

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

SEZNAM VYŠETŘENÍ

BIOCHEMICKÁ VYŠETŘENÍ

Acidobazická rovnováha ABR

Materiál: krev
Odběr do: kapilára (kapilární odběr), zkumavka s nesrážlivou krví (arteriální odběr)
Dostupnost: denně (do 15 min)
Statim: ano
Stabilita: Odběr vzorku se provádí do heparinizované kapiláry (bez vzduchových bublin). Kapilára se z jedné strany uzavře zátkou, do kapiláry se vloží drátek a kapilára se z druhé strany zátkou uzavře (vzorek v kapiláře je třeba promíchat magnetem. Odebraný vzorek krve je nutno zpracovat co nejrychleji, nebo uložit či transportovat v chladu. Už při prodlevě v řádech desítek minut může docházet k ovlivnění výsledku.

Referenční meze:

	pH	pCO ₂ (kPa)	pO ₂ (kPa)	
2D – 5D	7,300-7,420	4,40-6,00		
6D – 1R	7,320-7,430	4,40-5,30	0 – 4 T	7,6- 9,2
1 - 15	7,330-7,435	4,40-5,65	4T – 15	8,3-13,5
15 - 150	7,360-7,440	4,80-5,90	15 – 150	11,1-14,4

Zdroj: T. Zima: Laboratorní diagnostika

Alaninaminotransferáza ALT

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita (z literatury) : v krvi 4 dny při pokojové teplotě, pak pokles v séru 3 dny při 20-25 °C, 7 dní při 2-8°C
Poznámky: hemolýza negativně ovlivňuje stanovení, vynechat svalovou námahu před odběrem, zabránit hemolýze

Referenční meze:

1D – 6M		0,17 – 0,73 μ kat/l
6M – 1R		0,17 – 0,85 μ kat/l
1 - 15 R		0,17 – 0,61 μ kat/l
15 – 150	muži	0,17 -1,17 μ kat/l
	ženy	0,17 – 1,17 μ kat/l

Zdroj: A. Jabor-Principy interpretace laboratorních testů

Albumin

Materiál: srážlivá krev
Odběr : plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Poznámky: Pro porovnání hodnot v čase standardizujte polohu při odběru (hodnoty vstojí o 10% vyšší než vleže), z podobných důvodů je delší použití manžety nebo cvičení paží před odběrem nevhodné. Zabraňte hemolýze, lipémie zkresluje výsledky

Stabilita: v séru 7 dnů při 20-25 °C, 7 dní při 2-8 °C a při -20°C 3 měsíce

Referenční meze:

0-6T	27 - 33 g/l
6T-1R	30 - 43 g/l
1-150 R	35 - 53 g/l

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Albumin v moči (mikroalbumin) U-ALB

Materiál: ranní vzorek moče ,střádaná moč se nedoporučuje

Odběr do: plast, kalibrovaná zkumavka, žlutý uzávěr
zkumavka, žlutý uzávěr

Dostupnost: denně

Statim: ne

Stabilita: stabilita v moči 24 dny při 20-25 °C, 5 dní při 2-8 °C, 6 měsíců při -20°C

Koncentraci albuminu lze posoudit při současném stanovení látkové koncentrace kreatininu ve stejném vzorku moče a hodnotit poměr U-ALB/U-KREA (ACR)

Referenční meze:

U – albumin		0 – 19,9 mg/l
Poměr (ACR)	muži	< 2,5 mg ALB/mmol KREA
	ženy	< 3,0 mg ALB/mmol KREA

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Alkalická fosfatáza ALP

Materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr

Dostupnost: denně

Statim: ano

Stabilita (z literatury) : v séru 7 dní při 2-8 °C, měsíc při -20°C, neskladovat při pokojové teplotě

Referenční meze:

0 – 6T	1,2 – 6,3 µkat/l
6T -1 R	1,4 – 8,0 µkat/l
1 – 10 R	1.1 – 6,2 µkat/l
10 – 15 R	1,3 – 7,5 µkat/l
15 – 150 R	0,5 – 2,2 µkat/l

Zdroj: A. Jabor-Principy interpretace laboratorních testů

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Alfa-amyláza AMS

Materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr

Dostupnost: denně

Statim: ano

Stabilita (z literatury) : v krvi 4 dny při pokojové teplotě pak pokles, v séru 7 dní při 20-25 °C, 7 dní při 2-8 °C, 3 měsíce -20 °C

Referenční meze:

0 – 2T	0,05 – 0,17 μ kat/l
15D – 13T	0,03 – 0,37 μ kat/l
13T – 1R	0,05 – 0,83 μ kat/l
1R – 18R	0,42 – 1,68 μ kat/l
18R – 150R	0,47 – 1,67 μ kat/l

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Alfa-amyláza v moči U-AMS

Materiál: moč ranní

Odběr do: plast, kalibrovaná zkumavka, žlutý uzávěr

Dostupnost: denně

Statim: ano

Stabilita (z literatury) : v moči 24 hodin při 20-25 °C, 3 dny při 2-8 °C, 3 měsíce -20 °C

Referenční meze:

0 – 150R ženy	0,35 – 7,45 μ kat/l
0 – 150R muži	0,27 – 8,18 μ kat/l

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Apolipoprotein B ApoB

Materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr

Dostupnost: denně

Statim: ne

Stabilita (z literatury) : v séru 1 den při 20-25 °C nebo 3 dny při 2-8 °C, 3 měsíce při -20 °C.

Referenční meze:

Do 15 R		0,61 – 0,94 g/l
15 – 150R	muži	0,60 – 1,40 g/l
	ženy	0,55 – 1,30 g/l

Zdroj: Doporučení ČSKB

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Aspartátaminotransferáza AST

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost : denně
Statim: ano
Stabilita (z literatury) : krvi 7 dní při pokojové teplotě pak pokles
v séru 4 dny při 20-25 °C, 7 dní při 2-8 °C, 2 týdny při -20°C

Referenční meze:

0 - 6T		0,38 – 1,21 µkat/l
6T - 1R		0,27 - 0,97 µkat/l
1 – 15R		0,10 – 0,60 µkat/l
15 – 150R	muži	0,17– 0,75 µkat/l
	ženy	0,17 – 0,58 µkat/l

Zdroj: A. Jabor-Principy interpretace laboratorních testů

Bilirubin celkový T-BILI

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita (z literatury) : stabilita v krvi 7 dní ve tmě pak pokles hodnot
stabilita v séru 1 den při 20-25 °C (ve tmě), 7 dní při 2-8 °C, 6 měsíců
při -20°C

Poznámky: hemolýza negativně ovlivňuje stanovení

Referenční meze:

6D – 4T	15 -60 µmol/l
4T – 15R	2 – 29 µmol/l
> 15R	3 - 21 µmol/l

Zdroj: A. Jabor-Principy interpretace laboratorních testů

Bilirubin přímý (konjugovaný) D-BILI

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: v séru 2 dny při 20-25 °C (ve tmě), 7 dní při 2-8 °C, 3 měsíce při -20°C
Poznámky: hemolýza negativně ovlivňuje stanovení

Referenční meze:

0-110R	0 – 8,6 µmol/l
--------	----------------

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Bílkovina celková CB-S

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: v krvi 1 den, v séru 7 dní při 20-25 °C, 7 dní při 2-8 °C, 3 měsíce při -20 °C

Referenční meze:

0 – 6T	40 – 68 g/l
6T – 1R	50 – 71 g/l
1R – 15R	58 – 77 g/l
15 - 110R	65 – 85 g/l

Zdroj: T. Zima: Laboratorní diagnostika

Bílkovina celková v moči CB-U

Materiál: jednorázová moč, střádaná moč
Odběr do: plast, kalibrovaná zkumavka, žlutý uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 1 den při 20-25 °C, 1 týden při 2-8 °C, 4 týdny při -20°C.
Poznámka: **pro výpočet odpadu je potřeba udat objem moče za 24hodin**

Referenční meze:

	Jednorázová (g/l)	odpad (g/den)
Muži >15R	0 – 0,149	0 – 0,2
Ženy >15R		

Zdroj: T. Zima: Laboratorní diagnostika

CA 125-Carbohydrate antigen

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 7 dní při 2-8°C

Referenční meze:

0 – 150R	0 – 35 kIU/l
----------	--------------

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

CA 15-3

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 7 dní při 2-8°C

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Referenční meze:

0 – 150R	0 – 31,3 kIU/l
----------	----------------

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

CA 19-9

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 7 dní při 4-8°C

Referenční meze:

0 – 150R	0 – 37 kIU/l
----------	--------------

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

CEA

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 7 dní při 2-8°C
Poznámky: hraniční hodnoty u kuřáků

Referenční meze:

0 – 150R	0 – 5 µg/l
----------	------------

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

C-reaktivní protein CRP

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: 15 dní při 20-25 °C, 2 měsíce při 2-8 °C
Poznámky: odběr nalačno, chylosita – CRP nelze stanovit

Referenční meze:

>5 mg/l

Zdroj: A. Jabor-Principy interpretace laboratorních testů

Cystatin C

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 2 dny při 20-25 °C, 1 týden při 2-8 °C, 1 měsíc při -20°C

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Referenční meze:

	Muži	Ženy
0 – 50R	0,31 – 0,79 mg/l	0,40 – 0,99 mg/l
50 – 150R	0,41 – 0,99 mg/l	0,40 – 0,99 mg/l

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Draslík K

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: v plné krvi 1 hodinu (nechladit při transportu), stabilita v séru 8 hodin při 20-25 °C, 2 týdny při 2-8 °C, 1 rok při -20°C
Poznámky: co nejdříve separovat sérum, zabránit hemolýze, krátká komprese paže nebo bez komprese, hemolytické vzorky neanalyzovat

Referenční rozmezí:

1 – 3M	3,6 – 6,2 mmol/l
3M – 15R	3,6 – 5,9 mmol/l
15 – 150R	3,5 – 5,1 mmol/l

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Draslík v moči U-K

Materiál: moč strádaná bez konzervace
Odběr do: plastová zkumavka, žlutý uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 24 hodin při 2-8 °C, 1 rok při -20°C.
Poznámka: **pro výpočet odpadu je potřeba udat objem moče za 24hodin**

Referenční rozmezí:

0 – 110R	35 – 125 mmol/den
----------	-------------------

Zdroj: A. Jabor: Principy interpretace laboratorních testů

Digoxin

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 2 dny při 20-25 °C, 2 dny při 2-8 °C, 6 měsíců při -20°C
Poznámky: odběr nejlépe 6, lépe 8 – 24 hodin po aplikaci, steady state je dosažen nejdříve 5 dnů po zahájení aplikace

Terapeutické rozmezí:

0 – 110R	1,5 – 2,56 nmol/l
Výrazně toxická hladina	> 3,5 nmol/l

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Elektroforéza proteinů v séru

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Stabilita: 8 hod při 20-25 °C, 7 dní při 2-8 °C, 1 měsíc při -20°C
Statim: ne
Poznámky: V případě změn v elektroforegramu je nález doplněn textovým hodnocením kvalifikovanou osobou.

Referenční rozmezí: Informace o metodě - dokumentace výrobce Sebia

Albumin v séru elektroforet.	do 99 let	0,603-0,728
Alfa-1-globulin	do 99 let	0,01-0,026
Alfa-2-globulin	do 99 let	0,072-0,118
Beta-1-globulin	do 99 let	0,056-0,091
Beta-2-globulin	do 99 let	0,022-0,057
Gama-globulin	do 99 let	0,062-0,154

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Sebia

Feritin

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 1 týden při 2-8 °C, 1 rok při -20°C

Referenční rozmezí:

>1M		150 – 450 µg/l
1M– 3M		80 – 500 µg/l
3M – 15R		20 – 200 µg/l
> 15 R	muži	22 - 275 µg/l
	ženy	4,6 – 204,0 µg/l

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Fosfor S-P

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: v séru 1 den při 20-25 °C, 4 dny při 2-8 °C, 1 rok při -20°C

Referenční rozmezí:

0 – 6T	1,4 – 2,6 mmol/l
6T-1R	1,3 – 2,3 mmol/l
1-15R	1,1 – 1,9 mmol/l
>15R	0,65 - 1,61 mmol/l

Zdroj: T.Zima: Laboratorní diagnostika

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Fosfor v moči U-P

Materiál: moč strádaná bez konzervace
Odběr do: plastová zkumavka, žlutý uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 24 hodin při 2-8 °C
Poznámka: pro výpočet odpadu je potřeba udat objem moče za 24hodin

Referenční rozmezí:

0-150R	13 – 42 mmol/den
--------	------------------

Zdroj: Burtis, C.A., Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 2006, 2290

Gamaglutamyltransferáza GGT

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: v séru 7 dní při 20-25 °C, 7 dní při 2-8 °C, 1 rok při -20°C
Poznámka: odběr nalačno

Referenční meze:

0 – 6T		0,20 – 2,20 µkat/l
6T-1R		0,02 – 0,65 µkat/l
1 -15R		0,00 – 0,40 µkat/l
15-150R	muži	0,20 – 1,07 µkat/l
	ženy	0,15 – 0,60 µkat/l

Zdroj: A.Jabor: Principy interpretace laboratorních testů

Glukóza S-glu, P-glu, B-glu

Materiál: srážlivá krev
nesrážlivá krev venózní
nesrážlivá krev kapilární
Odběr do: žilní odběr - plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
- plast, NaF + K3EDTA, šedivý uzávěr
kapilární odběr – zkumavka Eppendorf s odparkem
- zkumavka Microvette 200 FH f. Sarstedt
viz. kapilární odběr, je potřeba krví naplnit celou kapilárku!
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita : v plné krvi bez antiglykolytické přísady dochází při laboratorní teplotě k úbytku glukózy až 5% za hodinu, sérum - při 20-25 °C 1 den,
7 dní při 2-8 °C,
plazma – 1 týden při 2-8 °C, 1 den při 20-25 °C

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Poznámka: Kapilární odběr-je potřeba krví naplnit celou kapilárku a zkumavku po odběru řádně promíchat.

Referenční meze:

Vzorky odebrané nalačno (sérum)

< 6T	1,7 – 4,2 mmol/l
6T – 15R	3,3 – 5,5 mmol/l
>15 R	3,3 – 5,6 mmol/l

Zdroj: A.Jabor: Principy interpretace laboratorních testů

Glukóza v moči U-glu

Materiál: moč - ranní moč, střádaná moč
Odběr do: plast, kalibrovaná zkumavka, žlutý uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 2 hodiny při 20–25 °C, 2 hodiny při 2–8 °C
Poznámka:

Referenční meze:

Jednorázová moč	0 – 110 R	0 – 0,84 mmol/l
Střádaná moč	0 – 110 R	< 2,8 mmol/den

Zdroj: Thomas L., Clinical Laboratory Diagnostic (1998), 1368

Glykovaný hemoglobin HbA1c

Materiál: nesrážlivá krev
Odběr do: plastová zkumavka Eppendorf s odparkem nebo plastová zkumavka s EDTA, fialový uzávěr
Dostupnost: dle počtu, většinou denně
Statim: ne
Stabilita: plná krev je stabilní 7 dní při 2-8 °C
Poznámka: po odběru zkumavku řádně promíchat!!!

Referenční meze:

	20 – 42 mmol/mol
Kompenzovaný diabetik	43 – 53 mmol/mol

Zdroj: Doporučení ČSKB (Diabetes mellitus – laboratorní diagnostika a sledování stavu pacientů, 2020)

β – choriogonadotropin β-HCG

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: v séru 1 měsíc při -20°C, 7 dní při 2-8 °C

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Referenční meze:

12 – 55R	ženy	0 – 5,3 IU/l
55 – 100R	ženy	0 – 8,3 IU/l
0 – 100R	muži	0 – 2,6 IU/l

U žen je výše hladiny hormonu v těhotenství závislé na stupni těhotenství

Zdroj: A.Jabor: Principy interpretace laboratorních testů

Hořčík Mg

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne

Stabilita v séru 8 hodin 20–25 °C, 3 dny při 2–8 °C
Poznámka: zabránit hemolýze, centrifugaci a separaci provést do 30 minut

Referenční meze:

0 – 1R	0,70 – 1,00 mmol/l
1R – 15R	0,80 – 1,00 mmol/l
>15R	0,71 – 0,94 mmol/l

Zdroj: T. Zima: Laboratorní diagnostika

Chloridy S-Cl

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: v séru 1 týden při 20–25 °C , při 2–8 °C 1 týden, 1 rok při -20°C

Referenční meze:

Děti do 6 týdnu	96 – 116 mmol/l
Do jednoho roku	95 – 115 mmol/l
Do 15 let	95 – 110 mmol/l
Dospělí	98 – 107 mmol/l

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Chloridy U-Cl

Materiál: moč - sběr za 24 hodin
Odběr do: žlutý uzávěr plastová zkumavka
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 1 týden při 20–25 °C a při 2–8 °C, 1 rok při -20°C
Poznámka: pro výpočet odpadu je potřeba udat objem moče za 24hodin

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Referenční meze:

0-150R	120 - 240 mmol/den
--------	--------------------

Zdroj: A. Jabor: Principy interpretace laboratorních testů

Cholesterol celkový

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: při 20–25 °C 7 dní, 7 dní při 2–8 °C, 3 měsíce při -20°C
Poznámka: odběr nalačno, vhodná doba lačnění 12 hodin

Referenční meze:

1R – 3R	1,0 – 4,6 mmol/l
3R-15R	2,1 – 4,4 mmol/l
>15R	2,9 – 5,0 mmol/l

Zdroj: Společné doporučení České společnosti klinické biochemie a České společnosti pro aterosklerózu pro sjednocení hodnotících mezí krevních lipidů a lipoproteinů pro dospělou populaci, Doporučení pro dg. a léčbu DLP u dětí a dospívajících vypracované výborem ČSAT

Cholesterol HDL

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: v séru 2 dny při 20–25 °C, 7 dní při 2–8 °C, 3 měsíce při -20°C
Poznámka: odběr nalačno

Referenční meze:

0 – 5R	1,0 – 2,1 mmol/l
5R -10R	1,2 – 2,7 mmol/l
10R – 15R	1,0 – 2,1 mmol/l
>15R	muži 1,0 – 2,1 mmol/l ženy 1,2 – 2,7 mmol/l

Zdroj: Společné doporučení České společnosti klinické biochemie a České společnosti pro aterosklerózu pro sjednocení hodnotících mezí krevních lipidů a lipoproteinů pro dospělou populaci, Doporučení pro dg. a léčbu DLP u dětí a dospívajících vypracované výborem ČSAT

Cholesterol LDL

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: v séru 1 den při 20–25 °C, 5 dní při 2–8 °C
Poznámka: odběr nalačno

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Referenční meze:

0 – 5R	1,2 – 2,6 mmol/l
5 - 10R	1,2 – 2,5 mmol/l
10 – 15R	1,2 – 2,3 mmol/l
>15R	1,2 – 3,0 mmol/l

Zdroj: Společné doporučení České společnosti klinické biochemie a České společnosti pro aterosklerózu pro sjednocení hodnotících mezí krevních lipidů a lipoproteinů pro dospělé populaci, Doporučení pro dg. a léčbu DLP u dětí a dospívajících vypracované výborem ČSAT

Imunoglobulin A IgA

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita : 24 hodin při 20–25 °C, 1 týden při 2–8 °C, 12 týdnů při -20 °C

Referenční meze:

0 – 3M	0,01 – 0,34 g/l
3M - 1R	0,08 – 0,91 g/l
1 – 12R	0,21– 2,91 g/l
>12R ženy	0,65 – 4,21 g/l
>12R muži	0,63 - 4,84 g/l

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Imunoglobulin E IgE

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 24 hodin při 20–25 °C, 2 dny při 2–8 °C, 1 měsíc při -20 °C

Referenční meze:

0 – 4 T	0 – 1,5 kIU/l
4T -1R	0 – 15 kIU/l
1R- 5 R	0 – 60 kIU/l
5R –9R	0 – 90 kIU/l
10R -15R	0 – 200 kIU/l
>15R	0 – 100 kIU/l

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Imunoglobulin G IgG

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 4 měsíce při 20–25 °C, 8 měsíců při 2–8 °C

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Poznámka: zabránit hemolýze, nelze použít chylózní sérum

Referenční meze:

1M – 1R		2,03 – 9,48 g/l
1R - 2R		4,8 - 12,3 g/l
> 2R	muži	5,4 – 18,22 g/l
> 2R	ženy	5,52 – 16,31 g/l

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Imunoglobulin M IgM

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 2–8°C 1 týden, 20 – 25°C 24 hodin, -20°C 12 týdnů
Poznámka: zabránit hemolýze, nelze použít chylózní sérum

Referenční meze:

3M – 1R		0,17 – 1,50 g/l
1 – 12 R		0,41 – 2,40 g/l
> 12R	ženy	0,33 – 2,93 g/l
> 12R	muži	0,22 – 2,40 g/l

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Kreatinin S

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: v séru 7 dní při 20–25 °C, 7 dní při 2–8 °C, 3 měsíce při -20°C
Poznámka: fyzická zátěž ovlivňuje hladinu analytu

Referenční meze:

4T – 1R		21 – 55 µmol/l
1R – 10R		27 – 62 µmol/l
10R – 15R		44 – 88 µmol/l
> 15R	muži	64 – 104 µmol/l
	ženy	49 – 90 µmol/l

Zdroj: A. Jabor: Principy interpretace laboratorních testů

Kreatinin U

Materiál: moč - sběr za 24 hodin, jednorázová moč
Odběr do: plastová zkumavka, žlutý uzávěr
Dostupnost: všední den
Statim: ne
Stabilita: v moči 3 dny při 20–25 °C a při 2–8 °C, 2 týdny při -20°C

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita : v séru 2 dny při 20–25 °C, 1 týden při 2–8 °C
Poznámka: zabránit hemolýze, neodebírat po chirurgických výkonech, fyzické Námaze a opakovaných i.m. injekcích. Centrifugovat do 30 min. po odběru.

Referenční rozmezí:

0 – 6T		1,26 – 6,66 µkat/l
6T – 1R		0,17 – 2,44 µkat/l
1R – 15R		0,19 – 2,27 µkat/l
15 - 150R	muži	0,0 – 3,20 µkat/l
	ženy	0,0– 2,85 µkat/l

Zdroj: T. Zima: Laboratorní diagnostika

Kreatinkináza izoenzym MB CK MB mass

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita : v séru 2 dny při 20–25 °C, 1 týden při 2–8 °C, 1 měsíc při -20°C
Poznámka: zabránit hemolýze, centrifugovat do 30 minut po odběru.

Referenční rozmezí:

Muži	0 – 110 R	0 – 5,2 µg/l
Ženy	0 – 110 R	2 – 3,1 µg /l

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Laktát

Materiál: nesrážlivá krev, plazma
Odběr do: plast, šedivá zkumavka (NaF + EDTA)
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: v plazmě 2 hodiny při 20–25 °C , 24 hodin při 2–8 °C (za použití inhibitoru glykolýzy), 6 týdnů při -20°C

Referenční rozmezí:

0 - 110R	0,5 – 2,2 mmol/l
----------	------------------

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Laktátdehydrogenáza S-LD

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Stabilita: 7 dní při 20–25 °C, 4 dny při 2–8 °C, 8 týdnů při -20°C
Poznámka: zabránit hemolýze, významně ovlivňuje výsledky

Referenční rozmezí:

0 – 1M	3,1 -12,1 µkat/l
1M – 1R	2,5 – 6,6 µkat/l
1R – 15R	1,7 – 4,68µkat/l
15 - 150R	2,08 – 3,67 µkat/l

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Lipáza LPS

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 7 dní při 2–8 °C, 7 dní při 20–25 °C, 1 rok při -20°C
Poznámka: zabránit hemolýze

Referenční meze:

0 - 110R	0,13 – 1,33 µkat/l
----------	--------------------

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Moč chemicky + sediment (moč chemicky, moč.sediment)

Materiál: moč nejlépe ranní, střední proud
Odběr do: plastová zkumavka, žlutý uzávěr
Množství: 10ml
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: zpracovat do 2 hodin

Referenční meze - moč chemicky:

pH	5,5 – 7
leukocyty	Neg
bílkovina	Neg
glukóza	Neg
krev	Neg
urobilinogen	Neg
bilirubin	Neg
ketolátky	Neg
nitrity	Neg
Relativní hustota	1010 – 1025 kg/m ³

Zdroj: Příbalový leták Urinalysis Strip (Zybio)

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Referenční meze - moč morfologicky:

Element	Věk	Referenční meze	Jednotka
Erytrocyty	0–150 let	0–5	10 ⁹ /L
Leukocyty	0–150 let	0–10	10 ⁹ /L
Válce hyalinní, granulované	0–150 let	0	10 ⁹ /L
Epitelie ploché	0–150 let	0–15	10 ⁹ /L
Epitelie kulovité	0–150 let	0–15	10 ⁹ /L
Krystaly	0–150 let	Hodnotí se přítomnost	-
Amorfní drť	0–150 let	Hodnotí se přítomnost	-
Bakterie – koky, tyčinkové	0–150 let	0–40	10 ⁹ /L
Trichomonády	0–150 let	0	10 ⁹ /L
Kvasinky – pučící, s pseudohyfy	0–150 let	Hodnotí se přítomnost	-
Hlen	0–150 let	Hodnotí se přítomnost	-

Zdroj: Stanovisko výboru ČSKB ČLS JEP k vydávání výsledků vyšetření moče a močového sedimentu (2003)

Myoglobin (S-myoglobin)

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Poznámka: Doporučuje se provést první odběr za 2 – 4 hodiny po stenokardii, opakovat cca po 3 hodinách, nejpozději za dalších 6 – 12 hodin.
Stabilita: 3 dny při 2–8 °C, 1 měsíc při -20 °C
Dostupnost: denně

Referenční meze:

0 – 110R	Muži	40 – 155 µg/l
0 – 110R	Ženy	40 – 106 µg/l

Zdroj: A. Jabor: Principy interpretace laboratorních testů

NT-pro BNP

Materiál: krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita : 3 dny při 20–25 °C, 6 dní při 2–8 °C

Referenční meze:

< 75 R	0 – 125 ng/l
> 75 R	0 – 450 ng/l

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Osmolalita séra

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: 4 hodiny při 20–25 °C, 2 dny při 2–8 °C

Referenční meze:

0 - 110R	275 - 295 mmol/kg
----------	-------------------

Zdroj: T. Zima: Laboratorní diagnostika

Osmolalita moče

Materiál: moč
Odběr do: plastová zkumavka, žlutý uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: 4 hodiny při 20–25 °C, 2 dny při 2–8 °C

Referenční meze:

0 - 110R	50 – 1200 mmol/kg
----------	-------------------

Zdroj: T. Zima: Laboratorní diagnostika

Prokalcitonin

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: v séru 8 hodin při 20–25 °C , 8 hodin při 2–8 °C, 15 dní při -20°C
Poznámka: pokud nebude možné vzorek analyzovat do 8 hodin, je nutné ho zamrazit

Referenční meze:

0 - 99R	0 – 0,5 µg/l
---------	--------------

Zdroj: A. Jabor: Principy interpretace laboratorních testů

Specifický prostatický antigen PSA

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 24 hodin při 2–8 °C
Poznámka: srážlivá krev, 48 hodin před odběrem nesmí pacient být vyšetřován per rektum, prováděna masáž prostaty, jezdit na koni, kole, nesmí mít sexuální styk, transrektální ultrazvukové vyšetření, 2 týdny před odběrem nesmí být provedena biopsie prostaty nebo transuretrální resekce.

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Referenční meze:

0 – 50R	muži	0 – 2,5 µg/l
50 – 60R	muži	0 – 3,5 µg/l
60 – 70R	muži	0 – 4,5 µg/l
70 – 110R	muži	0 – 6,5 µg/l

Zdroj: Doporučení České společnosti klinické biochemie ČLS JEP k využití nádorových markerů v klinické praxi, 2021

Pro diferenciaci benigní hyperplázie prostaty a maligního onemocnění je vhodné provést vyšetření FPSA a stanovit poměr FPSA/PSA (viz FPSA).

Specifický prostatický antigen-volný FPSA

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: 24 hodin při 2–8 °C
Poznámka: viz PSA

Výsledky FPSA má smysl dávat do kontextu s výsledky PSA podle vzorce $K = FPSA/PSA$.

$K > 0,25$ pravděpodobnost maligního onemocnění je nízká
 $K < 0,25$ pravděpodobnost maligního onemocnění je vysoká

Indikací k vyšetření F-PSA je výsledek PSA, který se nachází v intervalu 2,5 – 10 µg/l.

Revmatoidní faktor RF

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: při 20–25°C 4 hodiny, při 2–8°C 2 dny, 6 měsíců při -20 °C

Referenční meze:

0 - 110R	0 – 30 kIU/l
----------	--------------

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Sodík S - Na

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: v séru 2 týdny při 20–25 °C, při 2–8°C 2 týdny, 1 rok při -20°C

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Referenční meze:

0 – 15R	138 - 145 mmol/l
15 – 110R	137 – 144 mmol/l

Zdroj: A. Jabor: Principy interpretace laboratorních testů

Sodík U - Na

Materiál: střádaná moč
Odběr do: plastová zkumavka, žlutý uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: v moči 45 dní při 20–25 °C , 45 dní při 2–8 °C, 1 rok při -20°C

Referenční meze:

>15R	120 – 240 mmol/den
------	--------------------

Zdroj: A. Jabor: Principy interpretace laboratorních testů

Teofylin

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: 2 dny při 20–25 °C, 8 dní při 2–8 °C, 3 měsíce při -20 °C

Terapeutické rozmezí:

Do 99 let	56 – 111 µmol/l
-----------	-----------------

Toxikologie v moči

Semikvantitativní imunochemické vyšetření

Materiál: moč
Odběr do: plastová zkumavka, žlutý uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: 20 – 25°C 1 den, 2 – 8°C 2 dny
Poznámky: Moč sbírejte do plastové nádoby určené k tomuto účelu bez konzervačních činidel

Stanovení se provádí pouze v moči. Pozitivní výsledek testu indikuje pouze přítomnost drogy nebo jejích metabolitů v moči, nestanovují se kvantitativně. Pozitivní nález je možno potvrdit specifitější metodou, jako je vysokotlaká kapalinová chromatografie nebo plynová chromatografie s hmotnostní spektrometrií. V tomto případě je třeba moč zaslat k dalšímu potvrzení.

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Referenční meze: pozitivní/negativní

Název	Cut off (µg/l)
Opiáty	2000
Methadon	300
Extáze	500
TCA	1000
Kanabinoidy	50
Amfetamin	1000
Barbituráty	300
Kokain	300
Metamfetamin	1000
Benzodiazepiny	300

Zdroj: Příbalový leták soupravy Multi-Drug 10 Drugs Rapid Test Cassette

Triacylglyceroly TG

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: v séru 2 dny při 20–25 °C, 7 dní při 2–8 °C, 3 měsíce při -20°C
Poznámka: odběr po 12 hodinách lačnění

Referenční meze:

1R – 3R	0,4 - 1,0 mmol/l
3R – 6R	0,3 – 1,0 mmol/l
6R – 15R	0,3 – 0,8 mmol/l
>15R	0,45 - 1,69 mmol/l

Zdroj: Společné doporučení České společnosti klinické biochemie a České společnosti pro aterosklerózu pro sjednocení hodnotících mezí krevních lipidů a lipoproteinů pro dospělou populaci, Doporučení pro dg. a léčbu DLP u dětí a dospívajících vypracované výborem ČSAT

hs Troponin I

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: 8 hodin při 20–25 °C, 24 hodin při 2–8 °C, 1 měsíc při -20 °C
Poznámka: zabránit hemolýze

Referenční meze:

0 – 150R	Muži	0 – 34,2 ng/l
0 – 150R	Ženy	0 – 15,6 ng/l

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Transferin

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: 3 dny při 20–25 °C, 3 dny při 2–8 °C, 3 měsíce při -20 °C

Referenční meze:

0 – 110 R	Muži	1,74 -3,64 g/l
0 – 110 R	Ženy	1,8 – 3,82 g/l

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Trijodtyronin volný FT3

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 6 dní při 2–8 °C
Poznámka: separaci provést do 6 hodin po odběru

Referenční meze:

0 – 150R	2,89 – 4,88 pmol/l
----------	--------------------

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Tyreotropin TSH

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 24 hodin při 20–25 °C, 7 dní při 2–8 °C, 12 týdnů při -20 °C
Poznámka: separaci provést do 6 hodin po odběru

Referenční meze:

0 - 150R	0,35 - 4,94 mIU/l
----------	-------------------

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Tyroxin volný FT4

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 12 hodin při 20–25 °C, 6 dní při 2–8 °C, 1 měsíc při -20 °C

Poznámka: separaci provést do 6 hodin po odběru, hemolýza negativně ovlivňuje stanovení, odběr pokud možno nalačno

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Referenční meze:

0- 150R	9,0 – 19,1 pmol/l
---------	-------------------

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Urea S

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: v séru 24 hodin při 20–25 °C, 7 dní při 2–8 °C

Referenční rozmezí:

Do 1 roku		1,4 – 5,4 mmol/l
1-3R		1,8 – 6,0 mmol/l
4-13R		2,5 – 6,0 mmol/l
14-15R		3,0 – 7,5 mmol/l
Dospělí do 50 let	Muži	3,2 – 7,4 mmol/l
	Ženy	2,5 – 6,7 mmol/l
nad 50 let	Muži	3,0 – 9,2 mmol/l
	Ženy	3,5 – 7,2 mmol/l

Zdroj: A.Jabor: Principy interpretace laboratorních testů

Urea U

Materiál: střádaná moč
Odběr do: plastová zkumavka, žlutý uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: v moči 3 dny při 20–25 °C, 3 dny při 2–8 °C
Poznámka: pro výpočet odpadu je potřeba udat objem moče za 24hodin

Referenční rozmezí:

	Odpad/24 hod
>15R	428 – 714 mmol/den

Zdroj: Příbalový leták reagenční soupravy Abbott

Vápník S-Ca

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: stabilita v krvi 2 dny, v séru 7 dní při 20–25 °C, 3 týdny při 2–8 °C, 3 měsíce při -20°C
Poznámka: pro výpočet ionizovaného vápníku je potřeba stanovit hladinu celkové bílkoviny v krvi

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Referenční rozmezí:

do 2R	2,25 – 2,75 mmol/l
2 – 12R	2,20 – 2,70 mmol/l
Dospělí	2,15 – 2,55 mmol/l

Zdroj: T. Zima: *Laboratorní diagnostika*

Vápník U-Ca

Materiál: střádaná moč
Odběr do: plastová zkumavka, žlutý uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: v moči 2 dny při 20–25 °C, 4 dny při 2–8 °C při pH < 2,0),
3 týdny při -20°C
Poznámka: pro výpočet odpadu je potřeba udat objem moče za 24hodin, vzorek se okyseluje na pH nižší než 7,0

Referenční meze:

>15R	2,5 – 6,5 mmol/den
------	--------------------

Zdroj: A. Jabor: *Principy interpretace laboratorních testů*

Vitamin B-12

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: v séru 3 dny při 20–25 °C, 7 dní při 2–8 °C, 1 měsíc při -20 °C

Referenční rozmezí:

0-100 R	140 – 652 pmol/l
---------	------------------

Zdroj: *Příbalový leták reagenční soupravy Abbott*

Železo Fe

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast, aktivátor srážení, červený uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 10 hodin při 20–25 °C, 7 dní při 2–8 °C, 1 rok při -20 °C
Poznámka: ovlivňuje hemolýza, pohlaví, menstruace, vzhledem k cirkadiálnímu rytmu, odběry jediné ráno

Referenční rozmezí:

0–6 T		9,0 – 36 μmol/l
6 T – 15 R		4,0 – 28 μmol/l
>15R	muži	11,6 – 31,3 μmol/l
	ženy	9 – 30,4 μmol/l

Zdroj: *Příbalový leták reagenční soupravy Abbott*

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

HEMATOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ

Krevní obraz (KO) + DIFERENCIÁL

Materiál: nesrážlivá krev
Odběr do: plast, K₃EDTA, fialový uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 5 hod při 15–25°C, 24 hod při 2-8°C
Poznámka: Je třeba dodržet poměr mezi krví a protisrážlivým činidlem. Po odběru řádně promíchat.

Zdroj referenčních mezí: Referenční meze krevního obrazu (KO), retikulocytů (RET), normoblastů (NRBC) a diferenciálního rozpočtu leukocytů (DIF) u dětí (Doporučení laboratorní sekce České hematologické společnosti ČLS JEP), Referenční meze krevního obrazu, retikulocytů, normoblastů a diferenciálního počtu leukocytů dospělých (Doporučení ČHS ČLS JEP)

Erytrocyty RBC (KO)

Jednotky : 10¹² /l

Referenční meze

0 – 3D		4,0-4,6
3D-1T		3,9-6,3
1T-2T		3,6-6,2
2T-1M		3,0-5,0
1M-2M		2,7-4,9
2M-6M		3,1-4,5
6M-2R		3,7-5,3
2R-6R		3,9-5,3
6R-12R		4,0-5,2
12R-15R	muži	4,1-5,1
	ženy	4,5-5,3
> 15 R	muži	4,0-5,8
	ženy	3,8-5,2

Hematokrit HCT (KO)

Jednotky: relativní číslo

Referenční meze

0 – 3D	0,45-0,67
3D-1T	0,42-0,66
1T-2T	0,39-0,63
2T-1M	0,31-0,55
1M-2M	0,28-0,42
2M-6M	0,29-0,41
6M-2R	0,33-0,39
2-6R	0,34-0,40
6-12R	0,35-0,45

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

12-15R	muži	0,37-0,49
	ženy	0,36-0,46
> 15R	muži	0,40-0,50
	ženy	0,35-0,47

Hemoglobin HGB (KO)

Jednotky: g/l

Referenční meze

0 – 3D		144-225
3D-1T		135-215
1T-2T		125-205
2T-1M		100-180
1M-2M		90-140
2M-6M		95-135
6M-2R		105-135
2-6R		115-135
6-12R		115-155
12-15R	muži	130-160
	ženy	120-160
> 15R	muži	135-175
	ženy	120-160

Leukocyty WBC (KO)

Jednotky: 10⁹/l

Referenční meze

0-1D	9,4-34
2D-7D	5-21
8D-2T	5-20
2T-6M	5-19,5
6M-2R	6-17,5
2R-4R	5,5-17
4R-6R	5,0-15,5
6R-8R	4,5-14,5
8R-15R	4,5-13,5
> 15R	4-10

Střední objem erytrocytů MCV (KO)

Jednotka: femtolitry (fl)

Referenční meze

0 – 3 dny	95 – 121
3 dny – 1 týden	88 – 126
1 týden – 2 týdny	86 – 124
2 týdny – 1 měsíc	85 – 123
1 - 2 měsíce	77 – 115
2 - 5 měsíců	74 - 103

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

0,5 – 2 roky	70 – 86
2 – 6 let	75 – 87
6 – 12 let	77 – 95
M: 12 – 15 let	78 – 98
Ž: 12 – 15 let	78 – 102
15 a více let	82 - 98

Střední množství hemoglobinu v jednom erytrocytu MCH (KO)

Jednotka: pg

Referenční meze

0 – 3 dny	31 – 37
3 dny – 1 měsíc	28 – 40
1 měsíc – 2 měsíce	26 – 34
2 – 6 měsíců	25 – 35
0,5 – 2 roky	23 – 31
2 – 6 let	24 – 30
6 – 12 let	25 – 33
12 – 15 let	25 – 35
15 a více let	28 - 34

Střední koncentrace hemoglobinu v erytrocytech MCHC (KO)

Jednotka: g/l

Referenční meze

0 – 3 dny	290 – 370
3 dny – 2 týdny	280 – 380
2 týdny – 2 měsíce	290 – 370
2 měsíce – 2 roky	300 - 360
2 roky – 15 let	310 - 370
15 a více let	320 - 360

Trombocyty PLT (KO)

Jednotky: $10^9/l$

Referenční meze

< 15R	150-450
>15R	150-400

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Diff. rozpočet leukocytů

Materiál:	nesrážlivá krev
Odběr do:	plast, K ₃ EDTA, fialový uzávěr
Dostupnost:	denně
Statim:	ne
Stabilita:	5 hod při 15–25 °C, 24 hod při 2-8°C
Poznámka:	Stanovení ovlivňují chylomikra, kryoglobuliny, věk, cvičení, kouření, cirkadiální rytmy, poloha při odběru. Zpracovat do 2 hod po odběru, suchý nátěr je stabilní.

Zdroj referenčních mezí: Referenční meze krevního obrazu (KO), retikulocytů (RET), normoblastů (NRBC) a diferenciálního rozpočtu leukocytů (DIF) u dětí (Doporučení laboratorní sekce České hematologické společnosti ČLS JEP), Referenční meze krevního obrazu, retikulocytů, normoblastů a diferenciálního počtu leukocytů dospělých (Doporučení ČHS ČLS JEP)

Neutrofilny

Referenční meze:

	Neutrofilny 1
1D	0,51-0,71
1D-7D	0,35-0,55
7D-2T	0,30-0,50
2T-1M	0,25-0,45
1M-6M	0,22-0,45
6M-1R	0,21-0,42
1R-2R	0,21-0,43
2R-4R	0,23-0,52
4R-6R	0,32-0,61
6R-8R	0,41-0,63
8R-10R	0,43-0,64
10R-15R	0,44-0,67
> 15R	0,47-0,70 <u>Analyzátor:</u> relativní počet: 0,45-0,70 absolutní počet: $2 - 7 \cdot 10^9/L$

	Neutrofilní tyče 1
	0,00-0,04

Lymfocyty

Referenční meze

	Lymfocyty 1
1D	0,21-0,41
1D-7D	0,31-0,51
7D-2T	0,38-0,58

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

2T-1M	0,46-0,66
1M-6M	0,46-0,71
6M-1R	0,51-0,71
1R-2R	0,49-0,71
2R-4R	0,40-0,69
4R-6R	0,32-0,60
6R-8R	0,29-0,52
8R-10R	0,28-0,49
10R-15R	0,25-0,48
> 15R	0,20-0,45 <u>Analyzátor:</u> relativní počet: 0,2 – 0,45 absolutní počet: 0,8 – 4 . 10 ⁹ /L

Monocyty

Referenční meze

	Monocyty 10⁹/l
1D	0,02-0,10
1D-7D	0,03-0,15
7D-2T	0,03-0,15
2T-1M	0,01-0,13
1M-6M	0,01-0,13
6M-6R	0,01-0,09
6R-8R	0,0-0,09
8R-10R	0,0-0,08
10R-15R	0,0-0,09
> 15R	0,02-0,10 <u>Analyzátor:</u> relativní počet: 0,02 – 0,12 absolutní počet: 0,08 – 1,2 . 10 ⁹ /L

Eozinofily

Referenční meze

	Eozinofily 1
1D	0,0-0,04
1D-1T	0,0-0,08
1T-8R	0,0-0,07
8R-10R	0,0-0,04
10R-15R	0,0-0,07
> 15R	0,0-0,05 <u>Analyzátor:</u> relativní počet: 0 – 0,05 absolutní počet: 0– 0,5 . 10 ⁹ /L

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Bazofily

Referenční meze

	Bazofily 1
1D -15R	0,0-0,02
> 15R	0,0-0,01 <u>Analyzátor:</u> relativní počet: 0 – 0,01 absolutní počet: 0– 0,2 . 10 ⁹ /L

APTT

Materiál: nesrážlivá citrátová krev
Odběr do: plast, citrát 1+9, modrý uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: zpracovat do 4 hod od odběru (heparinizovaní pacienti do 1h)
Poznámka: Je třeba dodržet poměr mezi krví a protisrážlivým činidlem.
 Zkumavku naplnit po k rysce.

Referenční meze:

Jednotka: Ratio

0-1M	0,8-1,5
1M-1R	0,8-1,3
1R-11R	0,8-1,2
11R-16R	0,8-1,3
>16R	0,8-1,2

Zdroj: Doporučená referenční rozmezí pro koagulační stanovení - děti + dospělí, 2024, Česká hematologická společnost

D-DIMERY

Materiál: nesrážlivá citrátová krev
Odběr do: plast, citrát 1+9, modrý uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 4 hod při 15–25°C
Poznámka: Je třeba dodržet poměr mezi krví a protisrážlivým činidlem.
 Zkumavku naplnit po k rysce.

Referenční meze:

1D	0,47-2,47 mg/l
1D-1M	0,58-2,74 mg/l
1M-1R	0,11-0,42 mg/l
1R-6R	0,09-0,53 mg/l
6R-11R	0,10-0,56 mg/l
11R-16R	0,16-0,39 mg/l

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

16R-18R	0,05-0,42 mg/l
> 18R	0,00-0,50 mg/l

Zdroj: Doporučená referenční rozmezí pro koagulační stanovení - děti + dospělí, 2024, Česká hematologická společnost

Fibrinogen

Materiál: nesrážlivá citrátová krev
Odběr do: plast, citrát 1+9, modrý uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 4 hod při 15–25 °C
Poznámka: Je třeba dodržet poměr mezi krví a protisrážlivým činidlem. Zkumavku naplnit po k rysce.

Referenční meze:

1D	1,5-3,4 g/l
1D-1M	1,5-3,4 g/l
1M-1R	1,5-3,4 g/l
1R-6R	1,7-4,05 g/l
6R-11R	1,55-4,0 g/l
11R-16R	1,55-4,50 g/l
16R-18R	1,60-4,20 g/l
> 18R	1,80-4,20 g/l

Zdroj: Doporučená referenční rozmezí pro koagulační stanovení - děti + dospělí, 2024, Česká hematologická společnost

Protrombinový test PT (Quickův test) (R)

Materiál: nesrážlivá citrátová krev
Odběr do: plast, citrát 1+9, modrý uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ne
Stabilita: 6 hod při 15–25 °C
Poznámka: Je třeba dodržet poměr mezi krví a protisrážlivým činidlem. Zkumavku naplnit po k rysce.

Referenční meze:

Jednotka : Ratio

0-1M	0,8-1,5
1M-6M	0,8-1,4
>6M	0,8-1,2

Zdroj: Doporučená referenční rozmezí pro koagulační stanovení - děti + dospělí, 2024, Česká hematologická společnost

OKBH Rokycanská nemocnice a.s.	LP 19-03-21
Seznam vyšetření	Příloha č.11

Krevní skupina

Materiál: nesrážlivá krev
Odběr do: plast, K₃EDTA, fialový uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: 12 hod při 18-25°C, při 2-8°C 7 dní

Zkouška kompatibility

Materiál: nesrážlivá krev
Odběr do: plast, K₃EDTA, fialový uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: 12 hod při 18-25°C, při 2-8°C 3 dny

Coombsův test přímý a nepřímý

Materiál: nesrážlivá krev
Odběr do: plast, K₃EDTA, fialový uzávěr
Dostupnost: denně
Statim: ano
Stabilita: 12 hod při 18-25°C, při 2-8°C 3 dny