

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

### **Příloha č.2: Informace k prováděným metodám**

**(vč. referenčních mezí a pokynů k preanalytické fázi)**

Verze č. 07 nahrazuje verzi č. 06, platnou od 15.5.2020.

<b>Alaninaminotransferáza</b>	<b>ALT</b>
Metoda	Fotometrické stanovení IFCC s přidavkem pyridoxal-5'-fosfátu
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	ukat/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev, Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, heparin)
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	Sérum, plazma 3 dny při teplotě 15 -25 st.C, 7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	Dospělí: Muži: 0,17 - 0,83 ukat/l
	Ženy: 0,17 - 0,58 ukat/l
	Děti: 0 - 1 r.: < 1,18 ukat/l
	2 - 3 r.: < 0,52 ukat/l
	4 - 6 r.: < 0,60 ukat/l
	7 - 12 r.: < 0,73 ukat/l
	13 - 17 r.: < 0,75 ukat/l
Interference	hemolýza

<b>Albumin v likvoru</b>	
Metoda	Imunoturbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mg/l
Odběrový systém	čistá plastová zkumavka, ihned doručit do laboratoře
Analyzovaný materiál	likvor
Dostupnost	denně
Stabilita	3 dny při 2 - 8 st.C, 6 měsíců při (-15)-(-25) st.C
Referenční meze (zdroj Sobek, Adam, Vyšetření likvoru – současné možnosti)	120 – 300 mg/l

<b>Kvocient albuminu</b>	<b>Q-albumin</b>
Metoda	Výpočet CSF–albumin/S-albumin
Jednotka	*10 <sup>-3</sup>
Dostupnost	denně
Referenční meze (zdroj Roche, Zima – Laboratorní diagnostika 2013)	do 15 let 5
	15-40 let 6,5
	40-60 let 8
	60-70 let 8,5
	> 70 let 9,0
Hematolikorová bariéra:	neporušena
	lehká porucha - zvýšení albuminového kvocientu pro věk o 1,5*10 <sup>-3</sup> , střední porucha – do dvojnásobku horní ref. meze pro daný věk, více pak těžká porucha

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Albumin v moči</b> - za 24 hod. nebo - poměr albumin/kreatinin	<b>Albuminurie - odpad ACR - poměr albumin/kreatinin</b>
Metoda	Imunoturbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mg/d, u ACR mg/mmol kreatininu
Odběrový systém	Močová zkumavka se žlutou zátkou
Analyzovaný materiál	moč - ranní
Dostupnost	denně
Stabilita	7 dní při teplotě 15 -25 st.C, 1 měsíc při 2 - 8 st.C
Referenční meze (zdroj doporučení ČSKB 2014)	Pacienti s CKD jsou řazeni do kategorií < 30 mg/24 hod. nebo < 3,0 mg/mmol kreatininu
Poznámka	Vyšetření by nemělo být prováděno při současné infekci močových cest, po zvýšené fyzické námaze a při menses

<b>Albumin v séru/plazmě</b>	
Metoda	Fotometrické stanovení
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	g/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	10 týdnů při teplotě 15 -25 st.C, 5 měsíců při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	Dospělí (konsenz. hodnoty): 35 - 52 g/l děti dle Tietze: 0 - 4 d.: 28-44 g/l 4 d - 14r.: 38-54 g/l 14 - 18 r.: 32-45 g/l

<b>Alkalická fosfatáza</b>	<b>ALP</b>
Metoda	Fotometrické stanovení IFCC
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	ukat/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum nebo plazma (Li-heparin)
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	7 dní při teplotě 15 -25 st.C i při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	muži: 0,67 - 2,15 ukat/l ženy: 0,58 - 1,74 ukat/l Děti: 0 - 14 d : 1,39 – 4,14 ukat/l 15 d – 1 r.: 2,04 – 7,83 ukat/l 1 – 10 r.: 2,37 – 5,59 ukat/l 10 – 13 r: 2,15 – 6,96 ukat/l chlapci 13 – 15 r.: 1,94 – 7,82 ukat/l 15 – 17 r.: 1,37 – 5,53 ukat/l 17 – 19 r: 0,92 – 2,49 ukat/l dívký 0,95 – 4,24 ukat/l 0,84 – 1,95 ukat/l 0,75 – 1,45 ukat/l

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Amoniak</b>	
Metoda	POCT - suchá chemie
Přístroj	Pocket Chem BA - ARKRAY
Jednotka	umol/l
Odběrový systém	Nesrážlivá krev - Sarstedt s červenou zátkou
Analyzovaný materiál	plazma s EDTA
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	Zpracovat okamžitě po odběru. Pokud to nelze, uchovat plnou uzavřenou zkumavku v ledové tříšti.
Referenční meze (zdroj ARKRAY)	< 54,0 umol/l
Interference	kontaminace amoniakem (kouř, výpary apod.), stanovení je závislé na hematokritu (pokles o 1% zvyšuje hladinu amoniaku asi o 0,75%) a koncentraci sérových bílkovin (vzestup o 1% snižuje konc. amoniaku o 1,7%).

<b>Amyláza</b>	<b>AMS</b>
Metoda	Fotometrické stanovení IFCC
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	ukat/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou, močová zkumavka se žlutou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin), jednorázová moč
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	Sérum, plazma 7 dní při teplotě 15 -25 st.C, 1 měsíc při 2-8 st.C, moč ihned zpracovat
Referenční meze (zdroj Roche)	Sérum, plazma: 0,47 - 1,67 ukat/l Moč: Muži: 0,27 - 8,20 ukat/l Ženy: 0,35 - 7,46 ukat/l

<b>Antistreptolysin O</b>	<b>ASLO</b>
Metoda	Turbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	kiU/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	2 dny při teplotě 15 -25 st.C i při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	Dospělí: do 200 kiU/l Děti: do 150 kiU/l

<b>Apolipoprotein B</b>	<b>Apo B</b>
Metoda	Turbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	g/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	24 hod. při teplotě 15 -25 st.C, 8 dní při 2-8 st.C

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Apolipoprotein B</b>	<b>Apo B</b>
Referenční meze (zdroj doporučení ČSKB 2010, Stanovisko výboru ČSAT k doporučením ESC/EAS pro diagnostiku a léčbu dyslipidemií 2019)	Běžná populace 0,5 – 1,0 g/l Pacienti se středně zvýšeným rizikem KVO < 1 g/l Pacienti s vysokým rizikem KVO < 0,8 Pacienti s velmi vysokým rizikem KVO < 0,65 g/l Pacienti s extrémním rizikem KVO < 0,55 g/l

<b>Aspartátaminotransferáza</b>	<b>AST</b>
Metoda	Fotometrické stanovení IFCC s přidavkem pyridoxal-5'-fosfátu
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	ukat/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	Sérum, plazma 4 dny při teplotě 15 -25 st.C, 7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	Dospělí: Muži: 0,17 - 0,85 ukat/l Ženy: 0,17 - 0,60 ukat/l Děti: 0 - 1 r.: < 1,60 ukat/l 2 - 3 r.: < 1,18 ukat/l 4 - 6 r.: < 0,88 ukat/l 6-12 r.: < 0,83 ukat/l 12 – 18 r.: < 0,77 ukat/l
Interference	hemolýza

<b>ASTRUP</b>	<b>acidobazická rovnováha - pH, pCO<sub>2</sub>, pO<sub>2</sub></b>
Metoda	Měření pH a krevních plynů - elektrody
Přístroj	Cobas – Roche, analyzátor krevních plynů
Odběrový systém	Plná nesrážlivá krev - Sarstedt pro odběr krevních plynů–blood gas nebo heparinovaná kapilára
Analyzovaný materiál	arteriální, venózní nebo kapilární krev
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	15 min. při teplotě 15 -25 st.C, 2 hod. při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	krev: kapilární, arteriální venózní pH: 7,350 - 7,450 7,310 –7,410 pCO <sub>2</sub> : 4,65-5,99 kPa 5,45 – 6,78 kPa pO <sub>2</sub> : > 10,66 kPa 3,99 – 5,32 kPa
Poznámka	odběr anaerobně – bez bublin, na žádanku uvádějte aktuální hladinu hemoglobinu pro vypočtené parametry ABR

<b>Australský antigen</b>	<b>HBsAg</b>
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	-
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	5 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	kvalitativní hodnocení - negativní, reaktivní

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace <b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Australský antigen</b>	<b>HBsAg</b>
Poznámka	V případě reaktivního výsledku nutno stanovení opakovat z nového odběru k vyloučení nebo potvrzení pozitivitu v laboratoři Aeskulab Brno

<b>Autoprotilátky proti tyreoglobulinu třídy IgG</b>	<b>AntiTG</b>
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročasticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	IU/ml
Odběrový systém	Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum nebo plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	3 dny při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Abbott)	< 4,11 IU/ml

<b>Autoprotilátky proti tyreoidální peroxidáze třídy IgG</b>	<b>AntiTPO</b>
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročasticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	IU/ml
Odběrový systém	Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum nebo plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	3 dny při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Abbott)	< 5,61 IU/ml

<b>Autoprotilátky proti TSH receptoru</b>	<b>Anti-TSHR (TRAK)</b>
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	IU/l
Odběrový systém	Srážlivá krev - Sarstedt s bílou, nebo hnědou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum
Dostupnost	denně
Stabilita	3 dny při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	< 1,75 IU/l
Poznámka	Doba odezvy do 7 dní

<b>Bilirubin celkový</b>	<b>Bilirubin celk.</b>
Metoda	Fotometrické stanovení
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	umol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum nebo plazma (EDTA, Li- heparin)
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	Sérum a plazma chráněné před světlem 1 den při 15 - 25 st.C, 7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	Dospělí ≤ 21,0 umol/l

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Bilirubin celkový</b>	<b>Bilirubin celk.</b>
	Děti od 1 měsíce $\leq 17,1$ umol/l
	Novorozenci 95. percentil: 24 hod. $\geq 137$ umol/l
	48 hod. $\geq 222$ umol/l
	84 hod. $\geq 290$ umol/l
Poznámka	vzorky chraňte před světlem

<b>Bilirubin přímý</b>	
Metoda	Fotometrické stanovení
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	umol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou)
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	sérum a plazma chráněné před světlem 2 dny při 15 - 25 st. C, 7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	$< 5,0$ umol/l
Interference	hemolýza
Poznámka	vzorky chraňte před světlem

<b>C-peptid</b>	
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	pmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	4 hodiny při teplotě 15 -25 st.C, 24 hod. při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	Nalačno 370 - 1470 pmol/l

<b>C-reaktivní protein</b>	<b>CRP</b>
Metoda	Turbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	denně, statim
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	mg/l
Stabilita	11 dní při teplotě 15 -25 st.C, 2 měsíce při 2-8 st.C
Referenční meze - konsenzuální (zdroj Roche)	$\leq 5,0$ mg/l

<b>C 3 složka komplementu</b>	<b>C3 - komplement</b>
Metoda	Turbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	g/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, nebo oranžovou zátkou

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>C 3 složka komplementu</b>	<b>C3 - komplement</b>
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	Sérum a plazmu oddělit do 1 hod., 4 dny při teplotě 15 -25 st.C, 8 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	0,90 - 1,80 g/l

<b>C 4 složka komplementu</b>	<b>C4 - komplement</b>
Metoda	Turbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	g/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (Li-heparin, EDTA)
Dostupnost	denně
Stabilita	2 dny při teplotě 15 -25 st.C, i při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	0,10 - 0,40 g/l

<b>Calcium/Vápník</b>	
Metoda	Fotometrické stanovení
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou nebo oranžovou zátkou, močová zkumavka se žlutou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum nebo plazma (Li-heparin), sbíraná moč za 24 hod.
Dostupnost	Sérum, plazma - denně, statim, moč - denně
Stabilita	Sérum, plazma - 7 dní při teplotě 15 - 25 st.C, 3 týdny při 2-8 st.C, Moč - 2 dny při teplotě 15 -25 st.C, 4 dny při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	Sérum, plazma: Dospělí: 18 - 60 r.: 2,15 - 2,50 mmol/l 60 - 90 r.: 2,20 - 2,55 mmol/l >90 r.: 2,05-2,40 mmol/l Děti: 0 - 10 d: 1,90 - 2,60 mmol/l 10 d - 2 r.: 2,25-2,75 mmol/l 2 - 12 r.: 2,20-2,70 mmol/l 12 - 18 r.: 2,10 - 2,55 mmol/l moč: 2,5 - 7,5 mmol/24 hod.
Poznámka	Na žádanku uveďte množství moče za 24 hod.

<b>Calcium ionizované</b>	
Metoda	potenciometrie
Přístroj	Cobas - Roche
Odběrový systém	Plná nesrážlivá krev - Sarstedt pro odběr krevních plynů-blood gas nebo heparinovaná kapilára
Analyzovaný materiál	arteriální, venózní nebo kapilární krev
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	15 min. při teplotě 15 -25 st.C, 1 hod. při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche, děti Soldin)	Dospělí: 1,15 - 1,33 mmol/l Děti: 0 - 1m: 1,0 - 1,5 mmol/l 1m - 6m: 0,95 - 1,5 mmol/l 6m - 18r: 1,22 - 1,37 mmol/l
Poznámka	Odběr anaerobně - bez bublin, ihned doručit do laboratoře.

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Calcium ionizované</b>	<b>Hodnota je přepočtena na aktuální pH krve.</b>
---------------------------	---

<b>Calcium/Vápník ionizovaný</b>	<b>Calcium ioniz. – výp.</b>
Metoda	Výpočet z hodnot celkového kalcia a albuminu v séru
Jednotka	mmol/l
Dostupnost	denně
Referenční meze	Viz calcium ionizované
Poznámka	Výpočet nezohledňuje pH krve.

<b>Celková bílkovina v krvi</b>	<b>CB</b>
Metoda	Fotometrické stanovení
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	g/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev, Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	Denně, statim
Stabilita	6 dní při teplotě 15 -25 st.C, 1 měsíc při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	Dospělí: 66 - 87 g/l děti (dle Tietze): 0-1d: 46 - 70 g/l 1d - 7m: 44 - 76 g/l 7m - 1r: 51 - 73 g/l 1- 3 r: 56 - 75 g/l 3 -18 r: 60 - 80 g/l

<b>Celková bílkovina v likvoru</b>	
Metoda	Turbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	g/l
Odběrový systém	Čistá plastová zkumavka
Analyzovaný materiál	likvor
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	1 den při teplotě 15 -25 st.C, 6 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	dle Tietze: 0,15 - 0,45 g/l

<b>Celková bílkovina v moči</b> - za 24 hod. nebo - poměr bílkovina/kreatinin	<b>Celk. bílkovina - odpad PCR bílk./kreatinin</b>
Metoda	turbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	g/24 hod., u PCR - g/mmol kreatininu
Odběrový systém	Močová zkumavka se žlutou zátkou, sběr za 24 hod. nebo ranní vzorek
Analyzovaný materiál	Moč - jednorázová nebo sběr za 24 hod.
Dostupnost	denně
Stabilita	1 den při teplotě 15 -25 st.C, 6 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj doporučení ČSKB 2014)	< 0,15 g/24 hod. PCR < 0,015 g/mmol
Poznámka	U sbírané moče uveďte na žádanku množství za 24 hod.



Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Digoxin</b>	
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	nmol/l
Odběrový systém	Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum nebo plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	co nejdříve oddělit sérum, při teplotě 15 -25 st.C i při 2-8 st.C stabilní 2 dny
Referenční meze (zdroj Doporučení kardio-cz.cz pro diagnostiku a léčbu srdečního selhání 2012)	0,77 - 1,54 nmol/l
Poznámka	Odběr před podáním, ev. 6-8 hod. po podání léku

<b>ELFO (elektroforéza) bílkovin séra</b>		<b>Sérum - ELFO</b>				
Metoda		Kapilární elektroforéza				
Přístroj		MINICAP FLEX-PIERCING - SEBIA				
Jednotka		%				
Odběrový systém		Srážlivá krev - Sarstedt s bílou nebo hnědou zátkou				
Analyzovaný materiál		Sérum				
Dostupnost		denně				
Stabilita		1 týden při 2 - 8 st.C				
Poznámka		Doba odezvy do 7 kalendářních dnů.				
Referenční meze (zdroj SEBIA)						
Věk	Albumin	Alfa-1	Alfa-2	Beta-1	Beta-2	gamaglobuliny
< 6 měsíců	58,9 – 73,4%	3,2 – 11,7 %	10,6 – 14 %	4,8 – 7,9 %	2,1 – 3,3 %	3,5 – 9,7 %
	27,3-49,1 g/l	2,1-5,4 g/l	5,3 – 9,8 g/l	2,2 - 4,6 g/l	1,1 - 2,1 g/l	1,7 - 6,3 g/l
6 M – 1 rok	57,4 – 71,4%	3 – 5%	10,2–16,1 %	5,3 – 6,9 %	2,1 – 3,6 %	4,2 – 11%
	36 – 50,6 g/l	2 – 3,7 g/l	6,3 – 12,1 g/l	3,3 - 4,9 g/l	1,4 – 2,6 g/l	2,8 – 8 g/l
1 - 2 roky	57,4 – 69%	3,2 – 5,4 %	10,7–15,5 %	5,6 – 7%	2,3 – 3,5 %	5,8 – 12,1%
	38,7–51,1 g/l	2,4 – 4 g/l	7,8 – 11,6 g/l	3,7 – 5,2 g/l	1,6 – 2,7 g/l	4,2 – 8,8 g/l
2 – 7 let	57,5–67,7 %	3,3 – 5,4%	10 – 14,8 %	5,2 – 7%	2,6 – 4,2%	7,7 – 14,8 %
	30,5–48,9 g/l	2 – 3,7 g/l	5,6 – 10,6 g/l	2,8 – 5,2 g/l	1,5 – 3,1 g/l	4,6 – 10,7 g/l
≥ 7 let	57,1–67,2 %	3,2 – 4,9 %	8,9 – 13 %	5,1 – 6,9 %	2,9 – 5,2 %	9,8 – 16,9 %
	30,9-49,5 g/l	1,7 – 3,7 g/l	4,8 – 9,7 g/l	2,7 – 5,2 g/l	1,7 – 3,9 g/l	6 – 12,7 g/l
Dospělí	55,8 – 66,1%	2,9 – 4,9%	7,1 – 11,8%	4,7 – 7,2%	3,2 – 6,5%	11,1 – 18,8 %
	40,2-47,6 g/l	2,1 – 3,5 g/l	5,1 – 8,5 g/l	3,4 – 5,2 g/l	2,3 – 4,7 g/l	8 - 13,5 g/l

<b>Estradiol</b>	
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	pmol/l
Odběrový systém	Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Estradiol</b>	
Stabilita	7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Abbott)	Chlapci a muži: 0-1r 30,3 – 85,6 pmol/l
	1-5r 15,5 - 84,1 pmol/l
	6-10r 14,8 – 69,2 pmol/l
	11-14r 28,8-113,4 pmol/l
	15-18r 29,6 – 181,9 pmol/l
	>18r 40 - 161 pmol/l
	Ženy a dívky: 0-1r 28,2 – 155,9 pmol/l
	1-5r 31,7 - 97,8 pmol/l
	6-10r 30,3 – 137,8 pmol/l
	folikulární fáze: 77 - 921 pmol/l
	ovulační fáze: 139 - 2382 pmol/l
	luteální fáze: 77 - 1145 pmol/l
	ženy po menopauze < 103 pmol/l

<b>Ferritin</b>	
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	ug/l
Odběrový systém	Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	7 dní při teplotě 15 -25 st.C i při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	muži:30 – 400 ug/l
	ženy: 13 - 150 ug/l

<b>Folikuly stimulující hormon</b>	<b>FSH</b>
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích CMIA
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	U/l
Odběrový systém	zkumavka Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum nebo plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	7 dní při 2 - 8 st.C
Referenční meze (zdroj Abbott)	Chlapci a muži: 0-1r < 3,50 IU/l
	1-5r < 1,45 U/l
	6-10r < 3,04 U/l
	11-14r 0,36 - 6,29 U/l
	15-18r 0,49 - 9,98 U/l
	>18r 0,95 - 11,95 U/l
	Dívky a ženy: 0-1r 1,84 – 20,26 U/l
	1-5r 0,60 – 6,12 U/l
	6-10r < 4,62 U/l
	folikulární fáze: 3,03 - 8,08 U/l
	ovulace: 2,55 - 16,69 U/l
	luteální fáze: 1,38 - 5,47 U/l
	po menopauze: 26,72 - 133,41 U/l

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Fosfor</b>	
Metoda	Fotometrické stanovení IFCC
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou, močová zkumavka se žlutým vrškem
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin), moč za 24 hod.
Dostupnost	denně, statim, moč - denně
Stabilita	Sérum a plazma 24 hod. při teplotě 15 -25 st.C, 4 dny při 2-8 st.C, moč ihned zpracovat
Referenční meze (zdroj Roche)	sérum: dospělí: 0,81 - 1,45 mmol/l
	Děti: chlapci dívky
	1-30 d: 1,25–2,25 mmol/l 1,40–2,50 mmol/l
	1-12 m: 1,15–2,15 mmol/l 1,20–2,10 mmol/l
	1-3 r.: 1,00–1,95 mmol/l 1,10–1,95 mmol/l
	4-6 r.: 1,05–1,80 mmol/l 1,05–1,80 mmol/l
	7-9 r.: 0,95–1,75 mmol/l 1,00–1,80 mmol/l
	10-12 r.: 1,05–1,85 mmol/l 1,05–1,70 mmol/l
	13-15 r.: 0,95–1,65 mmol/l 0,90–1,55 mmol/l
	16-18 r.: 0,85–1,60 mmol/l 0,80–1,55 mmol/l
moč: 12,9 - 42 mmol/24 hod.	
Interference	hemolýza
Poznámka	Na žádanku uvést množství sbírané moče.

<b>Gamaglutamyltransferáza</b>	<b>GGT</b>
Metoda	Fotometrické stanovení IFCC
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	ukat/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	7 dní při teplotě 15 -25 st.C i při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche, děti Soldin)	Dospělí: Muži: 0,17 - 1,19 ukat/l
	Ženy: 0,10 - 0,70 ukat/l
	Děti: chlapci dívky
	1d - 6m: 0,20 - 2,0 ukat/l 0,25 - 2,20 ukat/l
	6 - 12m: 0,02 - 0,65 ukat/l 0,02 - 0,65 ukat/l
	1 - 12 r.: 0,05 - 0,37 ukat/l 0,06 - 0,37 ukat/l
13 - 18 r.: 0,03 - 0,70 ukat/l 0,06 - 0,40 ukat/l	
Interference	hemolýza

<b>Glomerulární filtrace</b>	<b>Clearance kreatininu</b>
Metoda	výpočet
Jednotka	ml/s/1,73 m <sup>2</sup>
Dostupnost	denně
Referenční meze (zdroj doporučení ČSKB 2014, Jabor Vnitřní prostředí 2008)	Kategorie CKD (Není-li přítomno poškození ledvin, kategorie G1 a G2 nesplňují kritéria CKD):
	G1 $\geq 1,5$ ml/s/1,73m <sup>2</sup>
	G2 1,0 - 1,49 ml/s/1,73m <sup>2</sup>
	G3a 0,75 - 0,99 ml/s/1,73m <sup>2</sup>
	G3b 0,5 - 0,74 ml/s/1,73m <sup>2</sup>

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

Glomerulární filtrace	Clearance kreatininu
	G4 0,25 - 0,49 ml/s/1,73m <sup>2</sup>
	G5 < 0,25 ml/s/1,73m <sup>2</sup> = selhání ledvin
	Od 40 let nastává pozvolný pokles GF přibližně o 0.17 ml/s/1,73m <sup>2</sup> za 10 let života
Poznámka	Stanovuje se výpočtem ze sérového kreatininu a kreatininu ze sběru moče za 24 hod. Na žádanku nutné uvést přesný objem moče za 24 hod., výšku a váhu pacienta. Výsledek je korigován na ideální tělesný povrch 1,73 m <sup>2</sup> . Vzhledem k velké chybě způsobené nesprávným sběrem moče se u ambulantních pacientů nedoporučuje provádět.

Glomerulární filtrace – odhad podle rovnice CKD-EPI	eGF CKD-EPI
Metoda	výpočet je prováděn automaticky u každého stanovení kreatininu v séru
Jednotka	ml/s/1,73 m <sup>2</sup>
Dostupnost	denně, statim
Referenční meze (zdroj – doporučení ČSKB 2014)	Pacient s CKD by měl být klasifikován do kategorií G1-G5. Hodnoty eGF 1,0 až 1,5 ml/s/1,73m <sup>2</sup> je nutno individuálně hodnotit ve vztahu ke klinickému obrazu. Hodnota eGF nižší než 1,0 ml/s/1,73m <sup>2</sup> je považovaná za patologickou.
Poznámka	Nelze použít u dětí, gravidních, při náhlých změnách renální funkce (akutní stavy), u svalových onemocnění, kachexie. U černé rasy násobit faktorem 1,159.

Glukóza	Glu
Metoda	fotometrické stanovení – hexokinázová metoda
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - zkumavka Sarstedt s bílou, hnědou, žlutou, červenou nebo oranžovou zátkou, likvor - čistá plastová zkumavka
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (NaF+EDTA, EDTA, Li- heparin), likvor
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	Plazma s NaF+EDTA - 24 hod., jinak sérum i plazma stabilní 8 hod. při teplotě 15 -25 st.C, 3 dny při 2-8 st.C, likvor zpracovat ihned (přítomnost buněk a bakteriální kontaminace snižuje hladinu glukózy)
Referenční meze (zdroj doporučení ČSKB, Roche)	Sérum, plazma (nalačno): 3,9 - 5,6 mmol/l Děti dle Tietze: 3,3 – 5,6 mmol/l novorozenci 1 d: 2,2 -3,3 mmol/l > 1 d: 2,8 – 4,4 mmol/l likvor: 2,22 - 3,89 mmol/l,
Poznámka	Plazma nebo sérum bez antiglykolytické přísady by měly být odděleny od krevních buněk nejpozději do 1/2 hod. (falešně snížené hodnoty), jinak použít zkumavky s přísadou NaF a citrátu.

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Glykovaný hemoglobin</b>	<b>Glykovaný Hb</b>
Metoda	HPLC
Přístroj	Tosoh
Jednotka	mmol/mol
Odběrový systém	zkumavka Sarstedt s červenou zátkou 2,7 ml, Dispolab se zelenou zátkou, pro kapilární krev odběrový systém HCCS
Analyzovaný materiál	plná krev s EDTA
Dostupnost	denně
Stabilita	3 dny při teplotě 15 -25 st.C, 7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj doporučení ČSKB, aktuální korekce 2015)	20 - 42 mmol/mol
Poznámka	krev po odběru dokonale promíchat

<b>Haptoglobin</b>	
Metoda	Imunoturbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	g/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev, Sarstedt s bílou, hnědou, nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (heparin)
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	Sérum, plazma 3 měsíce při teplotě 15 -25 st.C, 8 měsíců při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	0,3 – 2 g/l
Interference	Hemolýza in vitro původu způsobuje falešné snížení
Poznámka	Doručit na OKB do 2 hodin.

<b>hCG (intaktní hCG + beta-podj.)</b>	<b>Lidský choriogonadotropin</b>
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	U/l
Odběrový systém	zkumavka Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum nebo plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	3 dny při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	Netěhotné premenopauzální ženy: ≤ 1 U/l Postmenopauzální ženy: ≤ 7 U/l Muži: < 2 U/l

<b>HDL Cholesterol</b>	
Metoda	Fotometrické stanovení
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev, Sarstedt s bílou, hnědou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	2 dny při teplotě 15 -25 st.C, 7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj)	muži:1,00 - 2,10mmol/l

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>HDL Cholesterol</b>	
doporučení ČSKB 2010)	ženy:1,20 - 2,70 mmol/l

<b>Non-HDL cholesterol</b>	
Metoda	Výpočet dle rovnice: Celkový cholesterol – HDL cholesterol
Jednotka	mmol/l
Dostupnost	denně
Referenční meze (zdroj Stanovisko výboru ČSAT k doporučením ESC/EAS pro dg. a léčbu dyslipidemií 2019)	Běžná populace (nízké riziko KVO) < 3,8 mmol/l Pacienti se středně zvýšeným rizikem KVO < 3,4 mmol/l Pacienti s vysokým rizikem KVO < 2,6 mmol/l Pacienti s velmi vysokým rizikem KVO < 2,2 mmol/l Pacienti s extrémním rizikem KVO < 1,8 mmol/l

<b>Homocystein</b>	
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročasticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	umol/l
Odběrový systém	Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum nebo plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	do 6 hod. oddělit sérum, stabilní 2 týdny při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Abbott)	muži: 5,46 - 16,20 umol/l ženy: 4,44 - 13,56 umol/l

<b>Chloridy</b>	
Metoda	stanovení ISE
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou nebo oranžovou zátkou, močová zkumavka se žlutou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (Li-heparin), moč
Dostupnost	denně, statim, moč - denně
Stabilita	Sérum, plazma i moč 7 dní při 15 -25 st. C i při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	Sérum, plazma: 98 - 107 mmol/l moč: 110 - 250 mmol/24 hod
Interference	silně chylózní sérum
Poznámka	Na žádanku uveďte množství sbírané moče.

<b>Cholesterol (celkový)</b>	<b>Chol.</b>
Metoda	Fotometrické stanovení
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	7 dní při teplotě 15 -25 st.C i při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj doporučení ČSKB 2010)	Běžná populace 2,90 - 5,00 mmol/l

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Imunoglobulin A</b>	<b>IgA</b>
Metoda	Turbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	g/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	8 měsíců při teplotě 15 -25 st.C i při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	Dospělí: 0,7 - 4,0 g/l
	Děti: 0 - 1 r.: 0,00 - 0,83 g/l    10 - 11 r.: 0,53 - 2,04 g/l
	1 - 3 r.: 0,20 - 1,00 g/l    12 - 13 r.: 0,58 - 3,58 g/l
	4 - 6 r.: 0,27 - 1,95 g/l    14 - 15 r.: 0,47 - 2,49 g/l
	7 - 9 r.: 0,34 - 3,05 g/l    16 - 19 r.: 0,61 - 3,48 g/l

<b>Imunoglobulin E</b>	<b>IgE</b>
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	kU/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	Dospělí: 0 - 100,0 IU/ml
	Děti: novorozenci: do 1,5 kU/l
	do 1 roku: do 15,0 kU/l
	1 - 5 r.: do 60,0 kU/l
	6 - 9 r.: do 90,0 kU/l
10 - 15 r.: do 200,0 kU/l	
Interference	Hemolýza

<b>Imunoglobulin G v likvoru</b>	<b>IgG v likvoru</b>
Metoda	Turbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mg/l
Odběrový systém	čistá plastová zkumavka, ihned doručit do laboratoře
Analyzovaný materiál	likvor
Dostupnost	denně
Stabilita	1 den při teplotě 15 -25 st.C, 7dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	10-30 mg/l

<b>Imunoglobulin G v séru</b>	<b>IgG v séru</b>
Metoda	Turbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	g/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	4 měsíce při teplotě 15 -25 st.C, 8 měsíců při 2-8 st.C

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Imunoglobulin G v séru</b>	<b>IgG v séru</b>
Referenční meze (zdroj Roche)	dospělí: 7,0 - 16,0 g/l
	Děti:
	Do 14d. 3,2, - 12,10 g/l
	15d - <1r. 1,48 – 6,31 g/l
	1 – < 4r. 3,17 – 9,94 g/l
	4 – <10r. 5,01 – 11,7 g/l
	10 – <19r. 5,95 – 13,10 g/l

<b>Imunoglobulin M v likvoru</b>	<b>IgM v likvoru</b>
Metoda	Turbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mg/l
Odběrový systém	čistá plastová zkumavka, ihned doručit do laboratoře
Analyzovaný materiál	likvor
Dostupnost	denně
Stabilita	1 den při teplotě 15 -25 st.C, 7dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	0,5-1,5 mg/l

<b>Imunoglobulin M v séru</b>	<b>IgM v séru</b>
Metoda	Turbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	g/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	2 měsíce při teplotě 15 -25 st.C, 4 měsíce při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	dospělí: 0,4 - 2,3 g/l
	Děti: do 1 r.: 0,0 - 1,45 g/l      10 - 11 r.: 0,31 - 1,79 g/l
	1 - 3 r.: 0,19 - 1,46 g/l      12 - 13 r.: 0,35 - 2,39 g/l
	4 - 6 r.: 0,24 - 2,10 g/l      14 - 15 r.: 0,15 - 1,88 g/l
	7 - 9 r.: 0,31 - 2,08 g/l      16 - 19 r.: 0,23 - 2,59 g/l

<b>Interleukin 6</b>	<b>IL-6</b>
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	ng/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	5 hod. při 20 – 25 st. C, 24 hod. při 2-8 st.C
Referenční meze - klinický cutoff (zdroj Roche, novorozenci Machado et al. 2014)	< 7 ng/l
	Novorozenci do 48 hod.: < 30 ng/l
	nad 48 hod.: < 20 ng/l
Poznámka	Lze požadovat jen u hospitalizovaných pacientů.



Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Intrathekální syntéza imunoglobulinů M a G</b>	
Metoda	Výpočet podle Reiberovy rovnice
Jednotka	mg/l, %
Dostupnost	denně
Referenční meze	≤ 0

<b>Kalium/Draslík</b>	
Metoda	Stanovení ISE
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou nebo oranžovou zátkou, močová zkumavka se žlutou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (Li-heparin), moč
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	Sérum, plazma i moč 14 dní při teplotě 15 -25 st.C, 2 týdny při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	sérum: 3,5 - 5,10 mmol/l plazma: 3,4 - 4,5 mmol/l moč: 25 - 125 mmol/24 hod.
Interference	Hemolýza a silně chylózní sérum
Poznámka	Na žádanku uveďte objem sbírané moče. Výsledek je výrazně ovlivněn preanalytikou – venostáza, mechanické vlivy (šetrný transport), uchovávat při pokojové teplotě – jinak falešně zvýšené hodnoty. Buňky oddělit nejpozději do 3 hod.

<b>Karboxyhemoglobin (CO-Hb)</b>	
Metoda	Fotometrické stanovení
Přístroj	Cobas – Roche, analyzátor krevních plynů
Jednotka	%
Odběrový systém	Nesrážlivá krev - Sarstedt pro krevní plyny – blood gas nebo heparinovaná kapilára
Analyzovaný materiál	arteriální a kapilární krev
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	zpracovat do 15 min.
Referenční meze (zdroj Roche)	0,5 –1,5 %
Poznámka (Jabor - Vnitřní prostředí)	U mírných kuřáků se uvádí konc. 6% CO-Hb, u těžkých až 15%. Konc.10-20% vyvolávají bolesti hlavy, závrať a mírnou dyspnoe 30–40 % - slabost, nauzea, zvracení, zrakové poruchy 40-50% - tachypnoe, tachykardie, ataxie, bezvědomí 50 – 70% - kóma, omezení srdeční a plicní funkce, vyšší konc. jsou obvykle fatální

<b>Kortizol</b>	
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	nmol/l
Odběrový systém	Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou, močová zkumavka se žlutou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin), moč za 24 hod.

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Kortizol</b>	
Dostupnost	denně
Stabilita	do 8 hodin po odběru oddělit sérum, sérum i moč stabilní 14 dnů při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Abbott)	sérum: ráno (do 10 hod.) 101 - 536 nmol/l
	večer (po 17. hod.) 79 - 478 nmol/l
	moč: 12 - 486 nmol/24 hod.
Poznámka	hladina kortizolu je nejvyšší ráno a jeho koncentrace se do večera snižuje přibližně o polovinu – pro hodnocení je nutné uvést čas odběru
	Uveďte množství sbírané moče.

<b>Kreatinin</b>	
Metoda	Fotometrické stanovení - enzymatická metoda
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	Sérum, plazma - umol/l, moč - mmol/l, mmol/24 hod.
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - zkumavka Sarstedt s bílou, hnědou, oranžovou nebo červenou zátkou, močová zkumavka se žlutou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (Li-heparin, EDTA), moč - jednorázová/sběr za 24 hod.
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	sérum a plazma 7 dní při teplotě 15 -25 st.C i 2-8 st.C, moč 2 dny při teplotě 15 -25 st.C nebo 6 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	sérum: Muži: 59 - 104 umol/l
	Ženy: 45 - 84 umol/l
	Děti: 0 - 2m: 22 - 77 umol/l
	2m - 1 r.: 14 - 34 umol/l
	1 - 3 r.: 15 - 31 umol/l
	3 - 5 r.: 23 - 37 umol/l
	5 - 7 r.: 25 - 42 umol/l
	7 - 9 r.: 30 - 47 umol/l
	9 - 11 r.: 29 - 56 umol/l
	11 - 13 r.: 39 - 60 umol/l
	13 - 15 r.: 40 - 68 umol/l
	moč: Muži: 9 - 19 mmol/24 hod.
Ženy: 6 - 13 mmol/24 hod.	
Interference	Ikterita - od konc. bilirubinu > 428 umol/l, Dicynone, Metamizol, Paracetamol - falešně nižší výsledky
Poznámka	U sbírané moče uveďte na žádanku přesný objem.

<b>Kreatinináza</b>		<b>CK</b>
Metoda	Fotometrické stanovení	
Přístroj	Cobas - Roche	
Jednotka	ukat/l	
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou	
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)	
Dostupnost	denně, statim	
Stabilita	2 dny při teplotě 15 -25 st.C, 7 dní při 2-8 st.C	
Referenční meze - konsenzuální hodnoty (zdroj Roche)	muži: < 3,20 ukat/l	
	ženy: < 2,85 ukat/l	

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Kreatinkináza</b>	<b>CK</b>
Interference	hemolýza
Poznámka	CK kolísá podle fyzické aktivity a rasy

<b>Kyselina močová</b>	
Metoda	Fotometrické stanovení
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	Sérum, plazma - umol/l, moč - mmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou, močová zkumavka se žlutou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (K-EDTA, Li-heparin), moč za 24 hod.
Dostupnost	denně
Stabilita	Sérum 3 dny při teplotě 15 -25 st.C, 7 dní při 2-8 st.C, moč 4 dny při 2-8 st.C po přidání NaOH, jinak stanovit co nejdříve
Referenční meze (zdroj Roche děti Soldin)	Sérum: Dospělí: muži: 202 - 416 umol/l
	ženy: 143 - 339 umol/l
	Děti: chlapci dívky
	1d - 1 m: 71 - 230 umol/l 59 - 271 umol/l
	1m - 1 r.: 71 - 330 umol/l 65 - 319 umol/l
	1 - 3 r.: 124 - 330 umol/l 106 - 295 umol/l
	4 - 6 r.: 106 - 325 umol/l 118 - 301 umol/l
	7 - 9 r.: 106 - 319 umol/l 106 - 325 umol/l
	10 - 12 r.: 130 - 342 umol/l 148 - 348 umol/l
	13 - 15 r.: 183 - 413 umol/l 130 - 378 umol/l
16 - 18 r.: 124 - 416 umol/l 142 - 389 umol/l	
Moč: 1,2 - 5,9 mmol/24 hod.	
Poznámka	Na žádance uveďte množství sbírané moče.

<b>Kyselina valproová</b>	<b>Kys. valproová</b>
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	mg/l
Odběrový systém	Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	2 dny při teplotě 15 -25 st.C, 7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Abbott)	50 - 100 mg/l

<b>Laktát</b>	
Metoda	Fotometrické stanovení
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mmol/l
Odběrový systém	Nesrážlivá krev - Sarstedt s oranžovou zátkou, likvor - čistá plastová zkumavka
Analyzovaný materiál	venózní plazma (Li-heparin), likvor
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	ihned do laboratoře, ev. na ledu, zcentrifugovat do 15 minut, oddělená plazma 8 hod. při teplotě 15 -25 st.C, 2 týdny při 2-8 st.C, likvor - 3 hodiny teplotě 15 -25 st.C, 24 hod. při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	venózní plazma: 0,50 - 2,20 mmol/l

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Laktát</b>	
	likvor: dospělí: 1,10 - 2,40 mmol/l
	Děti: 0 – 3d.: 1,1 – 6,7 mmol/l
	3 – 10 d.: 1,1 – 4,4 mmol/l
	>10 d.: 1,1 – 2,8 mmol/l
Poznámka	nepoužívat sérum vzorek krve by měl být odebírán bez zaškrcení, ne po fyzické zátěži,

<b>Laktátdehydrogenáza</b>		<b>LD</b>	
Metoda	Fotometrické stanovení		
Přístroj	Cobas - Roche		
Jednotka	ukat/l		
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, nebo oranžovou zátkou		
Metoda	sérum, plazma (Li-heparin)		
Dostupnost	denně		
Stabilita	Sérum a plazmu ihned oddělit, stabilní 7 dní při teplotě 15 -25 st.C, 4 dny při 2-8 st.C		
Referenční meze (zdroj Roche)	muži: 2,25 - 3,75 ukat/l	děti 4 – 20 d: 3,75 – 10,0 ukat/l	
	ženy: 2,25 - 3,55 ukat/l	2 – 15 r.: 2,00 – 5,00 ukat/l	
Interference	Hemolýza		

<b>LDL Cholesterol</b>	
Metoda	Výpočet podle Friedewaldovy rovnice, provádí se automaticky při současném stanovení celkového cholesterolu, HDL cholesterolu a triacylglycerolů.
Jednotka	mmol/l
Dostupnost	denně
Referenční meze (zdroj doporučení ČSKB 2010, Stanovisko výboru ČSAT k doporučením ESC/EAS pro dg. a léčbu dyslipidemií 2019)	Běžná populace (nízké riziko KVO) 1,20 - 3,00 mmol/l Pacienti se středně zvýšeným rizikem KVO < 2,6 mmol/l a snížení o nejméně 50%hodnot před léčbou Pacienti s vysokým rizikem KVO < 1,8 mmol/l a snížení o nejméně 50%hodnot před léčbou Pacienti s velmi vysokým rizikem KVO < 1,4 mmol/l a snížení o nejméně 50%hodnot před léčbou Pacienti s extrémním rizikem KVO <1,0 mmol/l
Poznámka	Lze vypočítat pouze pro triacylglyceroly < 4,5 mmol/l

<b>Lipáza</b>	
Metoda	Fotometrické stanovení
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	ukat/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou, nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	Sérum, plazma (Li-heparin, EDTA)
Dostupnost	Denně, statim
Stabilita	7 dní při teplotě 15 -25 st.C i při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	0,22 - 1,00 ukat/l

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Listová kyselina/Folát</b>	
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	nmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	Sérum, plazma (Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	Sérum a plazmu separovat do 30 min., stabilní 7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Abbott)	7,0 - 46,4 nmol/l
Interference	Hemolýza - falešné zvýšení Omezení metody - u pacientů léčených Methotrexátem nebo Leukovorinem dochází ke zkřížené reakci s proteinem vázajícím folát použitým při stanovení
Poznámka	Co nejdříve doručit do laboratoře, vzorky chraňte před světlem.

<b>Luteinizační hormon</b>	<b>LH</b>
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	U/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, oranžovou nebo červenou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	24 hod. při teplotě 15 -25 st.C, 3 dny při 2-8 st. C
Referenční meze (zdroj Roche)	muži: 1,7 - 8,6 U/l
	ženy: folikulární fáze: 2,4 - 12,6 U/l
	ovulační fáze: 14,0 - 95,6 U/l
	luteální fáze: 1,0 - 11,4 U/l
	Postmenopauza: 7,7 - 58,5 U/l
	děti: hodnocení dle <b>Tannerovy stupnice</b>
	<b>Chlapci:</b>
	Tannerova stupnice: 1 < 1,3 U/l
	2 < 2,91 U/l
	3 0,65 – 4,19 U/l
	4 1,16 – 6,23 U/l
	5 1,15 – 7,17 U/l
	<b>Dívky</b>
	Tannerova stupnice: 1 < 0,14 U/l
	2 < 4,01 U/l
	3 < 7,93 U/l
	4 0,68 – 19,8 U/l
	5 0,48 – 21,6 U/l

<b>Magnesium/Hořčík</b>	
Metoda	Fotometrické stanovení
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, nebo oranžovou zátkou, močová zkumavka se žlutou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (Li-heparin), moč za 24 hod.
Dostupnost	denně, statim, moč denně

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Magnesium/Hořčík</b>	
Stabilita	Sérum i moč 7 dní při teplotě 15 -25 st.C i při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	Sérum, plazma: Dospělí: 20-60 r.: 0,66-1,07 mmol/l
	> 60-90 r.: 0,66-0,99 mmol/l
	>90 r.: 0,70 – 0,95 mmol/l
	Děti: Novorozenci: 0,62-0,91 mmol/l
	5 měsíců - 6 r.: 0,70-0,95 mmol/l
	6 - 12 r.: 0,70-0,86 mmol/l
	12 - 20 r.: 0,70-0,91 mmol/l
	moč: 3,0 - 5,0 mmol/24 hod.
Poznámka	Na žádanku uveďte množství sbírané moče.

<b>Methemoglobin</b>	
Metoda	Fotometrické stanovení
Přístroj	Cobas – Roche, analyzátor krevních plynů
Jednotka	%
Odběrový systém	Nesrážlivá krev - Sarstedt pro krevní plyny – blood gas, nebo heparinizovaná kapilára
Analyzovaný materiál	Arteriální, venózní nebo kapilární krev
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	zpracovat do 15 minut
Referenční meze (zdroj Roche)	dospělí < 0,8 %
Poznámka (Jabor-Vnitřní prostředí)	10 – 15 % - bolesti hlavy, závratě, akrální cyanóza, tachykardie
	30 – 50% - zmatenost, dušnost, cyanóza, „čokoládově“ hnědá krev
	50 – 70 % - stupor, kóma, respirační deprese, vyšší koncentrace jsou obvykle letální

<b>Myoglobin</b>	
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	ug/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou, oranžovou nebo zelenou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin, citrát)
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	muži: 28 - 72 ug/l
	ženy: 25 - 58 ug/l

<b>Nádorový marker Alfa-fetoprotein</b>	
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	ug/l
Odběrový systém	zkumavka Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	Sérum nebo plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	3 dny při teplotě 15 -25 st.C, 7 dní při 2-8 st. C
Referenční meze (zdroj Abbott)	< 8,78 ug/l

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Nádorový marker - Antigen skvamózních buněk</b>	<b>SCCA</b>
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	ug/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, nebo červenou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma EDTA
Dostupnost	denně
Stabilita	7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Abbott)	< 1,5 ug/l

<b>Nádorový marker CA typu 15-3</b>	<b>CA 15-3</b>
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	kU/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum nebo plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj)	< 31,3 kU/l

<b>Nádorový marker CA typu 19-9</b>	<b>CA 19-9</b>
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	kU/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	Sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Abbott)	< 37 kU/l

<b>Nádorový marker CA typu 125</b>	<b>CA 125</b>
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	kU/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum nebo plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Abbott)	< 35 kIU/l

<b>Nádorový marker CA typu 72-4</b>	<b>CA 72-4</b>
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	kU/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Nádorový marker CA typu 72-4</b>	<b>CA 72-4</b>
	nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	7 dní při teplotě 15 -25 st.C, 30 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	< 6,9 kU/l

<b>Nádorový marker - Karcinoembryonální antigen</b>	<b>CEA</b>
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročasticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	ug/l
Odběrový systém	Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum nebo plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Abbott)	< 5,0 ug/l

<b>Nádorový marker CYFRA 21-1</b>	
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	ug/l
Odběrový systém	Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	7 dní při teplotě 15 -25 st.C, 4 týdny při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	< 2,4 ug/l

<b>Nádorový marker Neuronspecifická enoláza</b>	<b>NSE</b>
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	ug/l
Odběrový systém	Srážlivá krev - Sarstedt s bílou nebo hnědou zátkou
Analyzovaný materiál	Sérum
Dostupnost	denně
Stabilita	Zcentrifugovat do 1 hod., 6 hod.při teplotě 15-25 st.C, 24 hod. při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	< 16,3 ug/l
Interference	Hemolýza

<b>Nádorový marker - Prostatický specifický antigen (total)</b>	<b>PSA/TPSA</b>
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročasticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	ug/l
Odběrový systém	Srážlivá krev - Sarstedt s bílou nebo hnědou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum
Dostupnost	denně
Stabilita	24 hod při 2-8 st.C, jinak oddělit sérum a zmrazit



Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Nádorový marker - Prostatický specifický antigen (total)</b>	<b>PSA/TPSA</b>
Referenční meze - cut-off	do 50 let = 2,5 ug/l,
(zdroj Doporučení odborných společností k využití nádorových markerů v klinické praxi 2013)	do 60 let = 3,5 ug/l do 70 let = 4,5 ug/ starší = 6,5 ug/l
Poznámka	Hodnoty 2,0 - 10,0 ug/l jsou brány jako tzv. šedá zóna, u těchto vzorků se automaticky provádí stanovení Free PSA a výpočet indexu FPSA/TPSA. Vzorky odebírat před vyšetřením prostaty.

<b>Nádorový marker - Prostatický specifický antigen volný</b>	<b>Free PSA - doplňkové vyšetření k total PSA</b>
Metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	ug/l
Odběrový systém	Srážlivá krev - Sarstedt s bílou nebo hnědou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum
Dostupnost	denně
Stabilita	Sérum oddělit od koagula do 3 hod., stabilita 24 hod. při 2-8 st.C, při delším skladování zmrazit
Referenční meze (zdroj doporučení odborných společností 2013)	Hodnotí se index FPSA/TPSA. U maligního nádoru bývá 0 - 15%, hraniční hodnoty jsou 15 - 20%, u benigního onemocnění nad 20%.

<b>Natrium /Sodík</b>	
Metoda	stanovení ISE
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, nebo oranžovou zátkou, močová zkumavka se žlutou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (Li-heparin), moč za 24 hod.
Dostupnost	denně, statim, moč denně
Stabilita	Sérum, plazma i moč 14 dní při teplotě 15 -25 st.C i při 2-8 st.C,
Referenční meze (zdroj Roche)	Sérum, plazma: 136 - 145 mmol/l moč: 40 - 220 mmol/24 hod.
Interference	Silně chylózní sérum

<b>NT-pro BNP</b>	
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	ng/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, oranžovou, nebo červenou zátkou,
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (Li-heparin, EDTA).
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	Sérum, plazma 3 dny při teplotě 15 -25 st.C, 6 dní při 2-8 st.C,
Referenční meze - (zdroj Doporučení České kardiologické společnosti 2016)	Cut-off hodnoty pro vyloučení srdečního selhání (rule-out) Pro chronické srdeční selhání < 125 ng/l Pro akutní srdeční selhání < 300 ng/l

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Osmolalita</b>	
Metoda	Kryoskopie
Přístroj	Osmometr Advanced - Medesa
Jednotka	mmol/kg
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou nebo oranžovou zátkou, moč - zkumavka na moč se žlutou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (Li-heparin) jednorázová moč
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	Sérum, plazma i moč 3 hod. při teplotě 15 -25 st.C, při 2-8 st.C - sérum 24 hod., moč 7 dní
Referenční meze (zdroj Kopáč - Lékařská laboratorní diagnostika)	sérum: 275 – 295 mmol/kg
	Moč: 50 – 1400 mmol/kg
	děti do 6 měsíců: 377 – 547 mmol/kg 6 měsíců.- 1 rok: 597 – 1400 mmol/kg

<b>Parathormon 1-84</b>	
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	pmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	Sérum 7 hod. při teplotě 15 -25 st.C, 24 hod. při 2-8 st.C, plazma 24 hod. při teplotě 15 -25 st.C, 48 hod. při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	1,58 - 6,03 pmol/l

<b>Prealbumin</b>	
Metoda	Turbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	g/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	Sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	3 dny při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	0,2 - 0,4 g/l

<b>Progesteron</b>	
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	nmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - zkumavky Sarstedt s bílou, hnědou, červenou, nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	Sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	24 hod. při teplotě 15 -25 st.C, 5 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	muži: <0,159 - 0,474 nmol/l
	ženy: folikulární fáze: < 0,159 – 0,616 nmol/l
	ovulace: 0,175 – 13,2 nmol/l
	luteální fáze: 13,1 – 46,3 nmol/l

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Progesteron</b>	
	postmenopauza: <0,159 - 0,401 nmol/l
	Zdravé těhotné ženy – 1. trimestr: 35,0 – 141 nmol/l
	2. trimestr: 80,8 – 264 nmol/l
	3. trimestr: 187 – 681 nmol/l
	děti: hodnocení dle <b>Tannerovy stupnice</b>
	Chlapci:
	Tannerova stupnice: 1 < 1,46 nmol/l
	2 0,12 – 1,84 nmol/l
	3 0,52 – 2,44 nmol/l
	4 0,50 – 3,59 nmol/l
	5 0,64 – 3,59 nmol/l
	Dívky
	Tannerova stupnice: 1 < 1,44 nmol/l
	2 0,14 – 1,83 nmol/l
	3 0,27 – 1,96 nmol/l
	4 0,35 – 4,36 nmol/l
	5 0,67 – 32,2 nmol/l

<b>Prokalcitonin</b>	
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	ug/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	24 hod. při 2-8 st.C
Referenční meze - klinický cutoff (zdroj Roche)	< 0,5 ug/l
Poznámka	Lze požadovat jen u hospitalizovaných pacientů.

<b>Prolaktin</b>	
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mU/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	24 hod. při teplotě 15 -25 st.C, 14 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	muži 84,8 – 322,2 mU/l
	ženy 101,8 – 494,0 mU/l
	děti: hodnocení dle <b>Tannerovy stupnice</b>
	Chlapci:
	Tannerova stupnice: 1 48,3 – 334 mU/l
	2 49,8 – 258 mU/l
	3 60 - 369 mU/l
	4 56 – 248 mU/l
	5 67 – 305 mU/l
	Dívky
	Tannerova stupnice: 1 51,3 – 334 mU/l

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Prolaktin</b>	
	2 49,2 - 350 mU/l
	3 55,8 – 375 mU/l
	4 62,5 - 380 mU/l
	5 72,3 – 374 mU/l
Poznámka	Od 2.1.2019 změna jednotky (dříve ug/l, převodní faktor mU/l x 0.047 = ug/l)
	Koncentrace prolaktinu je závislá na době odběru, vylučování má 24-hodinový cyklus. Fyziologický stres může způsobit zvýšení prolaktinu.

<b>Revmatoidní faktor</b>	<b>RF LATEX</b>
Metoda	Turbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	IU/ml
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	24 hod. oři 15-25 st.C, 3 dny při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj)	< 14 IU/ml

<b>Saturace transferinu</b>	
Metoda	Výpočet
Jednotka	% saturace
Dostupnost	denně
Referenční meze (zdroj Roche, děti - Soldin)	Dospělí: 16 – 45 %
	Děti: 0 - 4m: 29 - 46 %
	4m - 2r.: 16 - 30 %
	2 - 5r.: 7 - 44 %
	5 - 9 r.: 17 - 42%
	9 - 14 r.: chlapci. 2 - 40%, dívky 11 - 36%
	14 - 19 r.: 6 -33 %
Poznámka	Vypočítává se při stanovení transferinu a železa.
	Omezení výpočtu – transferin je negativní reaktant akutní fáze.

<b>Sedimentace erytrocytů</b>	<b>Sedimentace erytr.</b>
Metoda	Fahreus - Westergren (FW)
Jednotka	mm za 1 a 2 hod.
Odběrový systém	nesrážlivá krev – Sedivette s fialovou zátkou
Analyzovaný materiál	plná krev (citrát)
Dostupnost	denně
Stabilita	2 hod. při teplotě 15 -25 st.C, 1 den při 2-8 st.C - bílá kniha
Referenční meze (zdroj ciselniky.dasta.mzcr.cz)	Muži: 2-5mm/1 hod. a 6 – 10 mm/2 hod.
	Ženy: 3 – 8 mm/1 hod. a 9 – 15 mm/2 hod.
Poznámka	Hodnoty závislé mj. na věku, orientačně muži: mm/hod ≤ věk / 2, ženy mm/hod ≤ (věk + 10) / 2. Fyziologické zvýšení v graviditě.

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Testosteron</b>	
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	nmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	24 hod. při teplotě 15 -25 st.C, 3 dny při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	muži: 8,64 - 29,00 nmol/l, nad 50 let: 6,68 – 25,7 nmol/l ženy: 0,29 - 1,67 nmol/l, nad 50 let: 0,1 - 1,42 nmol/l děti: hodnocení dle <b>Tannerovy stupnice</b>
	<b>Chlapci (7 – 18 let):</b>
	Tannerova stupnice: 1 < 0,087 nmol/l
	2 < 0,087 – 14,99 nmol/l
	3 2,25 – 26,99 nmol/l
	4 6,25 – 26,45 nmol/l
	5 6,52 – 30,60 nmol/l
	<b>Dívky (8 – 18 let):</b>
	Tannerova stupnice: 1 < 0,087 – 0,21 nmol/l
	2 < 0,087 – 0,36 nmol/l
	3 < 0,087 - 0,82 nmol/l
	4 < 0,087 - 0,93 nmol/l
	5 0,16 – 1,33 nmol/l

<b>Thyreoglobulin</b>	
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	ug/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, nebo červenou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA)
Dostupnost	denně
Stabilita	2 dny při teplotě 15 -25 st.C, 3 dny při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	3,5 - 77 ug/l
Poznámka	Stanovení TG může být ovlivněno přítomností antiTG.

<b>Transferin</b>	
Metoda	Turbidimetrie
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	g/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	8 dní při teplotě 15 -25 st.C i při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche)	2,00 - 3,60 g/l

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Triacylglyceroly/Triglyceridy</b>	
Metoda	Fotometrické stanovení
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	2 dny při teplotě 15 -25 st.C, 7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj doporučení ČSKB 2010)	0,45 - 1,70 mmol/l

<b>Trijódtyronin volný</b>	<b>Free T3</b>
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	pmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum nebo plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	6 dní při 2 - 8 st.C
Referenční meze (zdroj Abbott)	<b>Dospělí 2,43 - 6,01 pmol/l</b>
	Děti: <1r. 3,44 – 7,59 pmol/l
	1 - 5r. 4,28 – 7,23 pmol/l
	6 – 10r. 4,38 – 6,82 pmol/l
	11 – 14r. dívky 3,42 – 6,48 pmol/l      chlapci 3,74 – 6,87 pmol/l
	15 – 20r. dívky 3,34 – 5,79 pmol/l      chlapci 2,86 – 6,79 pmol/l

<b>Troponin T hs</b>	
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza, metoda „high sensitivity“
Přístroj	Cobas Roche
Jednotka	ng/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	24 hod. při teplotě při 2-8 st.C
Referenční meze - 99. percentil (zdroj Roche)	< 14 ng/l
Interference	hemolýza - falešně nižší hodnoty

<b>Tyreotropní hormon</b>	<b>TSH</b>
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	mU/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum nebo plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	7 dní při 2 - 8 st.C

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Tyreotropní hormon</b>	<b>TSH</b>
Referenční meze (zdroj Abbott,)	Dospělí: 0,35 - 4,94 mU/l
	Děti: <1r. 0,9 – 5,4 mU/l
	1 – 5r. dívky 0,7 – 4,8 mU/l, chlapci 0,7 – 4,5 mU/l
	5 – 10r. dívky 0,9 – 4,1 mU/l, chlapci 0,8 – 4,1 mU/l
	11 – 14r. dívky 0,5 – 4,1 mU/l, chlapci 0,6 – 3,6 mU/l
	15 – 17r. dívky 0,5 – 3,6 mU/l, chlapci 0,6 – 3,6 mU/l
Gravidní (zdroj Doporučení pro diagnostiku a léčbu onemocnění štítné žlázy v těhotenství a pro ženy s poruchou fertility 2013)	1. trimestr 0,1 – 2,5 mU/l 2. a 3. trimestr 0,2 – 3,0 mU/l

<b>Tyroxin/Total T4</b>	<b>T4</b>
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	nmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum nebo plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	6 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Abbott)	63 - 151 nmol/l

<b>Tyroxin volný</b>	<b>Free T4</b>
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	pmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum nebo plazma (EDTA, Li-heparin)
Dostupnost	denně
Stabilita	6 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Abbott)	Dospělí: 9,01 - 19,05 pmol/l
	Děti: <1r. dívky 10,96 – 20,57 pmol/l, chlapci 11,86 – 23,62 pmol/l
	1 – 5r. dívky 11,69 – 18,61 pmol/l, chlapci 11,04 – 20,84 pmol/l
	6 – 10r.: 10,86 – 18,96 pmol/l
	11 – 14r.: 10,04 – 16,91 pmol/l
	15 – 20r.: 10,16 – 17,29 pmol/l
Gravidní (zdroj Doporučení pro diagnostiku a léčbu onemocnění štítné žlázy v těhotenství a pro ženy s poruchou fertility 2013)	1. trimestr 10,7 – 16,3 pmol/l 2. trimestr 9,16 – 13,5 pmol/l 3. trimestr 9,30 – 13,7 pmol/l

<b>Urea/Močovina</b>	
Metoda	Fotometrické stanovení
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	mmol/l, mmol/24 hod.
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, červenou nebo oranžovou zátkou, močová zkumavka se žlutou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (EDTA, Li-heparin), moč za 24 hod.
Dostupnost	denně, statim, moč denně

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Urea/Močovina</b>	
Stabilita	Sérum, plazma 7 dní při teplotě 15 -25 st.C i při 2-8 st.C, moč 2 dny při 15 - 25 st., 7 dní při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Roche, děti Tietz)	sérum: Dospělí: 2,76 - 8,07 mmol/
	Děti: < 1 měsíc.: 1,4 - 4,3 mmol/l
	1 měsíc – 18 r.: 1,8 - 6,4 mmol/l
	moč: 167 - 583 mmol/24 hod
Interference	amoniak

<b>Vitamin B 12 – aktivní (holotranskobalamin)</b>	<b>Vitamin B12 aktiv.</b>
Metoda	Chemiluminiscenční imunoanalýza na mikročásticích
Přístroj	Architect - Abbott
Jednotka	pmol/l
Odběrový systém	Srážlivá krev - Sarstedt s bílou nebo hnědou zátkou
Analyzovaný materiál	sérum
Dostupnost	denně
Stabilita	16 hod. při teplotě 15-25 st. C, 3 dny při 2-8 st.C
Referenční meze (zdroj Abbott)	25,1 - 165,0 pmol/l

<b>Vitamin D</b>	<b>Celkový 25-hydroxyvitamin D</b>
Metoda	Elektrochemiluminiscenční imunoanalýza
Přístroj	Cobas - Roche
Jednotka	nmol/l
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, oranžovou nebo červenou zátkou
Analyzovaný materiál	Sérum plazma (Li-heparin, EDTA)
Dostupnost	denně
Stabilita	8 hod. při teplotě 15 -25 st.C, 4 dny při 2-8 st.C,
Referenční meze (zdroj aktuální literatura)	75 - 150 nmol/l, 50 - 75 nmol/l –insuficience, < 50 nmol/l - deficit
Poznámka	Doba odezvy je do 7 kalendářních dnů

<b>Železo</b>		
Metoda	Fotometrické stanovení	
Přístroj	Cobas - Roche	
Jednotka	umol/l	
Odběrový systém	Srážlivá i nesrážlivá krev - Sarstedt s bílou, hnědou, nebo oranžovou zátkou	
Analyzovaný materiál	sérum, plazma (Li-heparin)	
Dostupnost	denně	
Stabilita	7 dní při teplotě 15 -25 st.C, 3 týdny při 2-8 st.C	
Referenční meze (zdroj Roche)	Dospělí: muži: 11,0 - 28,0 umol/l	
	ženy: 6,6 - 26,0 umol/l	
	Děti:	
	chlapci	dívky
	1 -30 d.: 5,7 - 20,0 umol/l	5,2 - 22,7 umol/l
	< 1 r.: 4,8 - 19,5 umol/l	4,5 - 22,6 umol/l
	1 - 3 r.: 5,2 - 16,3 umol/l	4,5 - 18,1 umol/l
4 - 6 r.: 4,5 - 20,6 umol/l	5,0 - 16,7 umol/l	
7 - 9 r.: 4,8 - 17,2 umol/l	5,4 - 18,6 umol/l	
10 - 12 r.: 5,0 - 20,0 umol/l	5,7 - 18,6 umol/l	



Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Železo</b>	
	13 - 15 r.: 4,7 - 19,7 umol/l      5,4 - 19,5 umol/l
	16 - 18 r.: 4,8 - 24,7 umol/l      5,9 - 18,3 umol/l
Poznámka	Sérum a plazma by měly být odděleno do 1 hod. po odběru

<b>Vyšetření moče</b>		
Odběrový systém	močová zkumavka/Sarstedt se žlutou zátkou	
Dostupnost	denně, statim	
Stabilita	Viz kap. 5 LP – Manuál pro odběry vzorků a příloha č.5 LP Pokyny pro pacienty. Co nejdříve doručit do laboratoře.	
<b>Moč chemicky - testovacími proužky</b>		
	vyjadřování výsledku	Referenční meze (zdroj DOT)
pH		5 - 6
Specifická hustota	g/l	1,015 - 1,025
Bílkovina (kys. sulfosalicylovou)	arb.j. 0,1,2,3,4	0
glukóza	0, pozitivní	0
ketony	arb.j. 0,1,2,3	0
urobilinogen	arb.j. 0,1,2,3	0
bilirubin	arb.j. 0,1,2,3	0
<b>Močový sediment</b>		
	vyjadřování výsledku na zorné pole mikroskopu	
erytrocyty	0 – 4, 5 – 10, 11 – 20, 21- 40, plné pole	
leukocyty	0 – 4, 5 – 10, 11 – 20, 21- 40, plné pole	
epitelie	ojediněle, četně, záplava, druh	
drť	+, četně, plné pole	
Bakterie, kvasinky	+, četně, plné pole	
krystaly	+, četně, plné pole	
hlen	přítomnost	
válce	počet, identifikace (hyalinní, granulované, buněčné)	
<b>Hamburgerův sediment ze sběru moče za 3 hod.</b>		
(zdroj Encyklopedie laboratorní medicíny)	Referenční meze - max. počet vyloučených elementů za minutu	
erytrocyty	2000	
leukocyty	4000	
hyalinní válce	60	
ostatní válce	0	
Poznámka	na žádance uveďte objem moče	
<b>Diabetická moč – testovacím proužkem</b>		
	vyjadřování výsledku	referenční meze
Bílkovina (kys. sulfosalicylovou)	arb.j. 0,1,2,3,4	0
glukóza	0, pozitivní	0
ketony	arb.j. 0,1,2,3	0
<b>Toxikologie - imunochemicky kvalitativně (pozitivní, negativní)</b>		
amfetamin, kokain, kannabinoidy (THC – marihuana), benzodiazepiny, tricykl. antidepresiva, bartitury, metamfetamin, opiáty, methadon, extáze		
Odběr moče se provádí za přítomnosti zdravotnického pracovníka stejného pohlaví jako pacient.		

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<p>Přítomnost zdravotnického pracovníka má vyloučit možnost ovlivnění výsledku manipulací se vzorkem ze strany pacienta například naředěním vzorku moče vodou, přidávkem oxidujících, redukujících nebo bělicích látek či úpravou pH moče. Je třeba vyloučit případné pokusy o záměnu vzorku apod.  Na zkumavce uvést datum a čas odběru.  Na žádanku uvést informace o známých okolnostech intoxikace a terapii před odběrem materiálu apod.</p>
<p>Výsledky toxikologického vyšetření jsou určeny pouze pro klinické účely - jedná se o screening bez ověřovací metody. Možné provést i anonymně za úhradu.</p>
<p>Orientační časy, kdy je pravděpodobné, že bude přítomnost drogy, nebo jejích metabolitů ve vyšetřovaném vzorku moče po aplikaci drogy ještě prokázána:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amfetaminy: 2–5 dnů</li> <li>• Heroin (průkaz 6-MAM): do 14-ti hodin po požití</li> <li>• Morfin: do 4 dnů</li> <li>• Kannabinoidy: 2–3 dny občasný uživatel, 10 – 30 dnů (výjimečně) chronický uživatel</li> <li>• Kokain, metabolity: 2–3 dny</li> <li>• LSD: do dvou dnů, výjimečně až 5 dnů</li> <li>• Fencyklidin PCP: do tří dnů</li> <li>• Metadon: 1-3 dny, v případě požití EDDP či EMDP a u vysokých a frekventních dávek až 14 dní</li> </ul> <p>(Zdroj – doporučení ČSKB 2019)</p>

<b>Likvor</b>			
Odběrový systém	plastová zkumavka bez přísad		
Dostupnost	denně, statim		
Stabilita	ihned zpracovat		
Vyšetřované parametry statim:	Vzhled	slovní komentář	
	Glukóza, Bílkovina, Laktát	viz metody jednotlivě výše	
	KEB – koeficient energetické bilance (výpočet)	Referenční meze (zdroj Labor Aktuell 2/09): 28 – 38	
	Buňky ve Fuchs-Rosenthalově komůrce:	Vydávají se jako počet elementů/3, jednotka ul	
		Referenční meze: (zdroj Racek – Klinická biochemie)	
		Erytrocyty 0/0	
Mononukleáry do 10/3			
Polynukleáry 0/3		Novorozenci: leukocyty do 90/3, polovinu mohou tvořit polynukleáry, referenčních hodnot dospělých je dosaženo ve 4.- 5. měsíci věku, kdy dozrává hemato-encefalická bariéra.	
Vyšetřované parametry rutina:	Albumin	viz metody jednotlivě výše	
	Imunoglobuliny M a G v líkvoru		
	Výpočet intrathékální syntézy imunoglobulinů dle Reibera		

<b>Punktát</b>	<b>abdominální x pleurální</b>
Odběrový systém	plastová zkumavka bez přísad
Dostupnost	denně
Stabilita	Po separaci 4 dny, jinak zpracovat ihned
Vyšetřované parametry	Glukóza, Bílkovina, Cholesterol – k odlišení transudát x exsudát
	Amyláza – zvýšení u poškození pankreatu, perforace vředu, ileus
	Laktátdehydrogenáza – nespecifický tumorový marker

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Punktát</b>	<b>abdominální x pleurální</b>
Stabilita	ihned zpracovat
Poznámka	Hodnoty porovnat se souběžným stanovením parametrů v krvi

<b>Dialyzát</b>	
Odběrový systém	plastová zkumavka
Dostupnost	denně
Vyšetřované parametry	Glukóza, Urea, Kreatinin, Natrium - viz metody jednotlivě výše
Stabilita	ihned zpracovat
Poznámka	Na žádanku uveďte objem dialyzátu.

<b>Stolice na okultní krvácení</b>	<b>Stolice na OK - kvantitativní hodnocení</b>
Metoda	Imunoturbidimetrie
Přístroj	QuikRead go
Jednotka	ug hemoglobinu/g stolice
Odběrový systém	Odběrová zkumavka pro FOB (dodává OKB i s instrukcí pro odběr)
Dostupnost	denně
Stabilita	24 hod.15-28 st. C, 5 dní při 2-8 st.C
Referenční meze – cut-off (zdroj ČSKB Stanovisko ke stanovení hemoglobinu ve stolici kvant. analýzou)	do 15 ug/g
Poznámka	Údaje k odběru - viz kapitola 5 LP a příloha Pokyny pro pacienty

<b>Ostatní materiál</b>	<b>obvykle obsah z drénu k průkazu přítomnosti moče</b>
Odběrový systém	plastová zkumavka
Dostupnost	denně, statim
Stabilita	Zpracovat ihned
Vyšetřované parametry	Urea, Kreatinin, Natrium, Kalium, Celková bílkovina
Poznámka	Současně stanovit tytéž parametry v krvi. Hodnotí v komentáři VŠ pracovník. Jako žádanku použijte formulář VZP K06.

<b>Krevní obraz</b>			
Metoda	Stanovení leukocytů (WBC), erytrocytů (RBC), trombocytů (PLT) na principu elektrické impedance, hemoglobin (HGB) – spektrofotometrie, hematokrit (HCT) a střední objem erytrocytu (Stř.obj.erytr. - MCV) – vypočítané parametry		
Přístroj	CELL-DYN Emerald – Abbott		
Jednotka	viz referenční meze		
Odběrový systém	Nesrážlivá krev – Sarstedt s červeným vrškem		
Analyzovaný materiál	Plná krev (EDTA)		
Dostupnost	V pracovní dny		
Stabilita	5 hodin při teplotě +15 - +25 °C.		
Referenční meze (zdroj doporučení ČHS)	Dospělí:	muži	ženy
	leukocyty	4,0 – 10,0 x 10 <sup>9</sup> /l	
	erytrocyty	4,0 – 5,8 x 10 <sup>12</sup> /l	3,8 – 5,2 x 10 <sup>12</sup> /l
	hemoglobin	135 – 175 g/l	120 – 160 g/l
	hematokrit	0,40 – 0,50	0,35 – 0,47
	Stř.obj.erytr.	82,0 – 98,0 fl	

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace	
<b>Oddělení klinické biochemie</b>	
Číselné označení dokumentu:	<b>LP</b>
Název dokumentu:	<b>Příloha č. 2 Laboratorní příručky OKB</b>
Verze číslo: 07	Platnost od 1.1.2021

<b>Krevní obraz</b>	
	trombocyty 150 – 400 x 10 <sup>9</sup> /l
	Referenční meze pro děti jsou podrobně uvedeny v laboratorní příručce HTO.
Poznámka	Pouze v laboratoři ve Slavkově, ve Vyškově provádí HTO.

<b>oGTT</b>	<b>orální glukózový toleranční test</b>
Používá se zátěž 75 g glukózy, při překročení mezní glykémie nalačno (těhotné $\geq 5,1$ , ostatní $\geq 7,0$ mmol/l) se zátěž nepodává a v testu se nepokračuje.	
<b>Rozhodovací meze</b>	
koncentrace plazmatické glukózy v	plazmě žilní krve v mmol/l za 2 hod. po zátěži
< 7,8	vyloučení diabetu mellitu
7,8 až 11,0	Porušená glukózová tolerance
$\geq 11,1$	Diabetes mellitus
<b>Diagnostika gestačního diabetu</b>	
Gestační diabetes je laboratorně diagnostikován, je-li dosaženo aspoň jednoho ze tří uvedených kritérií:	
FPG $\geq 5,1$ mmol/l	
P-glukóza po 1 hodině > 10,0	
P-glukóza po 2 hodinách > 8,5 mmol/l	
(zdroj – doporučení ČSKB – Diabetes mellitus – laboratorní diagnostika a sledování stavu pacientů aktualizace 2020)	
Poznámka: K testu je třeba se objednat na tel. 517 315 444. Pokyny pro pacienty viz příloha č. 5 .	

Zpracovala: MUDr. Soňa Macháčová