

---

Směrnice

## Laboratorní příručka toxikologie

---

FAKULTNÍ  
NEMOCNICE  
U SV. ANNY  
V BRNĚ



**Zpracoval:**

Mgr. Jana Pátková

Manažer kvality

Datum: 19.10.2021

Podpis:

**Přezkoumal:**

Mgr. Andrea Brzobohatá, Ph.D.

Vedoucí toxikolog

Datum: 27.10.2021

Podpis:

**Schválil:**

MUDr. Mgr. Tomáš Vojtíšek, Ph.D.

Přednosta ÚSL

Datum:

Podpis:

---

Účinnost od: .8.11.2021

Vydání: 7

Revize 0

---

Dokument je duševním majetkem FNUSA. Jeho rozmnožování a šíření informací v něm obsažených mimo FNUSA je zakázáno

## **A. Úvod**

### **A.1 Úvod**

Laboratorní příručka je určena všem, kteří se chtějí seznámit a využít námi poskytované služby.

LP je jeden z klíčových dokumentů TOX, jejím úkolem je seznámit žadatele o laboratorní vyšetření se spektrem nabízených služeb, s pravidly jejich požadování, s podmínkami pro odběr, skladování a transport biologického materiálu a se způsobem vydávání výsledků vyšetření.

## A.2 Obsah

|         |  |    |
|---------|--|----|
| A.      | Úvod .....   | 2  |
| A.1     | Úvod .....   | 2  |
| A.2     | Obsah .....  | 3  |
| B.      | Informace o laboratoři .....   | 5  |
| B.1     | Základní identifikace a důležité údaje .....   | 5  |
| B.2     | Základní informace o laboratoři .....  | 5  |
| B.3     | Důležité internetové odkazy .....  | 6  |
| B.4     | Zaměření laboratoře, úroveň a stav akreditace pracoviště .....                               | 6  |
| B.4.1.  | Zaměření laboratoře .....  | 6  |
| B.4.2.  | Úroveň a stav akreditace pracoviště .....  | 6  |
| B.5     | Organizace laboratoře .....  | 7  |
| B.6     | Spektrum nabízených služeb .....   | 7  |
| C.      | Manuál pro odběry primárních vzorků .....  | 8  |
| C.1     | Základní informace .....   | 8  |
| C.2     | Požadavkové listy (žádanky/protokoly) .....  | 8  |
| C.2.1.  | Toxikologické vyšetření indikované lékařem FNUSA .....                                       | 8  |
| C.2.2.  | Externí žadatelé (klinická oddělení nemocnic, privátní lékaři aj.) .....                     | 8  |
| C.2.3.  | Toxikologická vyšetření požadovaná orgány činnými v trestním řízení (PČR, VS, PMS aj.) ..... | 9  |
| C.2.4.  | Toxikologické vyšetření požadované zaměstnavatelem .....                                     | 9  |
| C.3     | Ústní požadavky na vyšetření .....   | 9  |
| C.4     | Používaný odběrový systém, chyby při odběru vzorků .....                                     | 10 |
| C.4.1.  | Pokyny pro činnost při odběru .....  | 10 |
| C.4.2.  | Odběrový systém, množství vzorku .....   | 10 |
| C.4.3.  | Odběr krve .....   | 11 |
| C.4.4.  | Odběr moče, žaludečního obsahu .....   | 11 |
| C.4.5.  | Odběr biologického materiálu při pitvě .....   | 11 |
| C.4.6.  | Chyby ovlivňující výsledek vyšetření .....   | 11 |
| C.5     | Příprava pacienta před odběrem vzorku .....  | 12 |
| C.6     | Získávání vzorků pacientem .....   | 12 |
| C.7     | Identifikace pacienta na žádance, označení vzorku .....                                      | 12 |
| C.8     | Nezbytné operace se vzorkem, stabilita .....   | 12 |
| C.9     | Skladování a likvidace .....   | 12 |
| C.9.1.  | Biologický materiál na stanovení hladiny alkoholu .....                                      | 13 |
| C.9.2.  | Klinické vzorky .....  | 13 |
| C.9.3.  | Forenzní vzorky .....  | 13 |
| C.9.4.  | Biologický materiál z pitevního provozu .....  | 13 |
| C.9.5.  | Právní osoby (pracovně právní vztahy) .....  | 13 |
| C.9.6.  | Biologický materiál – zrušená vyšetření .....  | 13 |
| C.9.7.  | Vstup do laboratoře .....  | 13 |
| C.10    | Bezpečnost při práci se vzorky, hygienická opatření .....                                    | 13 |
| C.10.1. | Bezpečnost při práci .....   | 13 |
| C.10.2. | Hygienická opatření .....  | 14 |
| C.11    | Informace k transportu .....   | 14 |
| D.      | Preanalytické procesy v laboratoři .....   | 15 |
| D.1     | Příjem žádanek a vzorků .....  | 15 |
| D.2     | Odmítnutí biologického materiálu .....   | 15 |
| D.3     | Postup při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky .....                                  | 16 |
| D.4     | Vyšetření smluvními laboratořemi .....   | 16 |
| E.      | Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří .....  | 16 |
| E.1     | Hlášení výsledků v kritických intervalech .....  | 16 |
| E.1.1.  | Urgentní vzorky .....  | 16 |
| E.1.2.  | Neobvyklé nálezy .....   | 17 |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| E.2    | Vydávání výsledků .....                           | 17 |
| E.3    | Změny výsledků a nálezů .....                     | 17 |
| E.4    | Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku..... | 17 |
| E.5    | Řešení stížností .....                            | 18 |
| E.5.1. | Vyřízení stížnosti.....                           | 18 |
| E.6    | Konzultační činnost .....                         | 18 |
| E.7    | Nakládání s dokumenty .....                       | 18 |
| F.     | Seznam revizí .....                               | 19 |
| G.     | Přílohy .....                                     | 19 |

**B. Informace o laboratoři****B.1 Základní identifikace a důležité údaje**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Název organizace</b>               | Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně  |
| <b>Typ organizace</b>                 | Příspěvková   |
| <b>Statutární zástupce organizace</b> | Ing. Vlastimil Vajdák   |
| <b>Název laboratoře</b>               | Laboratoř toxikologie   |
| <b>Identifikační údaje</b>            | IČO 00159816<br>IČP 72001861  |
| <b>Adresa ÚSL</b>                     | Tvrdého 2a, 662 99 Brno   |
| <b>Přednosta ÚSL</b>                  | MUDr. Mgr. Tomáš Vojtíšek, Ph.D.  |
| <b>Vedoucí laboratoře</b>             | Mgr. Andrea Brzobohatá, Ph.D.   |
| <b>Garant odbornosti 814</b>          | Mgr. Andrea Brzobohatá, Ph.D.   |
| <b>Webová adresa</b>                  | www.fnusa.cz  |
| <b>Intranet</b>                       | Hlavní menu → Pracoviště → Ústav soudního lékařství (vpravo)<br>→ Pracoviště → Úsek toxikologie |

**B.2 Základní informace o laboratoři**

|                                     | <b>Jméno</b>                     | <b>e-mail</b>  | <b>telefon</b>             |
|-------------------------------------|----------------------------------|--|----------------------------|
| <b>Přednosta ÚSL</b>                | MUDr. Mgr. Tomáš Vojtíšek, Ph.D. | <a href="mailto:tomas.vojtisek@fnusa.cz">tomas.vojtisek@fnusa.cz</a>       | 543 185 820                |
| <b>Zástupce přednosta pro LPP</b>   | MUDr. Michal Zelený, Ph.D.       | <a href="mailto:michal.zeleny@fnusa.cz">michal.zeleny@fnusa.cz</a>         |                            |
| <b>Vedoucí toxikolog laboratoře</b> | Mgr. Andrea Brzobohatá, Ph.D.    | <a href="mailto:andrea.brzobohata@fnusa.cz">andrea.brzobohata@fnusa.cz</a> | 543 185 817                |
| <b>Toxikolog</b>                    | Mgr. Jan Pivnička, Ph.D.         | <a href="mailto:jan.pivnicka@fnusa.cz">jan.pivnicka@fnusa.cz</a>           | 543 185 852                |
| <b>Vedoucí laborantka</b>           | Mgr. Naděžda Fojtů               | <a href="mailto:nadezda.fojtu@fnusa.cz">nadezda.fojtu@fnusa.cz</a>         | 543 185 826                |
| <b>Úseková laborantka</b>           | Bc. Petra Schardová              | <a href="mailto:petra.schardova@fnusa.cz">petra.schardova@fnusa.cz</a>     | 543 185 813                |
| <b>Laboratoř</b>                    |                                  |  | 543 185 813                |
| <b>Příjem materiálu</b>             |                                  |  | 543 185 818                |
| <b>Pohotovostní služba</b>          |                                  |  | 606 583 860                |
| <b>Sekretariát</b>                  |                                  |  | 543 185 810<br>543 185 821 |
| <b>Fax</b>                          |                                  |  | 543 426 519                |
| <b>Recepce</b>                      |                                  |  | 543 185 811<br>543 185 812 |

### B.3 Důležité internetové odkazy

Veškeré důležité informace pro žadatele o vyšetření lze najít:

[www.fnusa.cz](http://www.fnusa.cz) → Pracoviště → Ústav soudního lékařství (pravý sloupeček) → Pracoviště → Úsek toxikologie.

Zde je vyvěšena:

Laboratorní příručka toxikologie

Osvědčení o registraci ÚSL – úsek toxikologie

Osvědčení o splnění podmínek Auditů II

Žádanka o toxikologické vyšetření

Kompendium terapeutických hladin léčiv dle TIAFT

### B.4 Zaměření laboratoře, úroveň a stav akreditace pracoviště

#### B.4.1. Zaměření laboratoře

Laboratoř provádí specializovaná vyšetření vzorků biologického materiálu na přítomnost toxikologicky významných látek, léků a drog, stanovení hladiny alkoholu, průkaz a stanovení hladiny těkavých látek a jejich metabolitů dle Seznamu vyšetření. Intoxikace mohou být způsobeny širokou škálou různorodých toxických látek – nox. Vyšetření prováděná v laboratoři jsou průběžně doplňována podle požadavků měnící se praxe a s vývojem nových metodik a technických inovací.

V toxikologické laboratoři zpracováváme materiál od hospitalizovaných i ambulantních pacientů, pro orgány činné v trestním řízení, právnické osoby ze široké spádové oblasti a materiál odebraný při pitvě zemřelých.

V případě nejasností k zadání požadavku na laboratorní vyšetření je možná konzultace s toxikologem.

#### B.4.2. Úroveň a stav akreditace pracoviště

Od roku 2013 je toxikologická laboratoř evidována v Registru klinických laboratoří NASKL pod číslem RKL/0546/814 a je držitelem Osvědčení o splnění podmínek Auditů II NASKL podle normy ČSN EN ISO 15189:2013.

Prostorové a technické vybavení laboratoří splňuje podmínky a kritéria v souladu s požadavky a stanovisky České společnosti soudního lékařství a soudní toxikologie ČLS JEP, viz nepodkročitelné meze odbornosti 814 – Toxikologická laboratoř – laboratoř provádějící záchyt, identifikaci a stanovení nox v biologických vzorcích, včetně interpretace tox. nálezů pro medicínské účely, Metodický pokyn pro postup při laboratorním stanovení alkoholu v krvi (Věstník MZ – září 2006, částka 7), Metodický pokyn pro postup při tox. vyšetření specifikovaných návykových látek v krvi nebo v moči (Věstník MZ – listopad 2012, částka 9). Personální obsazení – zaměstnanci laboratoře splňují svým vzděláním podmínky odborné způsobilosti, musí se řídit zásadními stanovisky České společnosti soudního lékařství a soudní toxikologie ČLS JEP.

Laboratoř toxikologie se pravidelně účastní programu externího hodnocení kvality. V laboratoři jsou uplatňována a dodržována pravidla správné laboratorní praxe. Postupy jsou uvedeny ve standardních operačních postupech. Všichni zaměstnanci laboratoře jsou povinni řídit se Etickým kodexem FNUSA, Příručkou kvality toxikologie, bezpečnostními předpisy a dodržovat zásady mlčenlivosti. Je tak zachována důvěrnost informací o

pacientech a dodržena odborná i etická úroveň v laboratoři. Laboratoř i administrativní úsek jsou zabezpečeny proti úniku informací a neoprávněné manipulaci se vzorky.

## B.5 Organizace laboratoře

Laboratoř toxikologie je součástí budovy ÚSL, Tvrdeho 2a, Brno.

**Příjem vzorků** – provádí příjem biologického materiálu, jeho zaevidování a následné přidělení do konkrétní laboratoře.

Příjem biologického materiálu je umístěn v přízemí budovy ÚSL.

**Laboratoř na stanovení hladiny alkoholu** – provádí vyšetření krve a jiných biologických vzorků na hladinu alkoholu v rámci provedených pitev, pro potřeby orgánů činných v trestním řízení a pro potřeby klinických pracovišť. Pro civilní sektor se provádí vyšetření krve na alkohol na žádost zaměstnavatele v případě, že vznikne podezření na ovlivnění organismu alkoholem u zaměstnance.

Laboratoř na stanovení hladiny alkoholu je umístěna v přízemí budovy ÚSL.

**Toxikologická laboratoř** – práce v laboratoři je zaměřena na analytické rozborů biologického materiálu pro potřeby klinických pracovišť, pro potřeby orgánů činných v trestním řízení a pro potřebu provedených pitev ze široké spádové oblasti. Pro civilní sektor se provádí toxikologické vyšetření na žádost zaměstnavatele v případě, že vznikne podezření na ovlivnění organismu návykovou látkou u zaměstnance.

Jde především o záchyt, identifikaci a stanovení látek ze skupiny medikamentů, těkavých látek, průmyslových jedů, zneužívaných látek (drog) atd.

Toxikologická laboratoř je umístěna v 1. patře budovy ÚSL.

### Provozní doba

|                                 |         |              |
|---------------------------------|---------|--------------|
| <b>Laboratoř toxikologie</b>    | po – pá | 6:00 – 14:00 |
| <b>Příjem biolog. materiálu</b> | po – pá | 7:00 – 14:00 |

Mimo pracovní dobu je v provozu **Pohotovostní služba** = příslužba mimo pracoviště pro život ohrožující stavy – nutná předchozí konzultace na telefonu **606 583 860**.

**Žadatel o vyšetření zajišťuje dopravu toxikologa a laborantky na pracoviště.**

Mimo pracovní dobu přebírá biologický materiál službu konající pitevní laborant.

Odběry biologického materiálu laboratoř neprovádí, zajišťuje je žadatel o vyšetření.

Transport vzorků laboratoř neprovádí, zajišťuje jej žadatel o vyšetření.

## B.6 Spektrum nabízených služeb

Laboratoř provádí vyšetření biologického materiálu na přítomnost a kvantitu toxikologicky významných látek odebraného během pitev (krev, moč, žaludeční obsah, orgány) za účelem zpřesnění diagnostiky, na žádost klinických lékařů pak provádí vyšetření biologického materiálu (krev, moč, žaludeční obsah) v případě akutních otrav, drogových závislostí apod. Vyšetření je hrazeno ze všeobecného zdravotního pojištění, popřípadě zadavateli (právnícké osoby, orgány činné v trestním řízení).

Seznam vyšetření je uveden v příloze 1. V případě nejasností k zadání požadavku na laboratorní vyšetření je možná konzultace s toxikologem.

## **C. Manuál pro odběry primárních vzorků**

### **C.1 Základní informace**

Odběr vzorků se provádí v ordinaci indikujícího lékaře nebo v odběrových místnostech zadavatelského pracoviště pod dohledem ordinujícího lékaře.

Pro toxikologická vyšetření se v laboratoři odběry biologického materiálu neprovádí, analyzován je pouze dodaný biologický materiál s řádně vyplněnou žádankou/protokolem.

### **C.2 Požadavkové listy (žádanky/protokoly)**

Do laboratoře je přijímán pouze materiál v požadovaných odběrových nádobách s řádně vyplněnou a nepoškozenou žádankou/protokolem.

Žádanka/protokol musí obsahovat základní informace pro potřebu laboratoře i náležitosti požadované zdravotní pojišťovnou (ZP). Výjimku tvoří pacienti, u nichž není kompletní identifikace k dispozici (neznámé osoby, cizinci, novorozenci). Odesílající oddělení je povinno o této skutečnosti laboratoř informovat a zajistit nezaměnitelnost biologického materiálu a dokumentace.

Speciálním případem je příjem vzorků pro orgány činné v trestním řízení:

- materiál musí být dodán se speciálním protokolem (viz. přílohy);
- případné nesrovnalosti řeší laborantka na místě s kurýrem.

TOX v požadavkových listech nepožaduje údaje o pohlaví pacienta, pohlaví nemá vliv na výsledky/referenční hodnoty toxikologických vyšetření.

#### **C.2.1. Toxikologické vyšetření indikované lékařem FNUSA**

Požadavkovým listem pro žadatele FNUSA je generovaná žádanka z NIS, která je po vyplnění elektronické verze v programu NIS vytištěna nebo je možné použít předtištěný formulář, který je součástí laboratorní příručky (LP) nebo vyvěšený na INTRANETU. Dopravu odebraného materiálu si žadatel zajišťuje sám. Materiál nutno dodat s vyplněnou žádankou.

U žádanky generované z NIS je nutné vyplnit povinné údaje:

- jméno a příjmení pacienta
- datum a čas odběru, jméno osoby provádějící odběr
- kontaktní telefon
- aktuální stav pacienta
- druh odebraného biologického materiálu
- terapie (např. předchozí podání léků)
- požadované vyšetření
- razítko a podpis lékaře

#### **C.2.2. Externí žadatelé (klinická oddělení nemocnic, privátní lékaři aj.)**

Žádanka o toxikologické vyšetření – příloha 2 LP TOX

Dopravu odebraného materiálu si žadatel zajišťuje sám. Materiál nutno dodat s vyplněnou žádankou.

Na žádance musí být uvedeno:

- jméno a příjmení pacienta
- rodné číslo pacienta nebo datum narození (novorozenci, cizinci)
- v případě, že není totožnost pacienta známá, jiný způsob identifikace



- kód zdravotní pojišťovny
- datum a podpis lékaře
- kód diagnózy
- datum a v relevantních případech i čas odběru vzorku, jméno osoby provádějící odběr
- jednoznačně definované požadavky k vyšetření
- druh primárního vzorku
- terapie (např. předchozí podání léků)
- předpokládaná škodlivina (např. požití léků, drog atd.)
- identifikace nemocnice/odd. (razítko)
- identifikace indikujícího lékaře
- IČP/odbornost
- kontaktní telefon

### **C.2.3. Toxikologická vyšetření požadovaná orgány činnými v trestním řízení (PČR, VS, PMS aj.)**

Je nutné vyplnit Protokol o lékařském vyšetření při ovlivnění alkoholem – příloha 3 LP TOX.  
Žádost o lékařské a toxikologické vyšetření osoby při podezření z ovlivnění návykovou látkou (NL) – příloha 4 LP TOX.

Dopravu odebraného materiálu si žadatel zajišťuje sám. Materiál nutno dodat s vyplněnou žádostí/protokolem.

Na žádosti/protokolu při ovlivnění alkoholem nebo omamnými a psychotropními látkami (OPL) musí být uvedeno:

- jméno, příjmení, rodné číslo nebo datum narození vyšetřované osoby
- údaje o lékařské prohlídce a době odběru biologického vzorku zapisuje čitelně ve všech předtištěných rubrikách lékař provádějící vyšetření. Dále doplní datum, razítko zdravotnického zařízení, jmenovku a uvedené skutečnosti potvrdí podpisem.
- datum a čas odběru vzorku, jméno osoby provádějící odběr
- požadovaná vyšetření

Po provedení odběru na klinickém oddělení a vyplnění žádosti/protokolu si žadatel sám zajišťuje dopravu materiálu s žádostí/protokolem na ÚSL.

### **C.2.4. Toxikologické vyšetření požadované zaměstnavatelem**

Žádost – vyšetření krve na stanovení alkoholu – příloha 6 LP TOX.

Žádost – imunochemické vyšetření moči na návykovou látku - příloha 7 LP TOX.

Dopravu odebraného materiálu si žadatel zajišťuje sám. Materiál nutno dodat s vyplněnou žádostí.

Žadatel – právnická osoba zasílá do laboratoře spolu se vzorkem, žádostí o vyšetření také fakturační a korespondenční údaje a náklady spojené s vyšetřením jsou fakturovány žadateli. Ceny za výkony spojené s toxikologickou analýzou určuje laboratoř dle platného ceníku FNUSA.

Kromě těchto předepsaných formulářů se připouští použití následujících požadavkových listů:

- formulář VZP-06 podle platné metodiky VZP
- jiné typy žádanek, pokud obsahují všechny potřebné údaje uvedené v kapitole C.2.2

## **C.3 Ústní požadavky na vyšetření**

Jsou přijímány pouze ústní požadavky na doplnění vyšetření již zpracovávaného materiálu primárně dodaného s řádně vyplněnou žádankou.

Časové rozpětí, ve kterém je možno požadovat dodatečná laboratorní vyšetření:

- u klinických vzorků pouze do likvidace biologického materiálu, klinické vzorky jsou po uvolnění výsledkové zprávy likvidovány
- u biologického materiálu na stanovení hladiny alkoholu do 4 měsíců od přijetí vzorku laboratoří
- u forenzních vzorků do 6 měsíců od přijetí vzorku laboratoří
- u právnických osob do 6 měsíců od přijetí vzorku laboratoří
- u biologického materiálu z pitevního provozu do 2 měsíců od přijetí vzorku laboratoří

Ústní požadavek je zaznamenán do Pracovní knihy TOX pracovníkem, který požadavek přijal. V co nejkratším termínu je nutné do laboratoře doručit žádanku s doplněným vyšetřením přepravní službou, faxem, poštou atd.

#### C.4 Používaný odběrový systém, chyby při odběru vzorků

V ideálním případě provádět odběr biologického materiálu před podáním medikace, infuze, před hemodialýzou apod.

##### C.4.1. Pokyny pro činnost při odběru

1. Pro odběr biologického materiálu musí mít ordinující lékař pacientův souhlas s odběrem vzorku, jako souhlas může být bráno i to, že pacient se odběru dobrovolně podrobí.
2. Během odběru vzorku by mělo být zajištěno přiměřené soukromí pacienta.
3. Vyplnění žádanky v papírové nebo elektronické podobě.
4. Ověřit totožnost pacienta, kterému je biologický materiál odebírán, aby nedošlo k záměně.
5. Na tox. vyšetření nejsou na pacienta kladeny žádné specifické požadavky.
6. Nutno používat odběrový systém viz kap. C.4.2
7. Primární vzorek musí být označen jménem, příjmením, rodným číslem pacienta, datem a časem odběru.
8. Musí být proveden záznam o totožnosti osoby provádějící odběr vzorku.
9. Po odběru je nutné vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře tak, aby nedošlo k jeho znehodnocení viz kap. C.11
10. Bezpečnou likvidaci materiálů použitých při odběru biologického vzorku si zajišťuje pracovník místa, které odběr provedlo.
11. Ordinující lékař/zadavatel vyšetření je povinen seznámit pacienta s důvodem odběru biologického materiálu.

##### C.4.2. Odběrový systém, množství vzorku

| Požadované vyšetření    | Biologický vzorek | Množství (v ml) | Odběrový systém  |
|-------------------------|-------------------|-----------------|--|
| průkaz neznámého léčiva | Moč               | 50              | čisté plastové nebo skleněné suché nádoby s dobře těsnícím uzávěrem  |
|                         | Žaludeční obsah   | 100             | čisté plastové nebo skleněné suché nádoby s dobře těsnícím uzávěrem  |
| průkaz neznámé drogy    | Moč               | 10              | plastová zkumavka, na THC skleněná zkumavka  |
| alkohol, těkavé látky   | Krev              | 7,5-10          | srážlivá krev - nepoužívat zkumavky s gelem a jinými separátory séra - mohou uvolňovat toluen a jiné interferující látky. Neprovádět dezinfekci kůže dezinfekčním přípravkem s obsahem etylalkoholu. |

|                               |      |        |   |
|-------------------------------|------|--------|---|
| <b>hladiny léčiv</b>          | Krev | 7,5-10 | srážlivá krev   |
| <b>hladina topiramatu</b>     | Krev | 7,5-10 | zkumavka s přídavkem fluoridu sodného, např. zkumavka Sarstedt – žluté víčko  |
| <b>průkaz drog</b>            | Krev | 7,5-10 | na THC skleněná zkumavka; srážlivá krev - vždy po <b>konzultaci</b> s VŠ toxikologem                                    |
| <b>průkaz kokainu</b>         | Krev | 7,5-10 | zkumavka s přídavkem fluoridu sodného, např. zkumavka Sarstedt – žluté víčko vždy po <b>konzultaci</b> s VŠ toxikologem |
| <b>hladina methemoglobinu</b> | Krev | 5      | nesrážlivá krev   |

#### C.4.3. Odběr krve

Pro provedení odběru krevního vzorku platí tyto zásady:

1. Krev je nutno odebrat co možná nejdříve, před případnou aplikací terapie.
2. Odběr krve živým osobám se provádí zpravidla z loketní žíly jednorázovými pomůckami.
3. V případě odběru krve na alkohol nepoužívat desinfekční prostředky s jakýmkoli obsahem etylalkoholu.
4. Krev se odebírá do čisté a suché zkumavky o objemu přibližně 10 ml.
5. Zkumavka musí být označena celým jménem a datem narození vyšetřované osoby, časem a datem odběru.

#### C.4.4. Odběr moče, žaludečního obsahu

Pro provedení odběru moče, žaludečního obsahu platí tyto zásady:

1. K odběru jsou vhodné plastové nebo skleněné nádoby s dobře těsnícím uzávěrem. Vždy čisté, nesmí obsahovat zbytky saponátů, desinfekcí aj.
2. Standardně se odebírá:
  - pro identifikaci neznámé noxy: 50 ml moče, 100 ml žaludečního obsahu (popř. zvratky) – vždy odebrat první podíl výplachu bez aktivního uhlí
  - pro identifikaci neznámé drogy: 10 ml moče
3. Odběrová nádobka musí být označena celým jménem a datem narození vyšetřované osoby, časem a datem odběru.

#### C.4.5. Odběr biologického materiálu při pitvě

V průběhu pitvy odebírá pitevní sanitář dle rozhodnutí pitvajícího lékaře vzorek krve (10 ml), moči (50 ml), žaludečního obsahu (100 ml), jater (80g), ledvin (80g), mozkové (10g) a plicní (10g) tkáně k laboratorním analýzám. Vzorek biologického materiálu je přenesen do odběrových nádob, které jsou řádně označeny.

Ke stanovení hladiny alkoholu v krvi se odebírá do označené zkumavky se vzduchotěsným uzávěrem min. 10 ml krve.

Materiál odebraný při pitvě je následně předán do toxikologické laboratoře.

#### C.4.6. Chyby ovlivňující výsledek vyšetření

- V době odběru nebo těsně před odběrem dostal pacient infúzi, případně odběr krve byl proveden z místa, kde je infuze zavedena.
- Při odběru krve na alkohol byla použita desinfekce s obsahem etylalkoholu.
- Při odběru krve na průkaz kokainu v krvi nebyla použita zkumavka s obsahem NaF.
- Při odběru krve na průkaz THC v krvi nebyla použita skleněná zkumavka.

- Při odběru krve na stanovení hladiny topiramatu v krvi nebyla použita zkumavka s obsahem NaF.
- Při odběru krve na stanovení hladiny methemoglobinu nebyla použita zkumavka pro odběr nesrážlivé krve.

Hemolýza znemožňuje většinu toxikologických vyšetření zejména proto, že řada látek přešla z erytrocytů do séra nebo plazmy, nebo že zbarvení interferuje se stanovovanou látkou.

Hemolýzu způsobuje:

- znečištění skla stopami saponátů a dezinfekčních prostředků;
- použití příliš úzké jehly, kterou se pak krev násilně nasává;
- prudkým vystřikováním krve ze stříkačky do zkumavky;
- stékání krve po povrchu kůže a následné nabírání do zkumavky;
- prudké třepání krve ve zkumavce;
- dlouhodobé uskladnění plné krve v lednici, mrazicím boxu;
- prodloužení doby mezi odběrem a dodáním do laboratoře.

Je nutné řídit se pokyny viz kap. C.4.2 Odběrový systém.

### **C.5 Příprava pacienta před odběrem vzorku**

Toxikologická vyšetření nevyžadují speciální přípravu pacienta před odběrem vzorku.

### **C.6 Získávání vzorků pacientem**

Toxikologická vyšetření neumožňují získávání vzorku pacientem.

Je nutné řídit se pokyny viz kap. C.4.2 Odběrový systém.

### **C.7 Identifikace pacienta na žádance, označení vzorku**

Vzorky určené k analýze bez pozitivní identifikace pacienta se v laboratoři nesmějí vyskytovat.

#### **Identifikace pacienta na žádance**

Viz kap. C.2 Požadavkové listy (žádanky/protokoly)

#### **Označení vzorku**

Odběrové nádoby, zkumavky musí být označeny celým jménem a rodným číslem (datem narození) vyšetřované osoby, časem a datem odběru.

### **C.8 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita**

Odběr biologického materiálu na jednotlivá vyšetření musí probíhat na základě doporučení viz kap. C.4.2 Odběrový systém.

Po dodání vzorků do laboratoře jsou tyto označeny laboratorním číslem, zpracovány a skladovány tak, aby byly dodrženy podmínky preanalytické fáze.

### **C.9 Skladování a likvidace**

Všechny vzorky na TOX jsou skladovány v chladících/mrazicích zařízeních a po zpracování/uskladnění jsou likvidovány dle Provozního řádu pro nakládání s odpady ve FNUSA.

Vzorky před i po laboratorním vyšetření skladujeme v laboratoři:

- v chladničkách při teplotě 0 až 8°C
- vzorky na stanovení alkoholu v krvi 0 až 4°C
- v mrazničkách při teplotě -25 až -15°C

### **C.9.1. Biologický materiál na stanovení hladiny alkoholu**

Vzorky na stanovení hladiny alkoholu jsou po zpracování na TOX skladovány po dobu 4 měsíců od příjmu. Po uplynutí 4 měsíců jsou vzorky likvidovány, záznam o likvidaci provádí příslušná laborantka v deníku Statistika a likvidace. V případě úplného spotřebování vzorku ukládáme prázdnou originální zkumavku.

### **C.9.2. Klinické vzorky**

Klinické vzorky po zpracování nejsou v laboratoři skladovány, po uvolnění výsledku jsou likvidovány.

### **C.9.3. Forezní vzorky**

Forezní vzorky jsou po zpracování skladovány v laboratoři po dobu 6 měsíců od příjmu. Po uplynutí dané doby jsou vzorky likvidovány, záznam o likvidaci provádí příslušná laborantka v Pracovní knize TOX. V případě úplného spotřebování vzorku ukládáme prázdnou originální zkumavku.

### **C.9.4. Biologický materiál z pitevního provozu**

Biologický materiál z pitevního provozu je po zpracování v laboratoři skladován po dobu 2 měsíců od příjmu, po uplynutí 2 měsíců jsou vzorky likvidovány.

### **C.9.5. Právní osoby (pracovně právní vztahy)**

Vzorky biologického materiálu jsou v laboratoři skladovány po dobu 2 měsíců od příjmu v chladicích zařízeních k tomu určených, po té jsou likvidovány. V případě úplného spotřebování vzorku ukládáme prázdnou originální zkumavku.

### **C.9.6. Biologický materiál – zrušená vyšetření**

Vzorky biologického materiálu – zrušená vyšetření nejsou v laboratoři skladovány.

### **C.9.7. Vstup do laboratoře**

Vstup do vnitřních prostor laboratoře toxikologie je povolen pouze zaměstnancům, dalším osobám pouze v doprovodu personálu pracoviště - Provozní řád Ústavu soudního lékařství. Odchází-li zaměstnanec ze svého pracoviště jako poslední, je povinen tento prostor uzamknout a řádně zabezpečit proti přístupu nepovolaných osob.

## **C.10 Bezpečnost při práci se vzorky, hygienická opatření**

### **C.10.1. Bezpečnost při práci**

Obecné zásady bezpečnosti práce s biologickým materiálem jsou obsaženy ve Vyhlášce MZ č. 306/2012 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních chorob a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

Na základě této vyhlášky byly stanoveny tyto zásady:

- každý vzorek krve je nutné považovat za potenciálně infekční;

- žádanky ani vnější stěna zkumavky nesmí být kontaminovány biologickým materiálem – důvod odmítnutí převzetí vzorku;
- vzorky od pacientů s přenosným virovým onemocněním musí být viditelně označeny;
- vzorky jsou přepravovány v uzavřených zkumavkách, které jsou uloženy ve stojánku nebo v přepravním kontejneru tak, aby při přepravě do laboratoře nemohlo dojít k rozlítí, potřísnění biologickým materiálem nebo ke znehodnocení vzorku.

Po ukončení práce musí být provedena řádná dezinfekce pracovních ploch.

### C.10.2. Hygienická opatření

Preventivní opatření proti šíření virových hepatitid ve zdravotnických zařízeních vyplývající z vyhlášky č. 306/2012 Sb. – O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče jsou zaměřena na dodržování hygienicko-epidemiologického režimu se zvláštním zřetelem na předcházení parenterálnímu i neparenterálnímu přenosu virových hepatitid na personál a pacienty.

Tato opatření spočívají zejména:

- dodržováním zásad bezpečného postupu při manipulaci s biologickým materiálem (např. pipetování, přelévání, odstředování) a to používáním pracovních ochranných prostředků (např. rukavice, ochranný oděv) a při pracích spojených se vznikem aerosolu také užívání obličejové masky;
- dodržováním zásad bezpečnosti při manipulaci s nástroji, pomůckami a předměty, které jsou kontaminovány biologickým materiálem lidského původu;
- předcházením přenosu infekce a to spolehlivým zabalením, označením a vhodnou přepravou biologického materiálu do laboratoře;
- dodržováním zákazu jíst, pít a kouřit na pracovišti, návštěv na všech místech, kde zaměstnanci přicházejí do styku s biologickým materiálem;
- v denním úklidu pracoviště a desinfekci pracovních ploch prostředky a postupy s ověřeným virucidním účinkem;
- v systematickém doškolování všech zdravotnických pracovníků v otázkách epidemiologie virových hepatitid a jiných nálezů přenosných krví a v zásadách dodržování hygienicko-epidemiologického režimu;
- v zaměstnávání pouze osob imunních proti VHB na pracovištích, kde to vyžaduje zvláštní předpis.

### C.11 Informace k transportu

Transport vzorků z externích pracovišť laboratoř toxikologie nezajišťuje. Za dodržení podmínek při transportu biologického materiálu odpovídá žadající subjekt.

- Vzorky musí být do laboratoře dopraveny neprodleně po odběru.
- V případě, že nelze vzorek dopravit neprodleně po odběru, musí být tento skladován v chlazeném uzavřeném prostoru při teplotě 0 – 8 °C, v případě stanovení alkoholu v krvi 0 – 4°C.
- Toxikologická vyšetření nevyžadují jasná časová rozmezí od odběru po transport vzorku do laboratoře s ohledem na kap. C.4.6 Chyby ovlivňující výsledek vyšetření.
- Teplotní podmínky pro transport vzorků 4 – 25°C v přepravním chladicím boxu.
- Balení vzorku: odběrové nádoby musí být důkladně uzavřeny, aby při transportu nedošlo k rozlítí biologického materiálu, přepravovat v kolmé poloze (fixovat ve stojánku, použít převozní obal, omezit otřesy atd.).
- Vzorky musí být transportovány tak, aby nedošlo k jejich mechanickému poškození.
- Důležité je zamezit zbytečnému prodlužování transportu.

- Musí být zajištěna integrita vzorku a bezpečnost dopravce, veřejnosti a příjmové laboratoře.
- Dopravu vzorků a splnění výše uvedených podmínek transportu si zajišťují sami žadatelé o vyšetření.

Na příjmu biologického materiálu provádíme 1x měsíčně namátkové měření teploty v přepravních boxech. V případě nedodržení přepravních podmínek nelze vzorky přijmout, zpracovat, budou odmítnuty.

Pokud zaměstnanec při příjmu biologického materiálu zjistí narušení integrity vzorku, okamžitě informuje vedoucího laboratoře, ten vzniklou skutečnost konzultuje se zadavatelem vyšetření.

## **D. Preanalytické procesy v laboratoři**

### **D.1 Příjem žádank a vzorků**

Příjem vzorků probíhá na příjmu biologického materiálu na ÚSL. Kontrola identifikace (jednoznačně přiřazená žádanka ke vzorku pacienta) probíhá ještě v přítomnosti doručovatele. Při příjmu materiálu se provede kontrola materiálu, kontrola žádanky a zápis do Příjmové knihy s datem a časem doručení, podpisem doručovatele a přebírající laborantky.

Pracovník provádějící příjem označí žádanku/protokol parařou, datem a časem příjmu vzorku laboratoři. V případě vyšetření na alkohol označí žádanku a vzorek unikátním číslem, zapíše do Pracovního protokolu a předá vzorek ke zpracování do příslušné laboratoře.

V případě toxikologického vyšetření předá pracovník z příjmu biologický materiál i s žádankou do toxikologické laboratoře, kde laborantka označí žádanku a vzorek unikátním číslem, zapíše do Pracovní knihy TOX.

**ALKOHOL** – unikátní laboratorní číslo vzorku je složeno z písmene A = alkohol, pořadového čísla vzorku vyšetření/rok vyšetření – příklad A-2048/13

**TOXIKOLOGIE** - unikátní laboratorní číslo vzorku je složeno z pořadového čísla vzorku vyšetření/rok vyšetření – příklad 1063/13

V případě urgentního vyšetření jsou vzorky přednostně zařazeny ke zpracování v toxikologické laboratoři.

Toxikologická laboratoř neprovádí alikvotaci primárního vzorku.

### **D.2 Odmítnutí biologického materiálu**

U toxikologických vyšetření jde často o unikátní biologický materiál nejasných klinických stavů s rychlou dynamikou, někdy s forenzními dopady. Vzorky jsou zasílány ze široké spádové oblasti.

Odmítnout lze:

- žádanku ke vzorku, na které chybí nebo jsou nečitelné základní identifikační údaje pacienta nebo ordinujícího lékaře;
- žádanku nebo odběrovou nádobu znečištěnou biologickým materiálem;
- neoznačenou nádobku s biologickým materiálem;
- biologický materiál bez žádanky;
- biologický materiál, který není vhodný k požadovanému vyšetření;
- laboratoř nepřijímá vzorky s požadavky na vyšetření, která neprovádí;
- nedodržení teplotních rozmezí při transportu vzorku.

Výše uvedené nedostatky zjištěné u příjmu jsou zapsány do Knihy neshod při příjmu nebo Knihy odmítnutého materiálu při příjmu.

### **D.3 Postup při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky**

Pokud je nádobka s biologickým materiálem označena pouze jménem pacienta nebo neoznačena, lze materiál přijmout pouze za podmínky, že je jednoznačně připojen k žádance, která obsahuje kompletní identifikaci. Při zápisu výsledků se pod náleznou připiše poznámka – materiál neoznačen, zabaleno v balíčku s řádně vyplněnou žádankou.

Při nedostatečné identifikaci pacienta na žádance se chybějící data doplní telefonicky od zadavatele vyšetření a po doplnění údajů se materiál zpracuje.

Při nedostatečné identifikaci biologického materiálu/žádanky se analýza neprovádí. Žádanka je i s materiálem a popisem nedostatku vrácena zadavateli a zapsána do Knihy odmítnutého materiálu.

#### **Režim statim**

Pokud je uvedeno alespoň příjmení pacienta na biologickém materiálu, který byl dodán samostatně a není možná jeho záměna, analýza se ihned provede a dodatečně se získávají potřebné informace.

Při nedostatečné identifikaci pacienta na žádance se chybějící data doplní od zadavatele při telefonickém hlášení výsledků urgentních vzorků.

### **D.4 Vyšetření smluvními laboratořemi**

Laboratoř toxikologie nevyužívá služeb smluvních laboratoří.

Laboratoř toxikologie neodesílá vzorky biologického materiálu žádnou kurýrní službou na jiná pracoviště.

## **E. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří**

### **E.1 Hlášení výsledků v kritických intervalech**

#### **E.1.1. Urgentní vzorky**

V pracovní době se za urgentní vzorky považují všechny vzorky označené na ŽÁDANCE O TOXIKOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ - provést v režimu STATIM .

Mimo pracovní dobu – pohotovostní služba ( pro život ohrožující stavy ), je za urgentní vzorek považován každý, jehož vyšetření je předem konzultováno po telefonu se službu konajícím toxikologem - tel. Pohotovostní služba - 606 583 860.

Výsledky se ihned po ukončení analýzy hlásí telefonicky žadateli na tel. číslo uvedené na žádance žadatelem o toxikologické vyšetření. Při předání výsledku je požádáno zpětné čtení přijímací osobou. Výsledky hlásí toxikolog, v jeho nepřítomnosti po domluvě atestovaná laborantka na příslušném úseku. Výsledky se hlásí lékaři, v jeho nepřítomnosti sloužící sestře.

U výsledků hlášených telefonicky je uvedena hodina hlášení a paraafa/razítko pracovníka, který výsledek nahlásil, jméno osoby, která telefonické hlášení převzala.

Přístup k urgentním vyšetřením není nijak omezen, ale vzhledem ke kontrolám ze strany plátců zdravotní péče se požadování vyšetření v urgentním/STATIM režimu nesmí zneužívat.

Přepravu urgentních vzorků si zajišťuje zadavatel vyšetření a je odpovědný za přepravní podmínky biologického materiálu.



### E.1.2. Neobvyklé nálezy

Bez ohledu na urgentní nebo rutinní vyšetření je kvantitativní i kvalitativní masivní nález toxikologicky významné látky (i látky, která nebyla předpokládána apod.) telefonicky hlášen žadateli.

U výsledků hlášených telefonicky je uvedena hodina hlášení a paraafa/razítko pracovníka, který výsledek nahlásil, jméno osoby, která telefonické hlášení převzala.

O nutnosti telefonického sdělení rozhodne vedoucí toxikolog nebo jeho zástupce.

### E.2 Vydávání výsledků

Výsledky jsou vydávány v souladu se směrnicí Vydávání výsledků a v souladu s požadavky normy ISO 15189:2013.

- Výsledky jsou vydávány písemně a to pouze žadateli o vyšetření, podle příslušné doby odezvy (viz příloha 1 – Seznam vyšetření).
- V případě neschopnosti dodržet dobu odezvy bude tato skutečnost telefonicky oznámena žadateli.
- Po dokončení všech vyšetření potřebných pro laboratorní diagnostiku uzavírá případ oprávněný toxikolog.
- Uvolněnou zprávu opatří toxikolog svým podpisem a razítkem.
- Kopie žádanky s originálním popisem výsledku je zaslána žadateli o vyšetření a originál žádanky s kopií výsledku se archivuje.
- V rámci ochrany osobních údajů a lékařského tajemství se na telefonické dotazy osob výsledky nesdělují – nelze ověřit totožnost volajícího.
- V případě uvedeného požadavku telefonického, faxového sdělení výsledku toto provádí pověřený toxikolog na ověřené tel. číslo.
- V případě nutnosti sami kontaktujeme žadatele, ošetřujícího lékaře.
- V případě nejasností ve výsledkové zprávě je možné telefonicky konzultovat výsledek s toxikologem.
- Výsledky vyšetření krve na hladinu alkoholu se vydávají pouze písemně žadateli, kromě urgentních vyšetření, které se hlásí telefonicky, faxem na ověřené tel. číslo.
- Žadatelům (právníkům osobám) o vyšetření jsou výsledky předány písemně/vystavena faktura nebo osobně oproti podpisu a po předložení dokladu o platbě.
- Pokud se nejedná o žadatele vyšetření, nelze žádným jiným osobám výsledek sdělit bez povolení právního oddělení FNUSA.

### E.3 Změny výsledků a nálezů

V případě, že byl vydán chybný výsledek a toto je jakoukoliv cestou zpětně zjištěno, řeší se situace jako neshoda. O této skutečnosti musí být neprodleně informován vedoucí toxikologie nebo jeho zástupce a následně žadatel, kterému byly chybné výsledky zaslány.

Je provedeno nové vyšetření, uvolněna nová výsledková zpráva o výsledku vyšetření, která projde zavedeným postupem uvolňování, v komentáři je podáno vysvětlení.

Oprávnění měnit již uvolněné výsledky má vedoucí toxikolog nebo jeho zástupce.

Každý výskyt chybně vydaného výsledku je řádně zadokumentován, záznamy jsou průběžně vyhodnocovány vedením laboratoře s cílem nastavit nápravné a preventivní postupy vedoucí k eliminaci takto vzniklých chyb.

### E.4 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku

Vzorky jsou zpracovávány průběžně a podle požadovaného vyšetření.

Doba požadovaného vyšetření od příjmu vzorku po uvolnění výsledku při běžném provozu by neměla přesáhnout dobu odezvy – popsané v příloze 1 Seznam vyšetření. V urgentních případech je vzorek přednostně zařazen ke zpracování a je analyzován okamžitě po doručení do laboratoře.

## E.5 Řešení stížností

Jakákoli stížnost na práci toxikologické laboratoře je neprodleně předána vedoucímu laboratoře a manažerovi kvality. Tito zajistí vyřízení stížnosti a přijmou nápravná opatření k zamezení opakovaného výskytu stejných neshod.

Způsob podání stížnosti:

- písemně
- ústně

Stížnosti přijímá vedoucí laboratoře, zástupce vedoucího TOX, manažer kvality nebo pracovník laboratoře, který je v danou chvíli funkčně nejvýše postavený.

### E.5.1. Vyřízení stížnosti

Pokud je podána ústní stížnost (drobná stížnost) k práci laboratoře, kterou lze vyřešit okamžitě, učiní se tak.

Není-li možné stížnost ústně vyřídit okamžitě, sdělí se návrh řešení a způsob odpovědi.

Písemnou stížnost řeší vedoucí úseku toxikologie nebo jím pověřená osoba. Na tuto stížnost je vždy vypracována písemná odpověď.

Stížnosti jsou evidovány v Knize stížností a je proveden písemný zápis ve formuláři Protokol o podání stížnosti na kvalitu.

## E.6 Konzultační činnost

Toxikolog poskytuje konzultace týkající se volby vyšetření, speciálních požadavků na vyšetření a odběru vhodného biologického materiálu.

Toxikolog konzultuje dotazy lékařů v souvislosti s již probíhajícím vyšetřením, interpretuje jednotlivé nálezy v souladu s klinickými údaji a farmakologickými poznatky.

Žadatelé o vyšetření na požádání obdrží informaci, kde dohledají požadovaný formulář žádanky o toxikologické vyšetření, informace o odebíraném materiálu, jeho podmínkách skladování a transportu, případně doplňující informace na cenu vyšetření.

Informace o toxicitě látek a konkrétních terapeutických postupech naše pracoviště nepodává. Doporučujeme kontaktovat Toxikologické informační centrum.

|   |
|---|
| <b>Toxikologické informační centrum Praha</b> |
|---|

|                    |
|--------------------|
| <b>224 919 293</b> |
|--------------------|

## E.7 Nakládání s dokumenty

Všechny dokumenty jsou v laboratoři toxikologie uloženy na místech k tomu určených po dobu min. 5 let. Dobu uložení jednotlivých dokumentů určuje Spisový řád FNUSA s přílohou č. 5. a Pracovní postup Skartace dokumentů a záznamů na úseku toxikologie.

**F. Seznam revizí**

Změny textu oproti předchozí verzi na příslušných stranách dokumentu jsou uvedeny kurzívou.

| Výsledek revize (popis změny – beze změny)   | Změny zapracoval |             | Poznámka |
|--|------------------|-------------|----------|
|  | Jméno            | Datum       |          |
| Nové vydání  | Vavřínová        | 3.10.2013   | v1r0     |
| Celková změna dokumentu, změny nejsou v dokumentu vyznačeny, plně nahrazuje S/A/94672/012 v1r0   | Vavřínová        | 14.4.2015   | v2r0     |
| Celková změna dokumentu, změny nejsou v dokumentu vyznačeny, plně nahrazuje S/A/94672/012 v2r0   | Vavřínová        | 24.11.2015  | v3r0     |
| Změny nejsou v textu vyznačeny. Změny v kap. B.2 – aktualizace dat, kap. I.5 a I.6, plně nahrazuje S/A/94672/012 v3r0  | Vavřínová        | 27.6.2016   | v4r0     |
| Změny nejsou v textu vyznačeny. Aktualizace textu, oprava nalezených chyb. Úpravy v kapitole F. Seznam vyšetření. Aktualizován seznam vykazovaných kódů vyšetření. Plně nahrazuje S/A/94672/012 v4r0.  | Pátková          | 17.5.2017   | v5r0     |
| Změny nejsou v textu vyznačeny. Kap. B4.2: Úprava textu, tak aby nebylo nutné aktualizovat údaje po každém externím auditu. Kap.E1.1. aktualizace textu. Příloha 1: Doplněn odkaz na referenční hladiny na internetu. Ze seznamu bylo smazáno vyšetření-stanovení fencyklidinu, které naše laboratoř už neprovádí. Příloha 2: Nová žádanka na toxikologické vyšetření. Došlo k doplnění o pole statim. Příloha 5: smazán fencyklidin-vyšetření se již neprovádí. Příloha 6, 7: aktualizováno bankovní spojení v zápatí žádosti. Příloha 8: Doplněn kód pro vykazované vyšetření – Extraktivní látky-stanovení kapalinovou chromatografií s hmotovou spektrometrií (LC-MS). | Pátková          | 8.2.2019    | v6r0     |
| Kap B: aktualizace informací – statutární zástupce organizace a přednosta ÚSL. Uložení forenzních vzorků a vzorků od právnických osob 6 měsíců – změněno v celém dokumentu. Zrušeno vyšetření „otrava houbami“   | Pátková          | 19.10. 2021 | V7r0     |

**G. Přílohy**

- 1 Seznam vyšetření
- 2 Žádanka o toxikologické vyšetření
- 3 Protokol o lékařském vyšetření při ovlivnění alkoholem
- 4 Protokol o lékařském a toxikologickém vyšetření osoby při podezření z ovlivnění návykovou látkou (NL)
- 5 Protokol o imunochemickém vyšetření moči při ovlivnění návykovou látkou
- 6 Žádost o vyšetření krve na stanovení alkoholu
- 7 Žádost o imunochemické vyšetření moči na návykovou látku
- 8 Vykazované kódy vyšetření
- 9 Seznámení s dokumentem