



**Fakultní nemocnice Ostrava**  
17. listopadu 1790/5, 708 52 Ostrava-Poruba

## Laboratorní příručka Ústav soudního lékařství FNO

<b>Evid. značka:</b>	<b>PL-ÚSL</b>		
<b>Identifikace:</b>	<b>Nahrazuje:</b>	12	
	<b>Revize:</b>	13	<b>účinnost od:</b> 1. 4. 2026
<b>Identifikace výtisku:</b>	Výtisk jediný - originál výtisku (výtisk z elektronické podoby má informativní charakter)		
<b>Rozdělovník:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- přednosta ÚSL</li><li>- vedoucí laborantka</li><li>- správce dokumentace</li></ul>		

<b>Zpracoval:</b>	<b>Přezkoumal:</b>	<b>Schválil:</b>
datum: ..... 23. 3. 2026 .....	datum: ..... 30. 3. 2026 .....	datum: ..... 30. 3. 2026 .....
<b>Ing. Vladimíra Gebauerová</b> odborný vedoucí laboratoře	<b>Bc. Monika Vehovská</b> vedoucí laborantka	<b>MUDr. Petr Handlos, Ph.D., MBAce</b> vedoucí laboratoře

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 2/18
PL-ÚSL		Revize 13

## Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>ZÁKLADNÍ INFORMACE O ÚSTAVU SOUDNÍHO LÉKAŘSTVÍ</b>	<b>5</b>
3.1	Základní identifikace a důležité údaje	5
<b>4</b>	<b>CHARAKTERISTIKA LABORATORÍ ÚSL</b>	<b>6</b>
4.1	Laboratoře ÚSL se dělí podle zaměření	6
<b>5</b>	<b>ZAMĚŘENÍ ČINNOSTI TL-ÚSL</b>	<b>6</b>
5.1	Úroveň laboratoře	6
5.2	Spektrum laboratorních vyšetření	7
5.3	Analytické metody používané pro nabízená vyšetření	7
5.4	Úhrada za provedené laboratorní vyšetření	7
5.5	Vyšetření prováděná v rámci Toxikologické pohotovostní služby	8
<b>6</b>	<b>ODBĚRY BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU</b>	<b>8</b>
6.1	Odběr biologického materiálu pro toxikologickou laboratoř	8
6.1.1	Ethanol a těkavé látky	8
6.1.2	Léky a návykové látky	8
6.1.3	Houby	8
6.1.4	Speciální vyšetření - novorozenci	9
6.1.5	Karboxyhemoglobin (COHb)	9
6.1.6	Vlasy	9
6.2	Hlavní chyby při odběrech vzorků	9
6.2.1	Chyby při přípravě pacienta	9
6.2.2	Chyby při adjustaci, skladování a transportu	9
6.3	Příjem a zpracování biologického materiálu	9
6.3.1	Kritéria pro přijetí vzorků	9
6.3.2	Nezbytné údaje na žadance o toxikologické vyšetření pro potřeby ZZ	9
6.3.3	Toxikologická vyšetření pro potřeby OČTŘ a OSS	10
6.3.4	Toxikologická vyšetření pro samoplátce	10
6.3.5	Způsoby dodání biologického materiálu do laboratoře	11
6.3.6	Evidence přijatého biologického materiálu	11
6.3.7	Skladování přijatého biologického materiálu	11
6.3.8	Kritéria pro odmítnutí biologického materiálu	11
6.4	Řešení neshod při příjmu materiálu	12
<b>7</b>	<b>ŘEŠENÍ NESHOD</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>ŘEŠENÍ STÍŽNOSTÍ</b>	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKOVÝCH ZPRÁV</b>	<b>13</b>
<b>10</b>	<b>NAKLÁDÁNÍ S DOKUMENTY</b>	<b>14</b>
<b>11</b>	<b>BEZPEČNOST PŘI PRÁCI SE VZORKY</b>	<b>14</b>
<b>12</b>	<b>HYGIENICKÁ OPATŘENÍ</b>	<b>14</b>
<b>13</b>	<b>INTERNÍ KONTROLA KVALITY</b>	<b>15</b>
13.1	Stanovení hladiny ethanolu metodou plynové chromatografie	15
13.2	Stanovení hladiny ethanolu imunochemickou metodou	15
13.3	Záchyt (imunometody)	15
13.4	Kvalitativní analýza chromatografickými metodami	15
13.4.1	GC-MS, GC-MS/MS	15
Kontrola citlivosti přístroje se provádí v rámci stanovení hladin toxikologicky významných látek. Při poklesu citlivosti je nutno provést potřebný servis přístroje		
13.4.2	LC-MS, LC-MS/MS	15
13.4.3	TLC	15
<b>14</b>	<b>EXTERNÍ KONTROLA KVALITY</b>	<b>15</b>
14.1	Účast na externích kontrolách kvality	15
14.2	Metody v rozsahu akreditace	16
<b>15</b>	<b>SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY</b>	<b>16</b>

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 3/18
PL-ÚSL		Revize 13

<b>16</b>	<b>SOUVISEJÍCÍ TISKOPISY .....</b>	<b>16</b>
<b>17</b>	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>16</b>
	<b>SEZNAM NABÍZENÝCH VYŠETŘENÍ .....</b>	<b>18</b>

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 4/18
PL-ÚSL		Revize 13

## 1 ÚVOD

Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství je jedním ze stěžejních dokumentů Ústavu soudního lékařství. Cílem dokumentu je informovat žadatele o laboratorním vyšetření se spektrem nabízených služeb, s pravidly jejich požadování, s podmínkami pro odběr, skladování a transport biologického materiálu a se způsobem vydávání výsledků vyšetření.

Uvedené informace jsou průběžně aktualizovány podle potřeb klinické a laboratorní praxe.

Laboratorní příručka je dostupná v elektronické podobě na intranetu a internetových stránkách Fakultní nemocnice Ostrava.

Laboratorní příručka byla vypracována dle požadavků ČSN EN ISO 15189.

## 2 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BM	biologický materiál
BTMF	dovednostní test externí kontroly kvality (Illicit Drug in Serum)
BZF	dovednostní test externí kontroly kvality (Benzodiazepines in Serum)
EQC	externí kontrola kvality
ETOH	dovednostní test externí kontroly kvality (Ethanol in Serum)
FNO	Fakultní nemocnice Ostrava
GC-FID	plynový chromatograf s plamenoionizační detekcí
GC-FID/TCD	plynový chromatograf s plamenoionizační a tepelně vodivostní detekcí
GC-MS	plynový chromatograf s hmotnostní detekcí
GTFCh	Společnost pro toxikologickou a forenzní chemii (Gesellschaft für Toxikologische und Forensische Chemie)
IČZ	identifikační číslo zařízení
LC-MS	kapalinový chromatograf s hmotnostní detekcí
LC-MS/Q-TOF	kapalinový chromatograf s hmotnostní detekcí na principu kvadrupól Time-of-Flight
LPZ	List o prohlídce zemřelého
MKN10	Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů
OČTŘ	orgány činné v trestním řízení
OPLM	odborný pracovník v laboratorních metodách
OS	odborná společnost
OSS	orgány státní správy
PČR	Policie České republiky
PL-ÚSL	Laboratorní příručka ÚSL
PSJ	předpis systému managementu kvality
QSA	dovednostní test externí kontroly kvality (Qualitative Screening Analysis)
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
TL-ÚSL	Toxikologická laboratoř Ústavu soudního lékařství
TLC	tenkovrstevná chromatografie
ÚSL	Ústav soudního lékařství
ZZ	zdravotnická zařízení

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 5/18
PL-ÚSL		Revize 13

### 3 ZÁKLADNÍ INFORMACE O ÚSTAVU SOUDNÍHO LÉKAŘSTVÍ

#### 3.1 Základní identifikace a důležité údaje

ÚSL tvoří jednotný funkční, organizační a hospodářský celek. V právních vztazích je zastupován kompetentním pracovištěm FNO.

Činnost ÚSL vychází z platných právních předpisů (zákon 372/2011 Sb. Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování) a koncepce oboru soudního lékařství.

ÚSL je organizačně rozdělen na dvě části, a to autoptickou část (pitevni trakt) a laboratorní část. Laboratoře jsou členěny, dle svého zaměření, na histologickou laboratoř a laboratoř toxikologickou, která se dále člení na toxikologický segment a segment pro vyšetření alkoholu.

Budova ÚSL je umístěna v areálu FNO jako samostatný objekt mezi ~~Ústavem patologie~~ Ústavem klinické a molekulární patologie a lékařské genetiky a budovou Krevního centra. Budova je označena písmenem S.

<b>Název organizace</b>	Ústav soudního lékařství FN Ostrava
<b>Název laboratoře</b>	Toxikologická laboratoř Ústavu soudního lékařství
<b>Sídlo</b>	17. listopadu 1790/5, Ostrava-Poruba, 708 52
<b>Přednosta, Vedoucí laboratoře</b>	MUDr. Petr Handlos, Ph.D., MBAce, email: <a href="mailto:petr.handlos@fno.cz">petr.handlos@fno.cz</a> tel.: 597 371 710
<b>Sekretariát ústavu</b>	Mgr. Barbora Šimíčková, email: <a href="mailto:barbora.simickova@fno.cz">barbora.simickova@fno.cz</a> tel.: 597 371 705, 597 371 722 fax: 597 371 706
<b>Odborný vedoucí laboratoře</b>	Ing. Vladimíra Gebauerová, email: <a href="mailto:vladimira.gebauerova@fno.cz">vladimira.gebauerova@fno.cz</a> tel: 597 371 714
<b>Vedoucí laborantka</b>	Bc. Monika Vehovská, email: <a href="mailto:monika.vehovska@fno.cz">monika.vehovska@fno.cz</a> tel.: 597 371 719
<b>Manažerka kvality</b>	Bc. Kateřina Sommer, email: <a href="mailto:katerina.sommer@fno.cz">katerina.sommer@fno.cz</a> tel.: 597 371 720
<b>Toxikologická laboratoř</b>	Provozní doba: pondělí - pátek: 7:00 - 15:00 hodin tel.: 597 371 718, 597 371 724
<b>Pohotovostní služba</b>	Provozní doba: pondělí – pátek: 15:00 – 7:00 hodin sobota - neděle a svátky: nepřetržitě tel.: 605 801 882 <b>Pohotovostní služba je k dispozici pouze pro zdravotnická zařízení.</b>

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 6/18
PL-ÚSL		Revize 13

## 4 CHARAKTERISTIKA LABORATOŘÍ ÚSL

Laboratoře tvoří samostatnou část ÚSL a jsou od ostatních prostor ústavu odděleny hygienickým filtrem. Pracoviště má v souladu se svými prostorovými, přístrojovými a personálními možnostmi stanoven seznam laboratorních vyšetření, která může realizovat a která jsou zároveň uvedena v seznamu výkonů, placených zdravotními pojišťovnami.

### 4.1 Laboratoře ÚSL se dělí podle zaměření:

#### Toxikologická laboratoř:

**Toxikologický segment** – práce toxikologické laboratoře je zaměřena na analytické rozbor biologického materiálu pro potřeby klinických pracovišť v regionu, pro potřeby orgánů činných v trestním řízení, při vyžádání ze strany firem (kontroly zaměstnanců), pro samoplátce a pro potřeby lékařů v rámci prováděných pitev ZZ. Jde především o záchyt, identifikaci a stanovení medikamentů, návykových látek, těkavých látek a jiných toxikologicky významných extraktivních látek.

**Segment pro vyšetření alkoholu** – provádí vyšetření krve, moče a tkání na etylalkohol na žádost orgánů činných v trestním řízení a pro potřeby klinických pracovišť, v rámci provedených pitev, na žádost zaměstnavatele a pro samoplátce.

**Histologická laboratoř:** zpracovává nekroptický materiál odebraný při všech pitvách, prováděných na ÚSL.

## 5 ZAMĚŘENÍ ČINNOSTI TL-ÚSL

Toxikologická laboratoř provádí specializovaná klinická a forenzní laboratorní vyšetření biologického materiálu za účelem

- zjištění přítomnosti toxikologicky významných extraktivních látek v BM, jejich identifikaci a případné stanovení (toxikologický segment)
- stanovení alkoholu a ostatních těkavých látek v BM (segment pro vyšetření alkoholu)
- zpracování BM odebraného při pitvách, prováděných na ÚSL k dalšímu histologickému vyšetření (histologická laboratoř)

TL-ÚSL nabízí své služby zdravotnickým zařízením a ambulancím v regionu, zejména v Moravskoslezském kraji. Dále mimo zdravotnickým zařízením, kterými jsou především orgány činné v trestním řízení (OČTR) a orgány státní správy, zaměstnavatelé a samoplátci.

V odůvodněných případech je v rámci soudních pitev provedena pro potřeby OČTR toxikologická analýza nebiologického materiálu.

Žadatelům jsou v případě nejasností požadavku na laboratorní vyšetření poskytovány odborné konzultace s toxikologem.

Seznam laboratorních vyšetření je veden jako samostatná příloha tohoto dokumentu.

Pracovníci TL-ÚSL zajišťují výuku studentů Lékařské fakulty Ostravské univerzity.

V rámci vědecko-výzkumné činnosti se pracovníci také průběžně zapojují do řešení grantových projektů.

### 5.1 Úroveň laboratoře

TL-ÚSL uplatňuje systém vnitřní kontroly kvality a zásady správné laboratorní praxe. Laboratoř se pravidelně účastní externího hodnocení kvality (EQC), organizovaného v ČR Odbornou společností soudního lékařství a soudní toxikologie České lékařské společnosti J. E. Purkyně ve spolupráci s Německou společností pro toxikologii a forenzní chemii (GTFCh) v souladu se standardními postupy užívanými v soudně-toxikologické a správné laboratorní praxi, a s obecně uznávanými principy organizace TIAFT (Mezinárodní asociace forenzních toxikologů). Laboratoř dlouhodobě splňuje požadovanou úspěšnost v povinných testech.

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 7/18
PL-ÚSL		Revize 13

Toxikologická laboratoř ÚSL splnila podmínky auditu a od 21. 9. 2012 je držitelem akreditace ČIA dle ISO normy 15189, kde je evidována pod č. 8204.

Zaměstnanci TL-ÚSL musí zachovávat v rámci výkonu svého povolání důvěrnost (mlčenlivost), zásady důvěrnosti informací o pacientech a dodržovat odbornou a etickou úroveň v laboratoři. Zaměstnanci laboratoře se řídí Etickým kodexem zaměstnance FNO, Příručkou kvality a bezpečnostními předpisy.

S osobními údaji pacientů TL-ÚSL zachází podle Zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, a to podle paragrafu 51 o zachování důvěrnosti (mlčenlivosti) a podle § 65 o nahlížení.

## 5.2 Spektrum laboratorních vyšetření

Seznam nabízených laboratorních vyšetření prováděných v TL-ÚSL je veřejně dostupný na webových stránkách Ústavu soudního lékařství, kde je veden jako samostatná příloha PL-ÚSL.

Žádanky o toxikologické vyšetření jsou dostupné na webových stránkách Ústavu soudního lékařství pod odkazem Ke stažení.

## 5.3 Analytické metody používané pro nabízená vyšetření

1. Průkaz a stanovení ethanolu v krvi a moči – plynová chromatografie s plamenoionizační detekcí v head-space uspořádání (GC-FID).
2. Průkaz a stanovení ethylenglykolu v krvi a moči – plynová chromatografie s hmotnostní detekcí (GC-MS).
3. Průkaz a stanovení těkavých látek v krvi a moči – plynová chromatografie s plamenoionizační detekcí v head-space uspořádání (GC-FID).
4. Průkaz léků v moči a v žaludečním obsahu – chromatografie na tenké vrstvě (TLC), imunochemická metoda (KIMS, fluorescenční polarizace), plynová chromatografie s hmotnostní detekcí (GC-MS), kapalinová chromatografie s hmotnostní detekcí (LC-MS).
5. Průkaz drog v BM – imunoenzymatické metody (KIMS), chromatografie na tenké vrstvě (TLC), plynová chromatografie s hmotnostní detekcí (GC-MS), kapalinová chromatografie s hmotnostní detekcí (LC-MS).
6. Průkaz ostatních toxikologicky významných extraktivních látek v BM – imunoenzymatické metody, chromatografie na tenké vrstvě (TLC), plynová chromatografie s hmotnostní detekcí (GC-MS, GC-MS/MS), kapalinová chromatografie s hmotnostní detekcí (LC-MS/MS, LC-MS/Q-TOF).
7. Stanovení léků a drog v krvi – plynová chromatografie s hmotnostní detekcí (GC-MS/MS), kapalinová chromatografie s hmotnostní detekcí (LC-MS/MS).
8. Stanovení paracetamolu v krvi – imunoenzymatická metoda, kapalinová chromatografie s hmotnostní detekcí (LC-MS/MS).
9. Stanovení COHb v krvi – spektrofotometricky, plynový chromatograf s plamenoionizační a tepelně vodivostní detekcí (GC-FID/TCD).
10. Průkaz hub v žaludečním a střevním obsahu, v pokrmu a houbách samotných – mikroskopické a morfologické zkoumání.
11. Průkaz vybraných toxinů hub - kapalinová chromatografie s hmotnostní detekcí (LC-MS/MS).

## 5.4 Úhrada za provedené laboratorní vyšetření

Ceny za laboratorní vyšetření se řídí platným ceníkem služeb FNO, dostupným na webových stránkách ÚSL FNO.

Pro klinické účely jsou provedená vyšetření hrazena zdravotní pojišťovnou pacienta.

Pro nezdravotnická zařízení (OČTR, OSS, zaměstnavatelé) hradí požadovaná vyšetření formou vystavené faktury na základě sjednané písemné Smlouvy o dílo žadatel vyšetření.

Samoplátce obdrží výsledek analýzy po uhrazení nákladů za vyšetření. Úhradu je možné provést hotově na recepci ÚSL nebo zaplacením složenky.

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 8/18
PL-ÚSL		Revize 13

## 5.5 Vyšetření prováděná v rámci Toxikologické pohotovostní služby

Toxikologická pohotovostní služba slouží pouze pro klinická toxikologická vyšetření, indikovaná v případech bezprostředního ohrožení zdraví pacienta, kdy v případě prodloužení tohoto vyšetření by mohlo dojít k poškození jeho zdraví. V rámci této pohotovostní služby se provádějí pouze vyšetření v režimu STATIM.

**O toxikologické vyšetření v rámci pohotovostní služby žádá výhradně ošetřující lékař na tel. čísle: 605 801 882.**

Při žádosti o vyšetření je nutné nahlásit aktuální stav pacienta, typ požadovaného vyšetření, předpokládaný čas doručení biologického materiálu do laboratoře a další anamnestické údaje (nález léků v blízkosti pacienta, možnost otravy anorganickými látkami atd.).

Bližší informace k toxikologické pohotovostní službě jsou uvedeny v příloze č. 1 této PL-ÚSL.

## 6 ODBĚRY BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

**Pro toxikologická vyšetření se v TL-ÚSL odběry biologického materiálu neprovádějí.** Analyzován je biologický materiál s řádně vyplněnou žádankou/protokolem, dodaný do laboratoře z pracoviště požadujícího toxikologické vyšetření.

BM určený k toxikologické analýze je na ÚSL odebírán pouze v rámci prováděných pitev v thanatologickém úseku. Nakládání s tímto BM je provedeno dle postupů a zásad uvedených v SOP-LAB-ÚSL 12 Pitevní trakt.

### 6.1 Odběr biologického materiálu pro toxikologickou laboratoř

BM zasílaný k vyšetření by měl být odebrán do čistých skleněných nebo plastových nádob bez přídavku jakýchkoli aditiv (antikoagulancií, separátorů, apod.). Výjimkou je pouze vyšetření na COHb, kdy je vyžadována nesrážlivá krev. Materiál by měl být k vyšetření doručen co nejdříve po odběru, není-li to možné, pak musí být uchovávan v chladu v lednici. BM zasílaný k vyšetření musí být předepsaným způsobem označen a doprovázen žádankou. Požadavky na označení vzorku a údaje na žadance viz kapitola 6.7.2.

Za souhlas s laboratorním vyšetřením se považuje dobrovolné podstoupení odběru biologického materiálu.

Konkrétní požadavky na BM pro jednotlivá vyšetření jsou uvedeny v Seznamu laboratorních vyšetření, který je dostupný na webových stránkách ÚSL.

Pro obecné toxikologické vyšetření jsou doporučenými BM pro vyšetření: moč (50 ml), žaludeční obsah/první podíl žaludečního výplachu (50 ml), krev (8 ml).

#### 6.1.1 Ethanol a těkavé látky

Ke stanovení hladiny ethanolu a průkazu a stanovení těkavých látek je třeba odebrat srážlivou krev.

K odběru se používají jednorázové odběrové soupravy fy Sarstedt nebo systém Monovette, příp. skleněné zkumavky, které musí být zajištěny proti otevření.

**Odběr se nesmí provádět do zkumavek s gelem z důvodu falešně pozitivních nálezů.**

#### 6.1.2 Léky a návykové látky

Pro screeningové toxikologické vyšetření léků a návykových látek je prioritně potřeba odebrat moč, krev, event. žaludeční obsah. V krvi je následně dle požadavku prováděna kvantifikace prokázaných látek (v případě požadavku na stanovení hladin prokázaných léků nebo návykových látek je třeba odebrat 2 zkumavky krve).

#### 6.1.3 Houby

K diagnostice akutních otrav houbami je třeba odebrat **žaludeční obsah**, příp. střevní výplach (tento je vhodný při delším časovém intervalu mezi požitím hub a hospitalizací), zbytky hub a požitého jídla (pokud jsou k dispozici). Při požadavku na vyšetření toxinů hub v biologickém materiálu je třeba odebrat vzorek krve a moče.

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 9/18
PL-ÚSL		Revize 13

#### 6.1.4 Speciální vyšetření – novorozenci

Pro průkaz zneužívání návykových látek matky v těhotenství je k toxikologickému vyšetření třeba odebrat smolku novorozence (maximální množství), příp. moč (množství dle možností).

#### 6.1.5 Karboxyhemoglobin (COHb)

Při podezření na intoxikaci oxidem uhelnatým je třeba odebrat 1 zkumavku nesrážlivé krve.

#### 6.1.6 Vlasy

Odběr vlasů se provádí při podezření na chronické zneužívání návykových látek, kdy se u hlavy z týlní krajiny ustříhne pramen vlasů o délce cca 10 cm a tloušťce obyčejné tužky. Pramen je nutno před odstřížením svázat, aby došlo k zachování celistvosti pramenu a označit tu část, která se nacházela u kořínků vlasů.

### 6.2 Hlavní chyby při odběrech vzorků

#### 6.2.1 Chyby při přípravě pacienta

Odběr krve nesmí být proveden z místa, kde je zavedena infúze. Místo vpichu nesmí být dezinfikováno látkou, která je následně v krvi stanovována (např. ethanolová dezinfekce při stanovování ethanolu v krvi).

#### 6.2.2 Chyby při adjustaci, skladování a transportu

Nejčastějšími chybami jsou nedostatečné označení zkumavky s biologickým materiálem, potřísnění zkumavky biologickým materiálem, vystavení biologického materiálu vysokým teplotám během transportu a zaslání nevhodného biologického materiálu k analýze.

### 6.3 Příjem a zpracování biologického materiálu

#### 6.3.1 Kritéria pro přijetí vzorků

Do laboratoře je přijímán pouze materiál, dodaný v nepoškozených odběrových nádobách k tomuto účelu určených, s nepoškozenou a nepotřísněnou žádankou.

Odběrová nádoba nebo zkumavka je označena jménem a příjmením pacienta, včetně rodného čísla nebo data narození.

Laboratoř přijímá pouze biologický materiál s požadavkem na vyšetření, které provádí.

Před dodáním do laboratoře doporučujeme biologický materiál uchovávat při teplotě 2-8 °C.

Každému přijatému vzorku je přiděleno pořadové číslo, pod kterým je vzorek zapsán do Laboratorních knih i do elektronické databáze vzorků IntelliPAT Studio.

#### 6.3.2 Nezbytné údaje na žádance o toxikologické vyšetření pro potřeby ZZ

Na žádance o toxikologické vyšetření musí být uvedeno:

- jméno a příjmení pacienta,
- pohlaví pacienta,
- číslo pojištěnce (neshoduje-li se s rodným číslem),
- rodné číslo pacienta nebo datum narození (novorozenci, cizinci),
- v případě, že není totožnost pacienta známá, jiný způsob identifikace,
- kód zdravotní pojišťovny, event. informaci o způsobu úhrady (samoplátce, faktura),
- požadavek na rychlost provedení (rutina, statim),
- jednoznačně definované požadavky k vyšetření,
- terapie (např. předchozí podání léků),
- identifikace žadatele,

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 10/18
PL-ÚSL		Revize 13

- kódy diagnóz (základní + ostatní) - MKN 10, 4 znaky,
- datum a čas odběru,
- druh odebraného biologického materiálu,
- telefonické spojení na kliniku, oddělení nebo ZZ.

Pokud při telefonickém nahlášení výsledku toxikologické analýzy lékař požaduje další vyšetření, které nebylo na žádance uvedeno, OPLM tuto skutečnost zapíše na rub žádanky, kde uvede druh požadovaného vyšetření, lékaře, který vyšetření požaduje, a datum a čas požadavku. Záznam stvrdí svým podpisem.

Vzory žádank pro klinická pracoviště jsou uvedeny na webových stránkách FN Ostrava - ÚSL  
<http://www.fno.cz/ustav-soudniho-lekarstvi/ke-stazeni>.

Laboratoř akceptuje i další typy žádank než ty uvedené na webových stránkách FNO. Důvodem je skutečnost, že laboratoř přijímá vzorky i od žadatelů z jiných krajů a není vždy možné požadovat dodání standardního typu žádank.

Laboratoř přijímá žádanky pouze v papírové formě.

Laboratoř zveřejňuje informace o pacientech a klientech pro vědecko-výzkumné účely pouze v anonymizované formě.

### 6.3.3 Toxikologická vyšetření pro potřeby OČTR a OSS

Biologický materiál je potřeba dodat do laboratoře vždy s řádně vyplněným protokolem/žádostí.

Pro potřeby vystavení faktury u forenzních vzorků je nutné na žádance uvádět základní identifikační údaje vyšetřované osoby (jméno, příjmení, rodné číslo, příp. datum narození) a žadatele vyšetření.

Pokud je do laboratoře dodán odběr obsahující více zkumavek krve, odebraných ve stejnou dobu, laboratoř vyšetří pouze 1 zkumavku z tohoto odběru a další zkumavky ponechává jako rezervu v lednici po dobu 2 měsíců.

Žadatel o toxikologické vyšetření je povinen zajistit nezaměnitelnost biologického materiálu a dokumentace.

BM je do laboratoře dodán policejním kurýrem nebo je doručen poštou.

Pokud je transportní nádoba s biologickým materiálem označena pouze jménem a příjmením pacienta, laboratoř ji může přijmout pouze v případě, že je jednoznačně připojena k žádance s kompletní identifikací pacienta (přilepením, v uzavřeném obalu apod.).

V odůvodněných případech je v rámci soudních pitev provedena pro potřeby OČTR toxikologická analýza nebiologického materiálu.

O přijetí nebiologického materiálu k toxikologické analýze rozhodují znalci přibraní k danému případu opatřením (toxikolog a soudní lékaři). Za evidenci nebiologického materiálu zodpovídá vždy toxikolog, který v *Knize evidence nebiologických stop* provede o přijatém materiálu záznam a po ukončení analýzy a odeslání znaleckého posudku předá nebiologický materiál zpět OČTR k forenznímu uskladnění.

### 6.3.4 Toxikologická vyšetření pro samoplátce

BM je do laboratoře přijímán v pracovní dny od 7 - 14 hodin.

Samoplátce svým podpisem v *Knize evidence samoplátců* stvrzuje souhlas se zpracováním osobních údajů.

Při příjmu je evidován do *Knihy evidence samoplátců*, kde je nutno uvést:

- datum přijetí,
- jméno/OP žadatele,
- biologický materiál včetně počtu zkumavek,
- přebírající osoba,
- důvod vyšetření (drogy, léky, atd.),
- okolnosti případu

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 11/18
PL-ÚSL		Revize 13

- datum převzetí výsledku,
- jméno osoby, která výsledek předala.

Po provedení analýzy je biologický materiál skladován v laboratoři po dobu 1 týdne.

Výsledek vyšetření je vydán po uhrazení nákladů na analýzu. Úhrada může být provedena hotově na recepci ÚSL nebo složenkou.

### 6.3.5 Způsoby dodání biologického materiálu do laboratoře

BM z klinických pracovišť FNO je s řádně vyplněnou žádankou zaslán do laboratoře potrubní poštou na kl. 1718. Žadankou se objednává konkrétní vyšetření biologického materiálu, je tedy chápána jako objednávka služby toxikologické laboratoře.

Používání systému potrubní pošty je řešeno dokumentem Provozní řád-Potrubní pošta FNO RPr-16-01. V případě výpadku potrubní pošty vzorky přinese pověřená osoba.

BM z klinických pracovišť jiných zdravotnických zařízení je přivezen pověřeným řidičem, zodpovědným za přepravu vzorků do TL-ÚSL.

BM odebraný na žádost OČTŘ, příp. OSS je do laboratoře přivezen policejním kurýrem s řádně vyplněnými protokoly/žádostmi, příp. přinesen policistou nebo doručen poštou.

BM odebraný na žádost zaměstnavatele je dodán do laboratoře pověřenou osobou instituce.

BM z pitevních přinese do příjmové místnosti po ukončení pitevního provozu pitevní sanitář.

### 6.3.6 Evidence přijatého biologického materiálu

Prvotní kontrolu údajů dodaného biologického materiálu provádí laborantka kompetentní k příjmu BM (vyplněná žádanka vs. označený vzorek), která kontroluje neporušenost obalu a žádanky.

Každému přijatému vzorku je přiděleno pořadové číslo, pod kterým je vzorek zapsán do Laboratorní knihy toxikologie nebo alkoholů a do elektronické databáze vzorků IntelliPat Studio.

Zaevidováním žádanky do Laboratorní knihy toxikologie nebo do Laboratorní knihy alkoholů a do LIS-IS přebírající laborantka potvrdí, že vzorek byl jednoznačně identifikován.

Toxikologická vyšetření, která běžně laboratoř neprovádí, je možné provést po předchozí konzultaci s odborným vedoucím laboratoře.

### 6.3.7 Skladování přijatého biologického materiálu

Laboratoř monitoruje teplotu v lednicích včetně hlášení poruch a uchovává vzorky v chladu.

Zpracovaný BM je na ÚSL skladován v lednicích v jednotlivých laboratořích a doba uskladnění se liší podle žadatele vyšetření. Pro potřeby klinických pracovišť je to 7 dní, pro potřeby PČR 2 měsíce. Na základě žádosti (písemná, telefonická) může být doba skladování BM dle kapacitních možností prodloužena.

BM se likviduje podle pravidel, uvedených v Hygienicko-epidemiologickém řádu, jako zdravotnický odpad.

Dodatečné příp. opakované vyšetření BM lze provést pouze po dobu uložení vzorku na ÚSL (viz. výše).

### 6.3.8 Kritéria pro odmítnutí biologického materiálu

Kritéria pro odmítnutí biologického materiálu:

- nádoba s biologickým materiálem je neoznačená,
- žádanka není řádně vyplněna (pro požadavky PČR je postačující jméno pacienta a datum narození), chybí nebo jsou nečitelné základní údaje pro styk se zdravotní pojišťovnou a tyto údaje nelze doplnit na základě dotazu na odesílající pracoviště,
- identifikační údaje o pacientovi/klientovi nejsou na žádance či odběrové nádobě čitelné,
- na žádance je uveden požadavek na vyšetření, které laboratoř neprovádí nebo nezajišťuje,
- žádanka nebo odběrová nádoba je znečištěná biologickým materiálem,

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 12/18
PL-ÚSL		Revize 13

- biologický materiál je bez žádanky (pokud se nejedná o další biologický materiál už vyšetřovaného pacienta, kdy žádanka již byla do laboratoře dodána),
- biologický materiál je znehodnocen (např. prázdná, prasklá zkumavka),

## 6.4 Řešení neshod při příjmu materiálu

Neshodu zjištěnou při příjmu biologického materiálu řeší pracovník okamžitě při příjmu vzorku, aby nedošlo k poškození pacienta z důvodu časové prodlevy. Pracovník přejímající primární vzorek se telefonicky spojí s odesílajícím oddělením a vyžádá si doplňující údaje (např. číslo pojišťovny, diagnóza). Zároveň tuto skutečnost zapíše pracovník do žádanky, včetně jména pracovníka, který informaci poskytl se svým podpisem.

Pokud je během již probíhající analýzy telefonicky žadatelem požadováno další vyšetření téhož vzorku, je tato skutečnost zaznamenána na originálu žádanky, vč. jména žadatele, který si další vyšetření dožádal, data a času, a jména pracovníka laboratoře, který požadavek přijal.

Pokud nejsou v době vyšetření dostupné všechny potřebné údaje od pacienta, laborantka je telefonicky ověřuje a doplňuje v průběhu pracovního týdne např. novorozenci, neznámé osoby.

Pokud nejsou k dispozici údaje o žadateli vyšetření, není tato skutečnost důvodem k odmítnutí vzorku.

Vzorek se zaeviduje, provede se požadovaná analýza a originál žádosti se spolu s výsledkovou zprávou založí do složky Analýzy bez žadatele. V případě, že si žadatel o vyšetření zavolá, musí dodat písemnou žádost o tento výsledek, která se založí k původní žádosti o toxikologické vyšetření. Originál výsledkové zprávy je vždy zaslán žadateli v písemné podobě poštou. Jestliže žadatel výsledkovou zprávu potřebuje urgentně, může být její kopie zaslána faxem.

Pokud byl poštou zaslán do laboratoře porušený vzorek a nelze ho vyšetřit, je tento zapsán do laboratorní knihy, do IntelliPat Studio databáze a okolnosti jeho nevyšetření jsou uvedeny v těchto záznamech.

Pokud jsou primární vzorky přijaty a během vyšetření se zjistí problém, který nebyl odhalen při příjmu vzorku, musí být v konečném nálezu popsána povaha problému a tyto skutečnosti se zaznamenávají v Laboratorní knize toxikologie nebo v Laboratorní knize alkoholů (např. nedostatek biologického materiálu pro další analýzy apod.).

Při zjištění zásadní neshody (identifikace pacienta na žadance vs. označení zkumavky) laborantka vzorek odmítne a zapíše tuto skutečnost do Knihy odmítnutých vzorků.

Neshody vyplývající z nesprávného odběru nebo z jiného důvodu řeší odborný vedoucí laboratoře nebo jeho zástupce. Tyto neshody jsou uvedeny v Protokolu o neshodné práci a nápravných/preventivních opatřeních a v Laboratorní knize toxikologie nebo v Laboratorní knize alkoholů.

U vzorků pro nezdravotnické žadatele se vzorek zašle zpět bez telefonického upozornění, neboť není možné vždy telefonicky kontaktovat přesně osobu, která vyšetření požaduje. Odmítnutí vzorku je popsáno v Knize odmítnutých vzorků.

Pokud je do laboratoře dodán biologický materiál bez správné identifikace, s vyplněnou žádankou, kdy jde o unikátní vzorek, odebraný z vitální indikace a nelze dodat z časových či jiných důvodů vzorek nový, je tento vzorek přijat. Odborný vedoucí laboratoře v tomto případě kontaktuje žadatele, který potvrdí shodu vzorku se žádankou a toto zaznamená do žádanky.

## 7 ŘEŠENÍ NESHOD

Při řízení neshodné práce v oblasti laboratorního vyšetření uplatňuje laboratoř takové zásady a postupy, které ji umožní trvale udržovat kvalitu prováděných vyšetření. Každý zaměstnanec nese přímou zodpovědnost za zjištění, popsání a nahlášení neshodné práce, kterou sám vykonával, kontroloval nebo řídil.

Zaměstnanec, který zjistí neshodnou práci, je povinen ji neprodleně nahlásit přímému nadřízenému, který přeruší neshodnou práci. Vedoucí pracovník, který řídí neshodnou práci, rozhodne podle povahy neshody (administrativní a technická) o jejím řešení. V případě technické neshody rozhoduje o rozsahu, v jakém pozastaví prováděná vyšetření. Manažer kvality vyplní formulář Protokol o neshodné práci a nápravných

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 13/18
PL-ÚSL		Revize 13

opatření. Do formuláře se zaznamenávají také přijatá nápravná opatření. Evidenční složka záznamů o neshodné práci je uložena u SD.

## 8 ŘEŠENÍ STÍŽNOSTÍ

Cílem vedení laboratoře je spokojenost zákazníka, proto se snaží řešit všechny stížnosti zákazníků a jiných stěžovatelů bez zbytečného odkladu.

Stížnost lze podat písemně (poštou, faxem, elektronickou formou) nebo ústně (telefonicky, osobně).

Zaměstnanec, který stížnost přijal (osobně, telefonicky), oznámí tuto skutečnost vedoucí laborantce, která stížnost zaznamená do Knihy stížností, včetně data vyřešení stížnosti a způsobem jejího řešení.

Stížnosti řeší vedení laboratoře ÚSL (přednosta, manažer kvality, vedoucí laborantka, odborný vedoucí laboratoře).

Postup se řídí předpisem PSJ – 07.13 Vyřizování stížností, oznámení, podnětů a evidence poděkování od občanů a organizací.

Stížnosti jsou evidovány a skladovány u vedoucí laborantky.

## 9 VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKOVÝCH ZPRÁV

Všechny vzorky v toxikologické laboratoři, přijaté z lůžkových oddělení, se považují za statimové, vzorky z ambulancí jsou vyšetřovány jako rutina.

U vzorků vyšetřovaných v režimu STATIM je základní toxikologické vyšetření provedeno do 4 hodin po přijetí vzorku a výsledek je hlášen telefonicky žadatelům. Při předání výsledku je vyžádáno zpětné čtení (tzv. verifikace nálezu) přijímací osobou a jméno pracovníka, který výsledek přijal. Výsledky hlásí OPLM, v jeho nepřítomnosti po domluvě laborantka. Výsledky se hlásí lékaři, v jeho nepřítomnosti sloužící sestře.

U vzorků vyšetřovaných v režimu RUTINA je analýza ukončena nejpozději do 3 pracovních dní, délka závisí na rozsahu analýzy. Základní vyšetření je ukončeno v den přijetí BM. Závěrečné zprávy těchto analýz jsou vydávány pouze v písemné podobě.

Pokud je stanovená doba analýzy překročena je žadatel vyšetření o této skutečnosti informován.

U forenzních vzorků je analýza ukončena do 14 dní. Závěrečné zprávy po potřeby PČR nebo firem jsou zasílány pouze v písemné podobě poštou nebo si může závěrečnou zprávu vyzvednout v laboratoři osoba pověřená žadatelem. Tato skutečnost je poté zaznamenána v příslušné Laboratorní knize, včetně jména osoby přebírající výsledkovou zprávu.

Výsledkové zprávy může uvolnit k tisku OPLM kompetentní k uvolňování výsledků. Identifikace a podpis osoby uvolňující výsledkovou zprávu představuje ukončení textu. Jakékoliv informace, poznámky či text uvedené za tímto podpisem nejsou součástí výsledkové zprávy a nenesou její závazný charakter.

Výsledky nahlášené během pohotovostní služby jsou brány pouze jako předběžné, konečné uvolnění výsledkové zprávy může provést pouze odborný vedoucí laboratoře nebo jiný OPLM. Sloužící zdravotní laborantka může ZZ nahlásit výsledek toxikologické analýzy pouze po předchozí konzultaci s OPLM. V rámci ranních schůzek, je vždy v pátek určen OPLM, který má v rámci toxikologické pohotovostní služby tzv. příslužbu.

Během pohotovostní služby se zapíše hodina hlášení, jméno přebírajícího pracovníka a podpis pracovníka, provádějícího vyšetření.

Všechny výsledkové zprávy toxikologické laboratoře se odesílají v tištěné podobě poštou, kopie výsledků jsou archivovány.

Výsledky vyšetření z toxikologické laboratoře jsou zaznamenávány jednak v Laboratorní knize toxikologie a Laboratorní knize alkoholů, ale také elektronicky v počítači v laboratorním systému IntelliPAT Studio.

Výsledky vyšetření pro potřeby PČR z toxikologické laboratoře jsou zasílány poštou, ev. se odevzdají pověřené osobě ze strany PČR. Jméno osoby se zaznamenává v příslušných laboratorních knihách.

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 14/18
PL-ÚSL		Revize 13

Soukromým žadatelům o vyšetření krve na hladinu ethanolu nebo o toxikologické vyšetření jsou výsledky předány osobně po předložení občanského průkazu a dokladu o zaplacení.

Výsledek vyšetření lze sdělit pouze žadateli o toxikologické vyšetření.

Prováděná vyšetření mohou být zatížena zbytkovým rizikem. Přehled zbytkových rizik je k dispozici na ÚSL.

## 10 NAKLÁDÁNÍ S DOKUMENTY

Ukládání a archivace dokumentů na ÚSL se řídí PSJ-04.02 Nakládání s dokumenty ve FN Ostrava.

V příručních registraturách jsou dokumenty uloženy 3 roky od doby vzniku, poté jsou předávány do Centrální spisovny.

Dokument uložený v Centrální spisovně a znovu zapůjčený na pracoviště FNO musí být vrácen zpět nejpozději do 3 kalendářních měsíců.

Zapůjčení dokumentu potvrdí pracovník svým popisem.

## 11 BEZPEČNOST PŘI PRÁCI SE VZORKY

Obecné zásady strategie 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 vzorku,
- vzorky od pacientů s přenosným virovým onemocněním musí být zřetelně označeny zřetelným nápisem, např. „Infekční“,
- vzorky jsou přepravovány v uzavřených zkumavkách, které jsou uloženy ve stojánku nebo v přepravním kontejneru tak, aby při přepravě do laboratoře nemohlo dojít k rozlití, potřásnění biologickým materiálem nebo ke znehodnocení vzorku, biologický materiál je uložen odděleně od žádanky,
- po ukončení práce musí být provedena řádná dezinfekce pracovních ploch.

## 12 HYGIENICKÁ OPATŘENÍ

Preventivní opatření proti šíření virových hepatitid ve zdravotnických zařízeních vyplývající z vyhlášky č.306/2012 Sb., která jsou zaměřena na dodržování hygienicko-epidemiologického režimu, se zvláštním zřetelem na předcházení parenterálního i neparenterálního přenosu virových hepatitid na personál a pacienty.

Tato opatření spočívají zejména v:

- dodržování zásad bezpečného postupu při manipulaci s BM (např. pipetování, přelévání, odstředování), užíváním k diagnostickým účelům, v používání pracovních ochranných prostředků (např. rukavice, ochranný oděv) a při pracích spojených se vznikem aerosolu také užívání obličejové masky,
- dodržování zásad bezpečnosti při manipulaci s nástroji, pomůckami a předměty, které jsou kontaminovány BM,
- předcházení kontaminace prostředí BM, jeho spolehlivým zabalením BM, výstražným označením a vhodnou přepravou do laboratoře,
- respektování zákazu jídla, pití a kouření a návštěv na všech místech, kde zaměstnanci přicházejí do styku s BM,

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 15/18
PL-ÚSL		Revize 13

- denním úklidu pracoviště a desinfekci pracovních ploch prostředky a postupy s ověřeným virucidním účinkem,
- pravidelném proškolení všech zdravotnických pracovníků v otázkách epidemiologie virových hepatitid a jiných nálezů přenosných krví a v zásadách dodržování Hygienicko-epidemiologického řádu.

## 13 INTERNÍ KONTROLA KVALITY

### 13.1 Stanovení hladiny ethanolu metodou plynové chromatografie

Společně s vyšetřovanými vzorky se provádí analýza vzorku o známé koncentraci ethanolu (kontrola), kterou se ověřuje správná funkčnost systému a kalibrace metody. Kontrolní vzorky jsou měřeny každý pracovní den (zpravidla 2x - v závislosti na množství vzorků v daný den analyzovaných), nebo v případě potřeby.

### 13.2 Stanovení hladiny ethanolu imunochemickou metodou

Kalibrace jednotlivých parametrů se provádí vždy při vkládání nových reagensů. Souběžně s kalibrací se provádí také kontrola.

Převyšuje-li hodnota výsledku kontrolního vzorku 10 % ( $\pm$ ) dané hodnoty, provádí se rekalibrace.

### 13.3 Záchyt (imunometody)

Kalibrace se provádí pravidelně co 14 dní, dále vždy při vkládání nové šarže reagensů nebo pokud OPLM vyhodnotí, že je kalibrace nutná. Pozitivní výsledky se vždy potvrzují jinou specifitější metodou (TLC, GC-MS, LC-MS).

### 13.4 Kvalitativní analýza chromatografickými metodami

#### 13.4.1 GC-MS, GC-MS/MS

Kontrola citlivosti přístroje se provádí v rámci stanovení hladin toxikologicky významných látek. Při poklesu citlivosti je nutno provést potřebný servis přístroje.

Pro identifikaci konkrétní látky je nutná shoda identifikačních markerů (např. retenčního času a hodnoty M + H, případně MRM přechodů) se standardem o známé identitě.

#### 13.4.2 LC-MS, LC-MS/MS

Pro identifikaci konkrétní látky je nutná shoda identifikačních markerů (např. retenčního času a hodnoty M + H) se standardem.

#### 13.4.3 TLC

Pro identifikaci látky je nutná kontrola retenčního chování směsi standardů (DAFCA).

Kontrola detekčních činidel (v případě potřeby, cca co 3 měsíce) použitím směsi standardů.

## 14 EXTERNÍ KONTROLA KVALITY

### 14.1 Účast na externích kontrolách kvality

Účast v externím hodnocení EQC v systému testování kvality GTFCH (Gesellschaft für Toxikologische und Forensische Chemie) pro: hladinu ethanolu (ETOH) 4x ročně, pro průkaz předem neznámé noxy a jejích metabolitů v biologickém vzorku se zaměřením na návykové látky a interpretace nálezu (QSA) 3x ročně, pro stanovení předem neznámé noxy a jejích metabolitů v biologickém vzorku se zaměřením

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 16/18
PL-ÚSL		Revize 13

na návykové látky a interpretace nálezu (BTMF) 3x ročně a pro stanovení předem neznámé látky ze skupiny benzodiazepinů a jejich metabolitů v biologickém vzorku a interpretace nálezu (BZF) 3x ročně.

Požadovaná úspěšnost v povinných testech 75% pro Ethanol in Serum, minimálně 50 % pro QSA, BTMF a BZF s možností individuálního hodnocení výborem OS, při provedení celého ročního cyklu. Výsledky EQC se zasílají do stanoveného termínu členovi odborné společnosti Soudního lékařství a soudní toxikologie, který úspěšnost laboratoře vyhodnotí.

Za provádění externích kontrol kvality v toxikologické laboratoři je odpovědný odborný vedoucí laboratoře.

## 14.2 Metody v rozsahu akreditace

Toxikologická laboratoř je držitelem osvědčení Českého institutu pro akreditaci, o.p.s. (ČIA) pro vybrané analytické metody:

- stanovení metamfetaminu a amfetaminu v krvi metodou plynové chromatografie s hmotnostní detekcí,
- stanovení delta 9-tetrahydrocannabinolu v krvi,
- stanovení vybraných benzodiazepinů v krvi,
- stanovení hladiny ethanolu v krvi,
- stanovení metamfetaminu a amfetaminu v krvi metodou kapalinové chromatografie s hmotnostní detekcí.

## 15 SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

Evidenční značka	Název dokumentu
PSJ-07.13	Vyřizování stížností, oznámení, podnětů a evidence poděkování od občanů a organizací
RHe-12-02	Hygienicko epidemiologický řád Ústav soudního lékařství FNO
RPr-16-01	Provozní řád – Potrubní pošta FNO
ČSN EN ISO 15189 ed. 3:2023	Zdravotnické laboratoře – zvláštní požadavky na kvalitu a kompetenci
PSJ-04.02	Nakládání s dokumenty ve FN Ostrava

## 16 SOUVISEJÍCÍ TISKOPISY

Evidenční značka	Název dokumentu
	Protokol o neshodné práci a nápravných opatřeních

## 17 PŘÍLOHY

1. Toxikologická pohotovost
2. Seznam nabízených vyšetření

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 17/18
PL-ÚSL		Revize 13

Příloha č. 1

## TOXIKOLOGICKÁ POHOTOVOST

Služby toxikologické laboratoře **jsou poskytovány nepřetržitě od pondělí do neděle**. Personál je na pracovišti přítomen od pondělí do pátku mezi 6:30 a 15.00 hod. Toxikologická pohotovost je k dispozici vždy od 15.00 do 6.30 hodin. Toxikologické vyšetření je provedeno po předchozí telefonické domluvě na telefonním čísle: **605 801 882**.

O toxikologické vyšetření žádá **pouze ošetřující lékař**. Při žádosti o vyšetření je nutné nahlásit aktuální stav pacienta, typ požadovaného vyšetření, předpokládaný čas doručení biologického materiálu do laboratoře a další okolnosti, které jsou pro toxikologické vyšetření relevantní (nález léků v blízkosti pacienta, možnost otravy anorganickými látkami atd.).

### Nabízená vyšetření:

- stanovení hladiny alkoholu v krvi,
- průkaz a stanovení těkavých látek a etylenglykolu,
- drogový screening,
- lékový screening,
- průkaz jiných toxikologicky významných látek,
- stanovení hladin léků (po domluvě),
- diagnostika akutních otrav houbami.

### Biologický materiál k analýze:

- moč (minimálně 30 ml, v krajním případě i méně),
- krev (srážlivá krev, zkumavku dobře utěsnit),
- žaludeční obsah (1. podíl) nebo zvratky, u otrav houbami střevní obsah, případně i zbytky hub,
- doličný materiál nalezený v blízkosti pacienta (nádobky s neznámou látkou, lékovky...).

### Žádanka musí obsahovat:

- jméno pacienta, rodné číslo, číslo pojišťovny,
- jméno ošetřujícího lékaře, odbornost,
- diagnóza pacienta,
- oddělení a kontaktní telefonní číslo,
- podezření na ...,
- stav pacienta,
- léčba před odběrem biologického materiálu.

FN Ostrava	Laboratorní příručka Ústavu soudního lékařství FNO	Strana: 18/18
PL-ÚSL		Revize 13

Příloha č. 2

## SEZNAM NABÍZENÝCH VYŠETŘENÍ

Název vyšetření	Zkratka	Vyšetřovaný materiál	Fyziologické hodnoty	Jednotky	Poznámky
<b>Ethanol</b>	EtOH	sérum, moč	< 0,1	g/kg	kvantifikace v moči a krvi
<b>Ethylenglykol</b>	EG	sérum, moč	0	mg/l	kvantifikace v moči a krvi
<b>Ethylglukuronid</b>	EtG	moč	0	mg/l	kvantifikace v moči
<b>Methanol</b>	MeOH	sérum, moč	0	g/kg	kvantifikace v moči a krvi
<b>Toluen a jiné těkavé látky</b>	Tol	sérum, moč	0	g/l	kvantifikace v moči a krvi
<b>Kyselina hippurová</b>	KH	moč	<1,0	g/l	průkaz v moči
<b>Karboxyhemoglobin</b>	COHb	krev	0	%	kvantifikace v krvi
<b>Kyanidy</b>	CN	krev	0	mg/l	kvantifikace v krvi
<b>Opiáty</b>	OPI	sérum, moč, smolka, vlasy <sup>1)</sup>	0	mg/l	průkaz v moči, smolce a vlasech, kvantifikace v krvi
<b>Amfetaminy</b>	AMF	sérum, moč, smolka, vlasy <sup>1)</sup>	0	mg/l	průkaz v moči, smolce a vlasech, kvantifikace v krvi
<b>Cannabinoidy</b>	CANN	sérum, moč, smolka	0	ng/ml	průkaz v moči a smolce, kvantifikace v krvi
<b>Kokain</b>	COC	sérum, moč	0	mg/l	průkaz v moči, kvantifikace v krvi
<b>Nové syntetické návykové látky</b>	NPS	sérum, moč	0	ng/ml	průkaz v moči, kvantifikace v krvi, nutná konzultace
<b>Psylocin</b>	PSY	moč	0	-	průkaz v moči
<b>Benzodiazepiny</b>	BZD	sérum, moč	0	mg/l	průkaz v moči, kvantifikace v krvi
<b>Antidepressiva</b>	ATD	sérum, moč	0	mg/l	průkaz v moči, kvantifikace v krvi
<b>Antihypertenziva</b>	AH	sérum, moč	0	mg/l	průkaz v moči, kvantifikace v krvi
<b>Analgetika</b>		sérum, moč	0	mg/l	průkaz v moči, kvantifikace v krvi
<b>Paracetamol</b>	PAR	sérum, moč	0	mg/l	průkaz v moči, kvantifikace v krvi
<b>Hypnotika</b>		sérum, moč	0	mg/l	průkaz v moči, kvantifikace v krvi