

## Obsah

<b>1. Informácie o laboratóriu .....</b>	<b>3</b>
1.1 Kontaktné informácie .....	3
1.2 Pracovná doba.....	4
<b>2. Zoznam poskytovaných vyšetrení .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Klinický význam parametrov .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Predanalytická fáza .....</b>	<b>5</b>
4.1 Druhy a odber biologického materiálu .....	5
4.2 Typy odberového materiálu .....	14
4.3 Označenie vzoriek .....	24
4.4 Žiadanka .....	24
4.5 Podmienky transportu vzoriek.....	25
4.6 Príjem vzoriek biologického materiálu.....	27
4.7 Interferencie .....	28
<b>5. Kritické hodnoty a epidemiologicky závažné nálezy.....</b>	<b>28</b>
5.1 Kritické hodnoty pre biochemické vyšetrenia .....	28
5.2 Kritické hodnoty pre hematologické vyšetrenia .....	29
5.3 Epidemiologicky závažné nálezy .....	29
<b>6. Spôsoby oznamovania výsledkov.....</b>	<b>30</b>
<b>7. Čas dodania výsledkov (TAT) a statimové vyšetrenia.....</b>	<b>31</b>
<b>8. Spôsoby a časy doordinovania vyšetrení.....</b>	<b>32</b>

---

<b>9. Postanalytická fáza .....</b>	<b>33</b>
9.3 Manipulácia so vzorkami po vyšetrení.....	33
9.4 Likvidácia biologického a spotrebného materiálu .....	34
<b>10. Získavanie informovaného súhlasu .....</b>	<b>34</b>
<b>11. Ochrana osobných údajov .....</b>	<b>34</b>
<b>12. Riešenie sťažností .....</b>	<b>35</b>

## 1. Informácie o laboratóriu

Centrálne laboratórium Bratislava CLBA spoločnosti AGEL Lab s.r.o., vydáva spoločnú Laboratórnu príručku, ktorej cieľom je informovať lekára a žiadateľa laboratórneho vyšetrenia o ponuke našich služieb. Súčasťou tejto príručky sú informácie o predanalytickej, analytickej a postanalytickej fáze vyšetřovaných vzoriek.

Cieľom tejto príručky je poskytnúť komplexné a praktické informácie k optimalizácii spolupráce a komunikácie medzi žiadateľom vyšetřenia a samotným laboratóriom, ktoré smerujú k úspešnej analýze vyšetřovaných parametrov vzoriek s následnou správnou diagnostickou liečbou pacienta.

Laboratórna príručka je spracovaná tak, aby spĺňala požiadavky normy ISO 15189:2022, požiadavky zdravotných poisťovní a odporúčania príslušných odborných spoločností.

Obsah Laboratórnej príručky sa môže meniť, je pravidelne preskúmaný, v prípade potreby aktualizovaný.

Ponúka spolupracujúcim lekárom a klientom, bez ohľadu na miesto ich pôsobenia, širokú ponuku vyšetření vo všetkých laboratóriách patriacich do skupiny AGELLAB. Detailné informácie k jednotlivým pracoviskám nájdete na <https://www.agellab.sk/o-nas>

### 1.1 Kontaktné informácie

Tabuľka 1 Kontaktné informácie spoločnosti:

<b>Názov:</b>	<b>AGEL Lab s.r.o.</b>
<b>Sídlo:</b>	Ventúrska 269/1 811 01 Bratislava
<b>Štatutárny zástupca:</b>	Konatelia spoločnosti
<b>IČO:</b>	54 265 908
<b>DIČ</b>	2121609479
<b>IČ DPH:</b>	SK/120001372
<b>e-mailová adresa:</b>	agellab@agellab.sk

Tabuľka 2 Kontaktné informácie laboratória CLBA:

<b>Názov:</b>	<b>Centrálne laboratórium Bratislava</b>
<b>Umiestnenie laboratória:</b>	Údernícka 9, 851 01 Bratislava, 2. nadzemné podlažie
<b>Prevádzkový riaditeľ:</b>	Mgr. Katarína Dudová, MPH
<b>Manažér CLBA:</b>	Mgr. Tomáš Gajdošik, MPH

<b>Manažér kvality:</b>	RNDr. Jana Štrelingerová, PhD
<b>Call centrum</b>	0850 606 066

Tabuľka 3 Kontaktné informácie laboratória klinickej biochémie:

<b>Vedúci laboratória:</b>	Ing. Bc. Veronika Dudová
<b>Vedúci laborant:</b>	Bc. Veronika Jurčeková
<b>Odborný zástupca:</b>	MUDr. Katarína Schwarzová
<b>Kontakt:</b>	veronika.dudova@agel.sk

Tabuľka 4 Kontaktné informácie laboratória hematológie a transfuziológie:

<b>Vedúci laboratória:</b>	Mgr. Tomáš Gajdošik, MPH
<b>Vedúci laborant:</b>	Bc. Veronika Jurčeková
<b>Odborný zástupca:</b>	Mgr. Tomáš Gajdošik, MPH
<b>Kontakt:</b>	tomas.gajdosik@agel.sk

Tabuľka 5: Kontaktné informácie laboratória klinickej mikrobiológie:

<b>Vedúci laboratória:</b>	RNDr. Daniela Lacková, PhD
<b>Vedúci laborant:</b>	Adriana Langerová
<b>Odborný zástupca:</b>	MUDr. Jozef Marčišin, MPH
<b>Kontakt:</b>	daniela.lackova@agel.sk

## 1.2 Pracovná doba

CL BA poskytuje svoje služby 5 dní v týždni, kedy sú dostupné všetky neodkladné vyšetrenia. Špeciálne vyšetrenia sú realizované iba v dennej prevádzke. Pracovisko poskytuje cez víkend službu v Laboratóriu klinickej mikrobiológie.

<b>Pracovná doba:</b>	<b>Typ prevádzky:</b>
7:00 - 17:30 (pondelok-piatok)	Denná prevádzka
7:00 – 14:00 (sobota)	Služba – klinická mikrobiológia

## 2. Zoznam poskytovaných vyšetrení

CLBA poskytuje zdravotnú starostlivosť formou laboratórnych vyšetrení v odbore klinická biochémia, hematológia a transfuziológia a klinická mikrobiológia.

Zoznam poskytovaných vyšetrení je uvedený v žiadankách dostupných na web stránke spoločnosti - [www.agellab.sk/ziadanky](http://www.agellab.sk/ziadanky)

## 3. Klinický význam parametrov

Klinický význam parametrov je uvedený v štandardnom pracovnom postupe (ŠPP) ktorý je dostupný verejnosti na vyžiadanie.

## 4. Predanalytická fáza

### 4.1 Druhy a odber biologického materiálu

#### HEMATOLÓGIA A BIOCHÉMIA

##### Odber venóznej krvi

Krv sa odoberá najčastejšie z periférnej žily v lakťovej jamke, bez pokrčenia v lakti, pokiaľ možno nie z paže, v ktorej je zavedená **infúzia**. V prípade nutnosti odberu z paže po podaní infúzie, je nutné počkať aspoň 1 hod po ukončení podania. Miesto asi 10 cm nad odberom sa jemne pritlačí, nikdy nie dlhšie ako 1 min. Koža sa pred vpichom **dezinfikuje** odporúčeným dezinfekčným prostriedkom. Miesto sa po dezinfekcii nechá zaschnúť (prevencia hemolýzy vzorky). Do držiaka sa vloží **ihla**, ktorej priemer zodpovedá priemeru žily (v ihle s priemerom menším ako 0,7 mm vzniká následkom tlaku hemolýza), po venepunkcii sa nasadzujú vhodné skúmavky. Rýchlosť vytekania krvi do vákuových skúmaviek je daná vákuom, ak sa odoberá do iných skúmaviek, treba postupovať pomaly, aby nedošlo k hemolýze.

Pri odbere venóznej krvi do viacerých skúmaviek je nevyhnutné dodržiavať štandardizované poradie odberu, aby sa predišlo kontaminácii aditív medzi jednotlivými skúmavkami a ovplyvneniu laboratórnych výsledkov.

Odporúčané poradie odberu je nasledovné:

1. Hemokultivačná fľaša (ak je indikovaná)
2. Skúmavka s citrátom - koagulačné vyšetrenia
3. Skúmavka na sérum (s aktivátorom zrážania alebo bez neho, so separačným gélom alebo bez neho) - biochemické a sérologické vyšetrenia
4. Skúmavka s Li-heparínom

5. Skúmavka s EDTA - krvný obraz a vybrané biochemické vyšetrenia z plazmy

6. Skúmavka s fluoridom sodným – vyšetrenie glukózy a laktátu

Hneď po odbere je nutné **premiešať vzorku**, a to pomalým preklápaním skúmavky 5-10 krát. **Nikdy prudko netriast!**

**Odporúčané množstvo krvi primárnej vzorky:**

Klinická biochémia	
Sérum	3,5 – 5 ml u pediatických pacientov 7,5 - 8,5 ml u dospelých pacientov

Hematológia	
Krvný obraz	1,2 – 3 ml Presný objem sa môže líšiť v závislosti od typu a výrobcu odberovej skúmavky.
Hemokoagulačné vyšetrenie	2,7 – 2,9 ml Krv je potrebné odobrať presne <b>po rysku</b> na citrátovej skúmavke. Presný objem sa môže líšiť v závislosti od typu a výrobcu odberovej skúmavky.
Krvná skupina	2 – 3 ml

Pre špeciálne vyšetrenia a potrebu odobratia správneho množstva krvi do čo najvhodnejšej odberovej nádoby je potrebné kontaktovať laboratórium.

**Odber krvi na vyšetrenie krvného obrazu**

- odber sa vykonáva z periférnej venózne krvi do skúmavky s EDTA (K<sub>2</sub>EDTA alebo K<sub>3</sub>EDTA).
- po odbere sa skúmavka jemne, ale dôkladne premieša 5-7× otočením, aby sa zabezpečilo rovnomerné rozptýlenie antikoagulačného činidla a zabránilo sa zrážaniu alebo tvorbe trombocytových agregátov
- zo skúmavky s EDTA je možné vyšetriť aj sedimentáciu erytrocytov ESR
- vzorka sa uchováva pri laboratórnej teplote 15 - 25°C, stabilná je 8 hodín

**Odber krvi pre hemokoagulačné vyšetrenie**

- odber sa vykonáva z periférnej venózne krvi do skúmavky s citrátom sodným
- je nevyhnutné dodržať správny pomer krvi a antikoagulačného činidla (9 : 1)
- skúmavka sa plní presne po vyznačenú rysku výrobcu (prípustná tolerancia ±10 % nominálneho objemu) - nedostatočné alebo nadmerné naplnenie skúmavky môže ovplyvniť výsledky vyšetrenia

- po odbere sa skúmavka jemne, ale dôkladne premieša 5-7× otočením (nesmie sa pretrepávať), aby sa zabezpečilo rovnomerné rozptýlenie antikoagulačného činidla a zabránilo sa zrážaniu vzorky alebo tvorbe fibrínových vlákien.
- vzorka sa uchováva pri laboratórnej teplote 15 - 25° C (skladovanie v chlade pri 2 - 8°C sa neodporúča)
- vzorka je stabilná 4 a viac hodín (v závislosti od stability vyšetovaných parametrov)

#### **Odber krvi na vyšetrenie krvnej skupiny**

- odber sa vykonáva z periférnej venózne krvi do skúmavky s EDTA (K<sub>2</sub>EDTA alebo K<sub>3</sub>EDTA) – ako na krvný obraz
- na vyšetrenie krvnej skupiny je potrebné vykonať **samostatný odber** do separátnej skúmavky - potrebné odobrať aspoň 2 ml krvi (aj u detí)
- skúmavka musí byť okrem čiarového kódu čitateľne označená menom, priezviskom a rodným číslom pacienta

#### **Odber krvi na imunologické vyšetrenia**

- periférna venózna krv na vyšetrenie bunkovej imunity (imunofenotypizácia lymfocytov) a vyšetrenie HLA B27 sa odoberá do skúmaviek s EDTA
- vzorka sa uchováva pri laboratórnej teplote 15 - 25°C
- na vyšetrenie funkčných testov imunity (fagocytárna aktivita) sa používa venózna krv odobratá do heparínu
- vzorka sa uchováva pri laboratórnej teplote 15 - 25°C

#### **Odber jednorazového moču**

Je potrebné odobrať stredný prúd prvého ranného moču po umytí vonkajšieho genitálu. U žien sa odoberá vzorka mimo obdobia menštruácie. Na odber použite plastovú skúmavku so žltým uzáverom. Pre laboratórne vyšetrenie biochemických parametrov v moči vrátane moču chemicky a sedimentu je ideálne doručiť plnú odberovú nádobu (cca 10 ml jednorazový moč). Minimálny objem moča pre biochemické vyšetrenia je 2,5 ml.

**Zbieraný moč:**

Moč sa zbiera za presne stanovené časové obdobie, najčastejšie 12 a 24 hodín. Zbernú nádobu sa počas zberu uchováva uzatvorená, na chladnom a tmavom mieste. Do laboratória stačí poslať reprezentatívnu vzorku dokonale premiešaného zbieraného moču a odliať do plastovej skúmavky so žltým uzáverom v objeme 10ml. Pri špeciálnych vyšetreniach zo zbieraného moču prosím kontaktujte laboratórium pre upresnenie spôsobu zberu moču a transportných podmienok.

**Odber stolice**

Odber vzorky (nie vodnatá alebo odobratá pri hnačke) sa vykonáva do čistých odberových nádob (dodáva na požiadanie laboratórium). Tyčinka v tvare lyžičky sa vyberie z odberovej nádoby, naberie sa malé množstvo stolice (veľkosti hrášku až čerešne) z niekoľkých rôznych miest vzorky. Následne sa vloží lyžička s nabitými vzorkami stolice, naspäť do odberovej nádoby a pevne sa uzavrie uzáver.

**Stolica na okultné krvácanie:**

Odber z troch rôznych častí stolice, hnačkovitá stolica nie je vhodná na odber

**Stolica na pankreatickú elastázu:**

Nie je vhodné vyšetrovať vodnatú stolicu. Odber sa robí z troch rôznych častí stolice (veľkosť hrachu)

**Stolica na kalprotektín:**

Odber z troch rôznych častí stolice, (veľkosť hrachu) a pri hnačkovitej stolici cca 2ml vzorky

**Likvor a Extracelulárna tekutina (ECT) pre biochemické vyšetrenia:**

Odber likvoru sa najčastejšie vykonáva lumbálnou punkciou. Lekár zavedie tenkú ihlu medzi driekové stavce (kde už nie je miecha, čím sa eliminuje riziko jej poškodenia) a odoberie približne 10 ml tekutiny na diagnostické účely do plastovej sterilnej skúmavky s červeným uzáverom. Nahromadená extracelulárna tekutina (edém, výpotok) sa odoberá punkciou: ihlou sa odoberá tekutina z uzavretých priestorov (napr. brušná dutina - ascites, pohrudnica, kĺby). Vzorka sa prenesie do vhodnej sterilnej plastovej odberovej nádoby s červeným uzáverom.

**Plodová voda pre biochemické vyšetrenia:**

Plodová voda sa odoberá punkciou. Miesto vpichu sa dôkladne vydezinfikuje a odber je pod neustálou kontrolou ultrazvuku lekárom. Odoberie sa malé množstvo plodovej vody, obvykle **15-30ml**. Do laboratória sa posiela vo vhodnej sterilnej plastovej odberovej nádoby s červeným uzáverom.. Minimálny objem na vyšetrenie je 150 µl.

**BAKTERIOLÓGIA****Výter z tonzíl a z nosa:**

- sterilný odberový tampón na plastovej tyčinke, ktorý sa vloží do skúmavky s Amies pôdou. Tampónom otáčavým pohybom stierame mandle, nedotýkame sa koreňa jazyka.
- U povlakov a lézií sa stiera okraj, nie povrch lézie
- Pri výtere z nosu sa tampón zasunie do oboch nosných dierok do hĺbky 1-2 cm
- Pri výtere z nosohltanu na odber pre PCR analýzu (napr. *Bordetella spp.*) sa doporučuje „flocked“ sterilný tampón zasunúť hlbšie do nosohltanu a zotrie sa jeho zadná stena
- Odbery nalačno alebo minimálne 2 hod. po jedle
- Výtery z nosa a hrdla na dôkaz respiračných vírusov (chrípka, RSV, adenovírus) odoberať sterilným vatovým tampónom bez transportného média

**Výter z ucha a zo spojivkového vaku:**

- Sterilným odberovým tampónom, môže byť zvlhčený sterilným fyziologickým roztokom, po odbere vzorky vložiť do transportnej Amies pôdy
- Tekutý obsah po paracentéze alebo aspirát sa zasiela v sterilnej odberovej skúmavke

**Odber spúta:**

- Vykloktanie dutiny ústnej vlažnou vodou, pacient zakašle tak, aby vykašlal sekrét z dolných dýchacích ciest, najlepšie pri rannej expektorácií
- Vzorka sa zachytí do sterilnej odberovej súpravy, minimálny objem 1 ml
- Pri predpokladanej dg. pneumónia sa doporučuje aj odber hemokultúry
- Bronchoalveolárna laváž a aspirát z dolných dýchacích ciest, ideálny objem 3ml
- Špička tracheostomickej kanyly sa vkladá do sterilnej odberovej súpravy

**Gastrointestinálny trakt:**

- Výter z rekta sa odoberá sterilným odberovým tampónom skrutkovitým pohybom do konečníka tak, aby sa povrch tampónu znečistil. po odbere sa vloží do skúmavky s transportnou pôdou
- Odber vzorky stolice sa vykonáva do sterilných odberových nádob (dodáva na požiadanie laboratórium). Tyčinka v tvare lyžičky sa vyberie z odberovej nádoby, naberie sa malé množstvo stolice (veľkosti hrášku až čerešne) z niekoľkých rôznych miest vzorky. Následne sa vloží lyžička s nabratými vzorkami stolice, naspäť do odberovej nádoby a pevne sa uzavrie uzáver

- Stolica na vyšetrenie parazitov (vajčička helmintov + cysty prvokov) sa doporučuje odoberať 3 dni po sebe, minimalizuje sa falošná negativita výsledku
- Diagnostika enterobiózy - sklíčko s priehľadnou lepiacou páskou, dodá laboratórium na vyžiadanie. Pomocou lepiacej pásky urobiť odtlačok perianálnych rias a nalepiť na podložné sklíčko

### **Odber moču**

#### **Ranný moč :**

- Odoberá sa stredný prúd prvého ranného moču, po dôkladnej hygiene vonkajších genitálií, u žien v období menštruácie je potrebné zvážiť nutnosť odberu
- Pre dôkaz urogenitálnych mykoplazmiem a ureaplazmiem, *N. gonorrhoeae* sa doporučuje prvá porcia moču
- Pred odberom nepiť nadmerne veľa tekutín,
- Moč pre mikrobiologické vyšetrenie odoberať do sterilnej plastovej skúmavky s červeným uzáverom
- Odber moču na bakteriologické vyšetrenie sa dá vykonať aj jednorázovým cievkovaním alebo suprapubickou punkciou
- K analýze je potrebných cca 10ml moču
- Skúmavku je potrebné označiť štítkom s údajmi, prípadne čitateľne vpísať identifikačné údaje pacienta na štítok skúmavky
- Ideálna doba od vymočenia po spracovanie a analýzu vzorky v laboratóriu má byť do 1 hodiny, maximálne však do 2hodín, je vhodné umiestniť ho pred analýzou do chladničky

#### **Výter z pošvy, z cervixu, z uretry, z vulvy:**

- Sterilný odberový tampón s Amies transportnou pôdou
- Pre cielený dôkaz baktérie *N. gonorrhoeae* je odber vzorky rovnaký, nutné na žiadanku zdôrazniť túto požiadavku
- Pri výtere z uretry sa sterilný tampón zavedie do vyústenia močovej trubice v hĺbke niekoľko mm, nechá sa niekoľko sekúnd na mieste a vytiahne sa
- Pre cielený dôkaz urogenitálnych mykoplazmiem a ureaplazmiem poskytuje laboratórium špeciálne odberové súpravy, na požiadanie dodá
- Odber pre antigén *Ch. trachomatis* sa vykoná sterilným tampónom bez transportného média. Odstráni sa nadbytočný hlien alebo krv z endocervikálnej oblasti iným tampónom alebo kúskom vaty. Odberový tampón sa vloží do endocervikálneho kanála a opatrne sa otáča 15 s.

**Výter z uretry, ster z penisu, ejakulát - muži**

- Sterilný odberový tampón sa zavedie do ústia močovej trubice do hĺbky 2-4 cm a rotačným pohybom sa vysunie von, vloží do obalu s transportnou pôdou
- Ster z penisu sterilným odberovým tampónom, vložiť do obalu s transportnou pôdou
- Pre cieleň dôkaz baktérie *N. gonorrhoeae* je odber rovnaký, nutné na žiadanku zdôrazniť túto požiadavku
- Pre dôkaz antigénu *Ch. trachomatis* použiť sterilný tampón, ktorý po odbere treba vložiť do sterilnej skúmavky BEZ transportného média
- Odber ejakulátu sa prevedie štandardným spôsobom do sterilnej skúmavky, požadované množstvo 1-5 ml

**Výter z kože, rany a hlbokých defektov kože:**

- Ster z povrchovej kožnej lézie a povrchových rán sa odoberá na sterilný odberový tampón na plastovej tyčinke, najlepšie na rozhraní zdravého a postihnutého tkaniva, ak ide o suchú léziu doporučuje sa navlhčiť si pred odberom tampón sterilným fyziologickým roztokom
- Výter z hlbkej rany alebo defektu je nutné pred odberom dezinfikovať, odber zo spodiny defektu, z rozhrania zdravého a postihnutého tkaniva
- Odberový tampón vložiť do transportného média

**Hnis a obsah primárne sterilných miest:**

- Odber do sterilnej odberovej nádoby, v prípade podozrenia na anaeróbnú infekciu sa uprednostňuje punktát do jednorázovej injekčnej striekačky bez vzduchu s uzáverom kvôli bezpečnosti, napr. zapichnúť ihlu do gumovej zátky
- Tekutý biologický materiál je možné mikroskopicky analyzovať
- Pleurálne, peritoneálne, perikardiálne a kĺbne tekutiny v objeme minimálne 1ml je vhodné naočkovať do hemokultivačnej odberovej fľaštičky, obzvlášť ak vzorku nie je možné dopraviť ihneď do laboratória

**Operačný materiál, tkanivo:**

- Minimálny objem vzorky je 1cm<sup>3</sup>
- Biopické vzorky a menšie kúsky tkaniva sa doporučuje umiestniť do sterilnej odberovej nádoby, prípadne do malého množstva sterilnej injekčnej vody

**Cudzorodé materiály – cievne katétre, drény, shunty, implantáty, intrauterinné telieska:**

- Asepticky odstrihnutá distálna špička katétru , drénu v dĺžke max. 5 cm sa zasielajú v uzatvorenej sterilnej skúmavke

**Krv na hemokultiváciu:**

- Odber hemokultúry vždy pred zahájením antibiotickej terapie, po dezinfekcii kože
- Krv sa odoberá najčastejšie z periférnej žily v lakťovej jamke, bez pokrčenia v lakti, pokiaľ možno nie z paže, v ktorej je zavedená **infúzia**. V prípade nutnosti odberu z paže po podaní infúzie, je nutné počkať aspoň 1 hod po ukončení podania. Miesto asi 10 cm nad odberom sa jemne pri-tlačí, nikdy nie dlhšie ako 1 min. Koža sa pred vpichom **dezinfikuje** odporučeným dezinfekčným prostriedkom. Miesto sa po dezinfekcii nechá zaschnúť (prevencia hemolýzy vzorky)
- Pri vstreknutí krvi do hemokultivačnej fľaštičky sa doporučuje použiť novú ihlu
- U dospelých 3-10 ml krvi, podľa doporučenia výrobcu, u detí 1-3 ml
- Na žiadanku uviesť, či ide o dober z periférie alebo z žilového katétra

**Odber likvoru**

- Odber sa vykonáva lumbálnou punkciou do sterilnej odberovej nádoby v objeme 1-3 ml
- Odoberatú vzorku nedávať nikdy do chladničky, ideálna je teplota blízka teplote ľudského tela
- Je vhodné s likvorom odobrať aj hemokultúru.
- Pre virologické analýzy špecifických protilátok môže byť likvor uchovávaný v chladničke
- Materiál musí byť po odbere do laboratória doručený ihneď!
- V prípade, že likvor nebude rýchlo transportovaný do laboratória, doporučuje sa časť likvoru umiestniť do hemokultivačnej nádoby.

**INFEKČNÁ SÉROLOGIA (ODBER PODOBNE AKO BIOCHÉMIA)****Odber venóznej krvi :**

- v ranných hodinách, uprednostňujeme odbery nalačno, pokúsiť sa nejstť pred odberom minimálne 10hodín a max 14 hodín, vyhýbať sa mastným jedlám
- vysadenie liekov minimálne 3 dni pred odberom, pokiaľ to je možné
- alkohol nepiť minimálne 24h pred odberom
- nefajčiť,
- vhodné pred odberom vypiť 2,5 dcl vody

Pre infekčnú sérológiu je vhodná odberová skúmavka so separačným gélom. Odporúčané množstvo odobratej krvi pre správne vyšetrenie je cca 5ml krvi u detí, 10 ml krvi u dospelých.

Hneď po odbere je nutné **premiešať vzorku**, a to pomalým preklápaním skúmavky 5-10 krát. **Nikdy prudko netriať!**

**Skladovanie vzoriek po odbere:**

Vzorky pre vyšetrenia zo séra skladovať pri teplote 2 - 8°C

Likvor na sérologické vyšetrenia (intratekálna syntéza protilátok ! ) skladovať pri 2 - 8°C.

Vzorky na PCR vyšetrenia (okrem LBC) skladovať pri 2 - 8°C

Vzorky LBC na PCR vyšetrenie skladovať pri 15 - 25°C.

## 4.2 Typy odberového materiálu

## Odberové súbry SARSTEDT

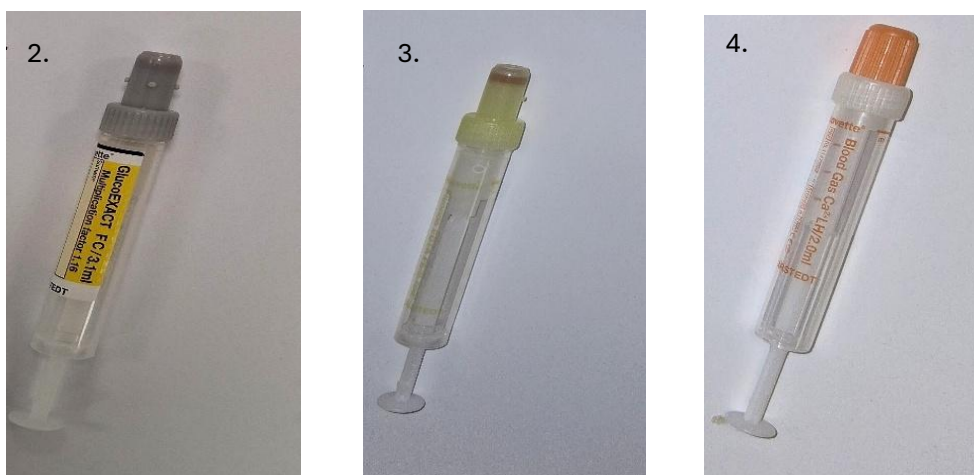
1. Biochemická skúmavka na odber venóznej krvi 7,5 ml, 4,9 ml, 1,1 ml



2. Skúmavka na odber venóznej krvi na presné stanovenie glukózy v plazme GlucoEXACT 3,1ml

3. Skúmavka na odber venóznej krvi na získanie plazmy, najmä pre stanovenie glukózy s NaF + K2EDTA 2,7 ml

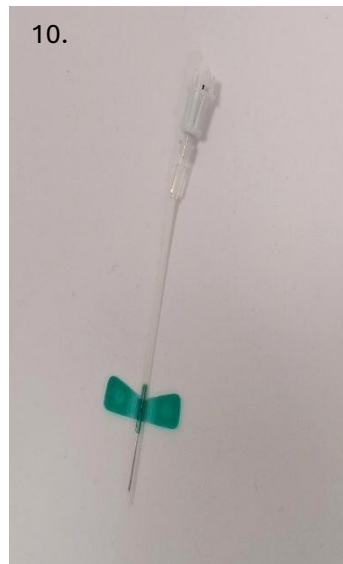
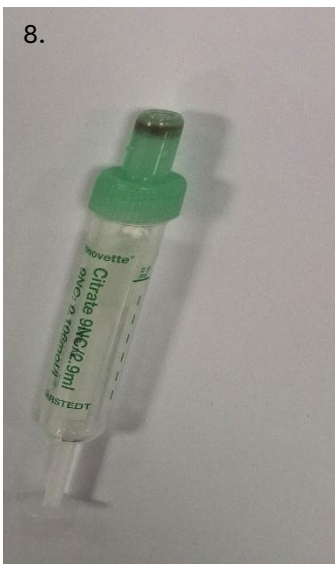
4. Skúmavka na odber arteriálnej alebo venóznej krvi na získanie plazmy na vyšetrenie krvných plynov. Li-Heparín 2ml



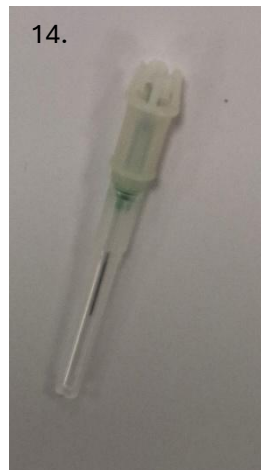
5. Skúmavka na krvný obraz K3EDTA 2,6 ml, určená na odber venóznej krvi na hematologické vyšetrenia ako krvný obraz a krvnú skupinu, biochemické vyšetrenia z plazmy
6. Skúmavka na krvný obraz s K3EDTA 1,2 ml určená na odber venóznej krvi na hematologické vyšetrenia krvný obraz pre pediatrických pacientov
7. Skúmavka na krvný obraz Multivette 0,6 ml EDTA, na odber malých objemov venóznej alebo kapilárnej krvi



8. Skúmavka na hemokoagulačné vyšetrenie s citrátom sodným 2,6 ml, určená na odber venóznej krvi na získanie citrátovej plazmy pre koagulačné vyšetrenie
9. Skúmavka s Li – heparínom 2,6 ml, určená na odber venóznej krvi na stanovenie fagocytárnej aktivity leukocytov
10. Motýliková ihla na venózne odber krvi, určená na venózne odber krvi, najmä u pacientov s ťažko prístupnými žilami



11. Ihla čierna Sarstedt 38 mm, 22 G
12. Ihla čierna Sarstedt 25 mm, 22 G
13. Ihla zelená Sarstedt 38 mm, 21 G
14. Ihla zelená Sarstedt 25 mm, 21 G
15. Ihla žltá Sarstedt 38 mm, 20 G

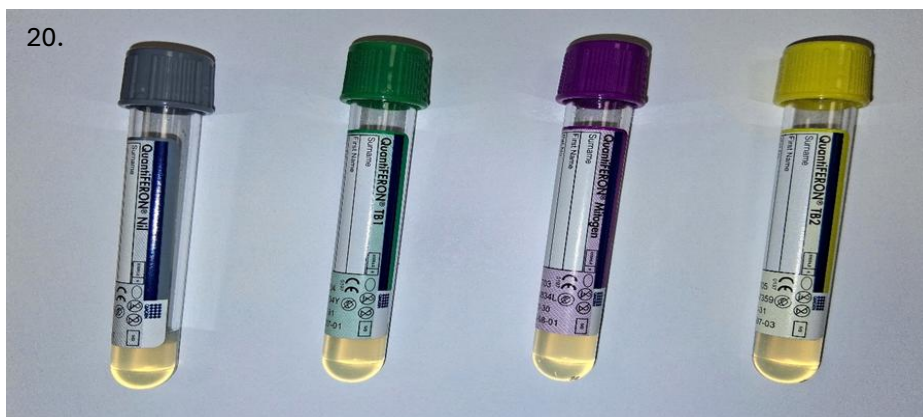
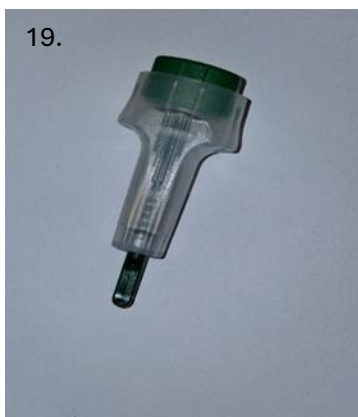


16. Luer adaptér
17. Skúmavka na moč - nesterilná
18. Nádoba na zbieraný moč 3l



19. Lanceta zelená, bezpečnostná jednorazová pomôcka určená na odber kapilárnej krvi z

20. Set skúmaviek na odber Quantiferónu



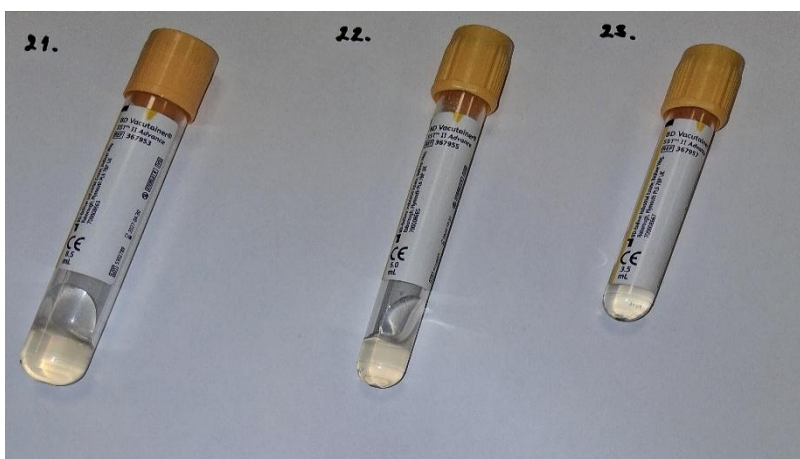
**Odberové súpravy - Vacutainer**

21. Biochemická skúmavka so separačným gélom – 8,5 ml

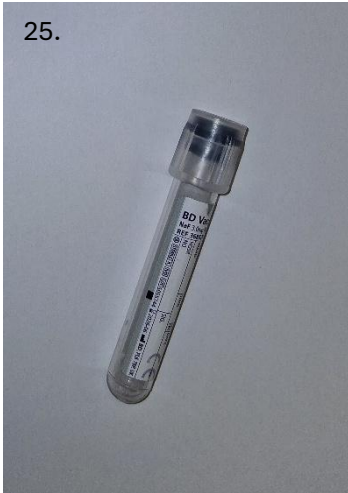
22. Biochemická skúmavka so separačným gélom – 5 ml

23. Biochemická skúmavka so separačným gélom – 3,5 ml

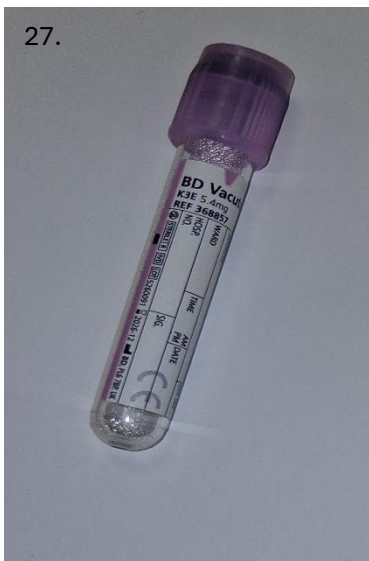
24. Biochemická skúmavka Microtainer s gélom 400-600 µl (pre novorodencov)



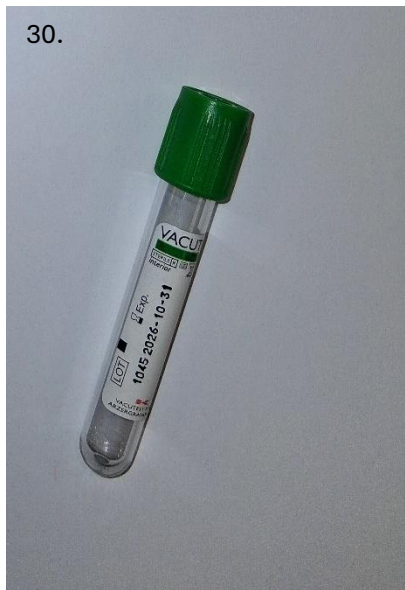
- 25. Biochemická skúmavka s NaF 2ml, určená na odber venóznej krvi na stanovenie koncentrácie glukózy a laktátu v plazme
- 26. Biochemická skúmavka na sérum bez separačného gélu



- 27. Skúmavka na krvný obraz s K3EDTA 3ml, určená na odber venóznej krvi na hematologické vyšetrenia ako krvný obraz a krvnú skupinu, biochemické vyšetrenia vykonávané z plazmy
- 28. Skúmavka Microtainer Microgard s K2EDTA 250-500 µl (pre novorodencov)
- 29. Skúmavka na hemokoagulačné vyšetrenie s citrátom sodným 2,7 ml



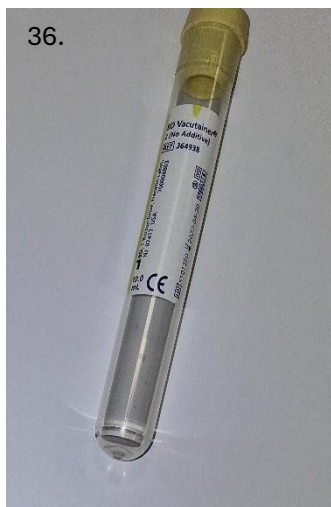
- 30. Skúmavka s Li-heparínom 2ml, určená na odber venóznej krvi na stanovenie fagocytárnej aktivity leukocytov
- 31. Držiak na ihly – „klobúčik“
- 32. Ihla zelená Vacutainer 0,8x38mm, 21 G



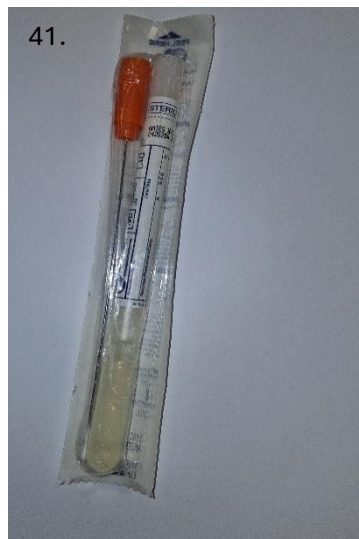
- 33. Ihla čierna Vacutainer 0,7 x38mm, 22G
- 34. Ihla žltá Vacutainer 0,9 x38mm, 20G
- 35. Adaptér Luer



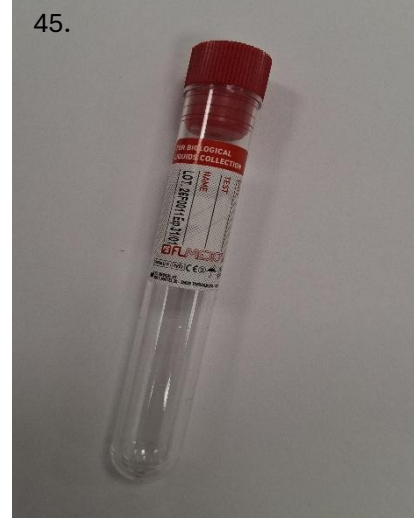
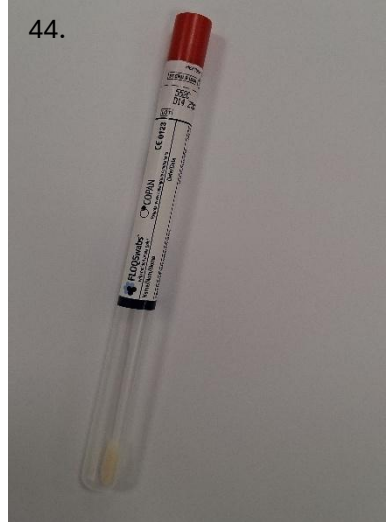
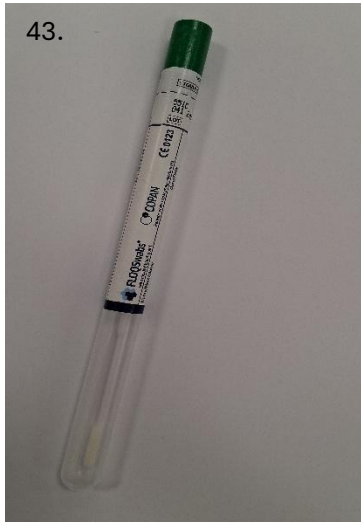
- 36. Skúmavka na odber moču -nesterilná
- 37. Skúmavka na odber stolice s lopatkou -nesterilná
- 38. Skúmavka na vyšetrenie okultného krvácania



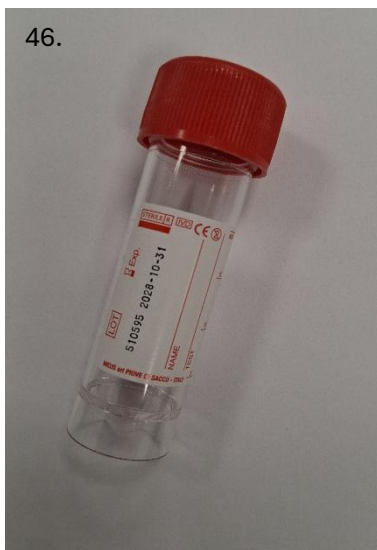
- 39. Amiesovo médium -plastová tyčinka
- 40. Amiesovo médium s aktívnym uhlím plastová tyčinka
- 41. Amiesovo médium hliníková tyčinka (uretra)
- 42. Amiesovo médium s aktívnym uhlím hliníková tyčinka (oko, ucho)



- 43. Tampón Flocked swab, mini typ v skúmavke (chamýdie muži, chrípka, RSV)
- 44. Tampón Flocked swab, bežný v skúmavke (chamýdie ženy, chrípka, RSV)
- 45. Skúmavka sterilná 10 ml pre odber moču (moč, likvor, punktát, šupiny, nechty)



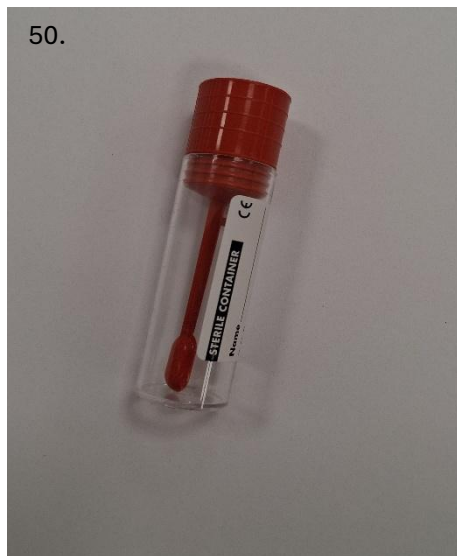
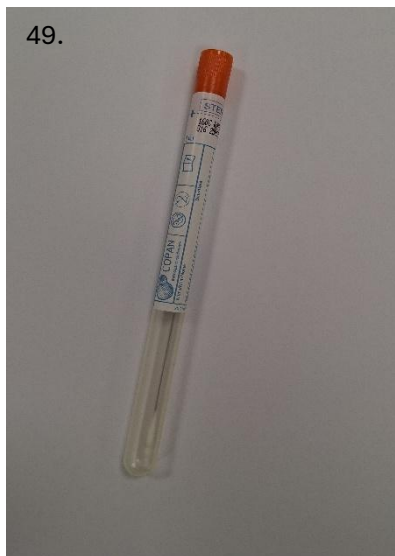
- 46. Kontajner sterilný 30 ml pre odber moču a spúta (spútum, ejakulát, TBC)
- 47. Kontajner sterilný 120 ml pre odber moču a spúta (14 dňové kultivácie (ortopédia))
- 48. Trichomonas médium (pre odber *Trichomonas vaginalis*)



49. Hliníkový drôt pre ORL odbery v skúmavke (TBC, laryng)

50. Odberový kontajner PS 18 ml, sterilný, s lopatkou a etiketou, červený uzáver na odber stolice (Ag, kultivácia)

51. Odberová sada-transportné inaktivačné médium s odberovými tampónmi (PCR-univerzálne)



52. Dual PCR swab (PCR-gynekológia, urológia)

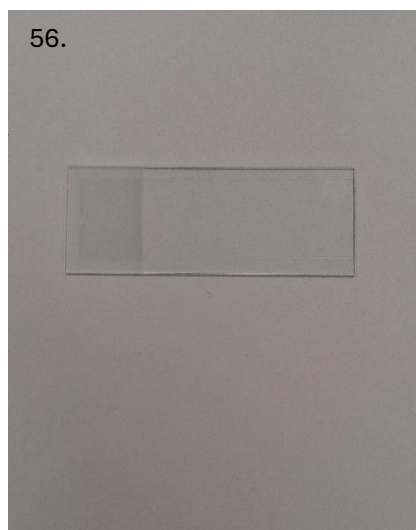
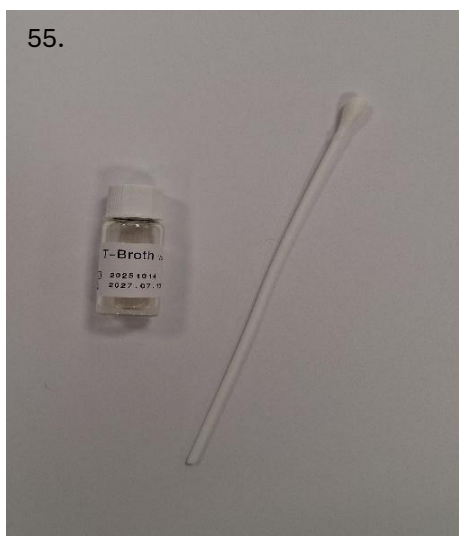
53. Uni PCR swab (PCR-gynekológia)

54. 20% roztok glukózy (*Helicobacter pylori*-biopsia)



55. T-BROTH/fľaštičky médium na urogenitálne mykoplazmy, ureaplazmy

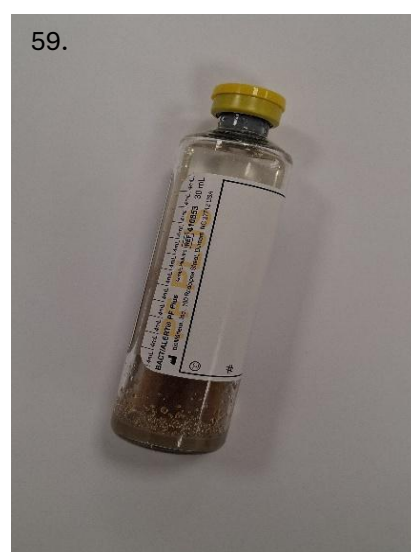
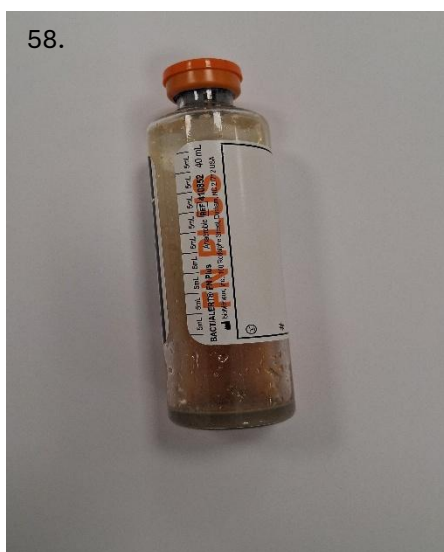
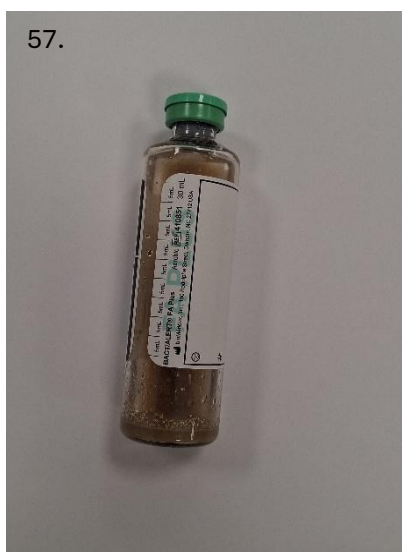
56. Sklíčko na perianálny zleп



57. BACT/ALERT FA PLUS (plastic) – aeróbnа hemokultúra

58. BACT/ALERT FN PLUS (plastic) – anaeróbnа hemokultúra

59. BACT/ALERT PF PLUS (plastic) – pediatrická hemokultúra



### 4.3 Označenie vzoriek

Za označenie biologického materiálu zodpovedá žiadateľ laboratórneho vyšetrenia. Čiarové kódy dodáva Centrálné laboratórium Bratislava svojim klientom po objednaní. Na každý typ materiálu sa používa jedinečný čiarový kód, pričom platí pravidlo pre jeden materiál je jeden čiarový kód. Rozlišujeme tri typy čiarových kódov:

- Dvoj-kódy
- Jedno – kódy
- Čiarové kódy na urgentné vyšetrenia

**Dvoj-kódy** sú dve identické kópie bieleho čiarového kódu. Používajú sa na označenie papierových žiadaniek a k nim prislúchajúcemu biologickému materiálu. Jedna kópia čiarového kódu (menšia časť) sa nalepí na žiadanku na vyznačené miesto a druhá kópia (väčšia časť) sa nalepí pozdĺžne na odobratý materiál. V prípade papierových žiadaniek sa údaje o pacientovi prepíšu pracovníkom laboratória do LIS.

**Jedno-kódy** (biele čiarové kódy) sú jednoduchšou verziou čiarových kódov a využívajú sa pri elektronických žiadankách – čiarovým kódom sa označuje len vzorka, nie je potrebná jeho druhá kópia. V tomto prípade si žiadateľ zadá informácie o pacientovi vo svojom elektronickom systéme.

**Čiarové kódy na urgentné vyšetrenia** sú v **ružovom prevedení**, čím sa zabezpečí ich okamžité odlíšenie od rutinných vzoriek.

#### **Špeciálne pokyny pre označovanie materiálu na vyšetrenie krvnej skupiny:**

materiál na vyšetrenie krvnej skupiny musí obsahovať okrem mena a priezviska pacienta aj jeho rodné číslo alebo rok narodenia.

Ak by žiadateľ nepridelil čiarový kód k vyšetrovanému pacientovi je potrebné uviesť na odberovú nádobu: meno, priezvisko, dátum narodenia.

### 4.4 Žiadanka

Centrálné laboratórium Bratislava má k dispozícii nasledovné typy žiadaniek:

a) Papierové

Žiadanky sú dostupné na webovej <https://www.agellab.sk/ziadanky>

b) Elektronické

V prípade elektronickej formy žiadanky sa jej papierová podoba vytlačí po vyplnení údajov v nemocničnom informačnom systéme (NIS), alebo príslušnom ambulantnom systéme (AIS), prípadne cez portál WebLIMS.

**Základné identifikačné znaky pacienta**, požadované a povinne uvádzané na žiadanke laboratorneho vyšetrenia sú :

- 1) **Pacient:** Meno a priezvisko, rodné číslo alebo ID, zdravotná poisťovňa, dátum narodenia, pohlavie
- 2) **Žiadajúci lekár/zariadenie:** Meno a priezvisko, pracovisko, kontakt, podpis alebo elektronická identifikácia
- 3) **Vyšetrenia:** Presné názvy požadovaných vyšetrení alebo panelov
- 4) **Klinické údaje:** Diagnóza, podozrenie na ochorenie, medikácia, účel vyšetrenia
- 5) **Vzorka:** typ materiálu, dátum a čas odberu
- 6) **Poznámka:** poznámky k odberu alebo vzorke (ak je to relevantné)

Ordinujúci lekár vystaví novú žiadanku pri každom odbere ako aj pri doordinovaní nového parametra (v prípade, že vzorka sa už v laboratóriu nachádza).

Pri vystavení žiadanky je potrebné rešpektovať kritériá uznávania výkonov jednotlivými zdravotnými poisťovňami (Dg, odbornosti a frekvencie vyšetrení).

Za správne a kompletne vyplnenie žiadaniek je zodpovedný indikujúci lekár alebo samoplatca. Papierové žiadanky treba vyplniť čitateľne paličkovým písmom, aby bolo možné správne identifikovať požiadavky na vyšetrenie. Na žiadanke sa text neškrtá, nebieli a neprelepuje – iba dôrazne vyznačí zmena či oprava. Ústne požiadavky o vyšetrenie laboratórium neakceptuje.

#### 4.5 Podmienky transportu vzoriek

Po odbere vzorky je potrebné dodržať podmienky správneho transportu. Počas transportu musí byť zabezpečené, aby nedošlo k:

- prípadnému poškodeniu odberovej nádoby, vyliatiu biologického materiálu,
- sezónnym a iným vplyvom,
- je potrebné monitorovanie kritických podmienok (porucha chladiacich zariadení, meškanie).

Vzorky biologického materiálu je potrebné doručiť do laboratória v deň odberu. Ak nie je možné materiál pre vyšetrenia v sére doručiť v daný deň, je potrebné sérum scentrifugovať a uskladniť pri teplote

2 - 8°C. Moč na biochemické vyšetrenie sedimentu z jednorazového moču sa odporúča vyšetriť do jednej hodiny od odberu, max do 2h. Do transportu skladovať pri 2 - 8°C. Zbieraný moč: ak nie je vzorka doručená v ten istý deň, zamraziť pri -20 ° C. Svetlocitlivé zbierané moče: chrániť počas odberu a skladovania pred svetlom, týka sa to týchto vyšetrení:

- Katecholamíny
- Kyselina homovanilová
- Kyselina vanilmandľová
- Porfyríny

Stolicu na vyšetrenie okultného krvácania doručiť do 6h od odberu, odobratý materiál nevystavovať priamemu slnku, ak to nie je možné, skladovať pri teplote 2-8 ° C. Stolica na vyšetrenie pankreatickej amylázy a kalprotektínu sa odporúča doručiť do laboratória čo najskôr od odberu, odobratý materiál nevystavovať priamemu slnku. Skladovať pri teplote 2-8 ° C do transportu do laboratória, max 3 dni. Likvor a ECT na biochemické vyšetrenie po odbere uchovávať pri teplote 20 – 25 ° C. Ak nie je možné doručiť materiál v deň odberu, skladovať pri teplote 2-8 ° C. Odobratý materiál nevystavovať priamemu slnku, pri vyšetrení bilirubínu chrániť pred svetlom.

Plodová voda na biochemické vyšetrenie: po odbere uchovávať pri teplote 20 – 25 ° C, odobratý materiál nevystavovať priamemu slnku a ak nie je možné doručiť materiál v deň odberu, skladovať pri 2-8 stupňoch.

Pre špeciálne vyšetrenia v plazme ako sú vid' nižšie platí:

- ACTH
- Amoniak
- Metanefrín, Normetaefrín

ihneď po odbere vložiť a transportovať na ľade do laboratória pri teplote cca 4 ° C, vzorku treba ochrániť pred zamrznutím a priamym kontaktom s ľadom, prípadne použiť ľadový kúpeľ (zmes drteného ľadu a vody), scentrifugovať do max 2h po odbere.

Vzorky moču, spúta a klinického materiálu na kultivačné vyšetrenie transportovať do laboratória čo najskôr, do 2 hodín uchovávať pri teplote 15 - 25°C. Pri transporte presahujúcom 2 hodiny vzorky uchovávať pri teplote 2-8°C. Krv v hemokultivačných nádobách, krv na vyšetrenie krvného obrazu, krvnej skupiny, hemokoagulačné vyšetrenia, fagocytárnu aktivitu, HLAB27 doručiť do laboratória čo najskôr od odberu a uchovávať pri izbovej teplote. Likvor na kultivačné vyšetrenie doručiť okamžite, je nutné uložiť ho pri laboratórnej teplote na tmavom mieste. Nikdy neuskladňovať v chladničke. Vzorky na PCR

vyšetrenie (vrátane výterov, spúta, bronchoalveolárnej laváže, likvoru) je pri transporte potrebné skladovať pri teplote 2 – 8°C. Vzorky cytológie na báze tekutého média (LBC) na PCR je potrebné skladovať pri teplote 15 – 25°C. Stolicu na parazitologické vyšetrenie a na dôkaz antigénov a toxínov doručiť do 24 hodín, do odoslania na vyšetrenie skladovať v chlade pri teplote 2 - 8 °C. Otázky týkajúce sa transportu vzorky je možné konzultovať na kontaktných telefónnych číslach.

#### 4.6 Príjem vzoriek biologického materiálu

V prípade, že žiadanka alebo biologický materiál nespĺňajú požadované kritéria pracovníci podľa definovaných kritérií pre odmietnutie vzorky postupujú nasledovne:

Na žiadanke nie sú uvedené požadované informácie:

- Identifikácia pacienta/lekár – pracovník centrálného príjmu alebo laboratória kontaktuje žiadateľa o vyšetrenie a na základe telefonického dohovoru údaje doplní alebo opraví. Vzorka sa spracuje.
- Chýbajúce požadované vyšetrenie - pracovník centrálného príjmu alebo laboratória kontaktuje žiadateľa o vyšetrenie a na základe telefonického dohovoru údaje doplní alebo opraví. Vzorka sa uskladní a spracuje po doplnení údajov.
- Neoznačená odberová skúmavka s biologickým materiálom (ani meno pacienta, ani čiarový kód), vzorka sa nevyšetrí.
- Žiadanka alebo odberová skúmavka je znečistená biologickým materiálom a identifikácia je nečitateľná – vzorka sa nevyšetrí.
- Biologický materiál, ktorý nemá evidovanú žiadanku elektronicky a nemá ani papierovú žiadanku – vzorka sa nevyšetrí.
- Nevhodná odberová nádoba, ktorá neumožňuje, aby sa dané vyšetrenie uskutočnilo - vzorka sa nevyšetrí.
- Prekročenie stability vyšetrovaných parametrov vzorka sa nevyšetrí.
- Nedostatočné množstvo vzorky - ak je možné vyžiadanie materiálu, ak to nie je možné vzorka sa nevyšetrí.

V prípade príjmu **statimových vzoriek** pracovníci laboratória vzorku spracujú prednostne – od evidencie do LIS, centrifugácie, analytického spracovania až po schválenie výsledkov.

## 4.7 Interferencie

Medzi bežné interferencie patrí HIL (hemolýza, lipémia a ikterus) – silný HIL spôsobuje odmietnutie 95% parametrov zo vzorky. Informácie k interferenciám vyšetovaných parametrov sú popísané v príbalových letákoch a sú dostupné na požiadanie

## 5. Kritické hodnoty a epidemiologicky závažné nálezy

Výsledok vyšetrenia, ktorý môže byť spojený s ohrozením základných životných funkcií pacienta alebo s nutnosťou okamžitého lekárskeho zásahu (t.j. vitálne indikácie) musí byť oznámený ordinujúcemu lekárovi alebo zodpovednému zdravotníckemu personálu v čo najkratšom časovom intervale od zistenia. Výrazne patologické výsledky sa telefonujú bez ohľadu na to, či bolo vyšetrenie vykonané v statim alebo rutinnom režime. Oznámenie o nahlásení sa zapisuje do LIS ako textový komentár ku vyšetreniu pre obojstrannú informovanosť.

### 5.1 Kritické hodnoty pre biochemické vyšetrenia

Výsledok nie je hlásený v prípade, že nadväzuje na predchádzajúcu kritickú hodnotu v priebehu uplynulých 48 hodín.

Metóda	vek/pôvod	dolná hranica	horná hranica	jednotky
Glukóza		≤ 2,5	≥ 20	mmol/L
Amoniak			≥ 100	μmol/l
ALT			> 15	μkat/L
AST			> 15	μkat/L
ALP			> 10	μkat/L
GMT			> 10	μkat/L
CK			> 15	μkat/L
AMS			> 10	μkat/L
AMS v moči			≥ 20	μkat/L
Albumín		≤ 15		g/L
Celk.bielkovina		≤ 35	> 100	g/L
Bilirubín	pupočník		≥ 100	μmol/L
Bilirubín	novorodenec 1.D		≥ 250	μmol/L
Bilirubín	novorodenec		≥ 350	μmol/L
Bilirubín	dospelí		≥ 200	μmol/L
B-pH		≤ 7,0	≥ 7,6	
Vápnik		≤ 1,6	≥ 3,5	mmol/L
Vápnik ionizovaný		≤ 0,7		mmol/L
Fosfor		≤ 0,3	≥ 2,9	mmol/L
Horčík		≤ 0,5	≥ 2,5	mmol/L
CRP	deti		> 100	mg/L

CRP	dospelí		> 200	mg/L
Digoxín			≥ 3,0	nmol/L
Lítium		≤ 0,4	≥ 1,5	mmol/L
Močovina	deti		≥ 12	mmol/L
Močovina	dospelí	≤ 2,5	≥ 35	mmol/L
Kreatinín	deti		> 150	μmol/L
Kreatinín	dospelí		≥ 350	μmol/L
Železo		≤ 2,5		mmol/L
Sodík	deti	≤ 130	≥ 150	mmol/L
Sodík		≤ 120	≥ 160	mmol/L
Draslík	novorodenec		≥ 7,5	mmol/L
Draslík		≤ 2,5	≥ 6,5	mmol/L
Chloridy		≤ 75	> 125	mmol/L
Troponín T-hs	IM		> 0,050	ng/mL
Troponín T-hs	zač. ireverz. pošk.		0,014 – 0,050	ng/mL
TSH	deti	≤ 0,1	≥ 15	mIU/L
TSH	dospelí	≤ 0,1	≥ 50	mIU/L
FT4		≤ 2,5	≥ 40	pmol/L

## 5.2 Kritické hodnoty pre hematologické vyšetrenia

Metóda	vek/pôvod	dolná hranica	horná hranica	jednotky
APTT-R		≤ 0,7	≥ 2,5	
AT III		≤ 50		%
PT-R		≤ 0,7	≥ 4,5	
PT-INR			≥ 4,5	
D-dimér			≥ 5,0	mg/L FEU
Fibrinogén		≤ 1,2	≥ 9,0	g/L
Leukocyty	deti	≤ 3,0	≥ 30	x10 <sup>9</sup> /L
	dospelí	≤ 2,0	≥ 20	x10 <sup>9</sup> /L
Erytrocyty		≤ 2,5	≥ 7,0	x10 <sup>12</sup> /L
Hemoglobín		≤ 80	≥ 190	g/L
Trombocyty	deti	≤ 100	≥ 800	x10 <sup>9</sup> /L
	dospelí	≤ 50	≥ 800	x10 <sup>9</sup> /L

## 5.3 Epidemiologicky závažné nálezy

V rámci odboru klinickej mikrobiológie sa žiadateľovi o mikrobiologické vyšetrenie hlási pozitívny kultivačný nález z hemokultúry a likvoru, mikroskopický nález acidorezistentných paličiek v biologickom

materiáli, prvý pozitívny nález anti-HAV IgM protilátok, prvýkrát zistená reaktivita anti-HIV protilátok, prípadne iný závažný mikroskopický, kultivačný, sérologický alebo PCR nález podľa uváženia lekára alebo laboratórneho diagnostika.

Zároveň sú všetky epidemiologicky závažné nálezy podľa Prílohy č.5 zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov hlásené príslušnému RÚVZ elektronickou formou priamo do systému EPIS. Okrem hlásenia pozitívnych nálezov sa posielajú vzorky biologického materiálu na konfirmačné vyšetrenie (prípadne bližšiu identifikáciu mikroorganizmu, mechanizmu rezistencie, sérotypizáciu apod.), do príslušných referenčných laboratórií:

- NRC pre HIV/AIDS
- NRC pre syfilis
- NRC pre meningokoky
- NRC pre salmonelózy
- NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká
- NRC pre pneumokoky

## 6. Spôsob oznamovania výsledkov

Výsledky sú oznamované žiadateľom formou výsledkových listov v papierovej a elektronickej forme. Všetky kritické hodnoty výsledkov pracovník na danom pracovnom mieste telefonicky oznámi žiadateľovi a verifikuje správnosť komunikácie. Do LIS do konkrétneho výsledkového listu zaznamená meno osoby, ktorej výsledky oznámil, dátum a čas oznámenia. V prípade, že kritické výsledky nie je možné oznámiť žiadateľovi (napr. ambulancia je už zatvorená), laboratórium využije všetky dostupné komunikačné kanály ako napr. mobilné telefónne čísla pre oznamovanie kritických hodnôt uvedené žiadateľom prípadne emailová adresa žiadateľa, ak existuje. O všetkých pokusoch kontaktovať žiadateľa sa vedie záznam v LIS. Následne sa laboratórium pokúsi nahlásiť výsledok nasledujúci pracovný deň. Výsledky sa žiadateľom odosielajú podľa dohody, buď elektronicke a následne v papierovej forme, alebo len elektronicke, prípadne len v papierovej forme. Ak sa výsledky odosielajú len v elektronickej forme, v laboratóriu je dôkaz, že používateľ súhlasil s touto formou odosielania. Poradenstvo k výsledkom je žiadateľom k dispozícii zavolaním na Call centrum, kde sa pracovníci Call centra spoja s odbornými pracovníkmi, ktorých sa poradenstvo týka a tí sa ozvú žiadateľovi.

## 7. Čas dodania výsledkov (TAT) a statimové vyšetrenia

Tabuľka 6: Cieľové hodnoty TAT a statimové vyšetrenia

Špecifikácia služby	Špecifikácia biologického materiálu	Zodpovednosť za výsledok	Cieľová Hodnota TAT od prijmu vzorky do laboratória	Tolerancia (hraničná hodnota TAT od prijmu vzorky do laboratória)
Biochemické a hematologické vyšetrenia v nemocničných konsolidovaných pracoviskách – STATIM				
Alkohol, ALP, ALT, AST, CK, CK MB mass, GGT, Laktátdehydrogenáza, Bilirubín celkový, Bilirubín konjugovaný, CRP, Prokalcitonín, Cholesterol, Triacylglyceroly, Troponín T, NT-proBNP, hCG, Prokalcitonín	sérum	AGEL Lab	1 hod	2 hod
Amyláza, Pankreatická amyláza, Albumín, Celkové bielkoviny, Glukóza, Kreatinín, Močovina, Sodík, Draslík, Chloridy, Fosfor, Horčík, Vápnik	sérum / moč	AGEL Lab	1 hod	2 hod
Moč chemicky, Močový sediment - prietoková cytometria	moč	AGEL Lab	1 hod	2 hod
Krvný obraz bez diferenciálu, Krvný obraz s päťpopulačným diferenciálom automaticky, Sedimentácia erytrocytov (ESR)	EDTA krv	AGEL Lab	1 hod	2 hod
Glukóza	plazma NAF	AGEL Lab	1 hod	2 hod
ABR	krv s heparínom: art./ ven./ kap.	AGEL Lab	30 min	1 hod
Amoniak	plazma EDTA	AGEL Lab	1 hod	2 hod
Laktát	plazma NAF / líquor	AGEL Lab	1 hod	2 hod
PTR, INR, APTTR, TTR, Fibrinogén, D-Dimér, Antitrombín III, Anti-Xa	plazma citrátová	AGEL Lab	1 hod	2 hod
Karboxylhemoglobín, Methemoglobín, Bilirubín, Vápnik ionizovaný, Laktát, ANION GAP	krv s heparínom: art./ ven./ kap.	AGEL Lab	1 hod	2 hod
Albumín, Bielkoviny, Bilirubín, Glukóza, Chloridy, Elementy	líquor	AGEL Lab	1 hod	2 hod

## 8. Spôsoby a časy doordínovania vyšetrení

Z dodaných vzoriek možno dodatočne, napríklad na základe elektronickej žiadanky, papierovej alebo telefonického doobjednania – Call centrum (hovor sa zaznamenáva a archivuje) vykonávať doordínované vyšetrenie za dodržania určitých pravidiel.

Pri doordínovaní vyšetrenia zamestnanci laboratória zohľadňujú:

- stabilitu požadovaného parametra pri skladovaní za daných podmienok
- pôvodný dátum odberu vzorky
- kvalitu a množstvo skladovanej vzorky

Časový limit pre dohlásenie dodatočných vyšetrení sa môže líšiť v závislosti od skladovacích kapacít konkrétneho laboratória. Vzorky séra a plazmy sú uskladňované pri teplote 2-8°C po dobu **48 hodín od doručenia vzorky do laboratória**.

Informácia o stabilite konkrétneho parametra je možná na vyžiadanie prostredníctvom Call centra.

Všeobecne pre doordínovanie požiadaviek na vyšetrenia platí, že je možné doordínovať požiadavky pre **biochemické vyšetrenia**:

- **v sére a plazme** do 48 hodín okrem:
  - C-peptid do 24 hodín
  - Kalcitonín do 24 hodín
  - Somatotropín do 24 hodín
  - Troponín T-hs do 24 hodín
  - Beta-CrossLaps do 8hodín
  - ACTH nie je možné doordínovať
  - Bilirubín do 8 hodín (svetlocitlivý parameter)
  - Vitamín C nie je možné doordínovať
  - Amoniak nie je možné doordínovať
  - Etanol nie je možné doordínovať
- **sérologické vyšetrenia** v sére do 48 hodín
- **bakteriologické vyšetrenia** do 24 hodín
- **biochemické vyšetrenia v moči** do 48 hodín
  - močový sediment nie je možné doordínovať
- **koagulačné vyšetrenia v plazme** do 4 hodín

## 9. Postanalytická fáza

## 9.3 Manipulácia so vzorkami po vyšetrení

Tabuľka 7 Doby skladovania vzoriek

<b>Biochémia a Hematológia</b>		
<b>Matrica</b>	<b>Doba skladovania po analýze</b>	<b>Teplota skladovania</b>
Extracelulárna tekutina	2 dni	2 - 8°C
Likvor	2 dni	2 - 8°C
EDTA na vyš. IFELY, HLAB27	1 deň	20 - 25°C
Li- Heparín	1 deň	20 - 25°C
EDTA na vyš. HbA1C	7 dní	2 - 8°C
Sérum	2 dni	2 - 8°C
EDTA plná krv	1 deň	2 - 8°C
EDTA plazma	2 dni	2 - 8°C
Citrátová plná krv	1 deň	2 - 8°C
Citrátová plazma	1 deň	2 - 8°C
Krv na krvnú skupinu	7 dní	2 - 8°C
Moč na vyšetrenie sedimentu	1 deň	2 - 8°C
Moč (jednorazový, zbieraný)	2 dni	2 - 8°C
Plodová voda	2 dni	2 - 8°C
Stolica na OK	1 deň	2 - 8°C
<b>Mikrobiológia</b>		
<b>Matrica</b>	<b>Doba skladovania po prijatí vzorky</b>	<b>Teplota skladovania</b>
Vzorky na vyšetrenie mykoplazmiem/ureaplazmiem	4 dni	2 - 8°C
Moč	2 dni	2 - 8°C
Stolica	1 deň	2 - 8°C
Výter z urogenitálneho traktu	2 dni	20 - 25°C
Výter z horných ciest dýchacích	1 deň	20 - 25°C
Spútum, BAL	3 dni	20 - 25°C
Klinický materiál	3 dni	20 - 25°C
Kĺbne punktáty	14 dní	20 - 25°C
Hemokultúra	5 - 7 dní	20 - 25°C
Likvor	5 dní	20 - 25°C

Biopsia žalúdočnej sliznice na dôkaz <i>H. pylori</i>	2 dni	2 - 8°C
Krv – sérum (serológia)	10 dní	2 - 8°C
Likvor (serológia)	14 dní	-18 ° - (-24°C)
<b>Matrica pre PCR</b>	<b>Doba skladovania po prijatí vzorky</b>	<b>Teplota skladovania</b>
Primárne vzorky na dôkaz DNA/RNA	7 dní	2 - 8°C
Primárne vzorky na dôkaz DNA/RNA z LBC	7 dní	15 - 25°C
Izolovaná DNA/DNA	30 dní	< - 20°C

Uvedené doby uchovávania vzoriek po vyšetrení slúžia na organizačné a kontrolné účely (napr. opakovanie alebo doplnenie vyšetrení v rozsahu parametrov, pri ktorých je zachovaná analytická stabilita, prípadne riešenie nezhôd). Uchovávanie vzoriek však nezaručuje ich analytickú vhodnosť pre všetky parametre.

#### 9.4 Likvidácia biologického a spotrebného materiálu

Biologický a spotrebný materiál na odberových miestach sa likviduje v zmysle platných zákonných požiadaviek.

### 10. Získavanie informovaného súhlasu

Pacient poskytuje laboratóriu informovaný súhlas prostredníctvom svojho lekára, ktorý je žiadateľom o vyšetrenie, čím súhlasí s postupmi vyšetrenia.

### 11. Ochrana osobných údajov

Ochrana osobných údajov spoločnosti AGEL Lab s.r.o. je zabezpečená v súlade s požiadavkami Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa ruší smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov) (ďalej aj len „Nariadenie“) a zákona č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej aj len „Zákon“). Ochrane osobných údajov sa venuje špeciálna pozornosť, nakoľko sa v laboratóriách spracúva osobitná kategória osobných údajov podľa čl. 9 Nariadenia.

## 12. Riešenie sťažností

Pracovníci Centrálného laboratória Bratislava AGEL Lab s.r.o. (ďalej len laboratória) sa snažia predchádzať problémom, ktoré by mohli viesť k nezhodnej práci a ku vzniku sťažností alebo podnetov používateľov. Ak napriek tomu takéto sťažnosti/podnety vzniknú, v laboratóriách sú vypracované postupy na ich príjem, riešenie a prijatie potrebných opatrení. Cieľom je udržať si dôveru používateľov.

**Postupy pri riešení sťažností/podnetov sú nasledovné:**

### 1. Prijatie sťažnosti

Laboratórium prijíma sťažnosti/podnety:

- osobne v laboratóriu záznamom v Isohelpe - Záznamy - Sťažnosti.
- telefonicky, kontakty dostupné na webovej stránke laboratória [www.agellab.sk/pracoviska](http://www.agellab.sk/pracoviska)
- emailom na adresu uvedenú v laboratórnej príručke
- vyplnením formulára na webovej stránke laboratória [www.agellab.sk](http://www.agellab.sk) cez kontaktný formulár

Záznam by mal obsahovať:

1. dátum a čas prijatia hlásenia
2. meno, adresa (číslo telefónu) sťažovateľa
3. meno pracovníka, ktorý sťažnosť prijal
4. predmet sťažnosti
5. popis sťažnosti: čo najpodrobnejší popis predmetu sťažnosti, s uvedením všetkých dôležitých okolností a faktov, ktoré umožnia úplné prešetrenie sťažnosti

Záznam o riešení sťažnosti/podnetu obsahuje nasledovné údaje:

- meno pracovníka zodpovedného za riešenie
- popis riešenia sťažnosti/podnetu
- zaznamenanie stručného výsledku prešetrenia sťažnosti/podnetu a prijaté nápravné opatrenia
- dátum prešetrenia sťažnosti
- meno pracovníka, ktorý sťažnosť prešetril

### 2. Oznámenie o výsledku sťažnosti

Ak je to možné, pracovníci laboratórií najneskôr do 30 dní informujú predkladateľa sťažnosti/podnetu o výsledku riešenia, prípadne o priebehu riešenia sťažnosti/podnetov.