

 	SPC_NH_OKL_001 Metody_biochemie	Strana č./Celkem stran: 1/41
		Verze: 04
		Platnost od: 23.03.2023

Obsah

Obsah.....	1
1. ACR (poměr albumin/kreatinin v moči)	4
2. AFP (alfa-1-fetoprotein)	4
3. Albumin	4
4. ALP (alkalická fosfatáza)	5
5. ALT (alaninaminotransferáza)	5
6. AMS (amyláza)	6
7. AMS (amyláza v moči)	6
8. Anti – HCV (protilátky proti viru hepatitidy C)	6
9. Anti – TG (protilátky proti thyreoglobulinu)	6
10. Anti – TPO (protilátky proti tyreoidální peroxidáze)	7
11. Apolipoprotein A1	7
12. Apolipoprotein B	7
13. AST (aspartátaminotransferáza)	8
14. Bilirubin celkový	8
15. Bilirubin konjugovaný (přímý)	9
16. Bílkovina celková	9
17. Bílkovina celková v moči	9
18. Bílkovina celková – ztráty močí	10
19. BNP (natriuretický peptid typu B)	10
20. CRP (C-reaktivní protein)	11
21. CA 125 (Carbohydrate antigen 125)	11
22. CA 15-3 (Carbohydrate antigen 15-3)	11
23. CA 19-9 (Carbohydrate antigen 19-9)	12
24. Ca (vápník celkový)	12
25. Ca (vápník celkový) v moči	12
26. Ca – ztráty močí	13
27. CEA (karcinoembryonální antigen)	13
28. CK (kreatinkináza)	14
29. CK-MB (kreatinkináza-izoenzym MB)	14
30. Clearance kreatininu	14
31. Digoxin	15
32. Estradiol	15
33. Fe (železo)	16
34. Fosfor anorganický (P)	16
35. Fosfor anorganický (P) v moči	16
36. Fosfor anorganický (P) – ztráty močí	17
37. FSH (folitropin)	17
38. GGT (gama-glutamyltransferáza)	18
39. Glomerulární filtrace CKD-EPI	18
40. Glukóza v plazmě	18
41. Glukóza v séru	19
42. HBsAG (povrchový antigen viru hepatitidy B)	19
43. hCG beta	19
44. Hemoglobin A1c (DOF) (glykovaný hemoglobin)	20

Zpracoval: Ing. Monika Malcová
Schválil: MUDr. Tomáš Vondráček

 	SPC_NH_OKL_001 Metody_biochemie	Strana č./Celkem stran: 2/41
		Verze: 04
		Platnost od: 23.03.2023

45.	HIV antigen+protilátky (HIV COMBO)	20
46.	Hořčík (Mg).....	20
47.	Hořčík v moči.....	21
48.	Hořčík – ztráty močí	21
49.	Chemické a morfologické vyšetření moče	21
50.	Cholesterol celkový	22
51.	Cholesterol HDL.....	22
52.	Cholesterol LDL výpočet.....	23
53.	Chloridy	23
54.	Chloridy v moči.....	23
55.	Chloridy – ztráty močí	24
56.	IgA celkové	24
57.	IgE celkové.....	25
58.	IgG celkové	25
59.	IgM celkové	26
60.	Kalium (draslík).....	26
61.	Kalium (draslík) v moči	26
62.	Kalium (draslík) – ztráty močí.....	27
63.	Kreatinin.....	27
64.	Kreatinin v moči	28
65.	Kreatinin – ztráty močí	28
66.	Krev ve stolici (průkaz) – FOB test.....	29
67.	Krevní plyny – ASTRUP	29
68.	Kyselina listová (folát)	30
69.	Kyselina močová.....	30
70.	Kyselina močová v moči	30
71.	Kyselina močová – ztráty močí.....	31
72.	Laktátdehydrogenáza (LD)	31
73.	Lipoprotein a	32
74.	Luteotropin (LH)	32
75.	Myoglobin	32
76.	Natrium (sodík)	33
77.	Natrium (sodík) v moči.....	33
78.	Natrium (sodík) – ztráty močí	33
79.	Osmolalita (měřená)	34
80.	Osmolalita v moči (měřená).....	34
81.	Prokalcitonin	34
82.	Prolaktin	35
83.	PSA celkový	35
84.	PSA volný.....	35
85.	p2PSA	36
86.	Screening drog	36
87.	T3 volný (trijodtyronin volný).....	37
88.	T4 celkový (tyroxin celkový).....	37
89.	T4 volný (tyroxin volný).....	37
90.	Teofylin.....	38
91.	Triacylglyceroly.....	38
92.	Troponin I.....	38

Zpracoval: Ing. Monika Malcová
Schválil: MUDr. Tomáš Vondráček

 	SPC_NH_OKL_001 Metody_biochemie	Strana č./Celkem stran: 3/41
		Verze: 04 Platnost od: 23.03.2023

93.	TSH (thyreotropin)	39
94.	Urea.....	39
95.	Urea v moči	40
96.	Urea – ztráty močí.....	40
97.	Vitamín B12.....	40
98.	Vitamín D.....	41

Zpracoval: Ing. Monika Malcová
Schválil: MUDr. Tomáš Vondráček

Tento dokument je výhradně duševním vlastnictvím NH Hospital a.s. – Nemocnice Hořovice a postupování třetím osobám lze provádět pouze se souhlasem Nemocnice Hořovice.
NH Hospital a.s. – Nemocnice Hořovice, K Nemocnici 1106/14, 268 31 Hořovice, IČO: 27872963, DIČ: CZ69904146

 	SPC_NH_OKL_001 Metody_biochemie	Strana č./Celkem stran: 4/41
		Verze: 04
		Platnost od: 23.03.2023

1. ACR (poměr albumin/kreatinin v moči)

Materiál	Ranní moč
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Výpočtová metoda
Doba odezvy	R
Poznámky	Poznámky: Vyšetření albuminurie je možné ze sbírané (24h sběr, anebo 8 h “overnight” sběr) nebo okamžité (nejlépe ranní) moče. Jednoznačnou přednost má stanovení poměru albumin/kreatinin (ACR) v 1.ranní moči, který má nejvyšší výpovědní hodnotu, nejnížší intraindividuální biologickou variabilitu a eliminuje problémy sběru moči.
Jednotka	g/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	110 R		<2,8

2. AFP (alfa-1-fetoprotein)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročasticích
Doba odezvy	R
Poznámky	Stanovení se neprovádí v plazmě. Transport krve do laboratoře v den odběru.
Jednotka	µg/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	110 R	0	15

3. Albumin

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Spektrofotometrie s bromkresolovou zelení
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Zabránit hemolýze a venostáze. Lipémie zkresluje výsledky. Koncentrace albuminu je závislá na poloze nemocného při odběru, rozdíl mezi koncentracemi vleže a vsedě je 10 %. Z těchto důvodů je nevhodné delší použití manžety před odběrem.
Jednotka	g/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	6 T	27	33
	6 T	1 R	30	43
	1 R	110 R	35	53

4. ALP (alkalická fosfatáza)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	4-nitrofenylfosfát (spektrofotometricky-kinetika)
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Odebírat na lačno
Jednotka	μkat/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	6 T	1,20	6,30
	6 T	1 R	1,40	8,00
	1 R	10 R	1,12	6,20
	10 R	15 R	1,35	7,50
	15 R	110 R	0,66	2,20

5. ALT (alaninaminotransferáza)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	IFCC 37 °C s pyridoxalfosfátem
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Vynechat svalovou námahu před odběrem. Zabránit hemolýze.
Jednotka	μkat/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	6 T		<0,73
	6 T	1 R		<0,85
	1 R	15 R		<0,60
	15 R	110 R		<0,78

6. AMS (amyláza)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	CNP G3 (spektrofotometricky-kinetika)
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Zabránit hemolýze a kontaminaci se slinami a potem.
Jednotka	μkat/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	110 R		<1,67

7. AMS (amyláza v moči)

Materiál	Moč
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	CNP G3 (spektrofotometricky-kinetika)
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Odběr moče do plastové nádoby určené k tomuto účelu bez konzervačních přísad. Zabránit jakékoliv kontaminaci se slinami a potem.
Jednotka	μkat/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	110 R		<7,67

8. Anti – HCV (protilátky proti viru hepatitidy C)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	úterý, čtvrtek
Poznámky	Reaktivní výsledek zasíláme na confirmaci do NRL
Jednotka	-

9. Anti – TG (protilátky proti thyreoglobulinu)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	R
Poznámky	Stanovení se neprovádí v plazmě. Transport krve do laboratoře v den odběru.
Jednotka	kU/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	110 R		<4,10

10. Anti – TPO (protilátky proti tyreoidální peroxidáze)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	R
Poznámky	Stanovení se neprovádí v plazmě. Transport krve do laboratoře v den odběru.
Jednotka	kU/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	110 R		<6

11. Apolipoprotein A1

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Imunoturbidimetrie
Doba odezvy	R
Poznámky	Odběr nalačno s minimální dobou lačnění 12 hodin. Zabránit silné lipémii.
Jednotka	g/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	40 D	0,23	0,53
	41 D	1 R	1,24	1,42
	1 R	15 R	1,28	1,76
	15 R	150 R	1,00	1,70

12. Apolipoprotein B

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Imunoturbidimetrie
Doba odezvy	R
Poznámky	Odběr nalačno s minimální dobou lačnění 12 hodin. Zabránit silné lipémii.
Jednotka	g/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	40 D	0,64	1,02
	41 D	15 R	0,61	0,94
	15 R	150 R	0,50	1,00

13. AST (aspartátaminotransferáza)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	IFCC 37 °C s pyridoxalfosfátem
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Fyzická námaha je před odběrem nevhodná. Zabránit hemolýze a trombolýze (falešně zvýšené výsledky).
Jednotka	μkat/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	6 T	0,38	1,21
	6 T	1 R	0,27	0,97
	1 R	15 R	0,10	0,63
	15 R	110 R	0,05	0,72

14. Bilirubin celkový

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Diazoniová sůl, (spektrofotometrie)
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Zabránit hemolýze při odběru. Zkumavku nevystavovat světlu (snížení hodnot).
Jednotka	μmol/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	1 D	20	85
	2 D	3 D	20	135
	3 D	4 D	20	171
	4 D	5 D	20	205
	5 D	10 D	15	170
	10 D	1 M	15	60
	1 M	1 R	2	29
	1 R	110 R	2	21

 	SPC_NH_OKL_001 Metody_biochemie	Strana č./Celkem stran: 9/41
		Verze: 04
		Platnost od: 23.03.2023

15. Bilirubin konjugovaný (přímý)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Diazoniová sůl, (spektrofotometrie)
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Zabránit hemolýze při odběru. Zkumavku nevystavovat světlu (snížení hodnot).
Jednotka	μmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	110 R	0	5,10

16. Bílkovina celková

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Reakce s biuretem
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Lze použít i heparinovou plazmu, ale v tomto případě koncentrace celkových proteinů zahrnuje i fibrinogen. Koncentrace je závislá na poloze nemocného při odběru, rozdíl mezi koncentracemi vleže a v sedě je asi 10 %, z podobných důvodů je delší použití manžety nebo cvičení paží před odběrem nevhodné.
Jednotka	g/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	2 T	46	56
	2 T	6 M	51	61
	6 M	1 R	57	64
	1 R	7 R	62	78
	7 R	11 R	60	78
	11 R	110 R	60	80

17. Bílkovina celková v moči

Materiál	Moč
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Reakce s biuretem
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Přednost má stanovení ve sbírané moči (sběr bez konzervačních látek).
Jednotka	g/l

Zpracoval: Ing. Monika Malcová
Schválil: MUDr. Tomáš Vondráček

Tento dokument je výhradně duševním vlastnictvím NH Hospital a.s. – Nemocnice Hořovice a postupování třetím osobám lze provádět pouze se souhlasem Nemocnice Hořovice.
NH Hospital a.s. – Nemocnice Hořovice, K Nemocnici 1106/14, 268 31 Hořovice, IČO: 27872963, DIČ: CZ69904146

 	SPC_NH_OKL_001 Metody_biochemie	Strana č./Celkem stran: 10/41
		Verze: 04
		Platnost od: 23.03.2023

Referenční meze				
S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	15 R	0,00	0,15
	15 R	110 R	0,00	0,20

18. Bílkovina celková – ztráty močí	
Materiál	Moč/24 hod.
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Výpočtová metoda
Doba odezvy	R
Poznámky	Sběr moče bez konzervačních látek. Během sběru uchovávat při +4 °C až +8 °C. Pokud moč sbírá pacient bez dozoru zdravotnického personálu (ambulantní vyšetření), dodává se do laboratoře celý objem v původní sběrné nádobě. Z lůžkových oddělení lze dodat vzorek sbírané moče po změření (objem s přesností na 10 ml, u velmi malých dětí přesnost na 1 ml) a důkladném promíchání. Moč sbírejte do plastových nádob určených jen pro tento účel, bez konzervačních přísad. Vhodné je současné stanovení kreatininu pro posouzení správnosti sběru moče. Na průvodku vyznačit přesně dobu sběru moče, u lůžkových oddělení též objem.
Jednotka	g/24 hod.

Referenční meze				
S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	15 R	0,00	0,15
	15 R	110 R	0,0	0,16

19. BNP (natriuretický peptid typu B)	
Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast K2EDTA
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Stanovovat pouze v plazmě, jako protisrážlivé činidlo použít EDTA. Před odběrem je nutný klid na lůžku 20 minut. Získanou plazmu okamžitě analyzovat nebo zmrazit na - 20 °C, používat pouze plastové nádoby.
Jednotka	pmol/l

Referenční meze				
S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	18 R	110 R	0	49,0

Zpracoval: Ing. Monika Malcová
Schválil: MUDr. Tomáš Vondráček

Tento dokument je výhradně duševním vlastnictvím NH Hospital a.s. – Nemocnice Hořovice a postupování třetím osobám lze provádět pouze se souhlasem Nemocnice Hořovice.
NH Hospital a.s. – Nemocnice Hořovice, K Nemocnici 1106/14, 268 31 Hořovice, IČO: 27872963, DIČ: CZ69904146

 	SPC_NH_OKL_001 Metody_biochemie	Strana č./Celkem stran: 11/41
		Verze: 04
		Platnost od: 23.03.2023

20. CRP (C-reaktivní protein)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Imunoturbidimetrie
Doba odezvy	S/R
Poznámky	V případě monitorování antibiotické terapie opakujte odběr po 12-24 hodinách.
Jednotka	mg/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	110 R		<10

21. CA 125 (Carbohydrate antigen 125)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	R
Poznámky	Stanovení lze provádět i v plazmě, použijte odběrový systém s heparinem lithným. Transport krve do laboratoře v den odběru. Není určeno pro necílené pátrání po tumoru. U verifikovaných tumorů se stanovuje v definovaných intervalech, aby bylo možné sledovat dynamiku procesu.
Jednotka	kU/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	110 R		<35

22. CA 15-3 (Carbohydrate antigen 15-3)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	R
Poznámky	Možno stanovit i v plazmě (EDTA). Není určeno pro necílené pátrání po tumoru. U verifikovaných tumorů se stanovuje v definovaných intervalech, aby bylo možné sledovat dynamiku procesu.
Jednotka	kU/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	110 R		<31

Zpracoval: Ing. Monika Malcová
Schválil: MUDr. Tomáš Vondráček

Tento dokument je výhradně duševním vlastnictvím NH Hospital a.s. – Nemocnice Hořovice a postupování třetím osobám lze provádět pouze se souhlasem Nemocnice Hořovice.
NH Hospital a.s. – Nemocnice Hořovice, K Nemocnici 1106/14, 268 31 Hořovice, IČO: 27872963, DIČ: CZ69904146

 	SPC_NH_OKL_001 Metody_biochemie	Strana č./Celkem stran: 12/41
		Verze: 04
		Platnost od: 23.03.2023

23. CA 19-9 (Carbohydrate antigen 19-9)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročasticích
Doba odezvy	R
Poznámky	Není určeno pro necílené pátrání po tumoru. U verifikovaných tumorů se stanovuje v definovaných intervalech, aby bylo možné sledovat dynamiku procesu.
Jednotka	kU/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	110 R		<37

24. Ca (vápník celkový)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Arsenaso III, (spektrofotometrie)
Doba odezvy	R
Poznámky	Při odběru je nutné zabránit venostáze (nadměrnému zatažení manžetou). Vzhledem k vazbě na proteiny je koncentrace závislá na poloze těla s rozdílem mezi odběrem vleže a vsedě asi o 10 %. Nesmí dojít ke kontaminaci vzorku chláty (EDTA).
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	1 T	1,80	2,80
	1 T	2 R	2,00	2,90
	2 R	110 R	2,00	2,75

25. Ca (vápník celkový) v moči

Materiál	Moč
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Arsenaso III, (spektrofotometrie)
Doba odezvy	R
Poznámky	Stanovuje se obvykle ve sbírané moči. Moč je nutné okyselit. Vhodné je současné stanovení kreatininu pro přepočet koncentrace. Lze stanovit v nesbírané moči (frakční exkrece Ca nebo poměr ke kreatininu, před okyselením moče se odlije vzorek – kreatinin se stanoví v neokyselené moči).
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	6 T	0,50	2,50
	6 T	15 R	0,50	4,00
	15 R	110 R	0,60	5,50

26. Ca – ztráty močí

Materiál	Moč/24 hod.
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Výpočtová metoda
Doba odezvy	R
Poznámky	Pokud moč sbírá pacient bez dozoru zdravotnického personálu (ambulantní vyšetření), dodává se do laboratoře celý objem v původní sběrné nádobě. Z lůžkových oddělení lze dodat vzorek sbírané moče po změření (objem s přesností na 10 ml, u velmi malých dětí přesnost na 1 ml) a důkladném promíchání. Moč sbírat do plastových nádob určených jen pro tento účel, bez konzervačních přísad. Vhodné je současné stanovení kreatininu pro posouzení správnosti sběru moče. Na průvodku vyznačit přesně dobu sběru moče, u lůžkových oddělení též objem.
Jednotky	mmol/24 hod

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	4 T	0,50	2,50
	4 T	1 R	1,00	4,00
	1 R	15 R	2,00	4,00
	15 R	110 R	2,50	6,50

27. CEA (karcinoembryonální antigen)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	R
Poznámky	Možno stanovit v plazmě (EDTA, heparin)
Jednotka	µg/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	110 R	0	5

 	SPC_NH_OKL_001 Metody_biochemie	Strana č./Celkem stran: 14/41
		Verze: 04
		Platnost od: 23.03.2023

28. CK (kreatinkináza)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Enzymové stanovení (N-acetyl-Lcystein, spektrofotometrie)
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Fyzická zátěž před odběrem je nevhodná. Neodebírat po chirurgických výkonech nebo opakovaných i.m. injekcích. Zabránit hemolýze (falešně zvýšené výsledky).
Jednotka	μkat/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	6 T	0,00	6,66
	6 T	1 R	0,00	2,44
	1 R	15 R	0,20	2,27
F	15 R	110 R	0,00	2,87
M	15 R	110 R	0,00	3,24

29. CK-MB (kreatinkináza-izoenzym MB)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Metoda IFCC (imunoinhibice)
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Zabránit hemolýze, ovlivňuje výsledky. Neodebírat po chirurgických výkonech nebo opakovaných i.m. injekcích, po větší svalové námaze.
Jednotka	μkat/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	110 R	0,00	0,42

30. Clearance kreatininu

Materiál	Moč
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Výpočet glomerulární filtrace kreatininu-nekorigovaná
Doba odezvy	R
Poznámky	Výpočet na základě znalosti diurézy za čas a sérové a močové koncentrace kreatininu, bez korekce na tělesný povrch.
Jednotky	ml/s

Zpracoval: Ing. Monika Malcová
Schválil: MUDr. Tomáš Vondráček

Tento dokument je výhradně duševním vlastnictvím NH Hospital a.s. – Nemocnice Hořovice a postupování třetím osobám lze provádět pouze se souhlasem Nemocnice Hořovice.
NH Hospital a.s. – Nemocnice Hořovice, K Nemocnici 1106/14, 268 31 Hořovice, IČO: 27872963, DIČ: CZ69904146

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
F	13 R	29 R	1,20	1,83
F	30 R	39 R	1,18	2,02
F	40 R	49 R	0,83	1,70
F	50 R	59 R	0,83	1,63
F	60 R	110 R	0,75	1,25
M	13 R	29 R	1,56	2,33
M	30 R	39 R	1,42	2,28
M	40 R	49 R	1,27	2,00
M	50 R	59 R	1,12	1,82
M	60 R	110 R	0,90	1,32

31. Digoxin

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	R
Poznámky	Odběr nejméně 6 hodin, lépe 8-24 hodin po aplikaci, steady state je dosažen nejdříve 5 dnů po zahájení aplikace. Pro přepočet na µg/l vynásobte hodnotu faktorem 0,78. Zabránit hemolýze.
Jednotka	nmol/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	110 R	1,02	2,56

32. Estradiol

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	R
Poznámky	U fertilních žen závisí koncentrace na fázi menstruačního cyklu. Je vhodné uvést den cyklu.
Jednotka	pmol/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
F	18 R	55 R	40	1930
F	55 R	110 R	40	140
M	18 R	110 R	40	190

33. Fe (železo)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Přímé kolorimetrické stanovení
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Zabránit hemolýze. Vzhledem k cirkadiánnímu rytmu odebírat vždy v ranních hodinách.
Jednotka	μmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	6 T	11,0	36,0
	6 T	1 R	6,0	28,0
	1 R	15 R	4,0	24,0
F	15 R	110 R	6,6	28,0
M	15 R	110 R	7,2	29,0

34. Fosfor anorganický (P)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Fosfomolybdát (spektrofotometrie)
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Vzhledem k dennímu rytmu odebírat pouze ráno.
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	6 T	1,36	2,58
	6 T	1 R	1,29	2,26
	1 R	15 R	1,16	1,90
	15 R	110 R	0,85	1,61

35. Fosfor anorganický (P) v moči

Materiál	Moč
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Fosfomolybdát (spektrofotometrie)
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Přednost má stanovení ve sbírané moči. V nesbírané moči jen pro výpočet frakční exkrece P.
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	110 R	15,0	50,0

36. Fosfor anorganický (P) – ztráty močí

Materiál	Moč/24 hod.
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Výpočtová metoda
Doba odezvy	R
Poznámky	Pokud moč sbírá pacient bez dozoru zdravotnického personálu (ambulantní vyšetření), dodává se do laboratoře celý objem v původní sběrné nádobě. Z lůžkových oddělení lze dodat vzorek sbírané moče po změření (objem s přesností na 10 ml, u velmi malých dětí přesnost na 1 ml) a důkladném promíchání. Moč sbírejte do plastových nádob jen pro tento účel, bez konzervačních přísad. Vhodné je současné stanovení kreatininu pro posouzení správnosti sběru moče. Na průvodku vyznačit přesně dobu sběru moče, u lůžkových oddělení též objem. Vzhledem k dennímu biorytmu jsou sběrné intervaly kratší než 24 hodin nevhodné.
Jednotka	mmol/24 hod.

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	3 M	1,2	2,3
	3 M	6 M	5,0	12,0
	6M	1R	5,0	20,0
	1 R	15 R	10,0	30,0
	15 R	110 R	13,0	42,0

37. FSH (folitropin)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	R
Poznámky	U fertilních žen závisí koncentrace na fázi menstruačního cyklu.
Jednotka	U/I

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	13 R	1,2	7,8
F	13 R	55 R	1,5	33,4
F	55 R	110 R	23,0	116,0
M	13 R	50 R	1,4	18,1
M	50 R	110 R	2,8	55,5

38. GGT (gama-glutamyltransferáza)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	L-gama-glutamyl-3-karboxy-4 nitroanilid (spektrofotometricky-kinetika)
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Odběr nalačno s minimální dobou lačnění 8 hodin. Zabránit hemolýze.
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	6 T	0,37	3,00
	6 T	1 R	0,10	1,04
	1 R	15 R	1,10	0,39
F	15 R	110 R	0,14	0,68
M	15 R	110 R	0,14	0,84

39. Glomerulární filtrace CKD-EPI

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Výpočtová metoda
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Odhad glomerulární filtrace ze sérového kreatininu u dospělých pacientů.
Jednotka	ml/s

40. Glukóza v plazmě

Materiál	Venózní nesrážlivá krev, plazma
Odběr do:	Plast NaF+K2EDTA
Metoda	Hexokináza (spektrofotometrie)
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Glukóza je analyt velmi nestabilní, je nutné používat antiglykolytické přísady.
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	1 D	2,22	3,33
	1 D	4 T	2,78	4,44
	4 T	15 R	3,33	5,55
	15 R	60 R	3,88	5,59
	60 R	70 R	4,44	5,59
	70 R	110 R	4,61	5,59

41. Glukóza v séru

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Hexokináza (spektrofotometrie)
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Stanovení v séru bez antiglykolytické přísady má značná omezení daná sníženou stabilitou vzorku. Plná krev centrifugovat do 2 hodin.
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	1 D	2,22	3,33
	1 D	4 T	2,78	4,44
	4 T	15 R	3,33	5,55
	15 R	60 R	3,88	5,59
	60 R	70 R	4,44	5,59
	70 R	110 R	4,61	5,59

42. HBsAG (povrchový antigen viru hepatitidy B)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	úterý, čtvrtek
Poznámky	Reaktivní výsledek zasíláme na confirmaci do NRL
Jednotka	-

43. hCG beta

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	S/R
Poznámky	
Jednotka	U/I

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
F	0 D	110 R		<5,0
M	0 D	110 R		<3,0

 	SPC_NH_OKL_001 Metody_biochemie	Strana č./Celkem stran: 20/41
		Verze: 04
		Platnost od: 23.03.2023

44. Hemoglobin A1c (DOF) (glykovaný hemoglobin)

Materiál	Venózní nesrážlivá krev
Odběr do:	Plast K3EDTA nebo heparin
Metoda	imunoanalýza
Doba odezvy	R
Poznámky	Pacient nemusí být nalačno. Kritéria kompenzace diabetu: Pro zdravé dospělé: 28-40 Pro diabetiky výborně kompenzované: <45 Pro diabetiky uspokojivě kompenzované: 45-60 Pro diabetiky neuspokojivě kompenzované: >60
Jednotka	mmol/mol

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	110 R	28	40

45. HIV antigen+protilátky (HIV COMBO)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	úterý, čtvrtek
Poznámky	Reaktivní výsledek zasíláme na confirmaci do NRL
Jednotka	-

46. Hořčík (Mg)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Spektrofotometrie
Doba odezvy	R
Poznámky	Zabránit hemolýze. Zabránit venostáze při odběru.
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	1 R	0,70	1,00
	1 R	15 R	0,80	1,00
	15 R	110 R	0,70	1,00

47. Hořčík v moči

Materiál	Moč
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Spektrofotometrie
Doba odezvy	S/R
Poznámky	
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	6 T	0,80	1,60
	6 T	15 R	1,20	8,20
	15 R	110 R	1,20	12,00

48. Hořčík – ztráty močí

Materiál	Moč/24 hod.
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Výpočtová metoda
Doba odezvy	R
Poznámky	Pokud moč sbírá pacient bez dozoru zdravotnického personálu (ambulantní vyšetření), dodává se do laboratoře celý objem v původní sběrné nádobě. Z lůžkových oddělení lze dodat vzorek sbírané moče po změření (objem s přesností na 10ml, u velmi malých dětí přesnost na 1 ml) a důkladném promíchání. Moč sbírat do plastových nádob určených jen pro tento účel, bez konzervačních přísad. Vhodné je současné stanovení kreatininu pro posouzení správnosti sběru moče. Na průvodku vyznačit přesně dobu sběru moče, u lůžkových oddělení též objem.
Jednotka	mmol/24 hod.

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	15 R	110 R	3,00	6,00

49. Chemické a morfologické vyšetření moče

Materiál	Moč
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Reflektační fotometrie, automatizovaná mikroskopie
Jednotka	Viz referenční meze

Referenční meze/věk 0-110 R

Moč chemicky		Moč morfologie	
pH	4,5-7,0	Počet částic / μ l	
Specifická hustota	1010-1030 kg/m ³	Erytrocyty	0-12
Leukocyty	0 arb. j.	Leukocyty	0-20
Nitrity	0 arb. j.	Válce hyalinní	0-4
Bílkovina	0 arb. j.	Válce granulované	0
Glukóza	0 arb. j.	Válce jiné	0
Ketony	0 arb. j.	Epitelie ploché	0-20
Urobilinogen	0 arb. j.	Epitelie kulaté	0-15
Bilirubin	0 arb. j.		
Krev	0 arb. j.		
arb. j.: arbitrární jednotka			

50. Cholesterol celkový

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Enzymové stanovení (CHOD-POD)
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Odběr nalačno, vhodná doba lačnění je 12 hodin. Delší použití manžety je nevhodné. Rozdíl mezi hodnotami odběru vleže a vsedě je 6-15 %. Jedno stanovení koncentrace sérových lipidů není směrodatné vzhledem k významnému intraindividuálnímu rozptylu.
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	15 R	2,6	4,8
	15 R	110 R	2,9	5,0

51. Cholesterol HDL

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Spektrofotometrie
Doba odezvy	R
Poznámky	Odběr nalačno, vhodná doba lačnění je 12 hodin. Delší použití manžety je nevhodné. Jedno stanovení koncentrace sérových lipidů není směrodatné vzhledem k významnému intraindividuálnímu rozptylu.
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	15 R	1,0	1,8
F	15 R	110 R	1,2	2,7
M	15 R	110 R	1,0	2,1

52. Cholesterol LDL výpočet

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Výpočtová metoda
Doba odezvy	R
Poznámky	Výpočet podle Friedewalda z hodnot cholesterolu celkového, cholesterolu HDL a triacylglycerolů; nelze použít při koncentraci triacylglycerolů >4,5 mmol/l (Soška V., Poruchy metabolismu lipidů-diagnostika a léčba, Grada,2001)
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	15 R	110 R	1,2	3,0

53. Chloridy

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	ISE-nepřímá
Doba odezvy	S/R
Poznámky	
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	6 T	96	116
	6 T	1 R	95	115
	1 R	15 R	95	110
	15 R	110 R	98	108

54. Chloridy v moči

Materiál	Moč
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	ISE-nepřímá
Doba odezvy	R
Poznámky	Stanovuje se ve sbírané moči.

Jednotka	mmol/l
55. Chloridy – ztráty močí	
Materiál	Moč/24 hod.
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Výpočtová metoda
Doba odezvy	R
Poznámky	Pokud moč sbírá pacient bez dozoru zdravotnického personálu (ambulantní vyšetření), dodává se do laboratoře celý objem v původní sběrné nádobě. Z lůžkových oddělení lze dodat vzorek sbírané moče po změření (objem s přesností na 10ml, u velmi malých dětí přesnost na 1 ml) a důkladném promíchání. Moč sbírat do plastových nádob určených jen pro tento účel, bez konzervačních přísad. Vhodné je současné stanovení kreatininu pro posouzení správnosti sběru moče. Na průvodku vyznačit přesně dobu sběru moče, u lůžkových oddělení též objem.
Jednotky	mmol/24 hod.

Referenční meze				
S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	6 T	2,0	10,0
	6 T	8 R	15,0	35,0
	8 R	15 R	40,0	70,0
	15 R	110 R	120,0	260,0

56. IgA celkové	
Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Imunoturbidimetrie
Doba odezvy	R
Poznámky	
Jednotka	g/l

Referenční meze				
S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	4 T	0,01	0,05
	4 T	3 M	0,08	0,34
	3 M	6 M	0,10	0,46
	6 M	1 R	0,19	0,50
	1 R	2 R	0,26	0,74
	2 R	3 R	0,34	1,08
	3 R	5 R	0,66	1,20
	5 R	8 R	0,79	1,69
	8 R	11 R	0,71	2,10
	11 R	18 R	1,35	2,61

F	18 R	110 R	0,90	4,00
M	18 R	110 R	1,00	4,00

57. IgE celkové

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Imunoturbidimetrie
Doba odezvy	R
Poznámky	Stanovení lze provádět i v plazmě, použijte odběrový systém s heparinátém lithným. Transport krve do laboratoře v den odběru.
Jednotka	KIU/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	1 R	3	15
	1 R	5 R	10	50
	5 R	9 R	15	75
	9 R	15 R	40	460
	15 R	110 R	35	165

58. IgG celkové

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Imunoturbidimetrie
Doba odezvy	R
Poznámky	
Jednotka	g/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	1 M	8,3	12,3
	1 M	3 M	3,1	5,5
	3 M	6 M	2,4	6,1
	6 M	1 R	4,4	8,8
	1 R	2 R	5,5	9,7
	2 R	3 R	7,1	10,8
	3 R	5 R	7,0	11,6
	5 R	8 R	6,7	11,8
	8 R	11 R	8,2	15,0
	11 R	18 R	8,2	15,0
	18 R	110 R	8,0	16,0

59. IgM celkové

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Imunoturbidimetrie
Doba odezvy	R
Poznámky	
Jednotka	g/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	3 M	0,22	1,07
	3 M	1 R	0,49	1,57
	1 R	18 R	0,51	2,50
	18 R	110 R	0,50	2,30

60. Kalium (draslík)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	ISE nepřímá
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Zabránit hemolýze – značné ovlivnění výsledku. Nepoužívat tenké jehly. Odběr bez manžety nebo jen s krátkým zatažením manžetou, cvičení paží před aspirací jehlou je nevhodné.
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	6 T	1,7	7,5
	6 T	1 R	4,0	6,2
	1 R	15 R	3,6	5,1
	15 R	110 R	3,8	5,7

61. Kalium (draslík) v moči

Materiál	Moč
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	ISE nepřímá
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Přednost má stanovení ve sbírané moči. Lze stanovovat v nesbírané moči za účelem výpočtu frakční exkrece kalia. V tomto případě je potřeba stanovení kreatininu v moči a kalia a kreatininu v séru.
Jednotka	mmol/l

 	SPC_NH_OKL_001 Metody_biochemie	Strana č./Celkem stran: 27/41
		Verze: 04
		Platnost od: 23.03.2023

62. Kalium (draslík) – ztráty močí

Materiál	Moč/24 hod.
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Výpočtová metoda
Doba odezvy	R
Poznámky	Pokud moč sbírá pacient bez dozoru zdravotnického personálu (ambulantní vyšetření), dodává se do laboratoře celý objem v původní sběrné nádobě. Z lůžkových oddělení lze dodat vzorek sbírané moče po změření (objem s přesností na 10 ml, u velmi malých dětí přesnost na 1 ml) a důkladném promíchání. Moč sbírat do plastových nádob určených jen pro tento účel, bez konzervačních přísad. Vhodné je současné stanovení kreatininu pro posouzení správnosti sběru moče. Na průvodku vyznačit přesně dobu sběru moče, u lůžkových oddělení též objem.
Jednotka	mmol/24 hod.

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	4 T	5,0	25,0
	4 T	1 R	15,0	40,0
	1 R	15 R	20,0	60,0
	15 R	110 R	40,0	120,0

63. Kreatinin

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Reakce s alkalickým pikrátem
Doba odezvy	S/R
Poznámky	
Jednotka	μmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	6 T	12	48
	6 T	1 R	21	55
	1 R	15 R	27	88
F	15 R	110 R	44	104
M	15 R	110 R	44	110

64. Kreatinin v moči

Materiál	Moč
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Reakce s alkalickým pikrátem
Doba odezvy	S/R
Poznámky	
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	6 T	1,20	4,40
	6 T	1 R	1,00	4,40
	1 R	110 R	3,00	12,00

65. Kreatinin – ztráty močí

Materiál	Moč/24 hod.
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Výpočtová metoda
Doba odezvy	R
Poznámky	Pokud moč sbírá pacient bez dozoru zdravotnického personálu (ambulantní vyšetření), dodává se do laboratoře celý objem v původní sběrné nádobě. Z lůžkových oddělení lze dodat vzorek sbírané moče po změření (objem s přesností na 10 ml, u velmi malých dětí přesnost na 1 ml) a důkladném promíchání. Moč sbírat do plastových nádob určených jen pro tento účel, bez konzervačních přísad. Na průvodku vyznačit přesně dobu sběru moče, u lůžkových oddělení též objem. Před vyšetřením je nevhodná dieta s vyšším obsahem bílkovin nebo větší fyzická zátěž. Moč skladovat při teplotě 4-8 °C. Pro větší děti a dospělé neobězní jedince je orientační hodnota poměru vylučování kreatininu k tělesné hmotnosti 0,20 mmol/kg a den. Při dosažení této hodnoty je sběr moči pravděpodobně správný.
Jednotka	mmol/24 hod.

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	1 M	4,4	8,8
	1 M	1 R	5,5	11,5
	1 R	15 R	6,0	16,0
	15 R	110 R	8,0	18,0

 	SPC_NH_OKL_001 Metody_biochemie	Strana č./Celkem stran: 29/41
		Verze: 04
		Platnost od: 23.03.2023

66. Krev ve stolici (průkaz) – FOB test

Materiál	Stolice
Odběr do:	Odběrová zkumavka – FOB test
Metoda	Sendvičová imunochromatografická metoda
Doba odezvy	R
Poznámky	
Jednotka	-

67. Krevní plyny – ASTRUP

Materiál	Plná heparizovaná krev
Odběr do:	Kapiláry, stříkačky
Metoda	Analyzátor ABR: pH, pCO ₂ , pO ₂ -ISE BE, O _{2 sat} -výpočet
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Transport ihned do laboratoře, v uzavřené stříkačce (kapiláře), bez vzduchových bublin, při teplotě +2 až +6 °C, krev ihned po odběru promíchat s heparinem (kapilára drátkem pomocí magnetu). Stabilita při 20 °C 15 min.
Jednotka	viz referenční meze

Referenční meze-arterie (kapilára)

	Věk od	Věk do	DRM	HRM
pH	0 D	6 T	7,33	7,49
	6 T	1 R	7,34	7,46
	1 R	110 R	7,36	7,44
pCO₂ (kPa)	0 D	6 T	3,56	5,37
	6 T	1 R	3,51	5,48
M	1 R	110 R	4,80	6,14
F	1 R	110 R	4,40	5,73
pO₂ (kPa)	0 D	110 R	10,4	14,3
HCO₃⁻ (mmol/l)	0 D	110 R	22,0	26,0
BE (mmol/l)	0 D	110 R	-2,0	+2,0
sat O₂ (1)	0 D	110 R	0,940	0,990

68. Kyselina listová (folát)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	R
Poznámky	Vzorek je třeba chránit před světlem. Sérum, plazmu odseparovat co nejrychleji
Jednotka	nmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	110 R	7,0	46,4

69. Kyselina močová

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Peroxidáza spektrofotometrie
Doba odezvy	S/R
Poznámky	
Jednotka	μmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	6 T	143	340
	6 T	1 R	120	340
	1 R	15 R	140	340
F	15 R	110 R	135	340
M	15 R	110 R	200	420

70. Kyselina močová v moči

Materiál	Moč
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Peroxidáza spektrofotometrie
Doba odezvy	S/R
Poznámky	
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

Věk od	Věk do	DRM	HRM
0 D	110 R	1,0	9,0

 	SPC_NH_OKL_001 Metody_biochemie	Strana č./Celkem stran: 31/41
		Verze: 04
		Platnost od: 23.03.2023

71. Kyselina močová – ztráty moči

Materiál	Moč/24 hod.
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Výpočtová metoda
Doba odezvy	R
Poznámky	Pokud moč sbírá pacient bez dozoru zdravotnického personálu (ambulantní vyšetření), dodává se do laboratoře celý objem v původní sběrné nádobě. Z lůžkových oddělení lze dodat vzorek sbírané moče po změření (objem s přesností na 10 ml, u velmi malých dětí přesnost na 1 ml) a důkladném promíchání. Moč sbírat do plastových nádob jen pro tento účel, bez konzervačních přísad. Na průvodu vyznačit přesně dobu sběru moče, u lůžkových oddělení též objem. Před vyšetřením je nevhodná dieta s vyšším obsahem bílkovin nebo větší fyzická zátěž. Moč skladovat při teplotě 4-8 °C. Pro větší děti a dospělé neobézni jedince je orientační hodnota poměru vylučování kreatininu k tělesné hmotnosti 0,20 mmol/kg a den. Při dosažení této hodnoty je sběr moči pravděpodobně správný.
Jednotka	mmol/24 hod.

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	15 R	110 R	1,5	4,5

72. Laktátdehydrogenáza (LD)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Laktát-pyruvát (spektrofotometrie)
Doba odezvy	R
Poznámky	Zabránit hemolýze, významně ovlivňuje výsledky. Možno stanovit v heparinové, výsledky jsou v plazmě nižší než v séru.
Jednotka	μkat/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	1 R	0,00	3,60
	1 R	15 R	1,83	4,92
	15 R	110 R	0,00	4,10

73. Lipoprotein a

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Imunoturbidimetrie
Doba odezvy	R
Poznámky	Odběr nalačno s minimální dobou lačnění 8 hodin. Zabránit lipémii.
Jednotka	g/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	150 R	0,00	0,30

74. Luteotropin (LH)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	R
Poznámky	
Jednotka	IU/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
F	0 D	14 R	0,80	6,00
F	14 R	55 R	0,60	89,00
F	55 R	110 R	5,00	60,00
M	0 D	110 R	0,60	12,00

75. Myoglobin

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Možno stanovit v plazmě (EDTA, heparin). Doporučuje se provést první odběr při přijetí nebo za 2-4 hodiny po stenokardii. Opakovaný odběr za další 3 hodiny, nejpozději za dalších 6-12 hodin.
Jednotka	µg/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
F	0 D	110 R	1,6	106,0
M	0 D	110 R	1,6	154,9

76. Natrium (sodík)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	ISE - nepřímá
Doba odezvy	S/R
Poznámky	
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	6 T	136	146
	6 T	110 R	137	146

77. Natrium (sodík) v moči

Materiál	Moč
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	ISE - nepřímá
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Přednost má stanovení ve sbírané moči. V nesbírané moči jen pro výpočet frakční exkrece natria.
Jednotka	mmol/l

78. Natrium (sodík) – ztráty močí

Materiál	Moč/24 hod.
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Výpočtová metoda
Doba odezvy	R
Poznámky	Pokud moč sbírá pacient bez dozoru zdravotnického personálu (ambulantní vyšetření), dodává se do laboratoře celý objem v původní sběrné nádobě. Z lůžkových oddělení lze dodat vzorek sbírané moče po změření (objem s přesností na 10 ml, u velmi malých dětí přesnost na 1 ml) a důkladném promíchání. Moč sbírat do plastových nádob jen pro tento účel, bez konzervačních přísad. Vhodné je současné stanovení kreatininu pro posouzení správnosti sběru moče. Na průvodku vyznačit přesně dobu sběru moče, u lůžkových oddělení též objem.
Jednotka	mmol/24 hod.

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	6 M	1	10
	6 M	1 R	10	30
	1 R	7 R	20	60
	7 R	15 R	20	120

	15 R	110 R	120	240
--	------	-------	-----	-----

79. Osmolalita (měřená)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Kryoskopické měření
Doba odezvy	S/R
Poznámky	
Jednotka	mmol/kg

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	110 R	275	320

80. Osmolalita v moči (měřená)

Materiál	Moč
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Kryoskopické měření
Doba odezvy	S/R
Poznámky	
Jednotka	mmol/kg

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	110 R	300	900

81. Prokalcitonin

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročasticích
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Nelze stanovit v EDTA. Vyšetření lze provádět pouze u hospitalizovaných pacientů
Jednotka	µg/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	2 D	0,00	10,00
	2 D	3 D	0,00	2,00
	3 D	110 R	0,00	0,50

82. Prolaktin

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	R
Poznámky	Nelze stanovit v EDTA. Vyšetření lze provádět pouze u hospitalizovaných pacientů
Jednotka	mIU/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
F	0 D	110 R	108,8	557,1

83. PSA celkový

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Imunoenzymatické stanovení
Doba odezvy	R
Poznámky	Odběr nejdříve 48 hodin po každém vyšetření per rektum nebo po masáži prostaty a nejdříve 2 týdny po biopsii prostaty nebo po mechanickém traumatu prostaty (jízda na kole, obstrukce).
Jednotka	µg/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	40 R	0,00	2,00
	40 R	50 R	0,00	2,50
	50 R	60 R	0,00	3,50
	60 R	70 R	0,00	4,50
	70 R	150 R	0,00	6,50

84. PSA volný

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Imunoenzymatické stanovení
Doba odezvy	R
Poznámky	Odběr nejdříve 48 hodin po každém vyšetření per rektum nebo po masáži prostaty a nejdříve 2 týdny po biopsii prostaty nebo po mechanickém traumatu prostaty (jízda na kole, obstrukce).
Jednotka	µg/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	40 R	0,050	0,330
	40 R	50 R	0,050	0,390
	50 R	60 R	0,060	0,490
	60 R	150 R	0,080	0,880

85. p2PSA

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Imunoenzymatické stanovení
Doba odezvy	R
Poznámky	Odběr nejdříve 48 hodin po každém vyšetření per rektum nebo po masáži prostaty a nejdříve 2 týdny po biopsii prostaty nebo po mechanickém traumatu prostaty (jízda na kole, obstrukce). PSA, fPSA, p2PSA slouží k výpočtu indexu PHI.
Jednotka	ng/l

86. Screening drog

Materiál	Moč
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Kvalitativní test
Doba odezvy	S/R
Poznámky	AMPH (amfetamin) Cut off: 500 ng/l. Např. extáze, MDMA, MDA BARB (barbituráty) Cut off: 30 ng/ml. Např.: Secobarbital, Alphenal, Aprobarbital, Barbital, Butabarbital, Bulethal, Pentobarbital, Phenobarbital, Veronal BZDZ (benzodiazepiny) Cut off: 300 ng/ml, např. Oxazepam, Alprazolam, Chlordiazepoxid, Clobazam, Chlorazepam, Diazepam, Estazolam, Flurazepam METF (metamfetamin) Cut off: 1000ng/ml. Např. pervitin THCA (kanabinoidy) Cut off: 50ng/ml. Např.: marihuana, hašiš KOKA (kokain) Cut off: 50ng/ml. Např.: kokain, crack OPIA (opiáty) Cut off: 2000ng/ml. Např.: heroin, opium, morfin, kodein, braun Zabránit manipulaci se vzorkem.
Jednotka	-

 	SPC_NH_OKL_001 Metody_biochemie	Strana č./Celkem stran: 37/41
		Verze: 04
		Platnost od: 23.03.2023

87. T3 volný (trijodtyronin volný)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročasticích
Doba odezvy	R
Poznámky	
Jednotka	pmol/l

Referenční meze

<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
0 D	110 R	1,7	3,7

88. T4 celkový (tyroxin celkový)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročasticích
Doba odezvy	R
Poznámky	
Jednotka	nmol/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	110 R	62,0	151,0

89. T4 volný (tyroxin volný)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročasticích
Doba odezvy	R
Poznámky	
Jednotka	pmol/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	110 R	9,0	19,0

 	SPC_NH_OKL_001 Metody_biochemie	Strana č./Celkem stran: 38/41
		Verze: 04
		Platnost od: 23.03.2023

90. Teofylin

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročasticích
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Odběr provést před podáním další dávky. Transport v chladu. Nemrazit. Po měření peakových koncentrací je čas odběru závislý na lékové formě a způsobu aplikace. Před odběrem se nesmí podávat káva, čaj, kolové nápoje (Coca-Cola a podobné).
Jednotka	μmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	110 R	55,5	111,0

91. Triacylglyceroly

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročasticích
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Odběr provádět po 12 hodinách lačnění s vyloučením příjmu alkoholu v posledních 24 hodinách. Jedno vyšetření koncentrace sérových lipidů není směrodatné vzhledem k významnému intraindividuálnímu rozptylu.
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

S	Věk od	Věk do	DRM	HRM
	0 D	6 T	0,50	1,18
	6 T	1 R	1,00	2,20
	1 R	15 R	1,00	1,64
	15 R	110 R	0,45	1,70

92. Troponin I

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročasticích
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Zabránit hemolýze. Doporučuje se provést první odběr při přijetí nebo za 3 hodiny po stenokardii. Opakovaný odběr za další 3 hodiny, nejpozději za dalších 6-12 hodin.
Jednotka	ng/l

Zpracoval: Ing. Monika Malcová
Schválil: MUDr. Tomáš Vondráček

Tento dokument je výhradně duševním vlastnictvím NH Hospital a.s. – Nemocnice Hořovice a postupování třetím osobám lze provádět pouze se souhlasem Nemocnice Hořovice.
NH Hospital a.s. – Nemocnice Hořovice, K Nemocnici 1106/14, 268 31 Hořovice, IČO: 27872963, DIČ: CZ69904146

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
F	0 R	110 R	0,0	15,6
M	0 R	110 R	0,0	34,2

93. TSH (thyreotropin)

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	R
Poznámky	
Jednotka	mU/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 R	110 R	0,35	4,94

94. Urea

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Enzymatická, kinetická metoda
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Obvykle odběr žilní krve, vzhledem ke stabilitě nejsou nutná žádná zvláštní opatření, vysokoproteinová dieta před odběrem není vhodná.
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	1 R	2,5	5,0
	1 R	4 R	1,8	6,0
	4 R	14 R	2,5	6,0
	14R	19 R	2,9	7,5
F	19 R	50 R	2,6	6,7
F	50 R	110 R	3,5	7,2
M	19 R	50 R	3,2	7,3
N	50 R	110 R	3,0	9,2

95. Urea v moči

Materiál	Moč
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Enzymatická, kinetická metoda
Doba odezvy	S/R
Poznámky	Přednost má stanovení ve sbírané moči, v nesbírané moči lze stanovit frakční exkreci urey.
Jednotka	mmol/l

Referenční meze

<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
15 R	110 R	167,0	390,0

96. Urea – ztráty moči

Materiál	Moč/24 hod.
Odběr do:	Plast bez úpravy
Metoda	Výpočtová metoda
Doba odezvy	R
Poznámky	Pokud moč sbírá pacient bez dozoru zdravotnického personálu (ambulantní vyšetření), dodává se do laboratoře celý objem v původní sběrné nádobě. Z lůžkových oddělení lze dodat vzorek sbírané moče po změření (objem s přesností na 10ml, u velmi malých dětí přesnost na 1 ml) a důkladném promíchání. Moč sbírat do plastových nádob jen pro tento účel, bez konzervačních přísad. Vhodné je současné stanovení kreatininu pro posouzení správnosti sběru moče. Na průvodku vyznačit přesně dobu sběru moče, u lůžkových oddělení též objem. Vysokoproteinová dieta před sběrem moče a během sběru není vhodná.
Jednotka	mmol/24 hod.

Referenční meze

<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	1 T	2,5	3,3
	1 T	2 M	10,0	17,0
	2 M	1 R	33,0	67,0
	1 R	15 R	67,0	333,0
	15 R	110 R	167,0	580,0

97. Vitamín B12

Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	S/R
Poznámky	

Zpracoval: Ing. Monika Malcová
Schválil: MUDr. Tomáš Vondráček

 	SPC_NH_OKL_001 Metody_biochemie	Strana č./Celkem stran: 41/41
		Verze: 04
		Platnost od: 23.03.2023

Jednotka	pmol/l
-----------------	---------------

Referenční meze				
<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	110 R	138,0	652,0

98. Vitamín D	
Materiál	Venózní srážlivá krev, sérum
Odběr do:	Plast se separačním gelem
Metoda	Chemiluminiscence na mikročásticích
Doba odezvy	S/R
Poznámky	
Jednotka	nmol/l

Referenční meze				
<i>S</i>	<i>Věk od</i>	<i>Věk do</i>	<i>DRM</i>	<i>HRM</i>
	0 D	110 R	50,0	125,0

Zdroj referenčních mezí:

- www.cskb.cz (odborná doporučení)
- Laboratorní diagnostika, Zima T., Galén Karolinum, 2007
- Doporučení výrobců diagnostických souprav