

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

**Zpracoval:** RNDr. Lenka Šemberová, MUDr. Daniela Balíková **Dne:** 2. 2. 2024

**Schválil:** Ing. Tomáš Grabač **Dne:** 21. 2. 2024

<b>1. Základní informace o laboratoři.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Úvod.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Spektrum nabízených služeb.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Preanalytická fáze .....</b>	<b>3</b>
4.1   Odběr vzorku.....	4
4.2   Odběry pro mikrobiologická vyšetření.....	4
<b>5. Skladování vzorků po mikrobiologickém vyšetření .....</b>	<b>13</b>
<b>6. Intervaly od dodání vzorku po vydání výsledku .....</b>	<b>14</b>
<b>7. Transport vzorku biologického materiálu.....</b>	<b>14</b>
7.1   Transport vzorků biologického materiálu do laboratoře .....	14
7.2   Speciální podmínky transportu .....	15
7.3   Příjem vzorku biologického materiálu .....	15
<b>8. Žádanka.....</b>	<b>16</b>
<b>9. Přehled vlivů významně ovlivňujících výsledek mikrobiologického vyšetření .....</b>	<b>17</b>
<b>10. Vyšetřování smluvními laboratořemi .....</b>	<b>17</b>
<b>11. Uvolňování výsledků laboratorních vyšetření .....</b>	<b>18</b>
<b>12. Vydávání výsledků .....</b>	<b>18</b>
12.1   Formy výdeje výsledků .....	18
12.2   Výdej výsledků externím zdravotnickým zařízením .....	18
12.3   Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledků .....	19
12.4   Výdej výsledků pacientům nebo jejich zákonnému zástupcům .....	19
12.5   Hlášení významných mikrobiologických nálezů.....	19
<b>13. Vyřizování stížností.....</b>	<b>20</b>
13.1   Přijmutí stížnosti.....	20
<b>14. Obecné zásady laboratoře na ochranu osobních informací.....</b>	<b>20</b>

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

### 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 Krejcářkem 975/2, 130 00 Praha 3
<b>IČZ:</b>	IČZ 03 370 001
<b>Jednatel:</b>	Mgr. Jozef Polák MUDr. Vladimír Ježík
<b>Vedoucí laboratoře:</b>	Ing. Tomáš Grabač
<b>Vedoucí laboratorního úseku mikrobiologie:</b>	RNDr. Lenka Šemberová

#### Kontakty:

Telefon: 255 711 997, 775 863 139

Webové stránky: [www.ceskalaboratori.cz](http://www.ceskalaboratori.cz)

Provozní doba: PO – PÁ 07:00 – 15:30

SO (ev. jiný den pracovního klidu či státní svátek) 07:00 – 10:30

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

### 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.ceskalaboratori.cz/dokumenty-ke-stazeni](http://www.ceskalaboratori.cz/dokumenty-ke-stazeni).

### 3. Spektrum nabízených služeb

- provádění bakteriologických, virologických, sérologických a molekulárně biologických vyšetření
- kultivační vyšetření vzorků odebraných z indikace epidemiologické ze zdravotnických zařízení (stěry z kůže, stěry z prostředí, otisky z prostředí a konečků prstů, bakteriální spady)
- vyšetření pro samoplátce,
- svoz vzorků z ordinace lékařů požadujících vyšetření,
- doručení výsledků z vlastní i ze smluvních laboratoří zpět do ordinace
- zajištění odběrového materiálu pro spolupracující ordinace,
- konzultační služby v nabízených laboratorních odbornostech, kontakty na jednotlivé úseky viz <https://www.ceskalaboratori.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

# Laboratorní příručka Mikrobiologie

## Laboratorní preanalytická fáze:

- kontrola vzorku a žádanky při převzetí v laboratoři,
- zadání žádanky do laboratorního informačního systému (LIS),
- označení odběrových nádobek (popis fixou),
- skladování vzorku před vyšetřením,
- příprava a popis kultivačních půd, stripů či zkumavek pro vyšetření.

## 4.1 Odběr vzorku

### 4.1.1 Příprava pacienta před odběrem

Příprava pacienta před odběrem je popsána u každého vyšetření (viz níže), pokud je to relevantní. U kultivačních metod obecně je důležité provést odběr materiálu před nasazením antibiotik, které ovlivňují složení bakterií ve sledovaném vzorku.

## 4.2 Odběry pro mikrobiologická vyšetření

Odběrové soupravy pro mikrobiologická vyšetření

Odběrová souprava	použití	Podmínky skladování
<b>Transportní půda Amies s aktivním uhlím a tamponem na hliníkové tyčince</b>	Výtěry oči, uši, nosohltan a mužská uretra	Není-li možný okamžitý transport do laboratoře, po odběru lze uchovat při 15-25 °C (optimálně do 48 hodin).
<b>Transportní půda Amies s aktivním uhlím a tamponem na plastové tyčince</b>	Ostatní výtěry a stěry, včetně anaerobních	Není-li možný okamžitý transport do laboratoře, po odběru lze uchovat při 15-25 °C (optimálně do 48 hodin).
<b>Odběrový tampon na plastové, event. hliníkové tyčince-bez transportního média</b>	Pouze pro specializovaná vyšetření – vyšetření antigenu <i>Ch. trachomatis</i> , PCR RSV, PCR chřipka A&B, stěry z prostředí	Okamžitý transport do laboratoře, blíže viz jednotlivá vyšetření.
<b>Odběrová souprava s kartáčkem z umělého vlákna. Tekuté virologické transportní médium.</b>	Výtěry oropharynx, nasopharynx. Pro průkaz SARS-CoV-2.	Okamžitý transport do laboratoře, lze skladovat max 72 h po odběru při 2-8°C.
<b>Odběrová souprava s kartáčkem z umělého vlákna (dakronový tampon). Tekuté transportní médium</b>	Urogenitální stěr, výtěr z oka, krku.	Okamžitý transport do laboratoře, lze skladovat max 24 h po odběru při 2-8°C.

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

Odběrová souprava	použití	Podmínky skladování
<b>vhodné pro průkaz STD pomocí PCR.</b>		
<b>Kontejner sterilní se šroubovacím uzávěrem – vyšetření moče</b>	Nejvhodnější je ranní moč – střední proud – po důkladném omytí zevního genitálu mýdlovým roztokem!!! - první proud – pro PCR, vyšetření na chlamydie, mykoplasma a ureaplasmata	Není-li možný okamžitý transport do laboratoře, je možné uchovat moč při teplotě 2-8 °C max. 48 hodin.
<b>Kontejner sterilní, popř. zkumavka sterilní se šroubovacím uzávěrem pro vyšetření ostatních materiálů</b>	Sputum, aspirát, BAL, Punktáty, tkáně, ejakulát, prostatický sekret, cizorodý zdravotnický materiál, IUD (nitroděložní tělíska), vzorek stolice pro parazitolog. vyšetření, pro průkaz antigenu virů nebo průkaz antigenu a toxinu <i>Clostridioides difficile</i> ze stolice.	Tyto materiály uchovávat při 2–8°C, max. 48 hodin. ➤ Stolici alespoň velikosti lískového oříšku odebrat do pevně uzavíratelné nádobky a uchovat při 2-8 °C max. 48 hodin. ➤ Hnis – uchovávat při 15-25 °C, max. 48 hodin.
<b>Hemokultivační nádobky</b>	Vzorek krve	Skladovat při 15-25 °C.
<b>Podložní mikroskopická skla pro stanovení MOP, vyšetření na enterobiózu</b>	MOP, vyšetření na enterobiózu	Skladovat při 15-25 °C.

### 4.2.1 Krev – tzv. hemokultury

**Odběr:** provést do hemokultivační lahvičky při vzestupu teploty nebo těsně před předpokládaným vzestupem, ev. kdykoliv při vzestupu parametrů zánětu a před nasazením ATB léčby. Ideálně provést více odběrů s časovým odstupem. Místo vpichu dezinfikovat antisepikem. Zátku hemokultivační nádobky otřít alkoholovou dezinfekcí bez jódů. Vždy současně nabrat aerobní i anaerobní lahvičku. Náběrem přes jehlu nabrat jako první vždy anaerobní lahvičku, náběrem přes kanylu nabrat jako první vždy aerobní lahvičku.

**Indikace:** sepse, akutní a subakutní endokarditida, horečka neznámé etiologie, katetrová sepse (odebrat 1 sadu z katetru a 1 sadu z periferie).

**Uchovávání před transportem:** Hemokultury nechladit, uchovávat při 15-25 °C a co nejrychleji dopravit do laboratoře. Množství krve do jedné hemokultivační lahvičky je 8–10 ml, minimálně 3 ml.

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

**Poznámka:** Na žádanku nutno uvést čas a místo odběru (např. CŽK, venepunkce atd.).

### 4.2.2 Výtěry z horních cest dýchacích

**Materiál:** Výtěr/stěr z krku, nosu, nosohltanu, tonsil, laryngu, dutiny ústní, jazyka

**Odběrová souprava:** odběr. tampon na plast. tyčince – transportní půda Amies s aktivním uhlím, odběr provádět nalačno, před nasazením antibiotik.

**Uchovávání před transportem:** Do laboratoře dodat co nejdříve po odběru; lze uchovat při 15-25 °C max. 48 h.

#### ➤ Odběr na průkaz pertuse, průkaz nosičství meningokoka

**Materiál:** výtěr z nosohltanu, aspirát z nosohltanu nebo i výtěr z krku (pro záchyt meningokoka)

**Na průvodce je nutno zřetelně označit cílené vyšetření na pertusi nebo meningokoka. Běžné kultivační vyšetření výtěru z horních cest dýchacích pertusi neodhalí.**

**Postup:**

Výtěr provést tenkým ohebným tamponem ze zadní stěny nosohltanu přes dutinu nosní z jednoho nebo obou nosních průduchů. Tampon jemně zasunout přes nosní průduch až k zadní stěně nosohltanu. Zde ponechat několik sekund za současného otáčení tak, aby co nejvíce nasákl slizničním sekretem. Opatrně vyjmout. Doba od odběru do vyočkování v laboratoři by měla být co nejkratší a neměla by přesahnut 24 hodin.

#### ➤ Odběr na průkaz difterie

**Materiál:** výtěr z krku

**Na průvodce je nutno zřetelně označit cílené vyšetření na difterii.**

**Odběrová souprava:** odběr. tampon na plast. tyčince – transportní půda Amies s aktivním uhlím, odběr provádět nalačno, před nasazením antibiotik.

**Uchovávání před transportem:** Do laboratoře dodat co nejdříve po odběru; lze uchovat při 15-25 °C max. 48 h.

### 4.2.3 Materiály z dolních cest dýchacích (mimo TBC)

**Materiál:** sputum, aspirát, bronchoalv. laváž

**Odběrová nádoba:** sterilní kontejner s červeným víčkem

**Uchovávání před transportem:** Do laboratoře dodat co nejdříve po odběru, lze uchovat při 2–8 °C max. 48 h.

**Poznámka:**

**Pokud je požadováno i vyšetření na TBC, je nutno materiál dodat v další odběrové nádobce. Vzorek na vyšetření TBC se přeposílá do smluvní laboratoře, viz kap. 4.2.21.**

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

### 4.2.4 Výtěr z rekta

**Materiál:** výtěr z rekta nebo vzorek stolice k průkazu střevních patogenů

**Odběrová souprava:** odběr. tampon na plast. tyčince a transportní půda Amies s aktivním uhlím

**Uchovávání před transportem:** Do laboratoře dodat co nejdříve po odběru, lze uchovat při 15-25°C, max. 48 h.

### 4.2.5 Průkaz antigenu rotavirů, adenovirů a astrovirů ze stolice – imunochromatografický Rapid test

**Materiál:** vzorek tekuté stolice (1-2 g nebo ml) – je možné i z plenky, nočníku do plastového kontejneru

**Odběrová souprava:** plastový kontejner (vzhledem k tomu, že se nejedná o klasickou kultivační metodu, není nutné dodržovat sterilitu odběru)

**Uchovávání před transportem:** Vzorek se odešle co nejrychleji do laboratoře. Pokud není možné ihned odeslat vzorek do laboratoře, lze uchovat při 2-8 °C po dobu maximálně 48 h.

### 4.2.6 Průkaz antigenu *Helicobacter pylori* ze stolice – imunochromatografický Rapid test

**Materiál:** stolice

**Odběrová souprava:** Pacient obdrží unikátní odběrovou soupravu a návod k použití, ev. odebere stolici do plastového kontejneru.

**Postup:** Odběr stolice se provádí pomocí speciální štětičky, která se ponoří do stolice alespoň na 3 místech a poté se umístí do přiložené nádobky se sběrným médiem a uzavře.

**Uchovávání před transportem:** Nádobku lze skladovat při 2-8 °C a další den doručit do laboratoře.

### 4.2.7 Průkaz antigenu norovirů genoskupiny I a II ze stolice – imunochromatografický Rapid test

**Materiál:** vzorek tekuté stolice (50 mg nebo 50 µl), je možné i z plenky, nočníku, se odebere do plastového kontejneru

**Odběrová souprava:** plastový kontejner (vzhledem k tomu, že se nejedná o klasickou kultivační metodu, není nutné dodržovat sterilitu odběru)

**Uchovávání před transportem:** Vzorek se odešle co nejrychleji do laboratoře. Pokud není možné ihned odeslat vzorek do laboratoře, lze ho uchovávat při -20°C.

### 4.2.8 Průkaz antigenu a toxinů A/B *Clostridioides difficile* ze stolice – imunochromatografický Rapid test

Toto vyšetření se indikuje zejména u hospitalizovaných pacientů dlouhodobě vystavených antibiotické terapii při průjmovitém onemocnění.

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

**Materiál:** K vyšetření se zasílá vzorek stolice, nikoli výtěr z rekta. Odebírá se průjmovitá stolice (cca 1–2 ml).

**Odběrová souprava:** plastový kontejner se šroubovacím uzavěrem

**Uchovávání před transportem:** Vzorek je třeba doručit do laboratoře co nejdříve, lze uchovat při 2-8 °C max. 24 hodin.

**Poznámka:** Pokud je pozitivní jen antigen, je doporučeno vyšetření 2-3 x opakovat.

### 4.2.9 Mikroskopické vyšetření perianálního otisku dle Grahama – průkaz *Enterobius vermicularis*

Ošetřující lékař nebo sestra 3 dny po sobě ráno bez umytí konečníku (ideálně konečník neumývat 24 hodin před odběrem) obtisknou pacientův konečník lepící páskou a nalepí na sklíčko (ev. sklíčka předají pacientovi nebo jeho zákonnému zástupci k tomuto výkonu).

**Materiál:** otisk konečníku

**Uskladnění před transportem:** Materiál uchovávat při 15-25°C. Transport do laboratoře v den odběru nebo následující den.

**Poznámka:** Výsledek vyšetření může být ovlivněn i tím, zda je pacient v době odběru léčen antiparazitárními léky. Materiál od pacientů je tedy nutné odebírat před léčbou nebo 14 dní po podání antiparazitárního léku.

### 4.2.10 Základní mikrobiologické vyšetření moči

**Materiál:** nejhodnější je ranní moč (tj. střední proud moči po umytí zevního ústí uretry), cévkovaná moč, moč z permanentního močového katétru; moč z nefrostomie, epicystostomie, ureterostomie.

**Odběrová souprava:** sterilní zkumavka, nádoba.

**Uložení před transportem:** Okamžitý transport do laboratoře, je možné uchovat při 2-8 °C max. 48 hodin.

### 4.2.11 Klinický materiál

**Materiál:** stér z oka, ucha, rány; tekutý materiál z rány, hnis, punktát, obsah drénů, tkáň a sekční materiál

**Odběrová souprava:** odběrový tampon s transportním mediem Amies, sterilní kontejner s červeným víčkem nebo injekční stříkačka s nasazenou kombi zátkou (vhodné pro tekuté materiály, kde předpokládáme výskyt anaerobní flóry).

**Uchování před transportem:** do laboratoře dodat co nejdříve po odběru. Záchyt anaerobních bakterií se snižuje, jestliže doba transportu přesáhne 3 hodiny.

- **Stéry** lze uchovat při **15-25 °C max. 48 h** (odběrové soupravy s transportním Amies mediem).
- **Tekuté materiály** (tekutý materiál z rány, hnis, punktát, obsah drénů) odebrané do sterilních nádobek uchovat **při 2-8 °C (max. 48 h)**.

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

- **Hnis** uchovávat při 15-25 °C.

### 4.2.12 Cizorodý zdravotnický materiál – cévní katetry, kanyly, cévky, drény

**Materiál:** cévní katetry, kanyly, cévky, drény

**Odběrová souprava:** sterilní kontejner se šroubovacím víčkem

U cévních katetrů se asepticky odstříhne asi 5 cm (distální špička) a vloží do sterilního kontejneru na sucho.

**Uchování před transportem:** Transport při 15-25 °C do dvou hodin po odběru, případně lze uchovávat max. 24 h při 2-8 °C.

### 4.2.13 Materiál z urogenitálního traktu

**Materiál:** stér/výtěr z vaginy, cervixu, uretry, glans penis, vulvy

**Odběrová souprava:** odběr. tampon na plastové/hliníkové tyčince, souprava s transportní půdou Amies s aktivním uhlím

**Materiál:** ejakulát, prostatický sekret, IUD (nitroděložní tělíska)

**Odběrová souprava:** sterilní kontejner s červeným víčkem

**Uchování před transportem:** Do laboratoře dodat co nejdříve po odběru, stéry lze uchovat při 15-25 °C do 48 h, materiál v odběrové nádobce (mimo IUD) při 2-8 °C do 48 h.

### 4.2.14 Průkaz gonokoka – kultivačně

**Materiál:** Dle charakteru onemocnění provést výtěr z pochvy, uretry, rekta, spojivky, krku.

**Odběrová souprava:** Transport provádíme nejlépe v detoxikované transportní půdě nebo ve speciálním mediu pro gonokoky (zachování vlhkosti a stabilního, netoxickeho prostředí).

**Uchování před transportem:** Co nejkratší možná časová prodleva od odběru, transportovat za stálé teploty (ideálně okolo 36 °C).

### 4.2.15 Vyšetření urogenitálních mykoplasmat a ureaplasmat

**Materiál:** Urogenitální výtěr vytřepat do speciální odběrové soupravy a odběrovou tyčinku v ní zalomit, event. ustříhnout.

**Odběrová souprava:** speciální odběr. souprava

**Materiál:** Moč – vhodnější u mužů, k vyšetření se odebírá první proud ranní moči.

**Odběrová souprava:** Sterilní kontejner

**Uchování před transportem:** Není-li možný okamžitý transport do laboratoře, je možné uchovat při 2-8 °C, max. 48 hodin.

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

### 4.2.16 Vyšetření *Chlamydia trachomatis* – imunochromatografický Rapid test

**Materiál:** cervikální stěr u ženy; výtěr z uretry nebo 1. ranní moč u mužů (ideálně naplnit celý kontejner – 30 ml, minimálně 15 ml)

**Odběrová souprava:** speciální odběr. souprava (stěry a výtěry), sterilní kontejner (moč)

**Uchování před transportem:** Není-li možný okamžitý transport do laboratoře, je možné uchovat při 2-8 °C max. 24 h.

### 4.2.17 Stanovení MOP

**Materiál:** sekret ze sliznice pochvy.

**Postup:** Materiál se přenese na dvě podložní sklíčka (jedno se v laboratoři barví se dle Grama a druhé dle Giemsa-Romanovského). Nátěr se nechá zaschnout. MOP se posílá do laboratoře v den odběru nebo následující den.

**Uchování před transportem:** Uchování a transport při 15-25°C.

### 4.2.18 Průkaz antigenu *Legionella pneumophila/Streptococcus pneumoniae* v moči

**Materiál:** moč

**Odběrová souprava:** sterilní kontejner

**Uchování před transportem:** Vzorky mohou být skladovány při 15-25 °C 24 h, při 2-8 °C až 14 dní.

### 4.2.19 Odběry pro kontrolu čistoty zdravotnických zařízení z indikace epidemiologické

**Tampon na plastové tyčince sterilní, bez odběrového média (případně s médiem)** – pro stěry z prostředí nebo stěr z kůže pro kontrolu dezinfekce

**Agarová půda v Petriho misce** – pro kontroly otisků prstů v rámci operačních provozů

**Otisková půda speciální** – pro provedení otisků z prostředí

**Agarová půda v Petriho misce** – pro bakteriální spad

V případě potřeby všech těchto agarových půd je nutné volat minimálně 1 týden předem do mikrobiologické laboratoře.

### 4.2.20 Průkaz bakteriální DNA metodou PCR (*Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma sp.*, *Neisseria gonorrhoeae*; tzv. STD plex)

**Materiál:** výtěr z oka, výtěr z urogenitálního systému

**STD plex je průkaz 7 STD patogenů:** *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma hominis*, *Trichomonas vaginalis*, *Ureaplasma urealyticum* and *Ureaplasma parvum*

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

**Odběrová souprava:** tekuté transportní médium vhodné pro *Mycoplasma* sp., *Ureaplasma* sp., *Chlamydia* sp., *Neisseria gonorrhoeae* a *Trichomonas vaginalis* (např. odběrový a transportní systém ESwab s kapalným Amiesovým mediem a nylonovým tamponem Minitip)

**Postup:**

- při odběru vzorků používat rukavice bez pudru,
- zamezit jakémukoliv dotyku pod barevným lámacím bodem tamponu,
- je třeba provést výtěry tak, aby bylo odebráno co nejvíce buněčného materiálu (epitelií),
- odběr vzorků z uretry se provádí tamponem šroubovitým vsunutím do hloubky 3-4 cm; pacient by neměl před odběrem 2 h močit po odběru vzorku tampon vložit do zkumavky, zalomit aplikátor v barevném lámacím bodě a zkumavku uzavřít vzorky dopravit do laboratoře při 2-8 °C.

**Uchování před transportem:** transport do dvou hodin po odběru, uchování při 2-8 °C max. 24 hodin.

**Materiál:** Moč

**Odběrová souprava:** sterilní kontejner

**Postup:**

- odebírá se **prvních** 15-30 ml moče (není nutná ranní moč, pacient by neměl před odběrem 2 h močit), pro tzv. STD plex stačí objem 2-10 ml moče

**Uchování před transportem:** transport do dvou hodin po odběru, uchování při 2-8 °C max. 24 hodin.

Vzorky jsou před zpracováním v laboratoři uchovávány při -20 °C, v den vyšetření rozmraženy a zpracovány.

### 4.2.21 Kultivační vyšetření pro průkaz mykobakterií

**Materiál:** Sputum (odběr u nových pacientů ve třech po sobě jdoucích dnech), *BAL*, výtěr z laryngu (nepoužívat odběrové systémy s transportním médiem) – odběr nalačno před ranní hygienou.

*Moč* – 30 až 50 ml moči ze středního proudu, odběr se opakuje 3 dny po sobě

*Hnis, tekutina, punktát, tkáně apod.*

**Odběrová nádoba:** sterilní kontejner s červeným víčkem, nepoužívat odběrové systémy s transportním médiem

**Uchovávání před transportem:** Uchovávat 24 hodin při 2-8°C.

**Poznámka:** Vyšetření se provádí ve smluvní laboratoři Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem, Oddělení parazitologie, mykologie a mykobakteriologie Praha, Sokolovská 60, 186 00, Praha 8 – Karlín, telefon na laboratoř mykobakteriologie 222 312 000.

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

### 4.2.22 Cílené mykologické vyšetření

**Materiál:** klinický materiál dle indikace lékaře

**Odběrová nádoba:** sterilní kontejner s červeným víčkem, odběrové systémy s transportním médiem

**Uchovávání před transportem:** dle typu klinického materiálu (popsané u jednotlivých kapitol viz výše)

**Materiál pro vyšetření dermatomykóz:** šupiny kůže, vlasy, vousy, nehty. Kožní ložiska a nehty je vhodné před odběrem otřít alkoholovou dezinfekcí. Ložisko by nemělo být lokálně ošetřeno antimykotiky alespoň 2–3 týdny před odběrem, celkovou léčbu je třeba vysadit min. na 8 týdnů.

**Odběrová nádoba:** sterilní kontejner.

**Uchovávání před transportem:** Vzorky mohou být skladovány při 15–25 °C 48 hodin.

**Poznámka:** Vyšetření se provádí ve smluvní laboratoři Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem, Oddělení parazitologie, mykologie a mykobakteriologie Praha, Sokolovská 60, 186 00, Praha 8 – Karlín, telefon na laboratoř mykologie 222 310 578. Pro bližší informace o odběru na specializovaná mykologická vyšetření kontaktujte mykologickou laboratoř.

### 4.2.23 Parazitologické vyšetření (kromě vyšetření na enterobiózu)

**Materiál:** klinický materiál dle indikace lékaře

**Odběrová nádoba:** kontejner s víčkem

**Uchovávání před transportem:** dle typu klinického materiálu

**Poznámka:** Vyšetření se provádí ve smluvní laboratoři Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem, Oddělení parazitologie, mykologie a mykobakteriologie Praha, Sokolovská 60, 186 00, Praha 8 – Karlín, telefon na laboratoř parazitologie 286 591 542. Pro bližší informace o odběru a podmínkách transportu vzorků na specializovaná parazitolog. vyšetření kontaktujte parazitologickou laboratoř.

### 4.2.24 Průkaz SARS-CoV-2 metodou RT-PCR

**Materiál:** výtěr nasopharynx, výtěr oropharynx.

**Odběrová souprava:** výtěrovka s kartáčkem z umělého vlákna, po výtěru zalomit do tekutého virologického transportního média.

**Uchovávání před transportem:** Transport co nejdříve do laboratoře při 2–8°C. Lze uchovávat při 2–8 °C max. 72 h od odběru, delší skladování možné při -70°C.

### 4.2.25 Průkaz chřipky A/B metodou PCR

**Materiál:** výtěr z nosu nebo nosohltanu

**Odběrová nádoba:** speciální tampón bez transportního média/s virologickým transportním médiem

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

**Uchovávání před transportem:** **suchý tampón:** do 2 hodin při 15-25°C, max. 24 hodin při 2-8°C.  
**Médium** až 8 h při 15-25°C, při 2-8°C až 72 h.

### 4.2.26 Průkaz RSV viru metodou PCR

**Materiál:** výtěr z nosohltanu

**Odběrová nádoba:** speciální tampón bez transportního média/s virologickým transportním médiem

**Uchovávání před transportem:** **suchý tampón:** do 2 hodin při 15-25°C, max. 24 hodin při 2-8°C.  
**Médium** až 8 h při 15-25°C, při 2-8°C až 72 h.

### 4.2.27 Průkazy ostatních patogenů ve smluvních laboratořích

HSV, pertuse a *Pneumocystis jirovecii*

**Materiál:** výtěr cervix (HSV), nasopharynx (pertuse), sputum nebo BAL (*Pneumocystis jirovecii*)

**Odběrová souprava:** HSV – sterilní tampon s transportním médiem (vhodným pro PCR metody)

*Pneumocystis jirovecii* – sterilní kontejner s červeným víčkem na sputum nebo BAL

**Uchovávání před transportem:** Transport co nejdříve do laboratoře při 2-8°C. Lze uchovávat při 2-8 °C  
max. 24 h od odběru.

## 5. Skladování vzorků po mikrobiologickém vyšetření

V laboratoři se moče uchovávají v infekční lednici při 2–8 °C do dalšího dne a poté se po odečtu likvidují. Všechny bujónové kultury a výtěry se likvidují 48 hodin po přijetí vzorku do laboratoře. Tekuté biologické materiály s výjimkou močí se uchovávají v infekční lednici (při teplotě 2–8 °C) 7 dnů. Stolice a další biologický materiál na stanovení tzv. rychlotesty se likvidují po skončení vyšetření, materiály vyšetřované rychlotesty s pozitivním výsledkem se uchovávají při -70 °C pro mezilaboratorní porovnání. Anaerobně kultivované bujóny vč. IUD se likvidují po ukončení vyšetření. Stěry z epidemiologické indikace (transportní půdy) se likvidují za 48 h po přijetí, příslušné pomnožovací bujóny se likvidují po odečtu vyočkovaných bujónů na pevné kultivační půdy.

Materiál v hemokultivační lahvičce, který byl během kultivace vyhodnocen jako pozitivní, se skladuje až do ukončení vyšetření vzorku a vydání výsledku v termostatu (při teplotě cca 37°C), poté se likviduje. Negativní hemokultury jsou po skončení kultivace likvidovány ihned.

Výtěry z orofaryngu, nosu a nazofaryngu na průkaz respiračních virů metodou PCR jsou uchovávány ve vyčleněné lednici při 2-8 °C do ukončení vyšetření (lze je po odběru skladovat maximálně po dobu 72 hodin při 2-8 °C, delší skladování možné při -70°C). Izolovaná nukleová kyselina je po ukončení vyšetření likvidována.

Primární vzorky na průkaz bakteriální DNA metodou PCR (STD) jsou uchovávány jen do ukončení vyšetření. Izolovaná DNA je uchovávána při -20 °C po dobu 5 let.

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

**Dodatečné laboratorní vyšetření** je možno požadovat u močí a výtěrů v den příjmu materiálu do laboratoře, u tekutých materiálů do 48 h po přijetí do laboratoře.

### 6. Intervaly od dodání vzorku po vydání výsledku

**Negativní** výsledky kultivace moče jsou vydávány po 24 hodinách a ostatních kultivačních vyšetření po 24-48 h (mimo neděli a svátek), negativní hemokultivace po 5 dnech. **Negativní výsledky** kultivačních vyšetření tekutých vzorků, kde se provádí **anaerobní kultivace**, jsou vydávány nejdříve po 72 hodinách. **Pozitivní** nálezy kultivačních vyšetření jsou vydávány po 48 h až 10 dnech (v případě anaerobních kultivací, nebo pozitivních hemokultur). Výsledky průkazu mykoplasmat a ureaplasmat jsou vydávány po 48 hodinách (u tekutých materiálů dle potřeby až po 72 h) (mimo neděli a svátek). Výsledky Rapid testů (imunochromatografická metoda) do 24 hodin od přijetí do laboratoře.

Výsledky vyšetření stěrů z prostředí zdravotnických zařízení se ukončují jako hromadné a to nejdříve 10. den po přijetí vzorku, v případě pozitivity ke konci vyšetřovací doby i o 2-3 dny později.

Intervaly od dodání vzorku po vydání výsledku pro průkaz bakterií **způsobujících STD pomocí PCR**: Materiál se zpracovává 1-2x týdně, výsledky laboratoř vydává max. za 14 dní.

U průkazu SARS-CoV-2, **chřipky A/B a RSV** metodou PCR je výsledek vydáván do 48 h od přijetí vzorku do laboratoře.

### 7. Transport vzorku biologického materiálu

#### 7.1 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 stojánu, nebo ve speciálním uzavíratelném sáčku.
- Biologický materiál pro mikrobiologické vyšetření moče a stolice, pro Rapid testy a pro PCR, výtěry z nosohltanu, **nosu** a orofaryngu pro průkaz **respiračních virů (SARS-CoV-2, chřipka A/B, RSV)** vyžaduje skladování před transportem i během transportu při 2-8 °C. Stability vzorků pro jednotlivá vyšetření a podmínky transportu jsou uvedeny na <https://ceskalaboratori.cz/laboratori-prirucka> v sekci Laboratorní h metody.
- Zkumavky s materiélem musí být zaslány 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).

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

### 7.2 Speciální podmínky transportu

- Podrobné informace ke každému vyšetření jsou k nahlédnutí na <https://ceskalaboratorni.cz/laboratorni-prirucka> v sekci Laboratorní h metody.

### 7.3 Příjem vzorku biologického materiálu

#### 7.3.1 Kritéria pro přijetí materiálu do laboratoře

- Vzorky biologického materiálu musí být řádně označeny celým jménem, číslem pojištěnce.
- Žádanky k vyšetření musí obsahovat celé jméno, číslo pojištěnce, zdravotní pojišťovnu (nebo označení samoplátce), diagnózu, datum a čas odběru, razítka a podpis lékaře (žadatele), identifikace odebírajícího pracovníka, objednání požadovaných analytů.
- Elektronická žádanka musí být v tištěné formě s razítkem a podpisem žadatele, musí obsahovat všechny náležitosti jako papírová žádanka.
- Označení STATIM není u vzorků pro mikrobiologická vyšetření relevantní.
- Údaje na vzorku a žádance musí být totožné, vzorek lze přjmout pouze tehdy, je-li doprovázen žádankou.
- Dodatečná mikrobiologická laboratorní vyšetření je možno požadovat u močí a výtěrů v den příjmu materiálu do laboratoře, u tekutých materiálů do 48 h po přijetí do laboratoře. Požadavek na dodatečné vyšetření lze přijímat telefonicky, žadatel musí vždy zaslat žádanku na dodatečné vyšetření, kde musí být zřetelně vyznačeno, že vzorek je již v laboratoři.

**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,
- 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.

#### 7.3.2 Kritéria k odmítnutí dodaných vzorků

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

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

- nesprávný typ materiálu.

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 vyšetření,
- pokud je to možné, vyžádají se chybějící údaje telefonicky, o této skutečnosti se provede zápis do LIS žádanky v záznamu **Neshoda**,
- žádanka se odloží na místo určené pro žádanky „k řešení“ (vyhrazená nástěnka),
- po kompletaci všech údajů se provede vyšetření vzorku,
- případně se vzorek odešle ke zpracování do smluvní laboratoře.
- Pokud se jedná o neznámý stěr na kultivaci a v den příjmu nedojde ke zjištění typu stěru/výtěru, materiál je zpracován na více typů půd dle rozhodnutí VŠ tentýž den. Co nejrychleji se telefonicky zjistí typ materiálu.

### 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.

## 8. Žádanka

Pro požadavky na vyšetření v laboratoři Česká laboratorní s.r.o. doporučujeme použít laboratorní žádanky laboratoře. Žádanky umožňují současné dodání více druhů biologických materiálů.

Výjimku tvoří žádanky k materiálu na vyšetření SARS-CoV-2 metodou PCR, které jsou indikujícím lékařem či hygienickou stanicí zadávány elektronicky přes portál ÚZIS. Data z elektronické žádanky jsou stažena po zadání rodného čísla do LIMS.

### Správně vyplněná žádanka o vyšetření musí obsahovat následující údaje:

- jméno a příjmení pacienta,
- číslo pojištěnce, popř. generované číslo pojištěnce, pohlaví, u cizinců i datum narození,
- zdravotní pojišťovnu, nebo poznámku „samoplátce“,
- diagnózu hlavní, případně vedlejší,
- jednoznačnou identifikaci lékaře, který vyšetření indikuje,
- razítko a podpis lékaře, který vyšetření indikuje,
- jméno osoby provádějící odběr,
- kontakt na žadatele (telefon, fax, e-mail),

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

- datum a čas odběru,
- primární materiál,
- poznámku, týkající se vyšetření: léky, které pacient užívá, podmínky odběru – obtížný odběr, alergie na antibiotika, anamnéza, profese apod.
- u vyšetření SARS-CoV-2 metodou PCR: adresa včetně PSČ, telefonní číslo na pacienta, emailová adresa, symptomy, u cizinců státní příslušnost, pro vystavení certifikátu číslo pasu a místo narození

### 9. Přehled vlivů významně ovlivňujících výsledek mikrobiologického vyšetření

Antimikrobiální látky používané pro profylaxi a terapii infekčních onemocnění přímo ovlivňují přítomnost hledaného mikroorganismu v makroorganismu. Pro průkaz etiologického agens je nutné, aby vzorky na mikrobiologické vyšetření byly odebírány ještě před samotným zahájením ATB terapie. ATB terapie zahájená před odběrem vzorků může způsobit falešně negativní výsledek, či zkreslit interpretaci výsledků. V případě, že ATB terapie byla již zahájena, je nutné tuto skutečnost zaznamenat do každé žádanky pro požadované vyšetření a odběr načasovat před podáním následující terapeutické dávky ATB, kdy je předpokládaná koncentrace ATB v organismu nejnižší.

Ke kontaminaci transientní či fyziologickou flórou vzorků určených pro mikrobiologické vyšetření dochází především nedodržením správného postupu odběru vzorků. Kontaminace transientní či fyziologickou flórou je nejčastěji přítomna u odběru vzorků moče, z důvodu nedostatečné či neprovedené hygieny zevního genitálu. Dále je třeba dodržet teplotu během skladování a transportu. Kontaminace fyziologickou flórou může být způsobena odběrem z nevhodné lokalizace, např. při provedení výtěru v nepřiměřeně velké vzdálenosti od předpokládaného ložiska infekce. Dále ke kontaminaci fyziologickou flórou dochází např. nedodržením doporučené expozice dezinfekčních přípravků v místě odběru krve pro hemokultivaci. Všechny typy kontaminant mohou vést k nesprávné interpretaci vyšetření.

Použití přípravků pro hygienu dutiny ústní obsahující látky s antibakteriálními účinky (zubní pasty, ústní vody) před vlastním odběrem biologického materiálu může znemožnit průkaz etiologického agens infekcí dutiny ústní (gingivitis, tonsilitis atd.), případně způsobit inhibici PCR.

Další důležité údaje, které mohou ovlivnit výsledek a interpretaci mikrobiologického vyšetření, je nutno označit na žádance. Např. anamnéza (cestovatelská, epidemiologická, rodinná), profese (např. práce se zvěří atd.), chovatelské záliby, lokalita rány, kontrolní vyšetření na konkrétního patogena.

### 10. 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.

Seznam smluvních laboratoří je dostupný v laboratoři.

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

### 11. Uvolňování výsledků laboratorních vyšetření

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

### 12. Vydávání výsledků

#### 12.1 Formy výdeje výsledků

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

Elektronicky zaslané 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 vyšetření,
- výsledek vyšetření včetně jednotek měření tam, kde je to možné,
- 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 vyšetření SARS-CoV-2 metodou PCR: informace o výsledku vyšetření zasílány prostřednictvím SMS na telefonní čísla pacientů se všemi povinnými údaji dle pokynů MZ a ÚZIS ČR. Výsledky vyšetření se zároveň posílají elektronicky do ÚZIS ČR. Tištěná verze výsledků pouze ve vybraných případech po dohodě (pokud je žadatelem je zdravotnické zařízení, např. nemocnice, případně smluvní lékař, se kterým je to domluveno).

#### 12.2 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,

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

➤ poštou

### 12.3 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledků

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

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| ➤ vzorky mikrobiologické | 1-10 pracovních dnů (blíže viz kap. 6) |
| ➤ PCR STD                | do 14 dnů                              |
| ➤ PCR SARS-CoV-2         | do 48 hodin                            |
| ➤ PCR chřipka A/B, RSV   | do 48 hodin                            |

### 12.4 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.**

Výdej výsledků třetí osobě lze na základě plné moci udělené pacientem na formuláři **Plná moc**. Plná moc se zakládá na příslušném pracovišti. Výdej výsledku je zaznamenán do formuláře **Předání výsledku osobně**.

Telefonické sdělování výsledků provádí laboratoř v těchto případech:

- hlášení významných mikrobiologických nálezů – aktivně telefonicky hlášeny zdravotnickému zařízení, které vyšetření požaduje, výčet viz níže v kapitole 12.5.
- hlášení předběžných výsledků vyšetření (v případě, že není kultivace vzorku ještě ukončena) – na zavolání ze zdravotnického zařízení

Hlášení výsledků provádí kvalifikovaný pracovník po ověření identifikace (IČP) lékaře. Hlášení je zaznamenáno v LIS.

**Pacientům se výsledky telefonicky nesdělují!!!!**

Výjimkou jsou samoplátcí, kterým lze sdělit telefonicky výsledek na základě hesla, zvoleného samoplátcem. Stejný postup je možný, pokud sdělení výsledku pacientovi požaduje lékař ordinující vyšetření. Veškeré výsledky poskytované telefonicky externím pracovištěm nebo pacientovi zapíše pracovník do LIS. Výsledek je poté předán běžnou formou žadateli.

Výsledky vyšetření SARS-CoV-2 metodou PCR jsou posílány pacientům formou SMS na jejich telefonní čísla, která patří mezi povinné údaje na žádance. V případě hospitalizovaných pacientů jsou výsledky hlášeny ošetřujícímu lékaři, který indikoval vyšetření.

### 12.5 Hlášení významných mikrobiologických nálezů

Multiresistentní kmeny, epidemiologicky závažné kmeny, pozitivní nález střevních patogenů z bakteriologického vyšetření stolice, pozitivní test na rotaviry, adenoviry, noroviry, astroviry, nález

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

*Enterobius vermicularis*, průkaz toxinů *Clostridiooides difficile*, chřipky A/B, RSV, pozitivní antigen na *Legionella pneumophila* a *Streptococcus pneumoniae* – tyto výsledky jsou telefonicky hlášeny na příslušné oddělení hyg. stanic (hlášení lze provést elektronicky přes ISIN) a lékaři. Je vždy zhotoven záznam do LIS a do formuláře hlášení patogenů.

Pozitivní hemokultury a pozitivní mikroskopie nebo kultivace závažných materiálů jsou hlášeny ošetřujícímu lékaři, ev. sestře, záznam o hlášení se provádí do LIS.

Průkaz *Chlamydia trachomatis* (průkaz Ag a/nebo DNA *Chlamydia trachomatis* metodou PCR) je hlášen 2x ročně na hygienickou stanici.

Při nálezu bakterie *Neisseria gonorrhoeae* je lékař je telefonicky sdělen nález a povinnost hlášení na příslušnou Hygienickou stanici. Výsledek se posílá v zalepené obálce s označením „Pouze do vlastních rukou lékaře“ a laboratoř též posílá písemné hlášení na příslušné oddělení epidemiologie v místě bydliště pacienta.

Epidemiologická hlášení se řídí Vyhláškou o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce (Vyhl. 473/2008 Sb. v aktuálním znění) a Vyhláškou o předcházení vzniku a šíření infekčních nemocí... (Vyhl. 306/2012 Sb.).

Výsledek není hlášen v případě opakovaných vyšetření.

## 13. Vyřizování stížností

### 13.1 Přijmutí stížností

Stížnost na Laboratoř Česká laboratorní s.r.o. 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. Drobou 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 popsaným v této kapitole, ale považuje je za podněty pro kontrolu stěžované činnosti.

## 14. Obecné zásady laboratoře na ochranu osobních informací

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

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

## Laboratorní příručka Mikrobiologie

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.