



## SEZNAM LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ

Poslední aktualizace: 1.10.2024

### Obsah

SEZNAM LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ.....	1
Obsah.....	1
<b>1. SEZNAM VYŠETŘENÍ KREVNÍ BANKY .....</b>	<b>4</b>
KREVNÍ SKUPINA A Rh.....	4
PŘÍMÝ COOMBSŮV TEST .....	5
SCREENING PROTILÁTEK .....	6
ZKOUŠKA KOMPATIBILITY .....	7
<b>2. Seznam hematologických vyšetření .....</b>	<b>8</b>
ACIDOBAZICKÁ ROVNOVÁHA.....	8
Anti – Xa/ LMWH (anti-Xa aktivita nízkomolekulárního heparinu) .....	12
APTT .....	13
D-DIMERY.....	14
DIFERENCIÁLNÍ ROZPOČET LEUKOCYTŮ.....	15
FIBRINOGEN.....	17
KREVNÍ OBRAZ.....	18
PROTROMBINOVÝ ČAS (QUICKŮV TEST).....	22
RETIKULOCYTY .....	23
<b>3. Seznam biochemických vyšetření.....</b>	<b>24</b>
ALBUMIN V SÉRU .....	24
ALBUMIN V MOČI .....	25
ALBUMIN V MOČI (POMĚR ALBUMIN/KREATININ) .....	26
ALP V SÉRU.....	27
ALT V SÉRU .....	28
AMYLÁZA V SÉRU .....	29
AMYLÁZA V MOČI .....	30
anti-HAV CELKOVÉ .....	31
anti-HAV IgM, .....	32



NEMOCNICE MILOSRDNÝCH SESTER SV. KARLA BOROMEJSKÉHO V PRAZE  
OKB

Vlašská 36, 118 33 Praha 1 - Malá Strana ☎: 257 197 105

---

anti-HBc TOTAL .....	33
anti-HBc IgM .....	34
anti-HBe .....	35
anti-HBs .....	36
anti-HCV .....	37
anti-HIV 1,2 .....	38
anti-TgII .....	39
anti-TPO .....	40
AST V SÉRU .....	41
BILIRUBIN CELKOVÝ .....	42
BILIRUBIN KONJUGOVANÝ .....	43
Ca CELKOVÝ V SÉRU .....	44
Ca - ODPAD MOČÍ ZA 24 HODIN .....	45
Ca++ .....	46
CK V SÉRU .....	47
CK MB V SÉRU .....	48
CL V SÉRU .....	49
CRP V SÉRU .....	50
ETHYL ALKOHOL V SÉRU .....	51
ETHYL ALKOHOL V MOČÍ .....	52
Fe V SÉRU .....	53
FOLÁT .....	54
GLUKÓZA V SÉRU .....	58
GLUKÓZA KAPILÁRNÍ .....	59
GLUKÓZA ZTRÁTY MOČÍ .....	60
GLYKOVANÝ HEMOGLOBIN .....	61
GGT V SÉRU .....	62
HBsAg .....	63
HBeAg .....	64
hCG V SÉRU .....	65
HDL CHOLESTEROL .....	66
CHOLESTEROL .....	68
K V SÉRU .....	69
K ZTRÁTY MOČÍ .....	70



---

KREATININ V SÉRU .....	71
KREATININ ZTRÁTY MOČÍ.....	72
KYSELINA MOČOVÁ V SÉRU .....	73
KYSELINA MOČOVÁ ZTRÁTY MOČÍ.....	74
LAKTÁTDEHYDROGENÁZA V SÉRU .....	75
LDL - VÝPOČET.....	76
LIPÁZA V SÉRU.....	77
Mg V SÉRU.....	78
Na V SÉRU .....	81
Na ZTRÁTY MOČÍ.....	82
NT-proBNP .....	83
OSMOLALITA V SÉRU .....	85
OSMOLALITA V MOČÍ.....	86
P V SÉRU .....	87
P ZTRÁTY MOČÍ.....	88
PCT .....	89
PROTEIN CELKOVÝ V SÉRU .....	92
T3 VOLNÝ V SÉRU .....	94
T4 VOLNÝ V SÉRU .....	95
TRIGLYCERIDY V SÉRU .....	97
TROPONIN I V SÉRU .....	98
TSH V SÉRU.....	99
UREA V SÉRU .....	100
UREA ZTRÁTY MOČÍ .....	101
VITAMÍN B12 AKTIVNÍ.....	102
VITAMÍN D.....	103

---

*Zdroj referenčních mezí:*

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



## 1. SEZNAM VYŠETŘENÍ KREVŇÍ BANKY

### KREVŇÍ SKUPINA A Rh

#### Základní informace:

Název:	Krevní skupina a Rh faktor
Zkratka:	KS
Kód OKB:	350
Jednotky:	-
Materiál:	krev
Odběr do:	K <sub>3</sub> EDTA: Vacutest (fialový uzávěr) 10mL
Metoda:	Zkumavková metoda
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek KB

#### Poznámky:

Nelze zpracovávat vzorky silně hemolytické či silně chylózní. Krevní skupina u dospělého (fenotyp AB0 systému a RhD fenotyp) se určuje z erytrocytárních antigenů a ze sérových aglutininů.

Pokud byla krevní skupina v naší laboratoři vyšetřena již dříve, vystaví se „OPIS KS“. Na Opis KS není potřeba dodat zkumavku s krví, je-li však dodána, provádí se ověření krevní skupiny.

#### Hodnocení:

Krevní skupina			
O	A	B	AB
Rh faktor			
negativní		pozitivní	



## PŘÍMÝ COOMBSŮV TEST

### Základní informace:

Název:	Přímý antiglobulinový test (Coombsův test)
Zkratka:	PAT
Kód OKB:	359
Jednotky:	-
Materiál:	krev
Odběr do:	K <sub>3</sub> EDTA: Vacutest (fialový uzávěr) 10mL
Metoda:	Sloupcová aglutinace
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek KB

### Poznámky:

Nelze zpracovávat vzorky silně hemolytické či silně chylózní.

### Hodnocení:

výsledek	interpretace
PAT negativní	senzibilizace autoprotilátkou nezjištěna
PAT pozitivní	zjištěna senzibilizace autoprotilátkou



## SCREENING PROTILÁTEK

### Základní informace:

Název:	Screening protilátek
Zkratka:	-
Kód OKB:	351
Jednotky:	-
Materiál:	krev
Odběr do:	K <sub>3</sub> EDTA: Vacutest (fialový uzávěr) 10mL
Metoda:	Sloupcová aglutinace
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek KB

### Poznámky:

Nelze zpracovávat vzorky silně hemolytické či silně chylózní.

Screening protilátek se provádí automaticky se Zkouškou kompatibility metodou sloupcové aglutinace v gelu (LIS/NAT a papain).

Bližší informace viz Organizační směrnice NMSKB: [Postup pro podávání transfuzních přípravků](#) dostupná v aktuální verzi na intranetu.

### Vyhodnocení:

výsledek	interpretace
Screening negativní	antierytrocytární aloprotilátky nezjištěny
Screening pozitivní	jsou přítomny antierytrocytární aloprotilátky



## ZKOUŠKA KOMPATIBILITY

### Základní informace:

Název:	Test kompatibility
Zkratka:	-
Kód OKB:	352 /353 /354
Jednotky:	-
Materiál:	krev
Odběr do:	K <sub>3</sub> EDTA: Vacutest (fialový uzávěr) 10mL
Metoda:	Sloupcová aglutinace
Dostupnost:	Rutina/Statim/Vitální indikace
Vyšetření provádí:	úsek KB

### Poznámky:

Test kompatibility se provádí metodou sloupcové aglutinace v gelu (LISS/NAT).

Bližší informace viz Organizační směrnice NMSKB: [Postup pro podávání transfuzních přípravků](#) dostupná v aktuální verzi na intranetu.

### Hodnocení:

výsledek	interpretace
kompatibilní	Transfuzní přípravek lze podat
nekompatibilní	Transfuzní přípravek nelze podat

## 2. Seznam hematologických vyšetření

# ACIDOBAZICKÁ ROVNOVÁHA

### Základní informace:

Název:	Acidobazická rovnováha (ASTRUP)
Zkratka:	ABR
Kód OKB:	ABR (58 + 73-81 + 791-796)
Jednotky:	viz referenční meze
Materiál:	krev
Odběr do	Kapilára nebo stříkačka s balancovaným heparinem
Metoda:	Elektrochemické stanovení
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek HEM

### Poznámky:

Odběr na ABR se musí odehrát v době, kdy je pacient v klidu, nemá být rozrušen, nemá hyperventilovat (křičící děti). Ambulantní pacienty vyšetřujeme optimálně ráno, nalačno a u pacientů s vážnějším kardiopulmonálním onemocněním odebíráme krev až po půlhodinovém odpočinku vsedě (úprava kyslíkového dluhu vzniklého cestou na vyšetření).

Námaha posunuje výsledky na kyselou stranu, jídlo přechodně na stranu alkalickou. U zahleněných pacientů dostáváme jiné výsledky pO<sub>2</sub> a pCO<sub>2</sub> než u téže osob po uvolnění dýchacích cest. Kontrolu ABR provádíme proto po změně nastavení ventilátoru, po toaletě dýchacích cest, nejlépe 15 - 30 minut po zákroku.

Hodnoty je vhodné korigovat na aktuální teplotu pacienta. Vyšší teplota vede ke zvýšení pO<sub>2</sub> i pCO<sub>2</sub> a poklesu pH.

**Přítomnost vzduchových bublin zcela znehodnocuje vyšetření**, především pO<sub>2</sub>. Transport odebraných vzorků do laboratoře je pro správnost vyšetření stejně důležitý jako odběr samotný. Jak kapiláry, tak stříkačky je nutné **doručit do laboratoře** ihned po odběru, **NA TAJÍCÍM LEDU**. V žádném případě však nesmí vzorek zmrznout (hemolýza), má mít teplotu 2-8 °C. Optimální doba vyšetření v laboratoři je do 15 minut po odběru. Nejcitlivější parametr ABR analýzy je pO<sub>2</sub>. **Odebraný materiál předejte personálu laboratoře osobně**, v žádném případě ho **nenechávejte odložený na příjmovém okénku**.

Bližší informace k odběru viz. *LP OKB 001 Laboratorní příručka kapitola F-05 Pokyny pro odběr kapilární arterializované krve na ABR a F-06 Pokyny pro anaerobní odběr krve z arterie na ABR*



**Referenční meze:**

pH – Vodíkový ion, aktivita

pohlaví	věk od – do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-1 den	7,220-7,414		
	2-5 dní	7,300-7,420		
	6 dní -1rok	7,320-7,430		
	1 -14 let	7,330-7,435		
	14-100 let	7,360-7,440		

pCO<sub>2</sub> - Parciální tlak oxidu uhličitého

pohlaví	věk od – do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0 - 1 den	4,0 - 7,3	kPa	
	2 - 5 dní	4,4 - 6,0	kPa	
	6 dní - 1 rok	4,4 - 5,3	kPa	
	1 - 3 roky	4,4 - 5,5	kPa	
	3 -14 let	4,4 - 5,65	kPa	
	14 -100 let	4,8 - 5,9	kPa	

pO<sub>2</sub> – Parciální tlak kyslíku

pohlaví	věk od – do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0 - 4 týdny	7,6 - 9,2	kPa	
	4 týdny – 1 rok	9,3 - 11,4	kPa	
	1 -14 let	10,8 – 12,7	kPa	
	14 -100 let	9,9 – 14,4	kPa	

HCO<sub>3</sub>-act. Hydrogenkarbonát (bikarbonát) aktuální

pohlaví	věk od – do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-5 dnů	18,5 – 23,8	mmol/	
	5 dnů – 4 týdny	20,0 – 24,0	mmol/	
	4 týdny – 1 rok	20,0 – 23,0	mmol/	
	1 – 100 let	22,0 – 26,0	mmol/	



HCO<sub>3</sub>-std. - Hydrogenkarbonát (bikarbonát) standardní

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-5 dnů	18,5 – 23,8	mmol/	
	5 dnů – 4 týdny	20,0 – 24,0	mmol/	
	4 týdny – 1 rok	20,0 – 60,0	mmol/	
	1 – 100 let	22,0 – 26,0	mmol/	

TCO<sub>2</sub> - Celkový oxid uhličitý

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	15-100 let	23.0-27.0	mmol/	

BE vt (B) – Base excess krve

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-100	-2,5 – 2,5	mmol/	

BE vv (ECT) – Base excess v extracelulární tekutině

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-100 dnů	-2,5 – 2,5	mmol/	

O<sub>2</sub> SAT – Saturace kyslíku

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-100 let	95-100	%	

Na – Sodíkový kation

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-15 let	139 - 146	mmol/	
	15-100 let	133 - 148	mmol/	

K – Draselný kation

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	1 -100 let	3,8-5,2	mmol/	



Cl – Chloridový anion

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	1-100 let	96 - 108	mmol/	

Ca<sup>++</sup>- Vápník ionizovaný

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	1-100 let	1,13 -1,32	mmol/	

Laktát

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	1-100 let	0,5 – 2,0	mmol/	

Glukóza

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	1-100 let	3,5 – 6,1	mmol/	



## Anti – Xa/ LMWH (anti-Xa aktivita nízkomolekulárního heparinu)

### Základní informace:

Název:	anti-Xa aktivita nízkomolekulárního heparinu
Zkratka:	Anti-Xa
Kód OKB:	a-Xa
Jednotky:	kIU/l
Materiál:	plasma
Odběr do:	Citrát sodný 1+9 : Vacutest (modrý uzávěr)
Metoda:	Koagulační metoda s optickou detekcí
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek HEM

### Poznámky:

Dodržte poměr mezi krví a protisrážlivým činidlem a dodržte doporučené pořadí odběrů z jednoho vpichu. Zkumavku po odběru několikrát promíchejte. Stanovení může ovlivnit, ev. znemožnit hemolýza, chylózní a ikterická plazma. Podávaná antikoagulancia mohou zkreslit výsledek vyšetření, je třeba je uvádět na žadance.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110			
	0-110			



## APTT

### Základní informace:

Název:	Aktivovaný parciální tromboplastinový test
Zkratka:	APTT
Kód OKB:	AP
Jednotky:	s (sekundy)
Materiál:	plasma
Odběr do:	Citrát sodný 1+9 : Vacutest (modrý uzávěr)
Metoda:	Koagulační metoda s optickou detekcí
Dostupnost pro statim:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek HEM

### Poznámky:

Dodržte poměr mezi krví a protisrážlivým činidlem a doporučené pořadí odběrů z jednoho vpichu. Zkumavku po odběru několikrát převraťte, **netřepajte!!!** Vzhledem ke způsobu vyšetření nabírejte, pokud možno, na lačno. Udržujte při pokojové teplotě (nestabilní faktor VIII), chlazení inaktivuje APTT. Stanovení může ovlivnit, ev. znemožnit heparin, cirkulující antikoagulancia, hemolýza, chylózní a ikterická plazma. Hodnota NoAPTT na výsledkovém listu odpovídá hodnotě normální plasmy.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110	28 - 40	s	



## D-DIMERY

### Základní informace:

Název:	D-dimery
Zkratka:	DD
Kód OKB:	154
Jednotky:	ng/ml FEU
Materiál:	plasma
Odběr do:	Citrát sodný 1+9 : Vacutest (modrý uzávěr)
Metoda:	Imunoturbidimetrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek HEM

### Poznámky:

Dodržte poměr mezi krví a protisrážlivým činidlem a doporučené pořadí odběrů z jednoho vpichu. Zkumavku po odběru několikrát promíchejte. Stanovení může ovlivnit, ev. znemožnit hemolýza, chylózní nebo ikterická plazma.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110	0 – 0,5	mg/l FEU	



## DIFERENCIÁLNÍ ROZPOČET LEUKOCYTŮ

### Základní informace:

Název:	Diferenciální rozpočet leukocytů
Zkratka:	DIFF
Kód OKB:	1460
Jednotky:	%
Materiál:	nesrážlivá krev
Odběr do:	K <sub>3</sub> EDTA: Vacutest (fialový uzávěr)
Metoda:	Počítání částic (analyzátor/mikroskopicky)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek HEM

### Poznámky:

Dodržte poměr mezi krví a protisrážlivým činidlem a dodržte doporučené pořadí odběrů z jednoho vpichu. Zkumavku po odběru několikrát promíchejte.

Diferenciální rozpočet se neprovádí samostatně, ale vždy v kombinaci se stanovením krevního obrazu.

Součástí mikroskopického stanovení je i morfologické hodnocení patologie erytrocytů a trombocytů.

### Referenční meze:

#### Neutrofilní segmenty

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	1-6 měsíců	22-45	%	
	6-12 měsíců	21-42	%	
	1-2 roky	21-43	%	
	2-4 let	23-52	%	
	4-6 let	32-61	%	
	6-8 let	41-63	%	
	8-10 let	43-64	%	
	10-15 let	44-67	%	
	15-110 let	45-70	%	



## Neutrofilní tyče

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110 let	0-4	%	

## Eozinofilní segmenty

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-15 let	0-7	%	
	15-110 let	0-5	%	

## Bazofilní segmenty

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110 let	0-2	%	

## Monocyty

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	1-6 měsíců	1-13	%	
	6-12 měsíců	1-9	%	
	1-6 let	1-9	%	
	6-8 let	0-9	%	
	8-10 let	0-8	%	
	10-15 let	0-9	%	
	15-110 let	2-12	%	

## Lymfocyty

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	1-6 měsíců	46-71	%	
	6-12 měsíců	51-71	%	
	1-2 roky	49-71	%	
	2-4 let	40-69	%	
	4-6 let	32-60	%	
	6-8 let	29-52	%	
	8-10 let	28-49	%	
	10-15 let	25-48	%	
	15-110 let	20-45	%	





## FIBRINOGEN

### Základní informace:

Název:	Fibrinogen
Zkratka:	FBG
Kód OKB:	151
Jednotky:	g/l
Materiál:	plasma
Odběr do:	Citrát sodný 1+9 : Vacutest (modrý uzávěr)
Metoda:	Koagulační metoda s optickou detekcí
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek HEM

### Poznámky:

Dodržte poměr mezi krví a protisrážlivým činidlem a dodržte doporučené pořadí odběrů z jednoho vpichu. Zkumavku po odběru několikrát promíchejte. Stanovení může ovlivnit, ev. znemožnit heparin, cirkulující antikoagulancia, hemolýza, chylózní a ikterická plazma.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110 let	1,8 – 4,2	g/l	



## KREVNÍ OBRAZ

### Základní informace:

Název:	Krevní obraz
Zkratka:	KO
Kód OKB:	1450
Jednotky:	<i>viz referenční meze</i>
Materiál:	nesrážlivá krev
Odběr do:	K <sub>3</sub> EDTA: Vacutest (fialový uzávěr)
Metoda:	Fluorescenční průtoková cytometrie Impedanční metoda Spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek HEM

### Poznámky:

Dodržte poměr mezi krví a protisrážlivým činidlem a dodržte doporučené pořadí odběrů z jednoho vpichu. Zkumavku po odběru několikrát promíchejte.

### Referenční meze:

- Leukocyty- WBC

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-6 měsíců	5-21	x 10 <sup>9</sup> /l	
	6 měsíců-2 roky	6-17,5	x 10 <sup>9</sup> /l	
	2-4 roky	5,5-10	x 10 <sup>9</sup> /l	
	4-6 let	5-15,5	x 10 <sup>9</sup> /l	
	6-8 let	4,5-14,5	x 10 <sup>9</sup> /l	
	8-15	4,5-13,5	x 10 <sup>9</sup> /l	
	15-110 let	3,9-11	x 10 <sup>9</sup> /l	



• Erytrocyty - ERY

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	6 měsíců - 2 roky	3,7-5,3	$\times 10^{12}/l$	
	2-6 let	3,9-5,3	$\times 10^{12}l$	
	6-12 let	4,0-5,2	$\times 10^{12}/l$	
ž	12-15 let	4,0-4,8	$\times 10^{12}/l$	
m	12-15 let	4,5-5,3	$\times 10^{12}/l$	
ž	15-110 let	4,1-5,1	$\times 10^{12}/l$	
m	15-110 let	4,0-5,8	$\times 10^{12}/l$	

• Hemoglobin - HBG

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	6 měsíců - 2 roky	105-135	g/l	
	2-6 let	115-135	g/l	
	6-12 let	115-155	g/l	
ž	12-15 let	120-160	g/l	
m	12-15 let	130-160	g/l	
ž	15-110 let	120-160	g/l	
m	15-110 let	135-175	g/l	

• Hematokrit - HCT

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	6 měsíců - 2 roky	0,330-0,390		
	2-6 let	0,340-0,400		
	6-12 let	0,350-0,450		
ž	12-15 let	0,360-0,460		
m	12-15 let	0,370-0,490		
ž	15-110 let	0,350-0,470		
m	15-110 let	0,400-0,500		

• Střední objem ERY- MCV

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	6 měsíců - 2 roky	70-86	fl	
	2-6 let	75-87	fl	
	6-12 let	77-95	fl	
ž	12-15 let	78-102	fl	
m	12-15 let	78-98	fl	
	15-110 let	82-98	fl	

• Průměrné množství hemoglobinu v erytrocytech - MCH

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	6 měsíců - 2 roky	23-31	pg	
	2-6 let	24-30	pg	
	6-12 let	25-33	pg	
	12-15 let	25-35	pg	
	15-110 let	28-34	pg	

• Průměrná koncentrace hemoglobinu v erytrocytech - MCHC

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	3 měsíce – 2 roky	300-360	g/l	
	2-15 let	310-370	g/l	
	15-110 let	320-360	g/l	

• Trombocyty - PLT

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-15 let	150-450	$\times 10^9/l$	
	15-110 let	150-400	$\times 10^9/l$	

• Distribuční šíře velikosti erytrocytů – RDW

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-15 let	11,5 -14,5	% CV	
	15–110 let	10 – 15,2	% CV	



•Střední objem trombocytů - MPV

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0 - 110 let	7,8 - 11,0	fl	



## PROTROMBINOVÝ ČAS (QUICKŮV TEST)

### Základní informace:

Název:	Protrombinový test
Zkratka:	PT, QUICK
Kód OKB:	QU
Jednotky:	INR
Materiál:	plasma
Odběr do:	Citrát sodný 1+9 : Vacutest (modrý uzávěr)
Metoda:	Koagulační metoda s optickou detekcí
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek HEM

### Poznámky:

Dodržte poměr mezi krví a protisrážlivým činidlem a dodržte doporučené pořadí odběrů z jednoho vpichu. Zkumavku po odběru několikrát promíchejte. Stanovení může ovlivnit, ev. znemožnit hemolýza, chylózní a ikterická plazma. Podávaná antikoagulancia mohou zkreslit výsledek vyšetření, je třeba je uvádět na žádance.

Hodnota QUICK-NORMAL na výsledkovém listu odpovídá hodnotě normální plasmy.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110	0,8 -1,2	INR	
	0-110	12,1 – 15,0	s	



## RETIKULOCYTY

### Základní informace:

Název:	Retikulocyty
Zkratka:	RET
Kód OKB:	141
Jednotky:	$\times 10^9/l$
Materiál:	nesrážlivá krev
Odběr do:	K <sub>3</sub> EDTA: Vacutest (fialový uzávěr)
Metoda:	Počítání buněk (analyzátor, mikroskopicky)
Dostupnost:	ne
Vyšetření provádí:	úsek HEM

### Poznámky:

Dodržte poměr mezi krví a protisrážlivým činidlem a dodržte doporučené pořadí odběrů z jednoho vpichu. Zkumavku po odběru několikrát promíchejte.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	1 - 3 dny	148 - 216	$\times 10^9/l$	
	4 dny – 1 měsíc	51 - 110	$\times 10^9/l$	
	1 – 2 měsíce	52 - 78	$\times 10^9/l$	
	2 - 6 měsíců	48 - 88	$\times 10^9/l$	
	6 měsíců – 2 rok	44 - 111	$\times 10^9/l$	
	2 - 6 let	36 - 68	$\times 10^9/l$	
	6 - 12 let	42 - 70	$\times 10^9/l$	
	12 - 15 let	42 - 65	$\times 10^9/l$	
	15 -110 let	25-100	$\times 10^9/l$	



### 3. Seznam biochemických vyšetření

## ALBUMIN V SÉRU

### Základní informace:

Název:	S-Albumin
Zkratka:	S-ALB
Kód OKB:	21
Jednotky:	g/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie (bromkresolová zeleň)
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Do laboratoře musí být vzorek transportován v den odběru, materiál musí být zpracován do 8 hodin po odběru. Pro porovnání hodnot v čase standardizujte polohu při odběru (hodnoty ve stoje o 10% vyšší než vleže). Z podobných důvodů je delší použití manžety nebo cvičení paží před odběrem nevhodné. Zabraňte venostáze. Stanovení ruší hemolýza a zákal.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-4 týdny	35-46	g/l	
	4 týdny – 15 let	35-50	g/l	
ž	15-110 let	38-58	g/l	
m	15-110 let	35-55	g/l	





## ALBUMIN V MOČI

### Základní informace:

Název:	Albuminurie
Zkratka:	U-ALB
Kód OKB:	107
Jednotky:	mg/l
Materiál:	Moč (ranní)
Odběr do:	Zkumavka na moč
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Při vyšetřování albuminurie je nutné vyhnout se stavům spojeným s rizikem falešně pozitivního nálezu (tělesná námaha, dehydratace, hematurie, horečnatý stav, infekce močových cest, extrémně alkalická moč s  $\text{pH} > 8$ , např. v důsledku užívání některých léků) nebo falešně negativního nálezu (zvýšený příjem hypotonických tekutin spojený se zvýšenou diurézou). Jediné vyšetření není směrodatné, mělo by se opakovat (3 x).

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110 let	0-20	mg/l	



## ALBUMIN V MOČI (POMĚR ALBUMIN/KREATININ)

### Základní informace:

Název:	Albuminurie (Albumin/kreatinin)
Zkratka:	ALB/KREA, ACR
Kód OKB:	422/98/107
Jednotky:	mg/mmol kreatininu
Materiál:	moč
Odběr do:	Zkumavka na moč
Metoda:	Výpočtová metoda
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Stanovení se provádí nejlépe z ranní moče. Ze vzorku se stanoví albumin a kreatinin. Ze získaných hodnot se vypočte poměr albumin/kreatinin v moči (ACR - albumin creatinine ratio). Při vyšetřování albuminurie je nutné vyhnout se stavům spojeným s rizikem falešně pozitivního nálezu (tělesná námaha, dehydratace, hematurie, horečnatý stav, infekce močových cest, extrémně alkalická moč s pH>8, např. v důsledku užívání některých léků) nebo falešně negativního nálezu (zvýšený příjem hypotonických tekutin spojený se zvýšenou diurézou).

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110	< 3,4	mg/mmol kreatininu	



## ALP V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Alkalická fosfatáza
Zkratka:	s-ALP
Kód OKB:	12
Jednotky:	μkat/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie (IFCC metoda)
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Protože po jídle stoupá koncentrace střevního izoenzymu ALP, je vhodné provádět odběry vždy na lačno. K analýze nelze použít hemolytické sérum, protože dochází k uvolnění fosfomonoesteráz z erytrocytů a zvýšení výsledků.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-4 týdny	1,21 – 6,28	μkat/l	
	4 týdny – 1 rok	1,43 – 8,01	μkat/l	
	1-10 let	1,12 – 6,20	μkat/l	
	10-15 let	1,34 – 7,50	μkat/l	
ž	15-110 let	0,70 – 2,10	μkat/l	
m	15 -110 let	0,80 – 2,60	μkat/l	



## ALT V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Alaninaminotransferáza
Zkratka:	s-ALT
Kód OKB:	10
Jednotky:	μkat/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie (IFCC s pyridoxalfosfátem)
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Vynechat svalovou námahu před odběrem, je nutné zabránit hemolýze (aktivita ALT v erythrocytech je 7x vyšší, než v séru). Stanovení ovlivňuje věk, hmotnost, požití alkoholu a lipémie.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-4 týdny	< 0,73	μkat/l	
	4 týdny – 1 rok	0,40 – 0,86	μkat/l	
	1-15 let	0,20 – 0,61	μkat/l	
ž	15-110 let	0,16 – 0,75	μkat/l	
m	15 -110 let	0,16 – 1,17	μkat/l	



## AMYLÁZA V SÉRU

### Základní informace:

Název:	S-Amyláza
Zkratka:	s-AMS
Kód OKB:	14
Jednotky:	μkat/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Zabraňte jakékoli kontaminaci se slinami a potem. Stanovení ovlivňuje hemolýza a lipémie (zvyšuje hodnoty).

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-4 týdny	< 0,75	μkat/l	
	4 týdny – 1 rok	< 2,00	μkat/l	
	1-15 let	0,10 – 3,00	μkat/l	
	15-110 let	0,45 – 2,08	μkat/l	



## AMYLÁZA V MOČI

### Základní informace:

Název:	U-Amyláza
Zkratka:	U-AMS
Kód OKB:	15
Jednotky:	μkat/l
Materiál:	nesbíraná moč!
Odběr do:	Zkumavka na moč
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Zabraňte jakékoli kontaminaci se slinami a potem.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-1rok	< 4,5	μkat/l	
	1-15 let	< 6,7	μkat/l	
	15-110 let	< 10,08	μkat/l	



## anti-HAV CELKOVÉ

### Základní informace:

Název:	Protilátky proti viru hepatitidy A
Zkratka:	anti-HAV
Kód OKB:	175
Jednotky:	-
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

### Hodnocení:

pohlaví	věk od - do	hodnocení	další údaje
	0-110	negativní / šedá zóna / pozitivní	



## anti-HAV IgM,

### Základní informace:

Název:	Protilátky proti viru hepatitidy A třídy IgM
Zkratka:	anti-HAV IgM
Kód OKB:	174
Jednotky:	-
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

### Hodnocení:

pohlaví	věk od - do	hodnocení	další údaje
	0-110	negativní / šedá zóna / pozitivní	





## anti-HBc TOTAL

### Základní informace:

Název:	Protilátky proti C antigenu viru hepatitidy B celkové
Zkratka:	anti-HBc
Kód OKB:	184
Jednotky:	-
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

### Hodnocení:

pohlaví	věk od - do	hodnocení	další údaje
	0-110	negativní / šedá zóna / pozitivní	



## anti-HBc IgM

### Základní informace:

Název:	Protilátky proti C antigenu viru hepatitidy B třídy IgM
Zkratka:	anti-HBc IgM
Kód OKB:	173
Jednotky:	-
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

### Hodnocení:

pohlaví	věk od - do	hodnocení	další údaje
	0-110	negativní / šedá zóna / pozitivní	



## anti-HBe

### Základní informace:

Název:	Protilátky proti E antigenu viru hepatitidy B
Zkratka:	anti-HBe
Kód OKB:	177
Jednotky:	-
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

### Hodnocení:

pohlaví	věk od - do	hodnocení	další údaje
	0-110	negativní / šedá zóna / pozitivní	



## anti-HBs

### Základní informace:

Název:	Protilátky proti S antigenu viru hepatitidy B
Zkratka:	anti-HBs
Kód OKB:	176
Jednotky:	mIU/ml
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

S ohledem na stabilitu analytu v biologickém materiálu je maximální doba možného doobjednání vyšetření od doby odběru 72 hodin. Kvantitativní stanovení pro stanovení imunity proti HBV, zejména v souvislosti s očkováním. Sledování anti-HBs a přeočkování při poklesu pod 10 IU/l je doporučeno jen u osob v riziku infekce VHB.

### Hodnocení:

pohlaví	věk od - do	hodnocení	jednotka	další údaje
	0-110	kvantitativní	mIU/ml	



## anti-HCV

### Základní informace:

Název:	Protilátky proti viru hepatitidy C
Zkratka:	anti-HCV
Kód OKB:	179
Jednotky:	-
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

Informaci o dřívější pozitivitě anti-HCV nebo chronické VHC uveďte na žádance!

Reaktivita při prvním záchytu musí být potvrzena provedením konfirmačního testu. Provádí se konfirmace protilátek a konfirmace antigenu RNA HCV metodou PCR (externí laboratoř).

### Hodnocení:

pohlaví	věk od - do	hodnocení	další údaje
	0-110	negativní / pozitivní	



## anti-HIV 1,2

### Základní informace:

Název:	Protilátky proti viru HIV
Zkratka:	anti-HIV
Kód OKB:	210
Jednotky:	-
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

Informaci o dřívější pozitivitě uveďte na žádance!

Reaktivita při prvním záchytu musí být potvrzena provedením konfirmačního testu v Národní referenční laboratoři (NRL pro AIDS).

### Hodnocení:

pohlaví	věk od - do	hodnocení	další údaje
	0-110	negativní/pozitivní	



## anti-TgII

### Základní informace:

Název:	Protilátky proti tyreoglobulinu
Zkratka:	anti-TgII, aTgII
Kód OKB:	195
Jednotky:	IU/ml
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110	0-4,49	mIU/ml	



## anti-TPO

### Základní informace:

Název:	Protilátky proti mikrosomům štítné žlázy
Zkratka:	anti-TPO, aTPO
Kód OKB:	193
Jednotky:	IU/ml
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110	0-60	mIU/ml	





## AST V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Aspartátaminotransferáza
Zkratka:	s-AST
Kód OKB:	11
Jednotky:	μkat/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie (IFCC s pyridoxalfosfátem)
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Fyzická námaha před odběrem je nevhodná. Je třeba zabránit hemolýze (aktivita AST je v erythrocytech 40 x vyšší, naměřené hodnoty jsou falešně zvýšeny), a trombolýze. Stanovení ovlivňuje věk, a požití alkoholu.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-4 týdny	< 1,33	μkat/l	
	4 týdny – 1 rok	< 1,07	μkat/l	
	1-15 let	< 0,70	μkat/l	
ž	15-110 let	< 0,58	μkat/l	
m	15 -110let	< 0,75	μkat/l	



## BILIRUBIN CELKOVÝ

### Základní informace:

Název:	Bilirubin celkový
Zkratka:	s-Bili, T-BIL
Kód OKB:	9
Jednotky:	μmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Zabraňte hemolýze vzorku. Zkumavku nevystavujte světlu (snížení hodnot).

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-1 den	20-85	μmol/l	
	2 dny	20-135	μmol/l	
	3 dny	20-170	μmol/l	
	4 dny	20-205	μmol/l	
	5-7 dní	15-170	μmol/l	
	1 týden – 1 měsíc	15-60	μmol/l	
	1 měsíc – 1 rok	0-29	μmol/l	
	1-110 let	3,5-21	μmol/l	



## BILIRUBIN KONJUGOVANÝ

### Základní informace:

Název:	Bilirubin konjugovaný (bilirubin přímý)
Zkratka:	24
Kód OKB:	s-kBil, D-BIL
Jednotky:	μmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Zabraňte hemolýze vzorku. Zkumavku nevystavujte světlu (snížení hodnot).

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	1-110	0-7	μmol/l	



## Ca CELKOVÝ V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Vápník celkový, Kalcium celkové
Zkratka:	s-Ca
Kód OKB:	4
Jednotky:	mmo/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie (ArsenazoIII)
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Vzhledem k vazbě na proteiny je koncentrace závislá na poloze těla s rozdílem mezi odběrem vleže a vsedě asi o 10%, z podobných důvodů je nutno při odběru nutno zabránit venostáze. Stanovení ovlivňuje lipémie, těhotenství (snižuje), klid na lůžku a zatažení paže při odběru (zvyšuje).

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-4 týdny	1,90-2,80	mmol/l	
	4 týdny-1 rok	2,20-2,80	mmol/l	
	1-15 let	2,20-2,70	mmol/l	
	15-110 let	2,15-2,75	mmol/l	



## Ca - ODPAD MOČÍ ZA 24 HODIN

### Základní informace:

Název:	Vápník celkový v moči, Kalcium
Zkratka:	dU-Ca
Kód OKB:	91/92/111/112
Jednotky:	mmol/d
Materiál:	moč
Odběr do:	Močová zkumavka
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie/výpočet
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

viz Laboratorní příručka F-08 Pokyny k odběru vzorku moče sbírané za časové období

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-4 týdny	0,5 -2,5	mmol/d	
	4 týdny-15let	1,5 – 4,0	mmol/d	
	15-110 let	2,5 – 7,5	mmol/d	



## Ca<sup>++</sup>

### Základní informace:

Název:	Ca ionizované, Vápenatý disociovaný kation
Zkratka:	s-Ca <sup>++</sup>
Kód OKB:	25
Jednotky:	mmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda	výpočet
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Hodnota Ca<sup>2+</sup> se vypočítá z koncentrace celkového Ca a celkové bílkoviny.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční	jednotka	další údaje
	0-110 let	0,8-1,75	mmol/l	



## CK V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Kreatinkináza
Zkratka:	s-CK
Kód OKB:	42
Jednotky:	μkat/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/ Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Fyzická zátěž před odběrem je nevhodná. Neodebírejte po chirurgických výkonech nebo opakovaných intramuskulárních injekcích. Zabraňte hemolýze.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-4 týdny	≤ 6,66	μkat/l	
	4 týdny – 1 rok	0,20 – 4,50	μkat/l	
<b>ženy</b>	1-15 let	0,42 – 3,25	μkat/l	
<b>muži</b>	1-15 let	0,20 – 4,00	μkat/l	
<b>ženy</b>	15-110 let	0,42 – 2,83	μkat/l	
<b>muži</b>	15-110 let	0,20 – 3,00	μkat/l	



## CK MB V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Kreatinkináza- izoenzym MBmass
Zkratka:	s-CKMBmass
Kód OKB:	43
Jednotky:	µg/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina/ Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

Fyzická zátěž před odběrem je nevhodná. Neodebírejte po chirurgických výkonech nebo opakovaných intramuskulárních injekcích. Zabraňte hemolýze.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110 let	0-5	µg/l	





## CL V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Chloridy, Natrium
Zkratka:	s-Cl
Kód OKB:	3
Jednotky:	mmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávek)
Metoda:	Potenciometrie (ISE s ředěním)
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Chloridy v séru snižuje hemolýza, lipémie, příjem nenasycených mastných kyselin, terapie fluoridy a naopak je zvyšuje dehydratace, tělesné cvičení, zvýšení hemoglobinu, menses, zvýšení bromidů či jodidů.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-4 týdny	96-116	mmol/l	
	4 týdny-15 let	95-115	mmol/l	
	15-110 let	96-108	mmol/l	



## CRP V SÉRU

### Základní informace:

Název:	C-reaktivní protein
Zkratka:	s-CRP
Kód OKB:	37
Jednotky:	mg/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoturbidimetrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Stanovení ovlivňuje tělesná zátěž, dieta, poloha při odběru, věk, těhotenství, kouření nadmořská výška (zvyšuje). V případě monitorování antibiotické terapie opakujte odběr po 12-24 hodinách. Silně lipemické vzorky mohou falešně zvyšovat hodnoty CRP.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110 let	do 10	mg/l	



## ETHYL ALKOHOL V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Ethyl alkohol, etanol
Zkratka:	ALKH
Kód OKB:	230
Jednotky:	g/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Odběrovou nádobku dokonale uzavřít k zabránění odparu alkoholu.

### Hodnocení:

pohlaví	věk od - do	cut off	jednotka	další údaje
	0-110 let	< 0,1	g/l	



## ETHYL ALKOHOL V MOČI

### Základní informace:

Název:	Ethyl alkohol
Zkratka:	U-ALK
Kód OKB:	231
Jednotky:	g/l
Materiál:	moč
Odběr do:	Zkumavka na moč
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Odběrovou nádobku dokonale uzavřít k zabránění odparu alkoholu.

### Hodnocení:

pohlaví	věk od -do	cut off	jednotka	další údaje
	0-110 let	< 0,1	g/l	



## Fe V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Železo v séru
Zkratka:	s-Fe
Kód OKB:	27
Jednotky:	μmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Zabránit hemolýze. Vzhledem k cirkadiánnímu rytmu odebírejte vždy v ranních hodinách. Krvinky musí být odděleny nejdéle do 2 hodin, jinak hodnoty neměřeného železa stoupají. Stanovení ruší lipémie, oxaláty, citráty a hemolýza. Stanovení ovlivňují biorytmy, pohlaví, těhotenství, menstruační cykly, věk.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-4 týdny	11 – 36	μmol/l	
	4 týdny – 9 měsíců	4 – 24,2	μmol/l	
	9 měsíců- 10 let	9 – 24,2	μmol/l	
ž	10-110 let	10,7 – 24,0	μmol/l	
m	10-110 let	12,0 -26,0	μmol/l	



## FOLÁT

### Základní informace:

Název:	Folát, kyselina listová
Zkratka:	FOLAT
Kód OKB:	238
Jednotky:	nmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

Vzorky séra odebírejte na lačno. Nedávný příjem potravy může znatelně zvýšit koncentraci folátů v séru. Sérum chraňte před světlem.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční	jednotka	další údaje
	0-110 let	12,19-44,49	nmol/l	



## GLOMERULÁRNÍ FILTRACE - CLEARENCE KREATININU

### Základní informace:

Název:	Glomerulární filtrace – clearance kreatininu
Zkratka:	ClKrea
Kód OKB:	CL (45-47)
Jednotky:	ml/s
Materiál:	Sérum + moč sbíraná
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr) + zkumavka na moč
Metoda:	výpočet
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Minimální časový interval pro sběr moče na kreatinovou clearance je 3 hodiny. Je třeba dodržet dietu s vyloučením fyzické námahy 3 dny před vyšetřením a vyloučením diuretik 2 dny před vyšetřením.

K výpočtu je nutná látková koncentrace kreatininu ve sbírané moči, přesný objem moče, doba sběru a látková koncentrace kreatininu v séru. Moč se sbírá do nádob bez konzervace viz F-08 Pokyny k odběru vzorku moče sbírané za časové období

### Referenční meze:

- Clearance kreatininu

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	15-110 let	1,15 – 2,35	ml/s	

- Resorpční frakce vody (RFH 20)

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	15-110 let	0,985-1,000	ml/s	



## GLOMERULÁRNÍ FITLRACE VÝPOČTEM DLE CKD-EPI

### Základní informace:

Název:	Glomerulární filtrace dle CKD-EPI
Zkratka:	GF CKD-EPI, CKRE EPI
Kód OKB:	423, 424
Jednotky:	ml/s/1,73 m <sup>2</sup>
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	výpočet
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Odhad glomerulární filtrace podle rovnice CKD-EPI (S) – výpočet.

Obecná rovnice:

$$eGFR \text{ (ml/min/1,73m}^2\text{)} = 141 \times \min(S\text{-krea}/\kappa, 1)^{\alpha} \times \max(S\text{-krea}/\kappa, 1)^{-1,209} \times 0,993^{\text{Věk}} \times f \times k$$

**S-krea:** hodnota sérového kreatininu

**κ:** 0,7 pro ženy, 0,9 pro muže

**α:** -0,329 pro ženy, -0,411 pro muže

**min:** minimum S-krea/κ nebo 1

**max:** maximum S-krea/κ nebo 1

**f:** 1,018 pro ženy, 1 pro muže

**k:** 1,159 pro černou populaci, 1 pro ostatní populaci

pro přepočítání na ml/s/1,73m<sup>2</sup> se výpočet násobí 0,0167

Příklady úprav rovnice podle hladiny sérového kreatininu u nečernošské populace:

pohlaví	S-krea (umol/l)	Výpočet (ml/s/1,73m <sup>2</sup> )
ženy	≤ 62	GFR = 144 x (S-krea/ 62) <sup>-0,329</sup> x 0,993 <sup>Věk</sup> x 0,0167
	>62	GFR = 144 x (S-krea/ 62) <sup>-1,209</sup> x 0,993 <sup>Věk</sup> x 0,0167
muži	≤80	GFR = 141 x (S-krea/ 80) <sup>-0,411</sup> x 0,993 <sup>Věk</sup> x 0,0167
	>80	GFR = 141 x (S-krea/ 80) <sup>-1,209</sup> x 0,993 <sup>Věk</sup> x 0,0167





**NEMOCNICE MILOSRDNÝCH SESTER SV. KARLA BOROMEJSKÉHO V PRAZE**  
**OKB**

Vlašská 36, 118 33 Praha 1 - Malá Strana ☎: 257 197 105

---

**Referenční meze:**

<b>pohlaví</b>	<b>věk od - do</b>	<b>referenční</b>	<b>jednotka</b>	<b>další údaje</b>
	15 - 110	1,15 – 2,35	ml/s/1,73 m <sup>2</sup>	



## GLUKÓZA V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Glukóza
Zkratka:	19
Kód OKB:	s-GLU
Jednotky:	mmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Není-li použita antiglykolytická přísada (NaF), klesá bez oddělení krevních elementů koncentrace glukózy při laboratorní teplotě o 0,275-0,55 mmol/l za hodinu. Pokles lze zaznamenat již po 10 min po odběru. Za 24 hodin činí průměrný pokles glukózy ve vzorku 50% procent původní koncentrace. Při měření glukózy glukometry nelze antiglykolytických přísad použít a měření je nezbytné provést neprodleně. V kapilární krvi je koncentrace glukózy vyšší než v žilní krvi. Nalačno činí diference 0,1-0,3 mmol/l, po zátěži však diference naroste až na 1,1-3,9 mmol/l (u inzulínových rezistencí byly zaznamenány diference až 50%).

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-1 den	2,22-3,33	mmol/l	
	1 den týdny	2,78-4,44	mmol/l	
	4 týdny – 15 let	3,33-5,55	mmol/l	
	10-110 let	3,6-5,59	mmol/l	



## GLUKÓZA KAPILÁRNÍ

### Základní informace:

Název:	Kapilární glukóza
Zkratka:	kap-Glu
Kód OKB:	22 – jednotlivé stanovení 23 – pouze diabetologická ambulance 340-343 – glykemický panel
Jednotky:	mmol/l
Materiál:	krev
Odběr do:	Kep na glykémie
Stabilita:	1 den
Metoda:	Ampérometrie v kombinaci se senzorem obsahujícím enzym
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Glukometr)

### Poznámky:

**NUTNO DODRŽET POMĚR MEZÍ KRVÍ (20 µl KAPILÁRA) A ŘEDÍCÍM ROZTOKEM (1ml).** Nedodržení tohoto poměru dochází k chybným výsledkům. Nabranou krev je nutno vytřepat z kapiláry, jinak se v ní srazí a měření nelze provést.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	4 týdny-15 let	3,33-5,55	mmol/l	
	15-60 let	3,88-5,59	mmol/l	
	60-70 let	4,44-5,59	mmol/l	
	70-110 let	4,61-6,1	mmol/l	



## GLUKÓZA ZTRÁTY MOČÍ

### Základní informace:

Název:	Glukóza
Zkratka:	dU-Glu
Kód OKB:	102+104
Jednotky:	mmol/d
Materiál:	moč
Odběr do:	Zkumavka na moč
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie / výpočet
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

viz Laboratorní příručka kap. F-08 Pokyny k odběru vzorku moče sbírané za časové období  
Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru moče a objem. Pro přepočítání z mmol/d na dříve používané g/d vynásobte hodnotou 0,8.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	15-110 let	0-2,8	mmol/d	



## GLYKOVANÝ HEMOGLOBIN

### Základní informace:

Název:	Glykovaný hemoglobin.Hemoglobin A1c
Zkratka:	HbA1c, GHB
Kód OKB:	59
Jednotky:	mmol/mol
Materiál:	krev
Odběr do:	K <sub>3</sub> EDTA: Vacutest (fialový uzávěr)
Metoda:	Ionexová HPLC
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH

### Poznámky:

Krev s protisrážlivým činidlem dokonale promíchat. Doporučený interval mezi odběry pro diabetiky I.typu je 3-4 měsíce, pro diabetiky II.typu 6 měsíců. Stanovení ovlivňuje atypie forem hemoglobinu, renální insuficience, zkrácená doba života erytrocytů.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110 let	20-42	mmol/mol	



## GGT V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Gama-glutamyltransferáza
Zkratka:	s-GGT (GMT)
Kód OKB:	40
Jednotky:	μkat/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina /Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Odběr s minimálním lačněním 8 hodin. Zabraňte hemolýze.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-4 týdny	0,01- 4,74	μkat/l	
	4týdny – 1 rok	0,01- 1,64	μkat/l	
	1rok -15 let	0,01- 1,02	μkat/l	
ž	15-110 let	0,01-0,85	μkat/l	
m	15-110 let	0,01-1,05	μkat/l	



## HBsAg

### Základní informace:

Název:	Anitgen S viru hepatitidy B, Australský antigen
Zkratka:	HBsAg
Kód OKB:	172
Jednotky:	-
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

Reaktivita při prvním záchytu musí být potvrzena provedením konfirmačního testu. Konfirmaci provádí Státní zdravotní ústav.

### Hodnocení:

pohlaví	věk od -do	hodnocení	další údaje
	0-110	negativní /šedá zóna / pozitivní	



## HBeAg

### Základní informace:

Název:	Antigen E viru hepatitidy B
Zkratka:	HBe
Kód OKB:	178
Jednotky:	-
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

### Hodnocení:

pohlaví	věk od -do	hodnocení	další údaje
	0-110	negativní / pozitivní	





## hCG V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Lidský choriový gonadotropin beta
Zkratka:	hCG
Kód OKB:	197
Jednotky:	mIU/ml
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

Vyšetření je určeno pro průkaz, nebo vyloučení těhotenství pacientek ve fertilním věku, u kterých je potřeba provést radiologické vyšetření. Zvýšené hodnoty hCG jsou prokazatelné od 2. týdne gestačního stáří plodu, ale také v případě hypogonadismu a při renální insuficienci.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
ženy	10-110	0-9,99	mIU/ml	



## HDL CHOLESTEROL

### Základní informace:

Název:	HDL-cholesterol
Zkratka:	HDL
Kód OKB:	30
Jednotky:	mmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Odběr nalačno, vhodná doba lačnění je 12 hodin, před odběrem nekouřit. Delší použití manžety je nevhodné.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční	jednotka	další údaje
	1 rok – 8 let	0,8-1,8	mmol/l	
	8 – 15 let	1,12-2,11	mmol/l	
ž	15 – 110 let	1,2-2,36	mmol/l	
m	15 – 110 let	1,2-1,95	mmol/l	



## HELICOBACTER PYLORI - DECHOVÝ TEST

### Základní informace:

Název:	Helicobacter pylori
Zkratka:	H.pylori, DT
Kód OKB:	250
Jednotky:	DOB
Materiál:	sérum
Odběr do:	dechový sáček
Stabilita:	7 dní
Metoda:	IČ spektrometrie
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Dechový analyzátor)

### Poznámky:

Příprava pacienta: týden před vyšetřením neužívat inhibitory protonové pumpy. Pacient při podstoupení tohoto testu musí být nalačno. 2 hodiny před započítím testu nesmí pít nápoje obsahující CO<sub>2</sub> jako např. minerální vodu s bublinkami. V době mezi odběrem bazálního a druhého vzorku v odstavu 30 minut nesmí jíst, pít a kouřit.

Příprava testovacího nápoje: 75 mg <sup>13</sup>C-urey rozpuštěné ve 200 ml 100% pomerančového džusu bez chemické konzervace (kyselé prostředí v žaludku ovlivní setrvání substrátu po dobu testu). Odběr vzorků dechu: Připraví se 1 dechový, označí se čitelně jménem a pořadím odběru (0 a 30 minut). Nasadí se náustek. Odebere se první dechový vzorek (spodní plicní výdech) v 0 min, tj. bazální nulová hodnota. Pacient vypije testovací nápoj. Po 30 minutách od podání substrátu se odebere druhý dechový vzorek.

Vlivy na výsledek testu a interference: technika výdechu, motilita a morfologické změny žaludku, léčba inhibitory protonové pumpy, antibiotiky nebo preparáty bismutu. Dechový test by se měl provádět za 4-6 týdnů po ukončení eradikační terapie.

### Hodnocení:

DOB (‰)	Interpretace nálezu
0-4,0	negativní
> 4,0	pozitivní

Záporné hodnoty mohou svědčit o špatné technice výdechu, záměně vzorků v čase 0 a 30 min., interferenci léků.



## CHOLESTEROL

### Základní informace:

Název:	Cholesterol celkový
Zkratka:	s-Chol
Kód OKB:	17
Jednotky:	mmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Odběr na lačno. Doporučuje se odběr po 12 hodinách lačnění, před odběrem nekouřit. Delší použití manžety je nevhodné. Rozdíl mezi hodnotami v leže a sedě je 6-15%. Jedno stanovení koncentrace sérových lipidů není směrodatné vzhledem k výraznému intraindividuálnímu rozptylu.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční	jednotka	další údaje
	1-11 let	2,6-5,0	mmol/l	
	11-14 let	3,1-5,1	mmol/l	
	14-110 let	3,5 – 5,0	mmol/l	



## K V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Kalium, Draselný kation
Zkratka:	s-K
Kód OKB:	2
Jednotky:	mmo/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Potenciometrie (ISE s ředěním)
Dostupnost:	Rutina /Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Zabránit hemolýze, k analýze nelze použít hemolytické sérum, protože koncentrace kalia v erythrocytech je přibližně 20 x vyšší než v séru nebo plazmě a výsledek je zkreslený. Odběr bez manžety nebo jen s krátkým zatažením manžetou, cvičení paží před aspirací jehlou je nevhodné. Stanovení ruší ikterické sérum, lipémie a trombocytóza. U hemolytických vzorků kalium nestanovujeme.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-4 týdny	3,6-6,0	mmol/l	
	4 týdny-1 rok	3,7-6,2	mmol/l	
	1 rok – 15 let	3,6-5,5	mmol/l	
	15-110 let	3,8-5,2	mmol/l	



## K ZTRÁTY MOČÍ

### Základní informace:

Název:	Kalium, Draselný kation
Zkratka:	dU-K
Kód OKB:	87+88
Jednotky:	mmo/d
Materiál:	moč
Odběr do:	Zkumavka na moč
Metoda:	Potenciometrie (ISE s ředěním)/výpočet
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

viz Laboratorní příručka kap. F-08 Pokyny k odběru vzorku moče sbírané za časové období  
Vhodné je současné stanovení kreatininu pro posouzení správnosti sběru moče.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0 – 4 týdny	5 - 25	mmol/d	
	4 týdny-1 rok	15-40	mmol/d	
	1 rok – 15 let	20-60	mmol/d	
	15-110 let	40-120	mmol/d	



## KREATININ V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Kreatinin
Zkratka:	s-Krea
Kód OKB:	7
Jednotky:	μmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Stanovení ovlivňuje fyzická zátěž, grilované maso, svalová hmota, věk, pohlaví, rasa.

Falešné snížení hodnot způsobují: Dexium (kalcium dobesilát)  
Paracetamol a jeho metabolity  
N-acetylcystein  
metamizol/sulpyrin  
methyldopa  
rifampicin  
Dicynone (etamsylát)  
fenindion

Falešné zvýšení hodnot způsobují: lidokain a jeho metabolit  
monoklonální gamapatie

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-4 týdny	35-54	μmol/l	
	4 týdny-1rok	21-36	μmol/l	
	1 rok-15 let	31-62	μmol/l	
ž	15-110 let	44-97	μmol/l	
m	15-110 let	45-114	μmol/l	



## KREATININ ZTRÁTY MOČÍ

### Základní informace:

Název:	Kreatinin
Zkratka:	U Krea,dU-Krea
Kód OKB:	98+99/425
Jednotky:	mmol/d
Materiál:	moč sbíraná
Odběr do:	Zkumavka na moč
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

viz Laboratorní příručka kap. F-08 Pokyny k odběru vzorku moče sbírané za časové období  
Před vyšetřením není vhodná dieta s vyšším obsahem masných bílkovin nebo větší fyzická zátěž. Pro větší děti a neobézni dospělé je orientační hodnota poměru kreatininu k tělesné hmotnosti 0,17 mmol/kg. Při dosažení této hodnoty je sběr moče pravděpodobně správný.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	mol/d	další údaje
	0-4 týdny	2,5-18	mmol/l	U-Krea

pohlaví	věk od -do	referenční meze	mol/d	další údaje
	0-4 týdny	4-9	mmol/d	dU-krea
	4 týdny-1rok	6-12	mmol/d	
	1-15 let	6-16	mmol/d	
	15-110 let	5-18	mmol/d	





## KYSELINA MOČOVÁ V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Kyselina močová
Zkratka:	s-KM, URIC
Kód OKB:	8
Jednotky:	μmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Stanovení ruší ikterus, hemolýza. Stanovení ovlivňuje věk, alkohol, dieta, cytostatika, tělesná zátěž.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-15 let	200-400	μmol/l	
ž	15-110 let	150-370	μmol/l	
m	15-110 let	210-400	μmol/l	



## KYSELINA MOČOVÁ ZTRÁTY MOČÍ

### Základní informace:

Název:	Kyselina močová
Zkratka:	dU-KMo
Kód OKB:	100+101
Jednotky:	mmol/d
Materiál:	moč sbíraná
Odběr do:	Zkumavka na moč
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie/výpočet
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

viz [Laboratorní příručka kap.F-08 Pokyny k odběru vzorku moče sbírané za časové období](#)

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	10-110 let	3,0-4,55	mmol/d	



## LAKTÁTDEHYDROGENÁZA V SÉRU

### Základní informace:

Název:	S - laktátdehydrogenáza
Zkratka:	LDH
Kód OKB:	41
Jednotky:	ukat/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	15-110 let	2,0 – 4,1	ukat/l	



## LDL - VÝPOČET

### Základní informace:

Název:	LDL cholesterol
Zkratka:	LDL
Kód OKB:	31
Jednotky:	mmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	výpočet
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Koncentrace LDL cholesterol se vypočítá z hodnot koncentrace celkového cholesterolu, TAG a HDL cholesterolu dle Friedewalda. Výpočet nelze použít pro TAG > 4,5 mmol/l.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110 let	1,2-3,0	mmol/l	



## LIPÁZA V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Lipáza
Zkratka:	LPS
Kód OKB:	16
Jednotky:	μkat/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/ Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Zabraňte hemolýze.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110 let	< 4,17	μkat/l	



## Mg V SÉRU

### Základní informace:

Název:	S - Hořčík
Zkratka:	Mg
Kód OKB:	29
Jednotky:	mmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	15-110 let	0,53 – 1,11	mmol/l	



## MOČ CHEMICKY+SEDIMENT

### Základní informace:

Název:	Moč chemicky + sediment
Zkratka:	MS
Kód OKB:	1400
Jednotky:	-
Materiál:	moč ranní
Odběr do:	Zkumavka na moč
Metoda:	
Dostupnost:	
Vyšetření provádí:	úsek močová laboratoř

### Poznámky:

V rámci základního chemického vyšetření moče se pomocí chemických proužků semikvantitativně stanovuje:

- pH (U-pH)
- protein (U-Pro)
- glukóza (U-Glu)
- ketony (U-Ket)
- bilirubin (U-Bil)
- urobilinogen (U-UBG)
- krev (U-BLD)
- specifická váha (U-SG)

V rámci morfologického vyšetření močového sedimentu se stanovují

- erytrocyty (MS-Ery)
- leukocyty (MS-Leu)
- a ostatní částice : epitelie, válce, krystaly, bakterie...

### Referenční meze:

- pH

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110 let	6-7		



- U-Prot, U-Gluk, U-keto, U-Bili, U-UBG, U-Krev, U-Leu

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-100 let	0	arb.j.	

- U-SG

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-100 let	1,005-1,030	kg/m <sup>3</sup>	

- MS-Erytrocyty

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-100 let	0-5	e/μl	

- MS-Leukocyty

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-100 let	0-10	e/μl	

- MS-Epitelie dlaždicové

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-100 let	0-15	e/μl	

- MS-Epitelie kulaté

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-100 let	0-5	e/μl	

- MS-Válce hyalinní

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-100 let	0-5	e/μl	

- MS-Bakterie

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-100 let	0-100	e/μl	





## Na V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Sodný kationt
Zkratka:	s-Na
Kód OKB:	1
Jednotky:	mmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Potenciometrie (ISE s ředěním)
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Stanovení ovlivňuje lipémie, nedostatek tekutin, větší počet infuzí obsahujících kationty Na.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-4 týdny	132 -147	mmol/l	
	4 týdny – 1 rok	135-143	mmol/l	
	1-15 let	135-145	mmol/l	
	15-110 let	133-148	mmol/l	



## Na ZTRÁTY MOČÍ

### Základní informace:

Název:	Sodný kationt
Zkratka:	dU-Na
Kód OKB:	85+86
Jednotky:	mmol/d
Materiál:	moč sbíraná
Odběr do:	Močová zkumavka
Metoda:	Potenciometrie (ISE s ředěním)/výpočet
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

viz Laboratorní příručka kap.F-08 Pokyny k odběru vzorku moče sbírané za časové období

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0 - 0,5 roku	1 -10	mmol/d	
	0,5 - 1 rok	10 - 30	mmol/d	
	1 – 7 let	20-60	mmol/d	
	7-14 let	50-120	mmol/d	
	14-110 let	100-260	mmol/d	



## NT-proBNP

### Základní informace:

Název:	Natriuretický peptid typu B
Zkratka:	NTproBNP
Kód OKB:	202
Jednotky:	ng/l
Materiál:	plasma
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica)

### Poznámky:

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	15-75	35 - 125	ng/l	
	75-110	35 - 450	ng/l	



## OGTT

### Základní informace:

Název:	Orální glukózový toleranční test
Zkratka:	OGTT
Kód OKB:	OGTT
Jednotky:	mmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr) – IHNED doručit do laboratoře
Metoda:	Potenciometrie (ISE s ředěním)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Orální glukózový toleranční test se používá k potvrzení diagnózy diabetes mellitus v případě, že diagnóza není jednoznačně potvrzena nálezem FPG (Fasting Plasma Glucose) vyšší než 7,0 mmol/l. Jde jednak o stavy s hraniční FPG ( 5,6 - 6,99 mmol/l), jednak v situacích s FPG nižší než 5,6 mmol/l, při nichž bylo vysloveno podezření na poruchu tolerance glukózy z předchozích vyšetření nebo jedná-li se o jedince se zvýšeným rizikem vzniku diabetu. Při nálezů porušené glukózové tolerance se OGTT opakuje ve dvouletých intervalech. OGTT se dále používá v těhotenství u skupin se zvýšeným rizikem vzniku diabetu. V tomto případě se test provádí ve 24.-28.týdnu gravidity.

Podrobnosti viz *Laboratorní příručka kap. F-11 Orální glukózový toleranční test (OGTT)*

### Vyhodnocení:

	<b>Hodnota glukózy v plasmě žilní krve po 2 hodinách po zátěži 75 g glukózy</b>
Vyloučení diabetu mellitu	< 7,8 mmol/l
Porušená glukózová tolerance	≥ 7,8 mmol/l až < 11,1 mmol/l
Diabetes mellitus	≥ 11,1 mmol/l K vyslovení diagnózy musí být překročení tohoto rozhodovacího limitu potvrzeno opakovaně.
Gestační diabetes	≥ 7,7 mmol/l nebo FPG ≥ 5,6 mmol/l



## OSMOLALITA V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Osmolalita
Zkratka:	s-Osm
Kód OKB:	28
Jednotky:	mmol/kg
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Kryoskopické měření
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Osmometr)

### Poznámky:

Stanovení ovlivňuje těhotenství (snižuje), glykolýza (zvyšuje).

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-1 rok	265 - 275	mmol/kg	
	1 rok – 110 let	275 - 295	mmol/kg	



## OSMOLALITA V MOČI

### Základní informace:

Název:	Osmolalita
Zkratka:	U-Osm
Kód OKB:	95
Jednotky:	mmol/kg
Materiál:	moč
Odběr do:	Zkumavka na moč
Metoda:	Kryoskopické měření
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Osmometr)

### Poznámky:

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-6 měsíců	50-550	mmol/kg	
	6 měsíců – 1 rok	50-1160	mmol/kg	
	1-19 let	50-1100	mmol/kg	
	19-30 let	50-1028	mmol/kg	
	30-40 let	50-970	mmol/kg	
	40-50 let	50-912	mmol/kg	
	50-60 let	50-854	mmol/kg	
	60-110 let	50-796	mmol/kg	



## P V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Fosfáty anorganické
Zkratka:	s-P
Kód OKB:	5
Jednotky:	mmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-4 týdny	1,6-3,1	mmol/l	
	4 týdny-1 rok	1,3-2,3	mmol/l	
	1-15 let	1,1-1,9	mmol/l	
ž	15-100 let	0,76-1,45	mmol/l	
m	15-100 let	0,8-1,6	mmol/l	



## P ZTRÁTY MOČÍ

### Základní informace:

Název:	Fosfáty anorganické
Zkratka:	dU-P
Kód OKB:	93+94
Jednotky:	mmol/d
Materiál:	moč sbíraná
Odběr do:	Zkumavka na moč
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie/výpočet
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

viz Laboratorní příručka kap.F-08 Pokyny k odběru vzorku moče sbírané za časové období

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	3-6 měsíců	5-12	mmol/d	
	6 měsíců -1 rok	5-20	mmol/d	
	1-15 let	10-30	mmol/d	
	15-110 let	15-48	mmol/d	





## PCT

### Základní informace:

Název:	Prokalcitonin
Zkratka:	PCT
Kód OKB:	48
Jednotky:	µg/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Semikvantitativní vyšetření.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od* -	referenční meze	jednotka	hodnocení
	0-110	< 0,5	µg/l	sepsse nepravděpodobná
	0-110	0,5 – 2,0	µg/l	sepsse možná (monitorujte s odstupem)
	0-110	2,0 – 10,0	µg/l	sepsse pravděpodobná
	0-110	> 10,0	µg/l	sepsse vysoce pravděpodobná

\*novorozenci starší 48 hodin



## POPIS ZBARVENÍ SÉRA

### Základní informace:

Název:	Popis séra
Zkratka:	ICT, CHYL, HEMO
Kód OKB:	907, 908, 909
Jednotky:	arbitrální
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěř)
Metoda:	
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Barevnost séra je automaticky změřena a vyhodnocena u všech vzorků s jedním nebo více požadavky na základní biochemické vyšetření.

Hodnotí se: ikterita séra – zbarvení způsobené bilirubinem  
chylozita (lipémie) séra – zákal způsobený lipidy  
hemolýza – zbarvení způsobené hemoglobinem uvolněným z rozpadlých erytrocytů

Zbarvení/zákal séra narušuje řadu biochemických stanovení – především v případě hemolýzy. Na základě výsledku měření barevnosti séra je výsledek vyšetření nahrazen textem podle toho zda, a jak významně zbarvení/zákal séra interferuje s analytickou metodou.

Míra zbarvení/zákalu séra se vyjadřuje v arbitrálních jednotkách, tedy tzv. na křížce. V případě indexu hemolýzy a ikterity arbitrální jednotky korelují s koncentrací hemoglobinu nebo bilirubinu (celkového) v séru, viz. tabulka níže. Přestože chylózní zákal séra je obvykle způsoben triacylglyceroly, je lipemický index vyjádřením množství lipidových částic rozptýlených ve vzorku a nekoreluje s hladinou triacylglycerolů v séru. Nicméně i tento index dobře slouží k rychlé orientaci o výživovém a metabolickém stavu pacienta aniž by byl vyšetřen lipidový panel.



Tabulka korelace abitrálních jednotek a koncentrací hemoglobinu a bilirubinu při vyjadřování zabarvení séra.

arbitrální jednotky	hemoglobin (g/l)	bilirubin (umol/l)
+	1,45	307,8
++	2,52	359,1
+++	5,15	752,4
++++	>5,15	1504,8



## PROTEIN CELKOVÝ V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Celková bílkovina, protein
Zkratka:	s-CB
Kód OKB:	20
Jednotky:	g/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Zabraňte venostáze při odběru. Koncentrace je závislá na poloze těla při odběru, rozdíl mezi koncentracemi v leže a v sedě je 10%, z podobných důvodů je delší použití manžety nebo cvičení paží před odběrem nevhodné. Stanovení ruší hemolýza, lipémie. Stanovení ovlivňuje fyzická zátěž, těhotenství.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-2 týdny	46-56	g/l	
	2 týdny – 6 měsíců	51-68	g/l	
	6 měsíců – 1 rok	57-76	g/l	
	1-7 let	62-72	g/l	
	7-11 let	66-72	g/l	
	11-110 let	64-80	g/l	



## PSA CELKOVÝ

### Základní informace:

Název:	Prostatický celkový antigen
Zkratka:	s-PSA
Kód OKB:	234
Jednotky:	ug/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

Sérový PSA vzrůstá nad diskriminační hranici po ejakulaci, po digitálním rektálním vyšetření nebo po transrektálním ultrazvukovém vyšetření, podobně i po mechanickém dráždění prostaty (například po jízdě na kole). Významnější a déle trvající zvýšení PSA (až do 20 dnů) lze pozorovat i po transuretrální resekci. Doporučuje se odběr nejdříve 48 hodin po každém vyšetření per rectum nebo po masáži prostaty a nejdříve 2 týdny po biopsii prostaty.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční	jednotka	další údaje
muži	15-110 let	< 4	ng/ml	



## T3 VOLNÝ V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Trijódthyronin volný
Zkratka:	FT3
Kód OKB:	116
Jednotky:	pmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

Stabilita 48 od odběru.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	1-110 let	3,5 – 6,5	pmol/l	



## T4 VOLNÝ V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Tyroxin volný
Zkratka:	Free T4
Kód OKB:	117
Jednotky:	pmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

Stabilita 48 od odběru.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-110 let	11,5-22,7	pmol/l	



## TOXIKOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ MOČI

### Základní informace:

Název:	Toxikologie
Zkratka:	Drogy screening
Kód OKB:	TOX (219, 220, 401-409)
Jednotky:	-
Materiál:	moč
Odběr do:	Močová zkumavka
Metoda:	po-pá
Dostupnost:	ano
Vyšetření provádí:	úsek BCH

### Poznámky:

Jedná se o kvalitativní detekci 10 drog nebo jejich metabolitů. Pozitivní výsledek testu ukazuje pouze na přítomnost dané látky, ale neindikuje ani neměří míru intoxikace danou látkou. Stanovení může být ovlivněno zkříženými reakcemi s dalšími příbuznými látkami. Výsledky je nutné považovat pouze za orientační a předběžné, pro potvrzení (např. forenzní) je nutné použít testování metodami plynové chromatografie nebo hmotnostní spektrometrie, které provádí Toxikologická laboratoř VFN Praha.

test	citlivost (ng/ml)	Orientační doba možné
Amfetamin (AMP)	1000	4 - 24 hodin
Metamfetamin (mAMP)	1000	3 - 5 dní
Extáze (MDMA)	500	1 - 5 dní (občasní uživatelé)
Barbituráty (BAR)	300	4,5 – 7 dní
Benzodiazepiny (BZO)	300	3 – 7 dní
Kokain (COC)	300	24 – 48 hodin
Metadon (MTD)	300	3 – 4 dny
Kanabinoidy (THC)	50	3 – 10 dní
Tricyklická antidepresiva (TCA)	1000	max. 10 dní
Opiáty (OPI)	2000	2 – 3 dny

### Hodnocení: pozitivní / negativní





## TRIGLYCERIDY V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Triglyceridy, Triacylglyceroly
Zkratka:	s-TAG
Kód OKB:	18
Jednotky:	mmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Odběr provádět minimálně po 12 hodinách lačnění s vyloučením příjmu alkoholu v posledních 24 hodinách. Jedno vyšetření koncentrace sérových lipidů není směrodatné vzhledem k významnému intraindividuálnímu rozptylu.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční	jednotka	další údaje
ž	0-15 let	< 1,02	mmol/l	
ž	15-20 let	< 0,96	mmol/l	
ž	20-30 let	< 0,97	mmol/l	
ž	30-40 let	< 1,10	mmol/l	
ž	40-50 let	< 1,31	mmol/l	
ž	50-110 let	< 1,54	mmol/l	
m	0-15 let	< 0,89	mmol/l	
m	15-20 let	< 1,04	mmol/l	
m	20-30 let	< 1,46	mmol/l	
m	30-40 let	< 1,83	mmol/l	
m	40-50 let	< 1,99	mmol/l	
m	50-110 let	< 2,00	mmol/l	



## TROPONIN I V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Troponin I High Sensitivity
Zkratka:	s-TNIhs, Troponin I-hs
Kód OKB:	205
Jednotky:	ng/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

Zabránit hemolýze.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od - do	referenční meze	jednotka	další údaje
muži	0-110 let	0 - 57	ng/l	
ženy	0-110 let	0 - 37	ng/l	



## TSH V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Thyreotropin, Thyreoidální stimulační hormon
Zkratka:	TSH
Kód OKB:	118
Jednotky:	mIU/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

Vzhledem k diurnálnímu rytmu odebírejte pokud možno vždy ráno, nalačno.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	2-12 let	0,64-6,27	mIU/l	
	12-18 let	0,51-4,94	mIU/l	
	18-110 let	0,55-4,78	mIU/l	



## UREA V SÉRU

### Základní informace:

Název:	Urea, Močovina
Zkratka:	s-Urea
Kód OKB:	6
Jednotky:	mmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie
Dostupnost:	Rutina/Statim
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Stanovení ruší přítomnost amonného iontu. Stanovení ovlivňuje těhotenství (zvýšení), věk, vysokoproteinová dieta.

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0-1 rok	2,5-5,0	mmol/l	
	1rok-15 let	2,5-6,5	mmol/l	
ž	15 – 50 let	2,5- 6,7	mmol/l	
ž	50-110 let	3,5-7,2	mmol/l	
m	15 – 50 let	3,2-7,4	mmol/l	
m	50-110 let	3,0-9,2	mmol/l	



## UREA ZTRÁTY MOČÍ

### Základní informace:

Název:	Urea, Močovina
Zkratka:	dU-Urea
Kód OKB:	96+97
Jednotky:	mmol/d
Materiál:	moč sbíraná
Odběr do:	Močová zkumavka
Metoda:	Absorpční spektrofotometrie/výpočet
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)

### Poznámky:

Viz Laboratorní příručka kap. F-08 Pokyny k odběru vzorku moče sbírané za časové období

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0 – 1 týden	2,3-3	mmol/d	
	1 týden – 1	10-17	mmol/d	
	1 měsíc – 1rok	33-67	mmol/d	
	1-15 let	67-330	mmol/d	
	15-110 let	330-800	mmol/d	



## VITAMÍN B12 AKTIVNÍ

### Základní informace:

Název:	Vitamín aktivní B12
Zkratka:	Vit. AB12
Kód OKB:	237
Jednotky:	pmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0 – 110 let	28,9-168,9	pmol/l	



## VITAMÍN D

### Základní informace:

Název:	Vitamín D
Zkratka:	Vit.D
Kód OKB:	239
Jednotky:	nmol/l
Materiál:	sérum
Odběr do:	Vacutest (zlatý uzávěr)
Metoda:	Imunoanalýza (chemiluminiscence)
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica IM)

### Poznámky:

### Referenční meze:

pohlaví	věk od -do	referenční meze	jednotka	další údaje
	0 – 110 let	75-250	nmol/l	



## VYŠETŘENÍ PUNKTÁTU

### Základní informace:

Název:	Punktát
Zkratka:	viz. níže
Kód OKB:	330-334
Jednotky:	viz. níže
Materiál:	punktát
Odběr do:	Plastová zkumavka
Metoda:	
Dostupnost:	Rutina
Vyšetření provádí:	úsek BCH (Atellica CH)/ úsek HEM

### Poznámky:

V punktátu stanovujeme:

- Leukocyty
- Glukózu
- Celkovou bílkovinu
- Albumin
- Amylázu

Laboratorní vyšetření umožní ve většině případů diferencovat mezi transsudátem a exsudátem. Jsou stavy, kdy i u transsudátu je zvýšená permeabilita kapilární stěny, transsudát se může infikovat nebo naopak proces vyvolávající exsudaci může být mírný. V těchto případech nacházíme přechodné formy a rozlišení není spolehlivě možné.

### Rozlišení exudátů a transsudátů:

metoda	kód	Zkratka	Transsudát	Exsudát
vzhled			čirý, lehce nažloutlý	žlutý, často zkalený
Leukocyty	330	Pu-LEUKO	< 1000 leuko / $\mu$ l	> 1000 leuko/ $\mu$ l
Glukóza			3,5-6,1 mmol/l	< 1,7 mmol/l
Celková bílkovina	332	Pu-PROT	< 30 g/l	> 30 g/l
Albumin	333	Pu-ALB	< 12 g/l	> 12 g/l
Amyláza	334	Pu-AMS	<0,1 ukat/l	>0,1 ukat/l