treatment of cobalamin and folate disorders, BJH, 2014,166, p.499
13. Abbot, příbalové informace k diagnostickým setům
14. Guidelines for Preventing and Treating Vit.D. Deficiency ( J. of Clin. Endocrin. And Metab.,2012)
15. Siemens, příbalové informace k diagnostickým setům
16. Racek, Klinická biochemie, Galén 2006
17. Levi, Quantitative imuno.FOB test for Coloractal Neoplasia , Ann.Intern. Med. 2007.
18. The Stanford Guide To Microbial Therapy, USA, 2010
19. Hrodek, Vařinec, Pediatrie, Galén 2002
20. Roche Thyroid Brochure 2018
21. Interlab, firemní informace Electrophoresis, rev.12, 2017
22. Markery kostního obratu a osteoporózy – společné stanovisko k jejich využití SMOS ČLS JEP a ČSKB ČLS JEP, 2020
23. ARK Diagnostics, příbalové informace k diagnostickým setům
24. Dialab, příbalový leták k diagnostickému setu

## Oddělení společných laboratoří

Název: **Laboratorní příručka OSL, Příloha č. 3 Referenční meze**

Strana 7 z 9

Signatura: **OSL\_LP\_01**

Verze 14, platná od 15.8.2024

Výtisk č. 2

25. Paediatric reference intervals for 17 Roche cobas 8000 e602 immunoassays in the CALIPER cohort of healthy children and adolescents, CCLM 2019
26. St. Josephs London Health Sciences Centre, Ferritin Plasma/Serum Reference Ranges
27. Pediatric Reference Intervals, Eight Edition, Edward C.C. Wong, MD, FCAP, Academic Press is an imprint of Elsevier, 2021, AACC Press
28. WHO Guideline: Use of ferritin concentrations to assess iron status in individuals and populations, 2020
29. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure, 2021
30. Průša a kol., Průvodce laboratorními nálezy, Raabe, Praha 2012
31. Heiner-Fokkema a kol., <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33574561/>
32. Bohn a kol., <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31377737/> (přepočítáno na µg/l)
33. Higgins, Pediatric reference intervals for transferrin saturation in the CALIPER cohort of healthy children and adolescents, eJIFCC 2017, Vol. 28 No.1
34. Larkins, N. G., Teixeira-Pinto, A., & Craig, J. C. (2019). A narrative review of proteinuria and albuminuria as clinical biomarkers in children. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 55(2), 136–142. <https://doi.org/10.1111/jpc.14293>
35. Ilardo C, Coulon G, Ehrhard Y, Barthes J, Ověření referenčních rozmezí Roche pro sérový prolaktin u dětí, dospívajících, dospělých a starších osob. *Int J Clin Biochem Res* 2023;10(2):144-148
36. Edward C.C.Wong et.al. Pediatric reference intervals 8 tk edition, Elsevier, 2021
37. Kraus F.B., Kociancic M., Kluttig A., Ludwig-Kraus B., Test validation, method comparison and reference range for the measurement of β-hydroxybutyrate in peripheral blood samples. *Biochem Med (Zagreb)* 2020;30(1).

# Oddělení společných laboratoří

Název: **Laboratorní příručka OSL, Příloha č. 3 Referenční meze**

Strana 8 z 9

Signatura: **OSL\_LP\_01** Verze 14, platná od 15.8.2024

Výtisk č. 2

## BIOLOGICKÉ REFERENČNÍ INTERVALY VYŠETŘENÍ – serologie a imunologie

### sérum

Zkr. v NIS	Název	Věk	Pohl.	Spodní hranice	Referenční rozmezí	Horní hranice	Jednotka veličiny	Zdroj	Poznámka
ASO	anti streptolyzín O	---	---	0		200	IU/ml	The Binding Site	Hodnocení dynamiky
CCP	Anti cyklické citrulinové peptidy	---	---	0		5	kU/l	Abbott	
ASCA	Saccharomyces cer. IgG, IgA	---	---	0		20	U/ml	Euroimmun	
GLIA	Anti gliadin IgG, IgA	---	---	0	22,5 – 27,5	27,5	U/ml	Test-Line	
TTA	Anti tkáňová transglutamináza IgA	---	---	0	18 - 22	22	kU/l	Test-Line	
E-	IgE specifické (alergeny)	---	---	0		0,35	kIU/l	Siemens	Zvýšené hodnoty se klasifikují podle tříd
IgE	imunoglobulin E	0-1 den	---	0		1	kIU/l	Stites a Terr – Základní a klinická imunologie	
		1-30 dní	---	0	6				
		1-12 měs.	---	0	12				
		1-2 roky	---	0	24				
		2-4 roky	---	0	50				
		4-5 let	---	0	70				
		5-7	---	0	120				
		7-100 let	---	0	150				
CIK	Cirkulující imunokomplexy PEG	---	---	0		43	Arb.j.	In house	
ECP	eosinofilní kation.protein	---	---	0		24	µg/l	Siemens	
PERTXA	pertuse toxin IgA	---	---	0	10 - 20	20	IU/ml	Chorus	doplňujeme blotem
PERTXG	pertuse toxin IgG	---	---	0	40 - 100	100	IU/ml	Test-Line	doplňujeme blotem
RUBG	Rubeolla IgG	---	---	0	5 - 10	10	IU/ml	Abbott	
PARG	Parotitis IgG	---	---	0	0,8 – 1,2	1,2	IP	Chorus	dynamika
VZVG	Varicella zoster IgG	---	---	0	0,8 – 1,2	1,2	IP	Chorus	

### Interpretace TAT

Zkr. v NIS	Název	Věk	Pohl.	Interpretační rozmezí	Jednotka	Zdroj	Interpretace
TAT	anti tetanický toxin IgG	---	---	< 0,1	IU/ml	Interimun	doporučujeme základní očkování
				0,1 – 0,5			doporučujeme přeočkování
				0,5 – 1,0			doporučujeme opakovat vyšetření během 2 let
				> 1,0			není doporučováno mimořádné přeočkování



<b>Oddělení společných laboratoří</b>	
Název: <b>Laboratorní příručka OSL, Příloha č. 3 Referenční meze</b>	Strana 9 z 9
Signatura: <b>OSL_LP_01</b>   Verze 14, platná od 15.8.2024	Výtisk č. 2

Semikvantitativní metody (většina sérologických metod) mají vždy uvedeno hodnocení pozitivní/hraniční/negativní. Pozitivní (nad 1,1 IP) pak mají uveden protilátkový index (IP), udávající semikvantitu.

Vývojové vady 1. a 2. trimestru se hodnotí pomocí expertních programů. Použitá laboratorní data se ve výpočtu kombinují se stářím gravidity, věkem matky a rizikovými faktory, ev. s nuchální translucencí a výsledkem je pravděpodobnost trisomií či dalších poškození. Ke komplexnímu hodnocení se protokol s výpočty zasílá na pracoviště lékařské genetiky.

Zpracoval: MUDr. Marián Medňanský, Mgr. Vladimír Semrád, MVDr. Václav Fejt

Dne: 13.8.2024