

# Seznam vyšetření biochemie a hematologie

## BIOCHEMIE

### NÁZEV: **Glukosa**

**POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace glukosy v séru (plazmě) a v moči

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** mmol/l (sérum, plazma, sbíraná moč)  
mmol (odpad v moči)

**REFERENČNÍ INTERVAL:** Sbíraná moč: 0,0 - 1,0  
Odpad v moči: 0,0 - 1,7

Sérum (plazma)

| věk              | od  | do  |
|------------------|-----|-----|
| 0 – 6 týdnů      | 1,7 | 4,4 |
| 6 týdnů – 15 let | 3,3 | 5,6 |
| 15 let a výše    | 3,3 | 5,6 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev  
odběr kapilární krve z podkožního vpichu

2. Stabilita odebraného vzorku: **Sérum (plazma)**

- odebraná krev stabilní 1 hod. při 4 – 8 °C
- pokud bude odběr do laboratoře zaslán za delší dobu než 1 hod., je nutno oddělit sérum, eventuelně plazmu (stabilita 7 dnů při 4 - 8 °C)

**Sbíraná moč**

- stabilita 24 hod. při 4 - 8 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno (min. 12 hod). Je nutné dodržet běžný pitný režim (**pouze neslazené nápoje**).

### NÁZEV: **Sodík**

**POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace sodíku v séru a v moči

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** mmol/l (sérum, sbíraná moč)  
mmol (odpad v moči)

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

Sérum

| věk            | od  | do  |
|----------------|-----|-----|
| 0 - 6 týdnů    | 136 | 146 |
| 6 týdnů a výše | 137 | 146 |

Sbíraná moč

| věk              | od | do  |
|------------------|----|-----|
| 0 - 1 měsíc      | 1  | 17  |
| 1 měsíc - 15 let | 17 | 180 |
| 15 let a výše    | 60 | 260 |

Odpad v moči

| věk              | od  | do  |
|------------------|-----|-----|
| 0 - 6 měsíců     | 1   | 10  |
| 6 měsíců - 1 rok | 10  | 30  |
| 1 rok - 7 let    | 20  | 60  |
| 7 let - 14 let   | 50  | 120 |
| 14 let a výše    | 120 | 220 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku: **Sérum**

- odebraná krev stabilní 8 hod. při 4 – 8 °C
- pokud bude odběr do laboratoře zaslán za delší dobu než 8 hod., je nutno oddělit sérum (stabilita 2 týdny při 4 – 8 °C, 1 rok při -20 °C)

**Sbíraná moč**

- stabilita 8 týdnů při 4 - 8 °C, 1 rok při - 20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**INDIKACE:** Snížení hladin sodíku může být způsobeno nadměrným užíváním diuretik, dlouhodobým zvracením, sníženým příjmem sodíku z potravy a metabolickou acidózou. Zvýšené hladiny sodíku lze naměřit u jedinců s Cushingovým syndromem, při závažné dehydrataci, nebo pokud není příjem vysokých dávek soli přiměřeně doplňován vodou.

**NÁZEV: Draslík**

**POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace draslíku v séru (plazmě) a v moči

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** mmol/l (sérum, plazma, sbíraná moč)  
mmol (odpad v moči)

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

Sérum (plazma)

| věk             | od  | do  |
|-----------------|-----|-----|
| 0 - 6 týdnů     | 4,7 | 7,5 |
| 6 týdnů – 1 rok | 4,0 | 6,2 |
| 1 rok – 15 let  | 3,6 | 5,9 |
| 15 let a výše   | 3,8 | 5,0 |

Sbíraná moč

| věk           | od | do |
|---------------|----|----|
| 0 - 15 let    | 36 | 46 |
| 15 let a výše | 40 | 90 |

Odpad v moči

| věk             | od | do |
|-----------------|----|----|
| 0 - 4 týdny     | 5  | 25 |
| 4 týdny - 1 rok | 15 | 40 |
| 1 rok - 15 let  | 20 | 60 |
| 15 let a výše   | 40 | 90 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku: **Sérum (plazma)**

- stabilita 2 týdny dní při 4 – 8 °C, 1 rok při -20 °C)

**Sbíraná moč**

- stabilita 24 hod. při 4 - 8 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**INDIKACE:** Snížené hladiny extracelulárního draslíku jsou charakterizovány svalovou slabostí, podrážděností, paralýzou, zesíleným tlukotem srdce a případnou srdeční zástavou a mohou být způsobeny nedostatečným příjmem draslíku z potravy, redistribucí extracelulárního draslíku a zvýšenou ztrátou tělních tekutin bohatých na draslík. Abnormálně vysoké hladiny extracelulárního draslíku způsobují zmatenost, celkovou slabost, strnulost, slabou paralýzu periferních částí těla, zpomalení srdečního tepu a případně kolaps periferního vaskulárního systému a srdeční zástavu. Příčiny zvýšení hladin draslíku mohou souviset s nevhodnou intravenózní terapií, dehydratací, šokem, diabetickou ketoacidózou a závažnými popáleninami.

## NÁZEV: Chloridy

**POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace chloridů v séru a v moči

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** mmol/l (sérum, sbíraná moč)  
mmol (odpad v moči)

### REFERENČNÍ INTERVAL:

#### Sérum

| věk             | od | do  |
|-----------------|----|-----|
| 0 – 6 týdnů     | 96 | 116 |
| 6 týdnů – 1 rok | 95 | 115 |
| 1 rok – 15 let  | 95 | 110 |
| 15 let a výše   | 97 | 108 |

#### Sbíraná moč

| věk             | od  | do  |
|-----------------|-----|-----|
| 0 - 6 týdnů     | 2   | 10  |
| 6 týdnů - 8 let | 15  | 35  |
| 8 let - 15 let  | 40  | 70  |
| 15 let a výše   | 120 | 260 |

#### Odpad v moči

| věk            | od  | do  |
|----------------|-----|-----|
| 0 - 1 rok      | 2   | 10  |
| 1 rok - 7 let  | 22  | 73  |
| 7 let - 14 let | 51  | 131 |
| 14 let a výše  | 120 | 260 |

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku: **Sérum**

- stabilita 2 týdny 4 – 8 °C, 1 rok při -20 °C

#### Sbíraná moč

- stabilita 2 týdny 4 - 8 °C, 1 rok při - 20 °C

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**INDIKACE:** Nízké hladiny chloridů lze pozorovat v případě dlouhodobého zvracení spojeného se ztrátou kyseliny chlorovodíkové (HCl), v některých případech metabolické acidózy, které jsou způsobeny zvýšenou akumulací organických aniontů, v kritických případech Addisonovy nemoci a u onemocnění ledvin, která vedou ke ztrátě soli. Zvýšené hladiny chloridů bývají pozorovány u metabolické acidózy způsobené dlouhodobou diareou a ztrátou hydrogenuhličitanu sodného (NaHCO<sub>3</sub>) a při renální tubulopatii, při které dochází k poklesu vylučování iontů vodíku (H<sup>+</sup>), což zpětně způsobí pokles reabsorpce iontů hydrogenuhličitanu (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>). Zvýšené hladiny chloridů v séru se vyskytují také u některých případů hyperparatyreózy.

**NÁZEV: Vápník****POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace vápníku v séru (plazmě) a v moči**JEDNOTKY KONCENTRACE:** mmol/l (sérum, plazma, sbíraná moč)  
mmol (odpad v moči)**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| Sérum (plazma) |      |      |
|----------------|------|------|
| věk            | od   | do   |
| 0 – 6 týdnů    | 1,90 | 2,70 |
| 6 týdnů a výše | 2,24 | 2,64 |

| Sbíraná moč      |      |      |
|------------------|------|------|
| věk              | od   | do   |
| 0 - 6 týdnů      | 0,50 | 2,50 |
| 6 týdnů - 15 let | 0,50 | 4,00 |
| 15 let a výše    | 0,60 | 5,50 |

| Odpad v moči     |      |      |
|------------------|------|------|
| věk              | od   | do   |
| 0 - 4 týdny      | 0,50 | 2,50 |
| 4 týdny - 15 let | 0,50 | 4,00 |
| 15 let a výše    | 0,60 | 5,50 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU: 1.** Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev**2.** Stabilita odebraného vzorku: **Sérum (plazma)**

- stabilita 3 týdny při 4 – 8 °C, jinak skladovat při -20 °C

**Sbíraná moč**

- stabilita 4 dny při 4 - 8 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.**NÁZEV: Hořčík****POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace hořčíku v séru (plazmě) a v moči**JEDNOTKY KONCENTRACE:** mmol/l (sérum, plazma)  
mmol (odpad v moči)**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| Sérum (plazma)  |      |      |
|-----------------|------|------|
| věk             | od   | do   |
| 0 – 6 týdnů     | 0,75 | 1,15 |
| 6 týdnů – 1 rok | 0,66 | 0,95 |
| 1 rok – 15 let  | 0,78 | 0,99 |
| 15 let a výše   | 0,75 | 1,00 |

| Odpad v moči   |      |       |
|----------------|------|-------|
| věk            | od   | do    |
| 0 - 1 rok      | 0,80 | 1,60  |
| 1 rok - 15 rok | 1,20 | 8,20  |
| 15 let a výše  | 1,20 | 12,00 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU: 1.** Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev**2.** Stabilita odebraného vzorku: **Sérum (plazma)**

- odebraná krev stabilní 30 minut
- pokud bude odběr do laboratoře zaslán za delší dobu než 30 minut, je nutno oddělit sérum (stabilita 1 týden při 4 – 8 °C, 1 rok -20 °C)

**Sbíraná moč**

- nestabilní

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV: Fosfor anorganický****POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace fosforu v séru (plazmě) a v moči**JEDNOTKY KONCENTRACE:** mmol/l (sérum, plazma, sbíraná moč)  
mmol (odpad v moči)**REFERENČNÍ INTERVAL:**

## Sérum (plazma)

| věk             | od   | do   |
|-----------------|------|------|
| 0 – 6 týdnů     | 1,36 | 2,58 |
| 6 týdnů – 1 rok | 1,29 | 2,26 |
| 1 rok – 15 let  | 1,16 | 1,90 |
| 15 let a výše   | 0,65 | 1,61 |

## Sbíraná moč

| věk           | od   | do   |
|---------------|------|------|
| 0 - 15 let    | 2,0  | 30,0 |
| 15 let a výše | 10,0 | 60,0 |

## Odpad v moči

| věk      | od   | do   |
|----------|------|------|
| 0 a výše | 16,0 | 64,0 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku: Sérum (plazma)

- stabilita 1 týden při 4 – 8 °C, 1 rok při -20 °C

**Sbíraná moč**

- stabilita 3 dny při 4 - 8 °C, 12 týdnů při - 20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.**NÁZEV: Železo****POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace železa v séru**JEDNOTKY KONCENTRACE:** μmol/l**REFERENČNÍ INTERVAL:**

## Muži

| věk             | od   | do   |
|-----------------|------|------|
| 0 – 6 týdnů     | 3,6  | 28,1 |
| 6 týdnů – 1 rok | 4,0  | 20,0 |
| 1 rok – 15 let  | 9,0  | 27,0 |
| 15 let a výše   | 18,1 | 25,4 |

## Ženy

| věk             | od   | do   |
|-----------------|------|------|
| 0 – 6 týdnů     | 3,6  | 28,1 |
| 6 týdnů – 1 rok | 4,0  | 20,0 |
| 1 rok – 15 let  | 9,0  | 27,0 |
| 15 let a výše   | 16,3 | 21,7 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 3 dny při 4 – 8 °C, 1 rok při -20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.**INDIKACE:** Zvýšené koncentrace železa se vyskytují u hemolytických anemií, hemochromatózy a u akutního onemocnění jater. Snížené koncentrace železa se vyskytují při nedostatku železa a u chronické anémie. Mezi hlavní příčiny nedostatku železa patří gastrointestinální a menstruační krvácení. Přesnější informace při určování statusu železa v těle mohou poskytnout měření transferinu a feritinu.

**NÁZEV: Celková vazebná kapacita železa****POUŽITÍ:** Stanovení celkové vazebné kapacity železa v séru**JEDNOTKY KONCENTRACE:**  $\mu\text{mol/l}$ **REFERENČNÍ INTERVAL:** 54,0 – 64,0

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 3 dny při 4 – 8 °C, 1 rok při -20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.**NÁZEV: Močovina****POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace močoviny v séru (plazmě) a v moči**JEDNOTKY KONCENTRACE:** mmol/l (sérum, plazma, sbíraná moč)  
mmol (odpad v moči)**REFERENČNÍ INTERVAL:**

Sérum (plazma) - Muži

| věk             | od  | do  |
|-----------------|-----|-----|
| 0 – 6 týdnů     | 1,7 | 5,0 |
| 6 týdnů – 1 rok | 1,4 | 5,4 |
| 1 rok – 15 let  | 1,8 | 6,7 |
| 15 let a výše   | 2,8 | 8,0 |

Sérum (plazma) Ženy

| věk             | od  | do  |
|-----------------|-----|-----|
| 0 – 6 týdnů     | 1,7 | 5,0 |
| 6 týdnů – 1 rok | 1,4 | 5,4 |
| 1 rok – 15 let  | 1,8 | 6,7 |
| 15 let a výše   | 2,0 | 6,7 |

Sbíraná moč

| věk      | od    | do    |
|----------|-------|-------|
| 0 a výše | 220,0 | 400,0 |

Odpad v moči

| věk               | od    | do    |
|-------------------|-------|-------|
| 0 - 1 týden       | 2,5   | 3,3   |
| 1 týden - 4 týdny | 10,0  | 17,0  |
| 4 týdny - 1 rok   | 33,0  | 67,0  |
| 1 rok - 15 let    | 67,0  | 333,0 |
| 15 let a výše     | 330,0 | 580,0 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku: **Sérum (plazma)**

- stabilita 2 týdny při 4 – 8 °C, 2 roky při -20 °C

**Sbíraná moč**

- stabilita 10 dnů při 4 - 8 °C, 12 týdnů při - 20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.**INDIKACE:** Snížení koncentrace urey v séru může být způsobeno těžkým poškozením jater, těhotenstvím, nedostatkem proteinů v potravě, infuzemi glukózy, anabolickými stavy (fyziologicky u dětí). Zvýšení koncentrace urey v séru může znamenat: nedostatečné vylučování ledvinami (renální selhání, obstrukce močových cest, aj.), zvýšenou syntézu (dieta bohatá na proteiny, horečka, sepse, krvácení do trávicího ústrojí), Cushingův syndrom.

**NÁZEV: Kreatinin****POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace kreatininu v séru a v moči**JEDNOTKY KONCENTRACE:**  $\mu\text{mol/l}$  (sérum)  
mmol/l (sbíraná moč)  
mmol (odpad v moči)**REFERENČNÍ INTERVAL:**

Sérum - Muži

| věk             | od | do  |
|-----------------|----|-----|
| 0 – 6 týdnů     | 4  | 27  |
| 6 týdnů – 1 rok | 21 | 36  |
| 1 rok – 15 let  | 31 | 62  |
| 15 let a výše   | 44 | 110 |

Sérum - Ženy

| věk             | od | do  |
|-----------------|----|-----|
| 0 – 6 týdnů     | 4  | 27  |
| 6 týdnů – 1 rok | 21 | 36  |
| 1 rok – 15 let  | 31 | 62  |
| 15 let a výše   | 44 | 104 |

Sbíraná moč

| věk      | od   | do    |
|----------|------|-------|
| 0 a výše | 3,00 | 12,00 |

Odpad v moči

| věk             | od   | do   |
|-----------------|------|------|
| 0 - 4 týdny     | 4,4  | 8,8  |
| 4 týdny - 1 rok | 8,8  | 11,5 |
| 1 rok - 15 let  | 14,0 | 25,5 |
| 15 let a výše   | 4,5  | 18,0 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev2. Stabilita odebraného vzorku: **Sérum**

- stabilita 1 týden při 4 – 8 °C, 1 rok při -20 °C

**Sbíraná moč**

- stabilita 6 dnů, 24 týdnů při - 20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim. Před vyšetřením není vhodná větší fyzická zátěž a dieta s vyšším obsahem masných bílkovin.**NÁZEV: Kyselina močová****POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace kyseliny močové v séru a v moči**JEDNOTKY KONCENTRACE:**  $\mu\text{mol/l}$  (sérum)  
mmol/l (sbíraná moč)  
mmol (odpad v moči)**REFERENČNÍ INTERVAL:**

Muži

| věk             | od  | do  |
|-----------------|-----|-----|
| 0 – 6 týdnů     | 143 | 340 |
| 6 týdnů – 1 rok | 120 | 340 |
| 1 rok – 15 let  | 140 | 340 |
| 15 let a výše   | 220 | 420 |

Ženy

| věk             | od  | do  |
|-----------------|-----|-----|
| 0 – 6 týdnů     | 143 | 340 |
| 6 týdnů – 1 rok | 120 | 340 |
| 1 rok – 15 let  | 140 | 340 |
| 15 let a výše   | 140 | 340 |

## Sbíraná moč

| věk      | od   | do   |
|----------|------|------|
| 0 a výše | 0,50 | 4,50 |

## Odpad v moči

| věk      | od  | do  |
|----------|-----|-----|
| 0 a výše | 1,0 | 6,0 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku: **Sérum**

- stabilita 1 týden při 4 – 8 °C, 1 rok při -20 °C

**Sbíraná moč**

- stabilita 1 týden při 4 – 8 °C, 4 týdny při - 20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV: Bilirubin**

**POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace bilirubinu v séru (plazmě)

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** μmol/l

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| věk             | od  | do    |
|-----------------|-----|-------|
| 0 – 1 den       | 0,0 | 38,0  |
| 1 den – 2 dny   | 0,0 | 85,0  |
| 2 dny – 4 dny   | 0,0 | 171,0 |
| 4 dny – 3 týdny | 0,0 | 29,0  |
| 3 týdny – 1 rok | 0,0 | 29,0  |
| 1 rok a výše    | 3,4 | 17,0  |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku: **Sérum**

- stabilita 3 dny při 4 – 8 °C, 12 týdnů při -20 °C

**Plazma**

- stabilita 1 týden při 4 - 8 °C, 1 rok při - 20 °C

**Plazma pupečnicková**

- stabilita 2 dny při 4 - 8 °C, 14 týdnů při - 20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV: Bilirubin konjugovaný**

**POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace konjugovaného bilirubinu v séru (plazmě)

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** μmol/l

**REFERENČNÍ INTERVAL:** 0,0 – 7,0

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku:

**Sérum**

- stabilita 3 dny při 4 – 8 °C, 12 týdnů při -20 °C

**Plazma**

- stabilita 5 dnů při 4 - 8 °C, 1 rok při - 20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně



**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV: LDH**

**POUŽITÍ:** Stanovení aktivity laktátdehydrogenázy v séru

**JEDNOTKY AKTIVITY:**  $\mu\text{kat/l}$

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| Muži            |      |       | Ženy            |      |       |
|-----------------|------|-------|-----------------|------|-------|
| věk             | od   | do    | věk             | od   | do    |
| 0 – 1 měsíc     | 2,08 | 12,25 | 0 – 1 měsíc     | 2,42 | 12,75 |
| 1 měsíc – 1 rok | 2,83 | 7,50  | 1 měsíc – 1 rok | 3,17 | 7,00  |
| 1 rok – 6 let   | 2,58 | 5,75  | 1 rok – 3 roky  | 2,75 | 6,58  |
| 6 let – 9 let   | 2,42 | 5,00  | 3 roky – 6 let  | 2,25 | 5,75  |
| 9 let – 12 let  | 2,00 | 5,42  | 6 let – 9 let   | 2,33 | 4,67  |
| 12 let – 15 let | 2,00 | 4,83  | 9 let – 12 let  | 2,00 | 4,33  |
| 15 let – 18 let | 1,75 | 3,92  | 12 let – 15 let | 1,67 | 4,58  |
| 18 let a výše   | 1,80 | 4,13  | 15 let – 18 let | 1,75 | 3,83  |
|                 |      |       | 18 let a výše   | 1,80 | 4,13  |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 3 dny při 4 – 8 °C, 4 týdny při -20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV: ALT**

**POUŽITÍ:** Stanovení aktivity alaninaminotransferázy v séru (plazmě)

**JEDNOTKY AKTIVITY:**  $\mu\text{kat/l}$

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| věk             | od   | do   |
|-----------------|------|------|
| 0 – 6 týdnů     | 0,15 | 0,73 |
| 6 týdnů – 1 rok | 0,15 | 0,85 |
| 1 rok – 15 let  | 0,25 | 0,60 |
| 15 let a výše   | 0,17 | 0,78 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 5 dní při 4 – 8 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim. Před odběrem vynechat svalovou námahu.

**NÁZEV: AST****POUŽITÍ:** Stanovení aktivity aspartátaminotransferázy v séru (plazmě)**JEDNOTKY AKTIVITY:**  $\mu\text{kat/l}$ **REFERENČNÍ INTERVAL:**

| věk             | od   | do   |
|-----------------|------|------|
| 0 – 6 týdnů     | 0,38 | 1,21 |
| 6 týdnů – 1 rok | 0,27 | 0,97 |
| 1 rok – 15 let  | 0,20 | 0,63 |
| 15 let a výše   | 0,16 | 0,72 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 1 týden při 4 – 8 °C, 4 týdny při -20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim. Před odběrem vynechat svalovou námahu.**NÁZEV: CK****POUŽITÍ:** Stanovení aktivity kreatinkinázy v séru (plazmě)**JEDNOTKY AKTIVITY:**  $\mu\text{kat/l}$ **REFERENČNÍ INTERVAL:**

| Muži           |      |       | Ženy           |      |       |
|----------------|------|-------|----------------|------|-------|
| věk            | od   | do    | věk            | od   | do    |
| 1 – 3 dny      | 4,10 | 32,00 | 1 – 3 dny      | 4,10 | 32,00 |
| 3 dny – 1 rok  | 0,68 | 5,51  | 3 dny – 1 rok  | 0,68 | 5,51  |
| 1 rok – 15 let | 0,63 | 3,80  | 1 rok – 15 let | 0,63 | 3,80  |
| 15 let a výše  | 0,40 | 3,25  | 15 let a výše  | 0,40 | 2,83  |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 1 týden při 4 – 8 °C, 4 týdny při -20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim. Před odběrem vynechat svalovou námahu. Neodebírat po chirurgických výkonech nebo opakovaných intramuskulárních injekcích.

**NÁZEV: GGT****POUŽITÍ:** Stanovení aktivity  $\gamma$ -glutamyltransferázy v séru (plazmě)**JEDNOTKY AKTIVITY:**  $\mu$ kat/l**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| Muži            |      |      |
|-----------------|------|------|
| věk             | od   | do   |
| 0 – 6 týdnů     | 0,37 | 3,00 |
| 6 týdnů – 1 rok | 0,10 | 1,04 |
| 1 rok – 15 let  | 0,11 | 0,39 |
| 15 let a výše   | 0,14 | 0,84 |

| Ženy            |      |      |
|-----------------|------|------|
| věk             | od   | do   |
| 0 – 6 týdnů     | 0,37 | 3,00 |
| 6 týdnů – 1 rok | 0,10 | 1,04 |
| 1 rok – 15 let  | 0,11 | 0,39 |
| 15 let a výše   | 0,14 | 0,68 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 1 týden při 4 – 8 °C, 1 rok při -20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Odběr provádět na lačno s minimální dobou lačnění 8 hodin. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV: ALP****POUŽITÍ:** Stanovení aktivity alkalické fosfatázy v séru (plazmě)**JEDNOTKY AKTIVITY:**  $\mu$ kat/l**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| Muži            |      |      |
|-----------------|------|------|
| věk             | od   | do   |
| 0 – 1 měsíc     | 1,25 | 5,32 |
| 1 měsíc – 1 rok | 1,37 | 6,38 |
| 1 rok – 3 roky  | 1,73 | 5,75 |
| 3 roky – 6 let  | 1,55 | 5,15 |
| 6 let – 9 let   | 1,43 | 5,25 |
| 9 let – 12 let  | 0,70 | 6,03 |
| 12 let – 15 let | 1,23 | 6,50 |
| 15 let – 18 let | 0,87 | 2,85 |
| 18 let – 60 let | 0,88 | 2,13 |
| 60 let a výše   | 0,93 | 1,98 |

| Ženy            |      |      |
|-----------------|------|------|
| věk             | od   | do   |
| 0 – 1 měsíc     | 0,80 | 6,77 |
| 1 měsíc – 1 rok | 2,07 | 5,68 |
| 1 rok – 3 roky  | 1,80 | 5,28 |
| 3 roky – 6 let  | 1,60 | 4,95 |
| 6 let – 9 let   | 1,15 | 5,42 |
| 9 let – 12 let  | 0,85 | 5,53 |
| 12 let – 15 let | 0,83 | 2,70 |
| 15 let – 18 let | 0,78 | 1,98 |
| 18 let – 60 let | 0,70 | 1,63 |
| 60 let a výše   | 0,88 | 2,35 |

(zdroj referenčních mezí: Thomas L. Alkaline phosphatase (ALP). In: Thomas L, ed. Clinical laboratory diagnostics. Use and assessment of clinical laboratory results. Frankfurt/Main: TH-Books Verlagsgesellschaft, 1998:36-46)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 3 dny při 4 – 8 °C, 4 týdny při -20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV:  $\alpha$  - amyláza****POUŽITÍ:** Stanovení aktivity  $\alpha$  - amylázy v séru (plazmě) a v moči**JEDNOTKY AKTIVITY:**  $\mu\text{kat/l}$ **REFERENČNÍ INTERVAL:** Sérum (plazma): 0,47 – 1,67

Moč: 0,00 - 7,67

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev2. Stabilita odebraného vzorku: **Sérum (plazma)**

- stabilita 1 týden při 4 – 8 °C, 30 týdnů při -20 °C

**Moč**

- stabilita 10 dnů při 4 - 8 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.**NÁZEV:  $\alpha$  – amyláza pankreatický izoenzym****POUŽITÍ:** Stanovení aktivity  $\alpha$  – amylázy pankreatického izoenzymu v séru (plazmě) a v moči**JEDNOTKY AKTIVITY:**  $\mu\text{kat/l}$ **REFERENČNÍ INTERVAL:** Sérum (plazma): 0,22 – 0,88

Moč: 0,00 - 5,83

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev2. Stabilita odebraného vzorku: **Sérum (plazma)**

- stabilita 2 týdny při 4 – 8 °C, 8 týdnů při -20 °C

**Moč**

- stabilita 10 dnů při 4 - 8 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.**NÁZEV: Cholinesteráza****POUŽITÍ:** Stanovení aktivity cholinesterázy v séru (plazmě)**JEDNOTKY AKTIVITY:**  $\mu\text{kat/l}$ **REFERENČNÍ INTERVAL:** Muži: 59 – 190

Ženy: 51 – 173

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 1 týden při 4 – 8 °C, 1 rok při -20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** 1 x týdně**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.**NÁZEV: Lipáza****POUŽITÍ:** Stanovení aktivity lipázy v séru (plazmě)**JEDNOTKY AKTIVITY:**  $\mu\text{kat/l}$ **REFERENČNÍ INTERVAL:** 0,13 – 1,30**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 1 týden při 4 – 8 °C, 1 rok při -20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** 1x týdně

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV:** **Cholesterol**

**POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace cholesterolu v séru (plazmě)

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** mmol/l

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| věk             | od   | do   |
|-----------------|------|------|
| 0 – 6 týdnů     | 1,30 | 4,30 |
| 6 týdnů – 1 rok | 2,60 | 4,20 |
| 1 rok – 5 let   | 2,10 | 4,30 |
| 5 let – 10 let  | 2,10 | 4,40 |
| 10 let – 15 let | 2,10 | 4,30 |
| 15 let a výše   | 2,90 | 5,00 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku: **Sérum**

- stabilita 7 dnů při 4 – 8 °C, 12 týdnů při -20 °C

**Plazma**

- stabilita 10 dnů při 4 - 8 °C, 12 týdnů při - 20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, po 12 hodinách lačnění. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV:** **HDL cholesterol**

**POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace HDL cholesterolu v séru (plazmě)

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** mmol/l

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| Muži            |      |      |
|-----------------|------|------|
| věk             | od   | do   |
| 0 – 5 let       | 1,20 | 2,10 |
| 5 let – 10 let  | 1,20 | 2,70 |
| 10 let – 15 let | 1,00 | 2,10 |
| 15 let a výše   | 1,00 | 2,10 |

| Ženy            |      |      |
|-----------------|------|------|
| věk             | od   | do   |
| 0 – 5 let       | 1,20 | 2,10 |
| 5 let – 10 let  | 1,20 | 2,70 |
| 10 let – 15 let | 1,00 | 2,10 |
| 15 let a výše   | 1,20 | 2,70 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku: **Sérum**

- stabilita 1 týden při 4 – 8 °C, 12 týdnů při -20 °C

**Plazma**

- stabilita 9 dnů při 4 - 8 °C, 12 týdnů při - 20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, po 12 hodinách lačnění. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV: LDL cholesterol****POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace LDL cholesterolu v séru (plazmě)**JEDNOTKY KONCENTRACE:** mmol/l**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| věk      | od   | do   |
|----------|------|------|
| 0 a výše | 1,20 | 3,00 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 10 dnů při 4 – 8 °C, 12 týdnů při -20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.**NÁZEV: Triacylglyceroly****POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace triacylglycerolů v séru (plazmě)**JEDNOTKY KONCENTRACE:** mmol/l**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| věk             | od   | do   |
|-----------------|------|------|
| 0 – 6 týdnů     | 0,50 | 1,80 |
| 6 týdnů – 1 rok | 0,50 | 2,20 |
| 1 rok – 5 let   | 0,30 | 1,00 |
| 5 let – 10 let  | 0,30 | 0,70 |
| 10 let – 15 let | 0,30 | 0,80 |
| 15 let a výše   | 0,45 | 1,70 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 10 dnů při 4 – 8 °C, 2 roky při -20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, po 12 hodinách lačnění. Je nutné dodržet běžný pitný režim.**NÁZEV: Celková bílkovina****POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace celkové bílkoviny v séru (plazmě)

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** g/l

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| věk             | od   | do   |
|-----------------|------|------|
| 0 – 6 týdnů     | 40,0 | 68,0 |
| 6 týdnů – 1 rok | 50,0 | 71,0 |
| 1 rok – 15 let  | 58,0 | 77,0 |
| 15 let a výše   | 65,0 | 85,0 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 4 týdny při 4 – 8 °C, 1 rok při -20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV:** **Albumin**

**POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace albuminu v séru

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** g/l

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| věk             | od   | do   |
|-----------------|------|------|
| 0 – 2 týdny     | 27,0 | 33,0 |
| 2 týdny – 1 rok | 28,0 | 33,0 |
| 1 rok – 15 let  | 30,0 | 43,0 |
| 15 let a výše   | 35,0 | 46,0 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 30 dnů při 4 – 8 °C, 10 let při -20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**INDIKACE:** Zvýšené hladiny albuminu v séru se obvykle vyskytují v důsledku dehydratace. Snížené hladiny albuminu lze pozorovat u celé řady stavů včetně onemocnění ledvin, onemocnění jater, malabsorpce, malnutrice, závažných popálenin, infekcí a nádorových onemocnění.

**NÁZEV:** **Celková bílkovina v moči**

**POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace celkové bílkoviny v moči

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** g/l (sbíraná moč)  
g (odpad v moči)

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

Sbíraná moč

| věk           | od   | do   |
|---------------|------|------|
| 0 – 15 let    | 0,00 | 0,12 |
| 15 let a výše | 0,00 | 0,20 |

Odpad v moči

| věk             | od   | do   |
|-----------------|------|------|
| 0 – 12 let      | 0,00 | 0,07 |
| 12 let – 15 let | 0,00 | 0,12 |
| 15 let a výše   | 0,00 | 0,13 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **sběr moči za 24 hod.**

2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilní 2 dny při 4 – 8 °C, 1 rok při - 20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** 2 x týdně

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný sběr moči dle pokynů. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV: Moč chemicky a močový sediment**

**POUŽITÍ:** Semikvantitativní vyšetření moče testovacími proužky a morfologické vyšetření močového sedimentu

**JEDNOTKY KONCENTRACE A REFERENČNÍ INTERVAL:**

**Moč chemicky:**

| Stanovení        | Jednotky          | od   | do   |
|------------------|-------------------|------|------|
| Specif. hmotnost | kg/m <sup>3</sup> | 1010 | 1028 |
| pH               | jedn.             | 4,5  | 5,5  |
| Bílkovina        | arb.j.            | 0    | 0    |
| Krev             | arb.j.            | 0    | 0    |
| Glukosa          | arb.j.            | 0    | 0    |
| Aceton           | arb.j.            | 0    | 0    |
| Bilirubin        | arb.j.            | 0    | 0    |
| Urobilinogen     | arb.j.            | 0    | 0    |
| Nitrity          | arb.j.            | 0    | 0    |

(zdroj referenčních mezí: Příbalový leták Uriflet S 9UB)

**Močový sediment mikroskopický:**

| Elementy             | Jednotky |
|----------------------|----------|
| Epit. dlaždicovité   | arb.j.   |
| Epit. kulovité       | arb.j.   |
| Leukocyty            | arb.j.   |
| Erytrocyty           | arb.j.   |
| Válce leuk. a jiné   | arb.j.   |
| Válce hyalinní       | arb.j.   |
| Válce granulované    | arb.j.   |
| Bakterie tyčovité    | arb.j.   |
| Bakterie kul.        | arb.j.   |
| Krystaly jiné        | jedn.    |
| Krystaly oxalátu     | jedn.    |
| Krystaly urátů       | jedn.    |
| Krystaly kys. močové | jedn.    |
| Kvasinky             | -        |
| Drť                  | jedn.    |
| Hlen                 | jedn.    |
| Kryst. tripelfosfátu | -        |
| Krystaly lék.        | -        |
| Spermie              | -        |



**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: střední proud první ranní moče po hygienické očištění do zkumavky se **žlutým** víčkem (u žen mimo období menstruace).  
2. Stabilita odebraného vzorku:  
• stabilita 5 hod při 4 – 8 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 3 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro vyšetření je vhodný odběr první ranní moče.

### **NÁZEV: Glykovaný hemoglobin A1c**

**POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace glykovaného hemoglobinu v krvi

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** mmol/mol

**REFERENČNÍ INTERVAL:** 28,0 – 40,0

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **fialové** zkumavky = nesrážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:  
• odebraná krev stabilní 5 dnů při 4 – 8 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

### **NÁZEV: Okultní krvácení**

**POUŽITÍ:** Stanovení krve ve stolici

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** µg/l

**REFERENČNÍ INTERVAL:** 25 - 45 µg/l

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **vzorek stolice** do odběrové zkumavky **FOB Gold**  
2. Stabilita odebraného vzorku:  
• stabilita ve FOB Gold odběrové zkumavce 1 týden při 2 - 8 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Je nutné vyloučit krvácení z nosu, po extrakci zubu, z dásní, hemeroidů, nevyšetřuje se během a těsně po menzes.

### **NÁZEV: Elektroforéza proteinů**

**POUŽITÍ:** Elektroforetické rozdělení bílkovin v séru na agarózovém gelu

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** %

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

|                 | od   | do   |
|-----------------|------|------|
| Albumin         | 54,3 | 65,5 |
| Alfa-1-globulin | 1,2  | 3,3  |
| Alfa-2-globulin | 8,3  | 15,0 |
| Beta-1-globulin | 6,5  | 11,5 |
| Beta-2-globulin | 2,5  | 7,2  |
| Gamma globulin  | 7,1  | 19,5 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:  
• stabilita 1 týden při 4 – 8 °C, 1 měsíc při -20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** 1 x týdně

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV: Elektroforéza lipoproteinů****POUŽITÍ:** Elektroforetické dělení lipoproteinů v séru na agarózovém gelu**JEDNOTKY KONCENTRACE:** %**REFERENČNÍ INTERVAL:**

|                      | od    | do    |
|----------------------|-------|-------|
| Chylomikra           | -     | -     |
| Beta-lipoproteiny    | 38,6  | 69,4  |
| Pre-beta-lipoprotein | 4,40  | 23,10 |
| Alfa- lipoproteiny   | 22,30 | 53,30 |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 10 dnů při 4 – 8 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** 1 x 10 dnů**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, po 12 hodinách lačnění. Je nutné dodržet běžný pitný režim.**NÁZEV: Izoenzymy ALP****POUŽITÍ:** Elektroforetická separace izoenzymů ALP v séru na agarózovém gelu**JEDNOTKY KONCENTRACE:** %**REFERENČNÍ INTERVAL:**

|                        | věk           |      | od   | do    |
|------------------------|---------------|------|------|-------|
| ALP-kostní izoenzym    | 0 – 15 let    | -    | 62,0 | 100,0 |
|                        | 15 let a výše | Muži | 23,0 | 75,0  |
|                        |               | Ženy | 20,0 | 74,0  |
| ALP-jaterní 1 izoenzym | 0 – 15 let    | -    | 1,0  | 31,0  |
|                        | 15 let a výše | Muži | 15,0 | 71,0  |
|                        |               | Ženy | 18,0 | 72,0  |
| ALP-jaterní 2 izoenzym | 0 – 15 let    | -    | 1,0  | 7,0   |
|                        | 15 let a výše | Muži | 1,0  | 9,0   |
|                        |               | Ženy | 1,0  | 14,0  |
| ALP-střevní izoenzym   | -             | -    | 0,0  | 14,0  |
| ALP-placent. izoenzym  | -             | -    | -    | -     |

(zdroj referenčních mezí: Dle doporučení ČSKB. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Karolinum, Praha, 1998)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 1 týden při 4 – 8 °C, 1 měsíc při -20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** 1 x 14 dnů**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV: Imunofixační elektroforéza****POUŽITÍ:** Imunofixační elektroforéza bílkovin v séru na agarózovém gelu (detekce monoklonálních proteinů)**HODNOCENÍ:**

| Paraprotein        | pozitivní/negativní |
|--------------------|---------------------|
| Imunofixace IgA    | průkaz              |
| Imunofixace IgG    | průkaz              |
| Imunofixace IgM    | průkaz              |
| Imunofixace Kappa  | průkaz              |
| Imunofixace Lambda | průkaz              |

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **červené** zkumavky = srážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku:

- stabilita 1 týden při 4 – 8 °C, 1 měsíc při -20 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** 1 x týdně**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

## HEMATOLOGIE

### NÁZEV: Leukocyty

**POUŽITÍ:** Stanovení množství leukocytů v krvi

**JEDNOTKY KONCENTRACE:**  $10^9/l$

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| věk                | od   | do   |
|--------------------|------|------|
| 0 – 1 den          | 9,4  | 34,0 |
| 1 – 7 dní          | 5,0  | 21,0 |
| 1 - 2 týdny        | 5,0  | 20,0 |
| 2 týdny – 6 měsíců | 5,0  | 19,5 |
| 6 měsíců – 2 roky  | 6,0  | 17,5 |
| 2 – 4 roky         | 5,5  | 17,0 |
| 4 – 6 let          | 5,0  | 15,5 |
| 6 – 8 let          | 4,5  | 14,5 |
| 8 – 15 let         | 4,5  | 13,5 |
| 15 a více let      | 4,00 | 10,0 |

(zdroj referenčních mezí: Doporučení České hematologické společnosti)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **fialové** zkumavky = nesrážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- odebraná krev je stabilní 5 hod. při 15 - 25 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 2 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

### NÁZEV: Erytrocyty

**POUŽITÍ:** Stanovení množství erytrocytů v krvi

**JEDNOTKY KONCENTRACE:**  $10^{12}/l$

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| Muži              |      |      | Ženy              |      |      |
|-------------------|------|------|-------------------|------|------|
| věk               | od   | do   | věk               | od   | do   |
| 0 – 2 týdny       | 3,90 | 6,30 | 0 – 2 týdny       | 3,90 | 6,30 |
| 2 týdny – 1 měsíc | 3,60 | 6,20 | 2 týdny – 1 měsíc | 3,60 | 6,20 |
| 1 – 2 měsíce      | 3,00 | 5,00 | 1 – 2 měsíce      | 3,00 | 5,00 |
| 2 – 3 měsíce      | 2,70 | 4,90 | 2 – 3 měsíce      | 2,70 | 4,90 |
| 3 – 6 měsíců      | 3,10 | 4,50 | 3 – 6 měsíců      | 3,10 | 4,50 |
| 6 měsíců – 2 roky | 3,70 | 5,30 | 6 měsíců – 2 roky | 3,70 | 5,30 |
| 2 – 6 let         | 3,90 | 5,30 | 2 – 6 let         | 3,90 | 5,30 |
| 6 – 12 let        | 4,00 | 5,20 | 6 – 12 let        | 4,00 | 5,20 |
| 12 – 15 let       | 4,50 | 5,30 | 12 – 15 let       | 4,10 | 5,10 |
| 15 a více let     | 4,00 | 5,80 | 15 a více let     | 3,80 | 5,20 |

(zdroj referenčních mezí: Doporučení České hematologické společnosti)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **fialové** zkumavky = nesrážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- odebraná krev je stabilní 5 hod. při 15 - 25 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 2 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV: Hemoglobin**

**POUŽITÍ:** Stanovení koncentrace hemoglobinu v krvi

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** g/l

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| Muži              |     |     | Ženy              |     |     |
|-------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|
| věk               | od  | do  | věk               | od  | do  |
| 0 - 2 týdny       | 135 | 215 | 0 - 2 týdny       | 135 | 215 |
| 2 týdny - 1 měsíc | 125 | 205 | 2 týdny - 1 měsíc | 125 | 205 |
| 1 - 2 měsíce      | 100 | 180 | 1 - 2 měsíce      | 100 | 180 |
| 2 - 3 měsíce      | 90  | 140 | 2 - 3 měsíce      | 90  | 140 |
| 3 - 6 měsíců      | 95  | 135 | 3 - 6 měsíců      | 95  | 135 |
| 6 měsíců - 2 roky | 105 | 135 | 6 měsíců - 2 roky | 105 | 135 |
| 2 - 6 let         | 115 | 135 | 2 - 6 let         | 115 | 135 |
| 6 - 12 let        | 115 | 155 | 6 - 12 let        | 115 | 155 |
| 12 - 15 let       | 130 | 160 | 12 - 15 let       | 120 | 160 |
| 15 a více let     | 135 | 175 | 15 a více let     | 120 | 160 |

(zdroj referenčních mezí: Doporučení České hematologické společnosti)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **fialové** zkumavky = nesrážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- odebraná krev je stabilní 5 hod. při 15 - 25 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 2 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV: Hematokrit**

**POUŽITÍ:** Stanovení poměru objemu erytrocytů k objemu celé krve

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** podíl jednotky

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| Muži              |      |      | Ženy              |      |      |
|-------------------|------|------|-------------------|------|------|
| věk               | od   | do   | věk               | od   | do   |
| 0 - 1 měsíc       | 0,39 | 0,63 | 0 - 1 měsíc       | 0,39 | 0,63 |
| 1 - 2 měsíce      | 0,31 | 0,55 | 1 - 2 měsíce      | 0,31 | 0,55 |
| 2 - 3 měsíce      | 0,28 | 0,42 | 2 - 3 měsíce      | 0,28 | 0,42 |
| 3 - 6 měsíců      | 0,29 | 0,41 | 3 - 6 měsíců      | 0,29 | 0,41 |
| 6 měsíců - 2 roky | 0,33 | 0,39 | 6 měsíců - 2 roky | 0,33 | 0,39 |
| 2 - 6 let         | 0,34 | 0,40 | 2 - 6 let         | 0,34 | 0,40 |
| 6 - 12 let        | 0,35 | 0,45 | 6 - 12 let        | 0,35 | 0,45 |
| 12 - 15 let       | 0,37 | 0,49 | 12 - 15 let       | 0,36 | 0,46 |
| 15 a více let     | 0,40 | 0,50 | 15 a více let     | 0,35 | 0,47 |

(zdroj referenčních mezí: Doporučení České hematologické společnosti)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **fialové** zkumavky = nesrážlivá krev  
 2. Stabilita odebraného vzorku:

- odebraná krev je stabilní 5 hod. při 15 - 25 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 2 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV:** **MCV**

**POUŽITÍ:** Stanovení středního objemu erytrocytů

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** fl

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| Muži              |    |     | Ženy              |    |     |
|-------------------|----|-----|-------------------|----|-----|
| věk               | od | do  | věk               | od | do  |
| 0 - 1 měsíc       | 86 | 124 | 0 - 1 měsíc       | 86 | 124 |
| 1 - 2 měsíce      | 85 | 123 | 1 - 2 měsíce      | 85 | 123 |
| 2 - 3 měsíce      | 77 | 115 | 2 - 3 měsíce      | 77 | 115 |
| 3 - 6 měsíců      | 74 | 108 | 3 - 6 měsíců      | 74 | 108 |
| 6 měsíců - 2 roky | 70 | 86  | 6 měsíců - 2 roky | 70 | 86  |
| 2 - 6 let         | 75 | 87  | 2 - 6 let         | 75 | 87  |
| 6 - 12 let        | 77 | 95  | 6 - 12 let        | 77 | 95  |
| 12 - 15 let       | 78 | 98  | 12 - 15 let       | 78 | 102 |
| 15 a více let     | 82 | 98  | 15 a více let     | 82 | 98  |

(zdroj referenčních mezí: Doporučení České hematologické společnosti)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **fialové** zkumavky = nesrážlivá krev  
 2. Stabilita odebraného vzorku:

- odebraná krev je stabilní 5 hod. při 15 - 25 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 2 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV:** **MCH**

**POUŽITÍ:** Stanovení středního množství hemoglobinu v erytrocytu

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** pg

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| věk               | od | do |
|-------------------|----|----|
| 0 - 3 dny         | 31 | 37 |
| 3 dny - 2 měsíce  | 28 | 40 |
| 2 - 6 měsíců      | 25 | 35 |
| 6 měsíců - 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 |

(zdroj referenčních mezí: Doporučení České hematologické společnosti)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **fialové** zkumavky = nesrážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- odebraná krev je stabilní 5 hod. při 15 - 25 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 2 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV:** **MCHC**

**POUŽITÍ:** Stanovení průměrné koncentrace hemoglobinu v erythrocytech

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** g/l

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| věk               | od  | do  |
|-------------------|-----|-----|
| 0 – 3 dny         | 290 | 370 |
| 3 dny – 1 měsíc   | 280 | 380 |
| 1 – 3 měsíce      | 290 | 370 |
| 3 měsíce – 2 roky | 300 | 360 |
| 2 – 15 let        | 310 | 370 |
| 15 a více let     | 320 | 360 |

(zdroj referenčních mezí: Doporučení České hematologické společnosti)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **fialové** zkumavky = nesrážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- odebraná krev je stabilní 5 hod. při 15 - 25 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 2 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV:** **RDW**

**POUŽITÍ:** Stanovení distribuční šíře erythrocytů

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** %

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| věk           | od   | do   |
|---------------|------|------|
| 0 – 15 let    | 11,5 | 14,5 |
| 15 a více let | 10,0 | 15,2 |

(zdroj referenčních mezí: Doporučení České hematologické společnosti)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **fialové** zkumavky = nesrážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- odebraná krev je stabilní 5 hod. při 15 - 25 °C, při skladování v chladu může docházet k shlukování až k agregaci trombocytů

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 2 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV: Trombocyty****POUŽITÍ:** Stanovení množství trombocytů v krvi**JEDNOTKY KONCENTRACE:** 10<sup>9</sup>/l**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| věk           | od  | do  |
|---------------|-----|-----|
| 0 – 15 let    | 150 | 450 |
| 15 a více let | 150 | 400 |

(zdroj referenčních mezí: Doporučení České hematologické společnosti)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **fialové** zkumavky = nesrážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku:

- odebraná krev je stabilní 5 hod. při 15 - 25 °C, při skladování v chladu může docházet k shlukování až k agregaci trombocytů

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 2 hodiny)**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.**NÁZEV: Diferenciální počet leukocytů – relativní počet****POUŽITÍ:** Stanovení relativního rozpočtu leukocytů v krvi (přístrojově i mikroskopicky)**JEDNOTKY KONCENTRACE:** 1**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| Typ leukocytu        | Věk               | od   | do   |
|----------------------|-------------------|------|------|
| Neutrofilní segmenty | 0 – 1 den         | 0,51 | 0,71 |
|                      | 2 – 7 dní         | 0,35 | 0,55 |
|                      | 8 – 14 dní        | 0,30 | 0,50 |
|                      | 14 dní – 6 měsíců | 0,25 | 0,45 |
|                      | 6 měsíců - 2 roky | 0,21 | 0,43 |
|                      | 2 – 4 roky        | 0,23 | 0,52 |
|                      | 4 – 6 let         | 0,32 | 0,61 |
|                      | 6 – 8 let         | 0,41 | 0,63 |
|                      | 8 – 10 let        | 0,43 | 0,64 |
|                      | 10 – 15 let       | 0,44 | 0,67 |
| 15 a více let        | 0,47              | 0,70 |      |
| Eozinofilní segmenty | 0 – 1 den         | 0,00 | 0,04 |
|                      | 2 – 7 dní         | 0,00 | 0,08 |
|                      | 7 dní – 8 let     | 0,00 | 0,07 |
|                      | 8 -10 let         | 0,00 | 0,04 |
|                      | 10 – 15 let       | 0,00 | 0,07 |
|                      | 15 a více let     | 0,00 | 0,05 |
| Bazofilní segmenty   | 0 – 15 let        | 0,00 | 0,02 |
|                      | 15 a více let     | 0,00 | 0,01 |
| Monocyty             | 0 – 1 den         | 0,02 | 0,10 |
|                      | 2 – 14 dní        | 0,03 | 0,15 |
|                      | 14 dní – 6 měsíců | 0,01 | 0,13 |
|                      | 6 měsíců – 6 let  | 0,01 | 0,09 |
|                      | 6 – 15 let        | 0,00 | 0,09 |
|                      | 15 a více let     | 0,02 | 0,10 |



| Typ leukocytu | Věk              | od   | do   |
|---------------|------------------|------|------|
| Lymfocyty     | 0 – 1 den        | 0,21 | 0,41 |
|               | 2 – 7 dní        | 0,31 | 0,51 |
|               | 7 – 14 dní       | 0,38 | 0,58 |
|               | 14 – 30 dní      | 0,46 | 0,66 |
|               | 1 – 6 měsíců     | 0,46 | 0,71 |
|               | 6 měsíců – 1 rok | 0,51 | 0,71 |
|               | 1 – 2 roky       | 0,49 | 0,71 |
|               | 2 – 4 roky       | 0,40 | 0,69 |
|               | 4 – 6 let        | 0,32 | 0,60 |
|               | 6 – 8 let        | 0,29 | 0,52 |
|               | 8 – 10 let       | 0,28 | 0,49 |
|               | 10 – 15 let      | 0,25 | 0,48 |
|               | 15 let a více    | 0,20 | 0,45 |

(zdroj referenčních mezí: Doporučení České hematologické společnosti)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **fialové** zkumavky = nesrážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku:

- odebraná krev je stabilní 5 hod. při 15 - 25 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 2 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV: Diferenciální počet leukocytů – absolutní počet**

**POUŽITÍ:** Stanovení absolutního rozpočtu leukocytů v krvi

**JEDNOTKY KONCENTRACE:** 10<sup>9</sup>/l

**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| Typ leukocytu        | věk               | od        | do    |
|----------------------|-------------------|-----------|-------|
| Neutrofilní segmenty | 0 – 1 den         | 4,80      | 24,00 |
|                      | 1 den – 1 týden   | 1,80      | 11,00 |
|                      | 1 – 2 týdny       | 1,50      | 10,00 |
|                      | 2 týdny – 1 měsíc | 1,30      | 8,00  |
|                      | 1 – 6 měsíců      | 1,10      | 8,80  |
|                      | 6 měsíců – 2 roky | 1,30      | 7,50  |
|                      | 2 – 4 roky        | 1,30      | 8,80  |
|                      | 4 – 6 let         | 1,60      | 9,50  |
|                      | 6 – 8 let         | 1,90      | 9,10  |
|                      | 8 – 10 let        | 1,90      | 8,60  |
|                      | 10 – 15 let       | 2,00      | 9,10  |
|                      | 15 a více let     | 2,00      | 7,00  |
|                      | Lymfocyty         | 0 – 1 den | 2,00  |
| 1 den – 1 týden      |                   | 1,60      | 10,70 |
| 1 – 2 týdny          |                   | 1,90      | 11,60 |
| 2 týdny – 1 měsíc    |                   | 2,30      | 12,90 |
| 1 – 6 měsíců         |                   | 2,30      | 13,80 |
| 6 měsíců – 1 rok     |                   | 3,10      | 12,40 |
| 1 – 2 roky           |                   | 2,90      | 12,40 |

| Typ leukocyty        | věk                | od   | do    |
|----------------------|--------------------|------|-------|
|                      | 2 – 4 roky         | 2,20 | 11,70 |
|                      | 4 – 6 let          | 1,60 | 9,30  |
|                      | 6 – 8 let          | 1,30 | 7,50  |
|                      | 8 – 10 let         | 1,30 | 6,60  |
|                      | 10 – 15 let        | 1,10 | 6,50  |
|                      | 15 a více let      | 0,80 | 4,00  |
| Monocyty             | 0 – 1 den          | 0,20 | 3,40  |
|                      | 1 den – 2 týdny    | 0,20 | 3,00  |
|                      | 2 týdny – 1 měsíc  | 0,50 | 2,50  |
|                      | 1 – 6 měsíců       | 0,10 | 2,50  |
|                      | 6 měsíců – 2 roky  | 0,10 | 1,60  |
|                      | 2 – 4 roky         | 0,60 | 1,50  |
|                      | 4 – 6 let          | 0,50 | 1,40  |
|                      | 6 – 8 let          | 0,00 | 1,30  |
|                      | 8 – 15 let         | 0,00 | 1,20  |
| 15 a více let        | 0,08               | 1,20 |       |
| Eozinofilní segmenty | 0 – 1 den          | 0,00 | 1,40  |
|                      | 1 den - 1 týden    | 0,00 | 1,70  |
|                      | 1 týden – 6 měsíců | 0,00 | 1,40  |
|                      | 6 měsíců – 2 roky  | 0,00 | 1,20  |
|                      | 2 – 4 roky         | 0,00 | 0,50  |
|                      | 4 – 8 let          | 0,00 | 1,00  |
|                      | 8 – 10 let         | 0,00 | 0,50  |
|                      | 10 – 15 let        | 0,00 | 1,00  |
|                      | 15 a více let      | 0,00 | 0,50  |
| Bazofilní segmenty   | 0 – 1 den          | 0,00 | 0,70  |
|                      | 1 den – 6 měsíců   | 0,00 | 0,40  |
|                      | 6 měsíců – 2 roky  | 0,00 | 1,20  |
|                      | 2 – 15 let         | 0,00 | 0,30  |
|                      | 15 a více let      | 0,00 | 0,20  |

(zdroj referenčních mezí: Doporučení České hematologické společnosti)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **fialové** zkumavky = nesrážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku:

- odebraná krev je stabilní 5 hod. při 15 - 25 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 2 hodiny)

**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV: Retikuloocyty****POUŽITÍ:** Stanovení počtu retikuloocytů v krvi**JEDNOTKY KONCENTRACE:** % / 10<sup>9</sup>/l**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| Věk               | od   | do   | od  | do  |
|-------------------|------|------|-----|-----|
| 0 – 3 den         | 3,47 | 5,40 | 148 | 216 |
| 3 dny – 1 měsíc   | 1,06 | 2,37 | 51  | 110 |
| 1 – 2 měsíce      | 2,12 | 3,47 | 58  | 78  |
| 2 – 6 měsíců      | 1,55 | 2,70 | 48  | 88  |
| 6 měsíců – 2 roky | 0,99 | 1,82 | 44  | 111 |
| 2 – 6 let         | 0,82 | 1,45 | 36  | 68  |
| 6 – 12 let        | 0,98 | 1,94 | 42  | 70  |
| 12 – 15 let       | 0,90 | 1,49 | 42  | 65  |
| 15 a více let     | 0,88 | 2,37 | 25  | 100 |

(zdroj referenčních mezí: Doporučení České hematologické společnosti - do 15 let)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **fialové** zkumavky = nesrážlivá krev  
2. Stabilita odebraného vzorku:

- odebraná krev je stabilní 8 hod. při 15 - 25 °C nebo 72 hod. při teplotě 2 - 8 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 2 hodiny)**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.**NÁZEV: FW (sedimentace erytrocytů)****POUŽITÍ:** Stanovení sedimentační rychlosti erytrocytů**JEDNOTKY KONCENTRACE:** mm/hodinu**REFERENČNÍ INTERVAL:**

|                          | muži |    |
|--------------------------|------|----|
| Dospělí<br>15 let a více | od   | do |
| mm/1.hodinu              | 2    | 10 |
| mm/2.hodinu              | 4    | 27 |

|                          | ženy |    |
|--------------------------|------|----|
| Dospělí<br>15 let a více | od   | do |
| mm/1.hodinu              | 3    | 21 |
| mm/2.hodinu              | 7    | 48 |

(zdroj referenčních mezí: Zima T., Laboratorní diagnostika. Galén a Karolinum, Praha, 2007)

**PODMÍNKY ODBĚRU:**1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **černé** zkumavky = nesrážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku:

- odebraná krev je stabilní 2 – 4 hodin při teplotě +18 až +20°C; 6 až 24 hodin při 4°C. (Zdroj: Kopáč, 2004)

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení nelze provést **statimově****PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.

**NÁZEV: APTT (aktivovaný parciální tromboplastinový čas)****POUŽITÍ:** Koagulační vyšetření plazmy**JEDNOTKY KONCENTRACE:** index**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| věk          | od   | do   |
|--------------|------|------|
| 0 – 1 rok    | 0,80 | 1,30 |
| 1 rok a více | 0,80 | 1,20 |

(zdroj referenčních mezí: Doporučení České hematologické společnosti)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **modré** zkumavky = nesrážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku:

- odebraná krev je stabilní 2 hod. při 15 - 25 °C
- pokud bude odběr do laboratoře zaslán za delší dobu než 2 hod., je nutno oddělit plazmu (stabilita 2 hod. při 15 - 25 °C, 1 měsíc při -20 °C)

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 2 hodiny)**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno. Je nutné dodržet běžný pitný režim.**NÁZEV: Protrombinový čas (Quickův test)****POUŽITÍ:** Koagulační vyšetření plazmy k monitoraci léčby**JEDNOTKY KONCENTRACE:** index**REFERENČNÍ INTERVAL:**

| věk             | od   | do   |
|-----------------|------|------|
| 0 - 6 měsíců    | 0,80 | 1,40 |
| 6 měsíců a více | 0,80 | 1,20 |

(zdroj referenčních mezí: Doporučení České hematologické společnosti)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **modré** zkumavky = nesrážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku:

- odebraná krev stabilní 2 hod. při 15 - 25 °C
- pokud bude odběr do laboratoře zaslán za delší dobu než 2 hod., je nutno oddělit plazmu (stabilita 4 hod. při 15 - 25 °C, 1 měsíc při -20 °C)

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 2 hodiny)**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno.**NÁZEV: D - Dimery****POUŽITÍ:** Stanovení D-Dimerů z plné krve**JEDNOTKY KONCENTRACE:** µg/l**REFERENČNÍ INTERVAL:** ≤ 500 µg/l

(zdroj referenčních mezí: Příbalový leták firmy Radiometer, AQT90 Flex D-dimer test kit)

**PODMÍNKY ODBĚRU:** 1. Způsob odběru: **venózní odběr** krve do **modré** (fialové) zkumavky = nesrážlivá krev

2. Stabilita odebraného vzorku:

- odebraná krev stabilní 3 hod. při 18 - 25 °C

**FREKVENCE PROVÁDĚNÍ:** denně, stanovení lze provést i **statimově** (max. doba odezvy od přijetí laboratoří je 2 hodiny)**PŘÍPRAVA PACIENTA:** Speciální příprava pacienta ani dieta není nutná, pro obvyklé vyšetřování je vhodný odběr ráno, nalačno.