

# Laboratorní příručka Biochemie, Hematologie, Imunologie

|                   |                      |             |             |
|-------------------|----------------------|-------------|-------------|
| <b>Zpracoval:</b> | Ing. Jindřich Šabata | <b>Dne:</b> | 24. 3. 2025 |
| <b>Schválil:</b>  | Ing. Grabač Tomáš    | <b>Dne:</b> |             |

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Základní informace o laboratoři .....</b>                        | <b>2</b>  |
| <b>2. Úvod .....</b>                                                   | <b>2</b>  |
| <b>3. Spektrum nabízených služeb .....</b>                             | <b>3</b>  |
| <b>4. Preanalytická fáze .....</b>                                     | <b>3</b>  |
| 4.1 Příprava pacienta .....                                            | 4         |
| 4.2 Odběr vzorku .....                                                 | 4         |
| <b>5. Transport vzorku biologického materiálu .....</b>                | <b>8</b>  |
| 5.1 Transport vzorků biologického materiálu do laboratoře.....         | 8         |
| 5.2 Speciální podmínky transportu.....                                 | 9         |
| 5.3 Příjem vzorku biologického materiálu .....                         | 9         |
| <b>6. Žádanka .....</b>                                                | <b>10</b> |
| <b>7. Vyšetřování smluvními laboratořemi.....</b>                      | <b>11</b> |
| <b>8. Uvolňování výsledků laboratorních vyšetření.....</b>             | <b>11</b> |
| <b>9. Vydávání výsledků .....</b>                                      | <b>11</b> |
| 9.1 Formy výdeje výsledků .....                                        | 11        |
| 9.2 Výdej výsledků externím zdravotnickým zařízením .....              | 12        |
| 9.3 Doba odezvy.....                                                   | 12        |
| 9.4 Výdej výsledků pacientům nebo jejich zákonným zástupcům .....      | 12        |
| 9.5 Hlášení výsledků v kritických intervalech .....                    | 13        |
| <b>10. Vyřizování stížností.....</b>                                   | <b>13</b> |
| 10.1 Příjem stížností .....                                            | 13        |
| <b>11. Obecné zásady laboratoře na ochranu osobních informací.....</b> | <b>14</b> |
| <b>12. Zdroj pro biologické referenční meze .....</b>                  | <b>14</b> |

# Laboratorní příručka Biochemie, Hematologie, Imunologie

## 1. Základní informace o laboratoři

|                            |                                                                |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Název laboratoře:</b>   | Česká laboratorní s.r.o.                                       |
| <b>Zápis organizace:</b>   | Obchodní rejstřík Městského soudu Praha, oddíl C, vložka 41740 |
| <b>IČO:</b>                | 038 88 592                                                     |
| <b>Sídlo provozovny:</b>   | Pod Krejčárkem 975/2, 130 00 Praha 3                           |
| <b>IČZ:</b>                | IČZ 03 370 001                                                 |
| <b>Jednatel:</b>           | Mgr. Jozef Polák<br>MUDr. Vladimír Ježík                       |
| <b>Vedoucí laboratoře:</b> | Ing. Tomáš Grbač                                               |

|                                                      |                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Vedoucí laboratorního úseku biochemie:</b>        | Mgr. Jan Cmajdálka    |
| <b>Vedoucí laboratorního úseku hematologie:</b>      | RNDr. Lenka Maximová  |
| <b>Vedoucí laboratorního úseku imunologie:</b>       | Ing. Kristýna Šišmová |
| <b>Vedoucí odběrových pracovišť a vrchní sestra:</b> | Alexandra Birnbaumová |

### Kontakty:

|                 |                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------|
| Telefon:        | 255 711 811                                                          |
| Webové stránky: | <a href="http://www.ceskalaboratorni.cz">www.ceskalaboratorni.cz</a> |
| Provozní doba:  | PO – PÁ 07:00 – 20:00                                                |
| Statimový svoz: | 775 757 869                                                          |

**Seznam odběrových míst** provozujících v rámci Česká laboratorní s.r.o. jsou uvedena na webových stránkách <https://ceskalaboratorni.cz/odberova-mista>

## 2. Úvod

Cílem práce naší laboratoře je získání spolehlivého výsledku vyšetření biologického materiálu. Takového výsledku můžeme dosáhnout jen v tom případě, že budou dodrženy všechny podmínky správného odběru a transportu vzorku do laboratoře (preanalytická fáze), jeho stanovení (analytická fáze) a procesu expedování výsledku (postanalytická fáze). Česká laboratorní s.r.o. (dále jen „laboratoř“) je akreditována ČIA dle normy ČSN EN ISO 15189:2013 – Zdravotnické laboratoře – Zvláštní požadavky na kvalitu a způsobilost a uplatňuje flexibilní rozsah akreditace stupeň volnosti A, který umožňuje aktualizaci dokumentace jednotlivých akreditovaných postupů bez nutnosti posouzení ČIA na místě.

Rozsah udělené akreditace je součástí přílohy k osvědčení o akreditaci, která je dostupná spolu s aktuálním dokumentem „Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace“ na webových stránkách laboratoře [www.ceskalaboratorni.cz/dokumenty-ke-stazeni](http://www.ceskalaboratorni.cz/dokumenty-ke-stazeni).

## Laboratorní příručka Biochemie, Hematologie, Imunologie

### 3. Spektrum nabízených služeb

- Základní a speciální biochemická vyšetření (stanovení hormonů, nádorových markerů, lékových koncentrací, kardiálních markerů, osteomarkerů, proteinových frakcí a dalších vyšetření v biologických materiálech),
- hematologická vyšetření,
- imunologická vyšetření,
- vyšetření pro samoplátce,
- svoz vzorků z ordinace lékařů požadujících vyšetření,
- zajištění odběrového materiálu pro spolupracující ordinace a doručení výsledků,
- konzultační služby v nabízených laboratorních odbornostech, kontakty na jednotlivé úseky viz <https://www.ceskalaboratorni.cz/kontakty/>
- vybraná vyšetření pro veterinární účely.

### 4. Preanalytická fáze

Preanalytická fáze má významný podíl na spolehlivosti a správnosti laboratorního vyšetření. Zahrnuje veškeré procesy před vlastním analytickým stanovením. Rozlišujeme preanalytickou fázi mimolaboratorní a laboratorní.

#### **Mimolaboratorní preanalytická fáze:**

- příprava pacienta před odběrem – závisí na informovanosti a disciplinovanosti pacienta
- odběr biologického materiálu – ovlivňuje odběrový personál
- transport do laboratoře – závisí na rychlosti transportu a na podmínkách skladování vzorku během transportu (lednice)

#### **Laboratorní preanalytická fáze:**

- kontrola vzorku a žádanky při převzetí v laboratoři,
- zadání žádanky do laboratorního informačního systému (LIS),
- označení zkumavek unikátním čárovým kódem,
- centrifugaci,
- skladování vzorku před analýzou,
- příprava před vlastním stanovením.

# Laboratorní příručka Biochemie, Hematologie, Imunologie

## 4.1 Příprava pacienta

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Odběr venózní krve</b>                                                                | Odběr se provádí ideálně ráno na lačno. Pacient má být poučen o vynechání tučných jídel, alkoholu, tabákových výrobků večer a ráno před odběrem. Ráno před odběrem nemá trpět žízní. Je vhodné, vypije-li pacient před odběrem 1/4 l neslazeného čaje (vody).<br><br>Před odběrem je vhodné minimalizovat fyzické aktivity, stres a po dohodě s lékařem omezit nebo vynechat medikamentózní terapii. |
| <b>Odběr ranní moči</b>                                                                  | Odebírá se střední proud moče – před odběrem omýt zevní genitál.<br><br>K odběru použít nádoby dodané laboratoří nebo čisté a suché nádoby s pevným uzávěrem, které nebyly vymyté pomocí saponátů, nebo chemických detergentů.<br><br>Odběr v době menstruačního krvácení není vhodný.                                                                                                               |
| <b>Odběr sbírané moči</b>                                                                | Sběr se provádí většinou 24 hodin do sběrné nádoby.<br><br>Pacient se ráno vymočí mimo sběrnou nádobu od této doby sbírá veškerou moč (i při stolici), celý objem moče za 24 hodin dodá pacient do laboratoře.                                                                                                                                                                                       |
| <b>Odběr stolice –<br/>okultní krvácení,<br/>průkaz antigenu<br/>Helicobacter pylori</b> | Pacient obdrží unikátní odběrovou soupravu a návod k použití, ev. odebere stolici do plastového kontejneru.<br><br>Odběr stolice se provádí pomocí speciální štětičky, která se ponoří do stolice alespoň na 3 místech a poté se umístí do přiložené nádoby se sběrným médiem a uzavře. Nádobku lze skladovat v lednici a další den doručit do laboratoře.                                           |

## 4.2 Odběr vzorku

Provozní doba odběrových míst je pravidelně aktualizována a zveřejňována na webové adrese <https://ceskalaboratori.cz/odberova-mista>

### Vybavení odběrových a sběrných míst:

Odběrová místa jsou vybavena dle Vyhl. 92/2012 část III. umyvadlem a výlevkou, odběrovými polohovatelnými křesly, pojízdnými sedačkami pro personál, stoly, určenými pro administrativní činnosti a práci spojenou s odběry krve pacientů, lékárníčkou, vybavenou pomůckami pro poskytnutí první pomoci. Odběry jsou prováděny kompetentním personálem za použití jednorázového uzavřeného odběrového systému.

### 4.2.1 Pokyny pro činnosti před odběrem

Odběrová sestra musí:

- aktivně ověřit identifikaci pacienta dotazem na jeho identitu a datum narození (pacient musí sám aktivně sdělit své příjmení, jméno a datum narození), kontrola podle kartičky pojištění,
- před zahájením práce zkontrolovat dostupnost všech potřebných odběrových pomůcek,
- seznámit pacienta s postupem při odběru,
- zkontrolovat identifikační údaje na žádance,

## Laboratorní příručka Biochemie, Hematologie, Imunologie

- zkontrolovat požadavky a správnost počtu a druhů zkumavek vzhledem k požadavkům na vyšetření,
- označit zkumavky identifikací pacienta (jméno, příjmení, rodné číslo),
- uvést na žádanku na odběr: jméno (podpis) / razítko odebírajícího pracovníka; v případě elektronické žádanky uvést jméno odebírajícího pracovníka do Poznámky,
- uvést na žádanku čas a datum odběru – je evidováno v LIS při zápisu.

### 4.2.2 Odběr venózní krve

Zdravotní pracovník:

- Před vlastním odběrem ověří **aktivně totožnost pacienta dotazem na jméno, příjmení a datum narození**.
- Pacienta uloží do vhodné polohy pro odběr a ověří, zda pacient nemá sklon ke kolapsovým stavům při odběru.
- Seznámí pacienta s postupem odběru.
- Připraví potřebný počet a druh odběrových nádobek, které opatří jednoznačnými identifikačními znaky pacienta (jméno, příjmení, identifikační číslo pojištěnce).
- Provede hygienickou dezinfekci rukou a použije jednorázové ochranné pracovní pomůcky.
- Dodržuje zásady aseptického postupu.
- Dotazem zjistí, zda odebíraná osoba není alergická na dezinfekční prostředky
- Aplikuje turniket (škrtidlo), zaškrcení končetiny by nemělo trvat déle než 1 minutu.
- Vybere místo vpichu (nejčastěji vena cubitalis).
- Provede dezinfekci místa vpichu, dodržuje dobu expozice dezinfekce dle návodu výrobce. Další palpce už je nepřípustná.
- Při odběru nesrážlivé krve (krevní obraz, koagulace apod.) je třeba bezprostředně po naplnění zkumavek krev promíchat opakovaným otáčením zkumavky.
- Po odběru přiloží suchý tampón na místo vpichu.
- Po odběru provede hygienickou dezinfekci rukou.
- Provede důkladnou dekontaminaci škrtidla dezinfekčním přípravkem.
- Zlikviduje použitý odběrový materiál do nádoby označené druhem odpadu.

#### 4.2.2.1 Nejčastější chyby při odběrech venózní krve

- dlouhodobé stažení paže nebo nadměrné cvičení („pumpování“) se zataženou paží před odběrem vedoucí ke změnám poměrů tělesných tekutin v zatažené paži,
- nedostatečné zaschnutí dezinfekčního roztoku, které se projeví pálením v místě vpichu – hemolýza vzorku,
- použití příliš úzké jehly při venepunkci – hemolýza vzorku, pálení v místě vpichu,
- prudké třepání krve v odběrové zkumavce při promíchávání s přísadami nebo při nešetrném transportu krve ihned po odběru – hemolýza vzorku,

## Laboratorní příručka Biochemie, Hematologie, Imunologie

- použití nevhodných odběrových zkumavek,
- použití nesprávného protisrážlivého činidla nebo jeho nesprávný poměr k naplněnému množství krve,
- vystavení odebraného materiálu přílišnému teplu nebo slunečnímu světlu,
- nedostatečné označení nádobek s odebraným materiálem
- odběr do předem neoznačených odběrových zkumavek.

### 4.2.3 Odběr kapilární krve

Zdravotní pracovník:

- Před vlastním odběrem ověří aktivně totožnost pacienta **dotazem na jméno, příjmení a datum narození**.
- Pacienta uloží do vhodné polohy pro odběr (ověří, zda pacient nemá sklon ke kolapsovým stavům při odběru).
- Připraví potřebný počet a druh odběrových nádobek, které opatří jednoznačnými identifikačními znaky pacienta (jméno, příjmení, identifikační číslo pojištěnce).
- Provede hygienickou dezinfekci rukou a použije jednorázové ochranné pracovní pomůcky. Dodržuje zásady aseptického postupu.
- Dotazem zjistí, zda odebíraná osoba není alergická na dezinfekční prostředky.
- Provede dezinfekci místa vpichu, dodržuje dobu expozice dezinfekčního přípravku dle návodu výrobce.
- Provede odběr z dobře prokrveného místa (z bříška prstu, ušního boltce) lancetou na jedno použití.
- Odsaje první kapku suchým tampónem, krev se nevymačává, musí volně vytékat.
- Přiloží k vytvořené kapce kapilární krve kapiláru, kterou mírně skloní (pomocí kapilární síly dojde k jejímu naplnění), kapiláru vloží do příslušné mikrozkušavky, nebo je možné nechat kapky krve do mikrozkušavky volně stékat.
- Po odběru přiloží suchý tampón na místo vpichu.
- Po odběru provede hygienickou dezinfekci rukou.
- Provede důkladnou dekontaminaci a mechanickou očistu pomůcek k opakovanému použití.
- Zlikviduje použitý odběrový materiál do nádoby označené druh odpadu.

#### 4.2.3.1 Nejčastější chyby u kapilárního odběru

- bublinky v kapiláře,
- nadměrné mačkání prstu,
- nedokonalé promíchání,
- krev nedodána k vyšetření okamžitě,

## Laboratorní příručka Biochemie, Hematologie, Imunologie

- odběr z prochládlé, neprokrvené končetiny,
- nedokonalé zaschnutí dezinfekčního prostředku.

### 4.2.4 Odběrový materiál

Při odběrech je používán odběrový systém BD Vacutainer.

| Barva uzávěru                                                                                      | Materiál                                              | Použití                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fialový uzávěr    | Nesrážlivá krev EDTA                                  | KO + Diff,<br>sedimentace,<br>glykovaný hemoglobin, PTH,<br>vyšetření krevní skupiny<br>buněčná imunita |
| Modrý uzávěr      | Nesrážlivá krev citrát sodný                          | Koagulační vyšetření                                                                                    |
| Zelený uzávěr     | Nesrážlivá krev Li-heparin<br>s gelem nebo bez gelu   | Fagocytóza<br>Buněčná imunita                                                                           |
| Zlatý uzávěr    | Srážlivá krev bez<br>antikoagulačních přísad s gelem  | Běžná a speciální biochemická a<br>imunologická vyšetření                                               |
| Červený uzávěr  | Srážlivá krev bez<br>antikoagulačních přísad bez gelu | Běžná biochemická vyšetření                                                                             |
| Šedý uzávěr     | Nesrážlivá krev EDTA + NaF                            | Vyšetření glukózy                                                                                       |

#### Pořadí zkumavek při odběru:

- nádobka na hemokultury,
-  zkumavky pro koagulaci (pokud se neodebírají hemokultury předřadí se zkumavce na koagulace zkumavka na biochemická nebo serologická vyšetření),
-  zkumavky na biochemické a serologické vyšetření bez nebo s aktivátorem srážení,
-  zkumavky na biochemické vyšetření s heparinem,
-  zkumavka na vyšetření krevního obrazu,
-  zkumavka na vyšetření glukózy s EDTA + NaF.

## Laboratorní příručka Biochemie, Hematologie, Imunologie

- V případě, že se pacientovi neodebírá vzorek krve na vyšetření z hemokultury, je nutné zachovat druhé pořadí pro odběr krve na koagulační vyšetření z důvodu vyloučení příměsí tkáňového faktoru v první zkumavce.
- V případě, že se neodebírá vzorek na vyšetření hemokultury, lze předřadit kteroukoliv z jiných odběrových zkumavek bez aditiv.
- V případě, že se odebírá vzorek jen pro vyšetření PT a PT\_INR (Quick), lze provést odběr jen na toto vyšetření bez předřazení první zkumavky.

### 4.2.5 Množství vzorku

| Požadované vyšetření                                                                                          | Minimální množství odebraného vzorku                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kompletní stanovení biochemických vyšetření vč. kardiálních, kostních, tumorových nebo thyreoidálních markerů | 6–8 ml srážlivé krve (1 zkumavka)                                                                    |
| Serologická vyšetření                                                                                         | 1 ml na 3 analyty<br>Je preferován odběr do samotné zkumavky.                                        |
| Krevní obraz<br>Sedimentace<br>Koagulační vyšetření<br>Buněčná imunita<br>Fagocytóza                          | Je nutné dodržet doporučený objem krve daný výrobcem odběrové zkumavky.                              |
| Krevní skupina, screening protilátek                                                                          | 6 ml nesrážlivé krve EDTA<br>Je nutné dodržet doporučený objem krve daný výrobcem odběrové zkumavky. |
| Vyšetření moče a močového sedimentu                                                                           | 10 ml ranní moče                                                                                     |

### 4.2.6 Likvidace infekčního materiálu po odběru

Jehly a použitý materiál se po odběru odkládají do silnostěnných kontejnerů s označením ostrého a infekčního odpadu (180 103, 180 101).

## 5. Transport vzorku biologického materiálu

### 5.1 Transport vzorků biologického materiálu do laboratoře

- Biologické vzorky jsou přepravovány do laboratoře svozovou službou v uzavřených boxech při teplotě 15-25 °C, ve kterých jsou uloženy buď ve stojánku, nebo ve speciálním uzavíratelném sáčku.



## Laboratorní příručka Biochemie, Hematologie, Imunologie

- Biologický materiál moč na vyšetření Moč chemicky + sediment (od dvou hodin po odběru) vyžaduje skladování před transportem i během transportu při 2-8 °C. Stability vzorků pro jednotlivá vyšetření jsou uvedeny na <https://ceskalaboratorni.cz/laboratorni-prirucka> v sekci Laboratorní metody.
- Zkumavky s materiálem musí být zasílány uzavřené, a co nejdříve po odběru.
- Během transportu je monitorována teplota min/max. teploměrem. Teplota je pravidelně zaznamenávána a vyhodnocována. V případě překročení limitu povolené teploty je situace řešena jako neshoda.

U citlivých analýz je nutné dodržet doporučené časy od odběru do zpracování vzorku (stabilita analytu).

### 5.2 Speciální podmínky transportu

U citlivých analýz je nutné dodržet časové nároky na transport v souladu se stabilitou analytu – tyto jsou označeny nutností spec. odběru na žádance.

Podrobné informace ke každému analytu jsou dostupné na <https://ceskalaboratorni.cz/laboratorni-prirucka> v sekci Laboratorní metody.

### 5.3 Příjem vzorku biologického materiálu

#### 5.3.1 Kritéria pro přijetí materiálu do laboratoře

- Vzorky biologického materiálu musí být řádně označeny celým jménem, číslem pojištění.
- Žádanky k vyšetření musí obsahovat minimálně položky uvedené v kap. 6
- Urgentní vzorek musí být označen v kolonce STATIM, v tomto režimu lze zpracovat pouze některá vyšetření, viz dále.
- Údaje na vzorku a žádance musí být totožné, vzorek lze přijmout pouze tehdy, je-li doprovázen žádankou.
- **Dodatečná laboratorní vyšetření** lze přijímat telefonicky, žadatel musí vždy zaslat žádanku na dodatečné vyšetření, kde musí být zřetelně vyznačeno, že vzorek je již v laboratoři. Primární vzorky jsou skladovány v laboratoři minimálně 3 pracovní dny. Dodatečná vyšetření lze provádět jen u některých analytů, s ohledem na jejich stabilitu (viz <https://ceskalaboratorni.cz/laboratorni-prirucka> sekce Laboratorní metody).
- V případě zaslání již předem centrifugovaného vzorku, je nutné, aby byly uvedeny na žádance následující údaje:
  - a) čas a datum centrifugace,
  - b) kdo jmenovitě centrifugoval,
  - c) typ materiálu (sérum, plazma).

#### Pokud při příjmu vzorku biologického materiálu a žádanky vzniknou problémy:

- s identifikací pacienta na žádance nebo vzorku,
- se stabilitou vzorku způsobenou zdržením při přepravě nebo nevhodnou manipulací před příjmem do laboratoře,

## Laboratorní příručka Biochemie, Hematologie, Imunologie

- s nevhodnou odběrovou nádobkou,
- s nesprávným objemem vzorku,
- nebo je vzorek klinicky kritický a nenahraditelný, a příslušné pracoviště se rozhodne zpracovat vzorek, potom je vždy na výsledkovém listu popsána v komentáři podstata problému s upozorněním, že je výsledek nutno interpretovat s opatrností.

### 5.3.2 Kritéria k odmítnutí dodaných vzorků

- biologický materiál bez žádanky,
- nedostatečná identifikace pacienta na biologickém materiálu,
- žádanku, nebo odběrovou nádobku znečištěnou biologickým materiálem,
- neoznačená nádobka s biologickým materiálem,

Ostatní neshody, jako nedostatečná identifikace na žádance, chybějící údaje, žádanky na jiná vyšetření, než provádí laboratoř, se řeší následovně:

- biologický materiál se v laboratoři upraví pro skladování (centrifugace, zamražení apod.) s ohledem na požadované analyty,
- pokud je to možné, vyžádají se chybějící údaje telefonicky, o této skutečnosti se provede zápis do LIS v **záznamu Neshoda** na průvodce,
- po kompletaci všech údajů se provede analýza vzorku,
- případně se vzorek odešle ke zpracování do smluvní laboratoře.

#### Postup laboratoře při odmítnutí biologického vzorku:

- analýza se neprovádí, vzorek je zlikvidován v souladu s provozním řádem laboratoře,
- odesílající subjekt (žadatel) je informován o odmítnutí nesprávně identifikovaného biologického materiálu,
- vzorek je zadán do LIS s popisem neshody, identifikací řešitele a osoby přebírající informaci o odmítnutí vzorku.

## 6. Žádanka

Pro požadavky na vyšetření v laboratoři Česká laboratorní s.r.o. doporučujeme použít laboratorní žádanky laboratoře. Na stejném formuláři žádanky je možné požadovat vyšetření v režimu statim i rutina. Žádanky umožňují současné dodání více druhů biologických materiálů.

Minimální obsah žádanky:

- Identifikaci pacienta (jméno a příjmení, datum narození, pohlaví při narození, ev. genderová identita, jednoznačný numerický identifikátor)
- Jednoznačná identifikace žadajícího lékaře nebo jiné oprávněné osoby s oprávněním požadovat vyšetření nebo lékařské informace
- Adresu a kontakty pro doručení výsledků a v případě potřeby také nouzové kontaktní údaje pro předání kritických výsledků
- Druh primárního vzorku, ev. anatomické místo původu

## Laboratorní příručka Biochemie, Hematologie, Imunologie

- Datum a čas odběru primárního vzorku
- Identifikaci osoby, která vzorek odebrala
- Požadovaná vyšetření
- Klinicky relevantní informace o pacientovi (léky, které pacient užívá, např. u vyšetření PT je požadováno uvedení antikoagulační léčby, podmínky odběru – obtížný odběr, alergie na antibiotika, anamnéza, profese, týkající se vyšetření: váha, výška pacienta, doba sběru moče, objem moče, punktátu, nebo jiné tekutiny, délka těhotenství v týdnech, nedodržení dietních nařízení apod.)

### 7. Vyšetřování smluvními laboratořemi

Laboratorní vyšetření, která laboratoř neprovádí, jsou zajišťována prostřednictvím smluvních laboratoří. Skladování a transport vzorků do smluvních laboratoří probíhá v souladu s požadavky na stabilitu dle laboratorních příruček smluvních laboratoří. O zaslání vzorku do smluvní laboratoře je žadatel informován na výsledkovém listě.

V případě zaslání již předem upraveného vzorku, je na žádance uveden typ materiálu, datum, čas, kdy byl (podpis) vzorek centrifugován a podpis provádějícího pracovníka.

Seznam smluvních laboratoří je dostupný v LIS.

### 8. Uvolňování výsledků laboratorních vyšetření

Výsledky laboratorních vyšetření jsou uvolňovány pouze oprávněnými osobami, které splňují požadavky legislativy a doporučení odborných společností.

### 9. Vydávání výsledků

#### 9.1 Formy výdeje výsledků

- tištěné výsledkové listy.
- elektronický přenos výsledků prostřednictvím zabezpečeného přenosu

Elektronicky zasláné výsledky jsou následně odeslány žadateli i v tištěné podobě.

Všechny podoby výsledkových listů mají následující náležitosti:

- jednoznačnou identifikaci pacienta (příjmení, jméno, číslo pojištěnce),
- název ordinace a IČZ (IČP) lékaře požadujícího vyšetření, telefonní kontakt,
- datum a čas odběru primárního vzorku (pokud jej požadující subjekt uvede na žádanku),
- datum a čas tisku výsledkového listu, pokud se jedná o tištěnou podobu,
- druh primárního vzorku (*materiál*),
- název vyšetřovaného parametru (skupiny),
- výsledek vyšetření včetně jednotek měření tam, kde je to možné,

## Laboratorní příručka Biochemie, Hematologie, Imunologie

- biologické referenční intervaly včetně korekce na věk a pohlaví u některých vyšetření, kde je to vhodné,
- textové interpretace výsledků, v případě potřeby,
- další komentáře a poznámky (texty ke kvalitě nebo dostatečnosti primárního vzorku, další události, které mohou nežádoucím způsobem ovlivnit výsledek),
- identifikaci osoby, která autorizovala uvolnění nálezu,
- počet stránek ve formátu (-1/1-).

Výsledky statimových vyšetření jsou lékaři vydávány telefonicky, po ověření identifikace příjemce, nebo elektronickým přenosem dat (viz výše). Pozitivní výsledky konfirmačního vyšetření HIV a TPHA jsou vydávány pouze tištěnou formou v obálce s adresou ošetřujícího lékaře.

### 9.2 Výdej výsledků externím zdravotnickým zařízením

Distribuce výsledkových zpráv je zajištěna:

- vlastní svozovou službou – výsledky jsou doručovány v uzavíratelných, neprůhledných obalech pro jednotlivé lékaře,
- elektronicky zabezpečeným přenosem,
- poštou

### 9.3 Doba odezvy

Laboratoř má stanoveny doby odezvy v závislosti na naléhavosti požadavku, charakteru vyšetření a možnostech laboratoře.

- |                          |                 |                     |
|--------------------------|-----------------|---------------------|
| ➤ v režimu <b>STATIM</b> | vzorky BIO, HEM | do 180 minut        |
| ➤ v režimu <b>RUTINA</b> | vzorky BIO, HEM | 1-3 pracovních dnů  |
|                          | vzorky IMU      | 1-10 pracovních dnů |

### 9.4 Výdej výsledků pacientům nebo jejich zákonným zástupcům

Pacientovi lze předat výsledek pouze osobně, po ověření totožnosti. Záznam o předání výsledku pacientovi je proveden ve formuláři **Předání výsledku osobně**.

**Na žádost pacienta nebo lékaře je možné v případě uvedeného telefonu a emailu na žádance zaslat výsledky vyšetření pomocí zabezpečeného přenosu elektronicky.**

Výsledky mohou být vydány třetí osobě, pokud pacient vyplní a podepíše formulář **Plná moc**, který se zakládá na příslušném pracovišti. Výdej výsledku je zaznamenán do formuláře **Předání výsledku osobně**.

# Laboratorní příručka Biochemie, Hematologie, Imunologie

## Výdej výsledků telefonicky

Telefonické sdělování výsledků provádí laboratoř v těchto případech:

- hlášení kritických výsledků – telefonicky oznamujeme výsledky kompetentnímu zdravotnímu zaměstnanci zařízení.
- hlášení statimových výsledků – není-li stanoveno jinak (např. přístup k el. výsledkům a nevyžaduje telefonické hlášení), hlásíme vždy.

V případě, že si zadavatel (lékař, sestra) vyšetření volá o výsledek, zaměstnanec laboratoře mu výsledek sdělí po ověření jejich IČP. Hlášení je zaznamenáno v LIS a je generováno ve výsledkovém listě.

### Pacientům se výsledky telefonicky nesdělují!!!

Výjimkou je vyšetření PT INR (Quick), které lze sdělit telefonicky pacientovi na základě předem domluveného hesla.

## 9.5 Hlášení výsledků v kritických intervalech

Kritický výsledek je takový, který může výrazně ovlivnit zdravotní stav pacienta, nebo jej ohrozit na životě.

Kritické výsledky jsou hlášeny bez ohledu na to, zda byly vyšetřeny v režimu STATIM, nebo RUTINA. Hlášení kritických hodnot probíhá při prvním záchytu.

Seznam kritických hodnot je ke stažení na [www.ceskalaboratni.cz](http://www.ceskalaboratni.cz)

# 10. Vyřizování stížností

## 10.1 Příjem stížností

**Stížnost lze podat:**

- písemně (dopisem podepsaným stěžovatelem) na adresu laboratoře,
- e-mailem,
- telefonicky na kontaktních číslech jednotlivých laboratorních úseků,
- osobně.

Laboratoř reaguje na všechny stížnosti ať již podané písemně nebo ústně. Drobnou připomínku k práci laboratoře řeší okamžitě pracovník, který stížnost přijal, je-li to v jeho kompetenci. Tento typ stížnosti se zaznamenává v LIS. Ostatní stížnosti jsou evidovány a předány k řešení kompetentní osobě, která odpovídá za informování stěžovatele o přijetí a řešení jeho stížnosti.

Stížnosti, které jsou anonymní, laboratoř neřeší postupem popsáním v této kapitole, ale považuje je za podněty pro kontrolu stěžované činnosti.

## Laboratorní příručka Biochemie, Hematologie, Imunologie

### 11. Obecné zásady laboratoře na ochranu osobních informací

Pracovníci laboratoře jsou vázáni etickými pravidly své profese, pravidla laboratoře v rámci GDPR jsou uvedena na [www.ceskalaboratorni.cz](http://www.ceskalaboratorni.cz).

Laboratoře se neangažují v činnostech omezených zákonem a udržují pověst své profese.

Vedení laboratoře přijímá opatření pro zajištění ochrany osobních informací:

- shromažďování informací pro důkladnou identifikaci pacienta probíhá pouze za účelem provedení požadovaných vyšetření a ostatních laboratorních postupů;
- definování pravidel pro přístup k záznamům zdravotnické laboratoře;
- ukládání informací, které jsou ochráněny proti ztrátě, neoprávněnému přístupu a jinému zneužití;
- zabezpečený přenos elektronických výsledků vyšetření;
- použití databáze pacientů a lékařů k jiným účelům, než pro jaké byly pořízeny
- řízení přístupu do prostor laboratoří.

### 12. Zdroj pro biologické referenční meze

Jako zdroj referenčních mezí využívá laboratoř doporučení odborných společností, odbornou literaturu a příbalové letáky firem.