

Směrnice SME/8/004/17

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA ŠÚP FN PLZEŇ

Přehled laboratorních vyšetření, referenčních mezí a doporučení

Účinnost od:	28. 7. 2025	Revize:	1x za rok
Rozsah působnosti:	Všechna ZOK FN Plzeň a externí žadatelé		

Po vytištění je dokument platný jen po označení razítkem správce dokumentů „Kopie platná do:“, jinak se jedná o neřízený dokument.

Obsah

1	Účel a předmět	3
1.1	Úvod	3
2	Pojmy, zkratky a kódy	3
2.1	Pojmy	3
2.2	Zkratky	4
2.3	Kódy	4
3	Související externí a interní dokumenty	4
3.1	Externí dokumenty	4
3.2	Interní dokumenty	4
3.2.1	Dokumenty FN Plzeň	4
3.2.2	Dokumenty ŠÚP	5
4	Informace o pracovišti	6
4.1	Základní informace o pracovišti	6
	Šiklův ústav patologie	6
4.2	Zaměření pracoviště a spektrum nabízených služeb	7
4.3	Soupis nabízených vyšetření	7
4.4	Vyšetřování ve smluvní laboratoři	8
4.5	Úroveň a stav akreditace pracoviště	8
4.6	Organizace pracoviště	8
5	Manuál pro odběry primárních vzorků	9
5.1	Základní informace	9
5.2	Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku	9
5.2.1	Žádanka k zaslání materiálu k biotickému (histologickému nebo negynekologickému cytologickému) vyšetření	9
5.2.2	Značení nádoby se vzorkem	10
5.3	Požadavky na PEROPERAČNÍ vyšetření	10
5.4	Požadavky na AKUTNÍ vyšetření (STATIM)	11
5.5	Požadavky na dodatečná vyšetření	11

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovarová Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	---	---

5.6	Požadavky na konzultační vyšetření	11
5.7	Ústní požadavky na vyšetření.....	12
5.8	Informace pro pacienta k odběrům.....	12
5.9	Příprava pacienta před vyšetřením, odběr vzorku.....	12
5.10	Používaný odběrový systém.....	12
5.11	Množství vzorku.....	12
5.12	Odběry a fixace vzorků	12
5.12.1	Odběry a fixace tkání.....	12
5.12.2	Odběry tělesných tekutin a jejich fixace	15
5.13	Nezbytné operace se vzorkem, stabilita	16
5.14	Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky.....	16
5.15	Informace k dopravě materiálu	16
5.15.1	Doprava zajišťovaná zaměstnanci žádajících provozů FN Plzeň a externích zdravotnických pracovišť: 16	
5.15.2	Materiál odeslaný lékařem poštovní zásilkou/přepravní službou:	17
5.15.3	<i>Monitoring transportních podmínek</i>	17
6	Přeanalytické procesy v laboratoři	17
6.1	Příjem žádanek a materiálu	17
6.2	<i>Upozornění na možné nedostatky při odběru vzorků</i>	18
6.3	Postupy při doručení vadných (kolizních) primárních vzorků	19
6.4	Postupy při nesprávné identifikaci materiálu nebo žádanky.....	19
7	Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří	20
7.1	Informace o formách vydávání výsledků	20
7.1.1	Hodnoty ve varovných rozmezích a jejich hlášení.....	20
7.1.2	Postup při hlášení kritických výsledků, kdy se nelze s žadatelem spojit	20
7.2	Typy nálezů a laboratorních zpráv	21
7.3	Změny výsledků a nálezů	21
7.4	Intervaly od dodání materiálu k vydání výsledků.....	21
7.5	Konzultační činnost laboratoře	21
7.6	Způsob řešení stížností	21
7.7	Zajištění potřeb k odběru biologického materiálu	22
8	Formuláře	22
9	Přílohy	22
10	Zpracovatelský tým	22
11	Oponenti	22
12	Rozdělovník	22
13	Klíčová slova.....	22

Ověřil: Ing. D. Kebřlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovarová Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	---	---

1 Účel a předmět

1.1 Úvod

Cílem dokumentu je informovat lékaře a žadatele o laboratorní vyšetření o nabídce našich služeb a poskytnout zdravotnickým zaměstnancům potřebné informace z preanalytické a postanalytické fáze i vlastního laboratorního vyšetření, které jsou nutné pro docílení správného výsledku vyšetření a jeho vyhodnocení v diagnostickém i léčebném procesu.

Tato příručka má napomoci ke zlepšení komunikace s uživateli laboratorních služeb a taktéž ke zviditelnění naší práce.

Laboratorní příručka je k dispozici na webových stránkách Šiklova ústavu patologie <http://www.sikluv-ustav-patologie.patologie.cz/>, kde je pravidelně aktualizovaná. O změnách nebo novém vydání jsou zákazníci informováni.

Laboratorní příručka je vypracována ve shodě s požadavky ČSN ISO EN 15189 na manuál pro odběr vzorků.

2 Pojmy, zkratky a kódy

2.1 Pojmy

Akutní vyšetření (STATIM)

Vyšetření, které je nutné provést přednostně. Jediné metody, které jsou na ŠÚP prováděny v režimu STATIM *je vyšetření vzorků ledvin dárců, vzorků transplantovaných ledvin a nativních ledvin pro nefrologické oddělení*, ostatní metody provádět STATIM nelze.

Biopsie

Odběr tkáně ze žijícího pacienta pro diagnostické účely.

Cytologické vyšetření

Mikroskopické vyšetření morfologie buněk převážně uvolněných z architektonické souvislosti charakteristické pro danou tkáň.

Doba odezvy

Interval od převzetí biologického materiálu laboratoří do uvolnění výsledku (Turnaround Time, TAT).

Elektronmikroskopické vyšetření

Ultrastrukturální vyšetření buněčné stavby elektronovým mikroskopem umožňujícím pozorovat jednotlivé buněčné orgány.

Fixace

Denaturace bílkovin v odebraném materiálu za účelem zabránění autolýze a tím pádem znehodnocení vzorku.

Histologické vyšetření

Mikroskopické vyšetření celistvé tkáně umožňující hodnocení jak vlastností jednotlivých buněk, tak jejich uspořádání v tkáňovou architektoniku.

Imunohistochemické vyšetření

Mikroskopické vyšetření přítomnosti definovaných antigenů ve tkáni prostřednictvím protilátek značených barevným produktem enzymatické reakce.

Imunofluorescenční vyšetření

Mikroskopické vyšetření přítomnosti definovaných antigenů ve tkáni prostřednictvím protilátek značených fluorescenčním barvivem.

Peroperační vyšetření

Vyšetření zmražených řezů z materiálu odebraného během operace s následným okamžitým telefonickým sdělením výsledku na operační sál.

Medicalc4

Klinický informační systém používaný ve FN Plzeň obsahující údaje o zdravotním stavu pacienta a skutečnostech souvisejících s poskytováním zdravotních služeb pacientovi v elektronické podobě.

Žádanka

Dokument doprovázející vzorek biologického materiálu a obsahující nezbytné informace pro vyšetření.

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovaráčková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

2.2 Zkratky

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
EHK	Externí hodnocení kvality
FN	Fakultní nemocnice
GDPR	General data protection regulation
IKK	Interní kontrola kvality
KL	Klinická laboratoř
LSD	Laboratoř speciální diagnostiky
KIS M4	Klinický informační systém Medicalc4
NASKL	Národní autorizační středisko pro klinické laboratoře
NOR	Národní onkologický registr
PKV	Příručka kvality a bezpečnosti
PP	Pracovní postup
SME	Směrnice
SNOMED	Systematized Nomenclature of Medicine (Systematizované lékařské názvosloví)
SOPV	Standardní operační postup vyšetřovací
SOD	Ústav soudního lékařství
ŠÚP, SUP	Šiklův ústav patologie
TAT	Doba odezvy, Turnaround Time
WHO	World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)
ZP	Zákoník práce

2.3 Kódy

Provedená vyšetření pojištěných pacientů účtujeme příslušné pojišťovně-viz Seznam kódů vykazovaných zdravotním pojišťovnám, Příloha č. 1. Případy samoplátců následně řeší Oddělení zdravotního účtování.

3 Související externí a interní dokumenty

3.1 Externí dokumenty

- ČSN EN ISO 15189 *ed3:2023 Zdravotnické laboratoře – Požadavky na kvalitu a kompetenci v platném znění*
- Metodické materiály NASKL*
- Vyhláška č. 306/2012Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a vybraných zařízení sociálních služeb, v platném znění*
- Zákon č. 296/2008 Sb., o lidských tkáních a buňkách, v platném znění
- Vyhláška č. 422/2008, o stanovení bližších požadavků pro zajištění jakosti a bezpečnosti lidských tkání a buněk určených k použití u člověka, v platném znění

3.2 Interní dokumenty

3.2.1 Dokumenty FN Plzeň

PRE/5/2022 Příkaz ředitele FN Předávání zdravotnické dokumentace a dokumentů obsahujících zvláštní kategorie osobních údajů

PKV/05 Příručka kvality a bezpečnosti

SME/3/001 Jednotný postup při vedení, nakládání a archivaci zdravotnické dokumentace v rámci FN Plzeň.

SME/3/008 Hygienický plán

SME/3/010 Metrologický řád

SME/3/011 Nežádoucí události ve FN Plzeň

SME/3/014 Analýza (identifikace, hodnocení a kontrola) rizik v provozu klinických laboratoří

SME/4/001 Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

SME/5/002 Zabezpečení BOZP

SME/6/001 Řízení dokumentů a záznamů

SME/6/007 Vyřizování stížností a petic

SME/6/008 Spisový a skartační řád

SME/6/010 Ochrana osobních údajů ve FN Plzeň ve vztahu k požadavkům GDPR

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovarová Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	---	---

SME/7/002 Likvidace odpadu
 SME/7/003 Informační systém, pravidla jeho používání, bezpečnost dat
 SME/7/006 Používání zdravotnických prostředků ve FN Plzeň
 SME/7/011 Řízení neshod, reklamací
 SME/7/013 Zajištění dopravy a přepravy ve FN Plzeň
 SNA/020 Nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi
 SNA/023 Interní audit kvality
 INL/0036 Postup pro podání a vyřizování stížností ve Fakultní nemocnici Plzeň
 SNL/DOS/SOP/16 Transport biologického materiálu do laboratoří FN Plzeň
 PRO/02 Provozní řád systému potrubní pošty SUMETZBERGER ve FN Plzeň

3.2.2 Dokumenty ŠÚP

PRO/SUP/01 Provozní řád ŠÚP

SLN/SUP/0/001/0/00 Řízení neshod v provozu klinických laboratoří ŠÚP

SLN/SUP/0/002/0/00 Interní kontrola v klinických laboratořích

SLN/SUP/0/003/0/00 Externí kontrola klinické laboratoře ŠÚP

SLN/SUP/0/004/0/00 Standard systému řízení kvality v klinických laboratořích ŠÚP

INL/0071 Předávání laboratorních výsledků mimo FN Plzeň

INL/0324 Pokyny pro transport a fixaci materiálu na ŠÚP

INL/0542 Pokyny ŠÚP pro zasílání biologického materiálu potrubní poštou

INL/0704 Rozloučení se zemřelým – postup platný v rámci FN Plzeň

POV/SUP/011 Pravidla pro přepravu biologického materiálu mimo FN

POV/SUP/037 Hlášení kritických hodnot a vyšetření statim

POV/SUP/040 Odesílání bloků k vyšetření mimo ŠÚP

PP/SUP/001 Příjem materiálu

PP/SUP/018 Odběr a příjem materiálu pro nekroptické vyšetření

PP/SUP/019 Havarijní plán ŠÚP

PP/SUP/020 STATIM vyšetření ŠÚP

FNL/0044 Žádost o molekulárně genetické vyšetření

FNL/0087 Žádanka o bioptické vyšetření

FNL/0111 Žádost o dodatečné vyšetření

FNL/0166 Žádost o dodatečné vyšetření prediktivních markerů ve smluvní referenční laboratoři

Kniha neshod (1.), (27. /L)

Kniha kolizí (2.), (28. /L)

Kniha nekroptická (3.)

Kniha příjmu cytologie (4.)

Kniha příjmů (5.)

Kniha evidence odesílaných bloků a preparátů (12.), (25./L)

Kniha evidence punkcí ledvin a stomatologických excizi (14.L)

Kniha stížností (19.)

Kniha konzultací (24. /L)

Kniha záznamová ELMi (31.L)

Kniha evidence štěpů ledvin na genetické vyšetření (71./L)

Kniha nekroptická Soud (72.)

Kniha transport vzorků – TEPLOTA (74.)

Související standardní operační postupy vyšetřovací (*SOPV*) a pracovní instrukce (*PP*, *PPZ*) jsou součástí řízené dokumentace ŠÚP a nejsou v laboratorní příručce uvedeny. Tyto dokumenty jsou zpracovány v souladu se směrnicí SME/6/001 Řízení dokumentů a záznamů a uchovávány v souladu se směrnicí SME/3/001 Jednotný postup při vedení, nakládání a archivaci zdravotnické dokumentace v rámci FN Plzeň.

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovaráčková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

4 Informace o pracovišti

4.1 Základní informace o pracovišti

Tabulka č. 1 – Identifikace právního subjektu

Název organizace	<i>Fakultní nemocnice Plzeň</i>
Adresa	Edvarda Beneše 1128/13, Plzeň, 301 00
IČO	00669806
DIČ	CZ00669806
Telefon / fax	377 401 111 / 377 441 850
E-mail	<i>fnplzen@fnplzen.cz</i>

Tabulka č. 2 – Identifikace pracoviště

<u>Název</u>	<i>Šiklův ústav patologie</i>
<u>Adresa a umístění</u>	<i>Bioptická a nekroptická laboratoř Pitevni provoz Edvarda Beneše 1128/13, Plzeň, 301 00 Budova č. 9 Laboratoř speciální diagnostiky alej Svobody 923/80, Plzeň, 323 00 budova C, 6. patro</i>
IČP	44101889
<i>Telefon sekretariát</i>	377 402 251
Fax	377 402 634
E-mail	<i>sup@biopticka.cz</i>
Web	<i>http://www.sikluc-ustav-patologie.patologie.cz/</i>
<i>Garant odbornosti 807 (patologická anatomie)</i>	<i>Doc. MUDr. Kristýna Pivovarcíková, Ph.D.</i>
<i>Garant odbornosti 823 (laboratoř patologie)</i>	<i>Doc. MUDr. Kristýna Pivovarcíková, Ph.D.</i>
<i>Odborný garant nelékař</i>	<i>Lenka Bodolló</i>
Provozní doba	Po – Pá: 6:00 – 15:00 hod.
Přijem materiálu	Po – Pá: 6:00 – 14:30 hod.

Tabulka č. 3 – Kontakty

<i>Přednosta: Doc. MUDr. Květoslava Michalová, Ph.D.</i>	<i>Tel.: 377 104 630 Email: <i>michalovak@fnplzen.cz</i></i>
<i>Zástupce přednosty pro LPP: Prim. MUDr. Bohuslava Vaňková, Ph.D.</i>	<i>Tel.: 377 104 630 Email: <i>vankovab@fnplzen.cz</i></i>
<i>Vedoucí lékařka úseku Lochotín: Doc. MUDr. Kristýna Pivovarcíková, Ph.D.</i>	<i>Tel: 377 104 633 Email: <i>pivovarcikovak@fnplzen.cz</i></i>

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovarcíková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

Vedoucí lékařka úseku Bory: MUDr. Jana Kuntscherová	Tel.: 377 102 511 Email: kuntscherova@fnplzen.cz
Vrchní zdravotní laborantka: Lenka Bodolová	Tel.: 377 402 933 Email: bodolova@fnplzen.cz
Manažerka kvality: Petra Vopelková Načeradská, DiS.	Tel.: 377 402 543 Email: vopelkova@fnplzen.cz
Zástupce manažerky kvality: Vladimíra Maxová, DiS.	Tel. 377 104 629 Email: maxovav@fnplzen.cz
Laboratoř biopsie a nekropsie	377 402 338
Laboratoř speciální diagnostiky	377 104 636

4.2 Zaměření pracoviště a spektrum nabízených služeb

Šiklův ústav patologie (dále ŠÚP) je pracoviště poskytující jak základní biotickou diagnostiku v plné šíři oboru patologické anatomie, tak konzultační vyšetření v oborech nádorů měkkých tkání, dermatopatologie, hematopatologie, urogenitální patologie, patologie gastrointestinálního traktu, jater a pankreatu. Ústav je součástí FN Plzeň a slouží jako výukové pracoviště Lékařské fakulty Plzeň Univerzity Karlovy.

Laboratorní vyšetření:

- Histologické vyšetření: standardní histologické vyšetření*
peroperační vyšetření
vyšetření STATIM
- Imunohistochemická vyšetření: seznam používaných protilátek viz Příloha č. 2*
- Imunofluorescenční vyšetření: seznam používaných protilátek viz Příloha č. 2*
- Elektron-mikroskopická vyšetření*
- Vyšetření negynekologických cytologií*
- Histologické vyšetření nekroptických vzorků z patologicko anatomických pitev ŠÚP*
- Zpracování nekroptických vzorků ze zdravotních pitev SOUD a ze soudních pitev SOUD*
- ŠÚP dále zpracovává biotický materiál určený pro vyšetření prof. MUDr. Karlem Pizingerem, CSc., prof. MUDr. Petrou Cetkovskou, Ph.D. z Dermatovenerologické kliniky FN Plzeň*
- také vzorky z pneumocytologických vyšetření pro MUDr. Františka Brůhu a MUDr. Amira Hassana z Kliniky pneumologie a fizeologie FN Plzeň*

Konzultační vyšetření: pro externí žadatele

Výuková činnost

Činnosti spojené s grantovými projekty – výzkum

Pitevní provoz

Za účelem sjednocení a standardizace zpracování vyšetřovaného materiálu a reportování výsledků používá ŠÚP pro provádění cytologických a histologických vyšetření jednotný elektronický systém (Medicalc4/KIS M4). Standardizace interpretace biotických nálezů je zajištěna používáním mezinárodních klasifikací nemocí podle doporučení Světové zdravotnické organizace nebo mezinárodních odborných společností.

Dostupnost odborných konzultací k požadavkům na laboratorní vyšetření a interpretaci výsledků laboratorních vyšetření – odborní pracovníci viz Příloha č. 4, kteří poskytují poradenské služby žadatelům, pro volbu vyšetření, informace o stavu/ fázi vyšetření, poskytování rad ohledně kritérií přijetí vzorků apod.

4.3 Soupis nabízených vyšetření

Aktuální seznam metodik prováděných v laboratoři je uveden v Příloze č. 2 a též na webových stránkách ústavu a je pravidelně aktualizován.

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovaráčková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

4.4 Vyšetřování ve smluvní laboratoři

Laboratorní vyšetření, které laboratoře ŠÚP neprovádí, zajišťuje prostřednictvím smluvní laboratoře. Jedná se např. o prediktivní testování (ke kterému je oprávněna pouze registrovaná referenční laboratoř), specializovaná molekulárně – genetická vyšetření. Jednorázový smluvní vztah vzniká zasláním materiálu s průvodním dopisem a požadavkem na vyšetření.

Kromě toho byla uzavřena dlouhodobá smlouva s laboratoří:

Bioptická laboratoř, s. r. o.

Mikulášské nám. 4

326 00 Plzeň

Před odesláním bločku mimo ŠÚP vypíše lékař příslušnou žádanku (specifikace požadovaného vyšetření), laborant provede zápis do Knihy evidence odesílaných bloků a preparátů 25./L, 12. a v KIS M4 zadá příslušné klíčové slovo:

- v případě odeslání bločku na prediktivní vyšetření uvede slovo **PREDIKCE**
- v případě odeslání bločku na genetické vyšetření uvede slovo **GENETIKA**

4.5 Úroveň a stav akreditace pracoviště

Pracoviště je vedeno v Registru klinických laboratoří NASKL a splňuje základní technické a personální požadavky pro vstup do tohoto registru.

Bioptická a nekroptická laboratoř Bory spolu s Laboratoří speciální diagnostiky Lochotín má zavedený program interní kontroly kvality pro jednotlivé metody a účastní se systému externího hodnocení kvality na národní úrovni organizovaného NASKL. (SEKK)

Dne 1. 11. 2010 splnila Bioptická a nekroptická laboratoř Bory podmínky Auditů 1. Po Auditě 1 této části pracoviště byla zahájena příprava celého pracoviště, včetně lochotínské části registrované v NASKL dne 17. 2. 2012, k Auditě 2 NASKL.

Osvědčení o úspěšném splnění podmínek Auditů 2 pro odbornost 807_823 – Laboratoř patologie bylo vydáno pro Bioptickou a nekroptickou laboratoř Bory dne 26. 9. 2012 a pro Laboratoř speciální diagnostiky Lochotín dne 27. 9. 2012.

Dozorový audit A byl poté proveden společně pro oba úseky a osvědčení o úspěšném splnění podmínek jednotně vydáno dne 29. 9. 2014 s platností na dva roky ode dne vydání.

Dne 23. 9. 2016 proběhl dozorový audit B společností NASKL. ŠÚP splnil podmínky auditu, osvědčení o splnění jeho podmínek č. DAB-023-2016-0309-823 bylo vydáno 23. 9. 2016 s platností do 31. 12. 2018.

V roce 2018 laboratoře ŠÚP opět úspěšně splnily podmínky Auditů II NASKL pro registrovanou odbornost 807_823 – Laboratoř patologie, o čemž bylo dne 17.9 2018 vydáno Osvědčení číslo AII-020-2018-0309-823 s platností do 17.9 2020.

V roce 2020 laboratoře ŠÚP opět úspěšně splnily podmínky Auditů II NASKL pro registrovanou odbornost 807_823 – Laboratoř patologie, o čemž bylo dne 9. 9. 2020 vydáno Osvědčení číslo DAA-024-2020-0309-823 s platností do 9. 9. 2022.

V roce 2022 laboratoře ŠÚP opět úspěšně splnily podmínky Auditů R3 NASKL pro registrovanou odbornost 807_823 – Laboratoř patologie, o čemž bylo dne 5. 9. 2022 vydáno Osvědčení číslo AR3-025-2022-0309-823 s platností do 5. 9. 2025, které je vystaveno na webových stránkách laboratoře.

4.6 Organizace pracoviště

Šiklův ústav patologie je rozdělen do dvou částí:

1. Část BORY:

- Laboratorní úsek – zde je příjem materiálu, laboratoř bioptická, laboratoř nekroptická, laboratoř cytologická, peroperační biopsie.
- Pítevní provoz – lékaři ŠÚP zde provádí patologicko-anatomické pitvy (včetně pitev plodů). Stejný pitevní trakt pak využívá i Ústav soudního lékařství – lékaři SOUD zde provádí zdravotní a soudní pitvy.
- Administrativní úsek.

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovaráčková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

2. Část LOCHOTÍN:

- *Laboratorní úsek – laboratoř imunohistochemie, laboratoř elektronové mikroskopie, laboratoř imunofluorescenční mikroskopie, peroperační biopsie.*
- *Administrativní úsek.*

Organizační struktura pracoviště je znázorněna ve schématu v Příloze 3. V čele lékařů všech úseků a vysokoškolských specialistů je přednosta ústavu, jehož zástupcem je primář. Nelékařské zdravotnické pracovníky vede nelékařský zdravotnický pracovník – vrchní zdravotní laborant, který je podřízený přímo přednostovi ústavu.

Dále je ustaven manažer kvality, *zástupce manažera kvality*, metrolog a interní auditor. Požadavky na činnost těchto zaměstnanců jsou specifikovány v systemizaci pracovních míst a podrobně uvedeny v náplni práce konkrétních pověřených osob.

Vedení ŠÚP se zavazuje ke správné odborné praxi a ke kvalitě výsledků laboratorních vyšetření ve shodě s normou ISO 15189 *ed.3:2023*, během všech procesů laboratoř přísně zachovává důvěrné informace, nezávislost a nestrannost. *Povinnost zachovávat mlčenlivost o skutečnostech, které se pracovníci dozvědí během výkonu svého povolání, a povinnost nepoškozovat jméno a zájmy svého zaměstnavatele vyplývají z Etického kódu zaměstnance FN Plzeň a ze zákona č. 372/2011 Sb. O zdravotních službách v platném znění.* Výsledky vyšetření nejsou veřejně přístupné, třetím osobám se poskytují pouze v případech vyplývajících ze zákona.

5 Manuál pro odběry primárních vzorků

5.1 Základní informace

V této kapitole jsou obsaženy specifické pokyny týkající se správného odběru, fixace a zacházení s materiálem pro cytologické i histologické vyšetření, včetně materiálu pro vyšetření imunohistochemické, imunofluorescenční a elektronmikroskopické. Jsou důležité nejenom pro zaměstnance laboratoře, ale zejména pro odesílajícího lékaře a další zdravotnické pracovníky odpovědné za odběry, fixaci a označení materiálu či preparátů.

Na základě platné legislativy si dovoluujeme upozornit lékaře provádějící odběr na vyžadování informovaného souhlasu pacienta o prováděných výkonech.

5.2 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku

5.2.1 Žádanka k zaslání materiálu k bioptickému (histologickému nebo negynekologickému cytologickému) vyšetření

S každým materiálem na bioptické vyšetření musí do laboratoře dojít řádně vyplněná žádanka o vyšetření. U materiálu dodávaného z provozů FN Plzeň jsou preferovány unifikované vytištěné elektronické žádanky elektronického informačního systému Medicalc4 nebo schválený formulář platný pro celou FN Plzeň umístěný na Intranetu – FNL/0087 Žádanka o bioptické vyšetření, případně na webu http://www.fnplzen.cz/sites/default/files/dokumenty/frm/fnl_0087.pdf, u materiálu z externích pracovišť jsou tolerovány i jiné verze žádanek (např. DITIS) vyplněné strojem nebo čitelně rukou, pokud obsahují níže uvedené povinné údaje a z úpravy formuláře jasně vyplývá, že jde o požadavek na bioptické vyšetření prováděné na pracovišti patologie.

Musí obsahovat minimálně tyto povinné údaje:

Jednoznačnou identifikaci pacienta:

- příjmení a jméno pacienta,
- adresu trvalého bydliště,
- rodné číslo, případně datum narození, není-li rodné číslo přiděleno (novorozenci, cizinci) a pohlaví pacienta v případě, že tyto údaje nevyplývají z čísla pojištěnce či rodného čísla,
- kód zdravotní pojišťovny pacienta, případně informaci o způsobu úhrady.

Jednoznačná identifikace odesílajícího oddělení a lékaře:

- identifikace objednatele (poskytovatele zdravotních služeb) – ústav, oddělení, IČ a IČP (viz níže Upozornění), jméno lékaře,
- identifikaci zdravotnického pracovníka – jméno, popřípadě jména a příjmení (razítko) a podpis odesílajícího lékaře, *kteřý vzorek odebral.*

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovarová Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	---	---

Povinně podmíněné:

- lokalizaci (tkáňový původ vzorku) – předmět vyšetření,
- klinickou diagnózu (popřípadě stručný klinický průběh), dle MKN-10,
- předchozí bioptické vyšetření,
- popis odebraného materiálu (druh primárního vzorku), případně anatomická specifikace místa odběru. Pokud je materiál rozdělen do více nádob, musí být toto vyznačeno v průvodce a jednotlivé nádoby označeny písmenem, číslem či popisem lokalizace, přičemž tomuto označení musí odpovídat i označení na žádance,
- *použitá fixační tekutina,*
- *rizikovitost vzorku (HBV, HCV, HIV, TBC.) INFEKČNÍ,*
- datum a čas odběru – v případě, že datum odběru není uvedeno, je za ně považováno datum uvedené na žádance o vyšetření,
- telefon nebo jiný kontakt pro sdělení urgentního nebo závažného výsledku (především tedy u požadavků na peroperační biopsie).

ⓘ Upozornění:

! Je nutné zdůraznit zde rozdíl mezi IČZ a IČP ZS!

IČZ – identifikační číslo zdravotnického zařízení přidělené zdravotní pojišťovnou v okamžiku jeho registrace.

IČP ZS – identifikační číslo pracoviště poskytovatele zdravotních služeb, které si přiděluje zdravotnické zařízení samo (např. pro jednotlivé ambulance) a které je následně smluvně uznáno zdravotní pojišťovnou pro vykazování výkonů.

! Pro toto smluvní vykazování výkonů (vyúčtování) je tedy zásadní uvádět na průvodce k vyšetření IČP ZS, nikoliv IČZ!

Při uvedení jakéhokoli jiného čísla, nežli IČP ZS není možné provedené vyšetření správně vykázat!

! Údaje psané rukou musí být vždy čitelné a případné požadavky jednoznačné.

5.2.2 Značení nádoby se vzorkem

Nádobka se vzorkem je vhodně opatřena následujícími údaji:

- *Příjmení a jméno pacienta,*
- *rodné číslo nebo datum narození, event. náhradní číslo pojištěnce,*
- *číslo nebo písmeno k rozlišení vzorků (pokud je materiál ve více nádobách) ve shodě s údaji na žádance.*

Nádoba se vzorkem i žádanka musí být zásadně označeny shodně. Jednoznačná identifikace pacienta na průvodce a vzorku je dána alespoň jedním z těchto parametrů:

- *jméno a příjmení pacienta,*
- *rodné číslo pacienta.*

Pokud je zjištěna neshoda zdravotní laborant nebo laboratorní asistent telefonicky informuje odesílajícího lékaře a žádá o doplnění a upřesnění informací. Viz 6.4 Postupy při nesprávné identifikaci materiálu nebo žádanky.

5.3 Požadavky na PEROPERAČNÍ vyšetření

V podmínkách ŠÚP se jedná o vyšetření kryostatových řezů z materiálu odebraného během operace pacienta a doručeného do laboratoře v nádobě bez fixační tekutiny neprodleně sanitářem žádající strany.

V areálu FN Lochotín lze na úsek Laboratoř speciální diagnostiky Lochotín k transportu využít i potrubní poštu, jejíž použití upravuje PRO/02 Provozní řád systému potrubní pošty SUMETZBERGER ve FN Plzeň a INL/0542 Pokyny ŠÚP pro zasílání biologického materiálu potrubní poštou.

Požadavky na toto vyšetření se zasílají na stejných žádankách jako pro ostatní bioptická vyšetření. Žádanka *a štítek na nádobě obsahující vzorek* musí obsahovat stejné povinné údaje jako u běžného bioptického vyšetření, viz 5.2. *Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku. Na žádance musí být uvedeno telefonní číslo pro nahlášení výsledku.*

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovaráčková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

5.4 Požadavky na AKUTNÍ vyšetření (STATIM)

Jedinými vyšetřeními, která jsou zpracovávána STATIM, jsou *vyšetření ledvin dárců, vzorků transplantovaných ledvin a vzorků nativních ledvin pro nefrologické oddělení*.

Tato vyšetření jsou předmětem nepřetržitého pohotovostního provozu ŠÚP *LSD Lochotín* zajišťovaného specialisty v renální transplantační patologii ve spolupráci s multioborovým transplantačním týmem FN Plzeň, jehož zástupce provádí předběžné telefonické hlášení požadavku na toto vyšetření. Vzhledem k tomu není třeba zvláštního označení žádanky, viz *kap. 7.1.1. Hodnoty ve varovných mezích a jejich hlášení a POV/SUP/037 Hlášení kritických hodnot a vyšetření statim*.

5.5 Požadavky na dodatečná vyšetření

• Požadavky na dodatečná vyšetření z parafinových bločků:

Většina požadavků na dodatečná vyšetření se vztahuje na metody prováděné z parafinových bločků, u nichž dosud není dán časový limit *bránící provedení*, provádíme je tedy vždy, je-li v parafinových bločcích dostupný nějaký materiál k dispozici. *O vyšetření žádá lékař ŠÚP vypsáním Žádosti o dodatečné vyšetření (FNL/0111) jedná se např. o provedení imunohistochemických metod. Pokud má lékař ŠÚP požadavek na dodatečné provedení molekulárně genetického nebo prediktivního vyšetření, vyplní příslušnou Žádanku (FNL/0044, FNL/0166) a ihned odesílá ke zpracování do Smluvní laboratoře.*

Pokud o vyšetření žádá klinický lékař, musí zaslat do laboratoře písemný požadavek formou žádanky.

Doba archivace parafinových bloků a histologických skl je v současné době 70let. Po stejnou dobu jsou archivovány žádanky.

• Požadavky na dodatečné vyšetření z nefixovaného materiálu:

Většinou jde o požadavek imunofluorescenčního nebo vybraného molekulárně genetického vyšetření z materiálu, který byl zaslán na peroperační vyšetření z kryostatového řezu, *či genetické vyšetření z materiálu odeslaného na ŠÚP nativně (z důvodu předpokládané možnosti odběru části materiálu na zamražení před fixací).*

Pokud je klinickým lékařem požadován odběr materiálu na zamražení, je nutné sdělit tento požadavek patologovi, který telefonicky hlásí peroperační diagnózu operatérovi, a to během tohoto hlášení. Po ohlášení diagnózy dochází neprodleně k přezalití materiálu fixativem a jeho převodu na konvenční parafinový bloček, což by znemožnilo provedení výše uvedených dodatečných vyšetření.

• Požadavky na dodatečné zpracování materiálu, který nebyl zabločkován:

Týká se větších excízií a resekátů, u nichž při přikrajování materiálu nebyl zabločkován veškerý objem. *V těchto případech lze přidat další materiál ke zpracování (provést objemnější „sampling“) až do doby stanovení diagnózy. Po stanovení diagnózy, ve stejné době s uvolněním výsledku v KIS M4, je též zpravidla lékařem ŠÚP označeno, že zbytkový materiál může být zlikvidován. Na základě tohoto označení je zbytkový materiál bez prodloužení zlikvidován. Pokud políčko indikující materiál k likvidaci není lékařem zaškrtnuto, uchovává se tento materiál v laboratoři ještě po dobu 3 měsíců. Po tuto dobu je tedy ještě možnost dodatečného zpracování či revize zbytkového materiálu.*

5.6 Požadavky na konzultační vyšetření

Konzultačním vyšetřením se rozumí konzultace biotického (případně i nekroptického) vyšetření *patologem, odborníkem v dané subspecializaci*.

Konzultační vyšetření vyžádané na ŠÚP:

Do laboratoře *je materiál ke konzultačnímu vyšetření (nejčastěji skla, event.. parafinové bloky)* dopravovány vybraným přepravním odesílajícím lékařem a mají obsahovat žádanku, parafinové bloky, event. histologické preparáty.

Žádanka musí obsahovat tyto údaje:

- všechny povinné údaje jako u běžného histologického vyšetření, viz 5.2.1 Žádanka k zaslání materiálu k biotickému (histologickému nebo negynekologickému cytologickému) vyšetření,
- požadavek na druh vyšetření,
- číslo biopsie odesílajícího pracoviště, které musí být identické s číslem na přiloženém parafinovém bloku, případně mikroskopickém preparátu.

V některých případech jsou navíc zasílány průvodní dopisy s podrobnými informacemi o zaslané biopsii, jež mohou být adresovány konkrétnímu lékaři *ŠÚP*.

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovaráčková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

V případě, že je s materiálem zasílán pouze průvodní dopis, musí obsahovat stejné údaje jako žádanka k vyšetření (viz výše)! K takovému požadavku je v laboratoři vyplněna a přiložena žádanka identifikovaná konzultačním číslem ŠÚP.

ⓘ Upozornění:

! Musí být jednoznačná identifikace parafinového bločku a žádanky. Pokud tomu tak není, řešíme neshody telefonicky.

Konzultační vyšetření vyžádané lékařem ŠÚP:

Pokud zasílá lékař ŠÚP vyšetření na konzultaci na jiné pracoviště napíše průvodní dopis k zasílanému materiálu a předá ho do laboratoře, kde je k němu přiložena kopie žádanky, skla a parafinový blok, laborant zadá v KIS M4 k této biopsii klíčové slovo KONZULTACE a provede zápis do Knihy evidence odesílaných bloků a preparátů 25./L, 12. Poté vše předá na sekretariát k odeslání na příslušné pracoviště.

5.7 Ústní požadavky na vyšetření

Ústní požadavky na vyšetření nejsou ze strany ŠÚP akceptovány. Výjimkou jsou požadavky na revizi již provedeného histologického nebo cytologického vyšetření za účelem provedení dodatečných vyšetřovacích metod a/nebo zpřesnění původní diagnózy. Tyto požadavky mohou být vznášeny buď původním žádajícím lékařem, nebo lékařem jiným, jemuž byl pacient po odběru materiálu předán do další péče.

5.8 Informace pro pacienta k odběrům

Laboratoř nemá žádné specifické požadavky na připravenost pacienta k odběrům. Odběry provádí vždy kvalifikovaný specializovaný lékař, který je za ně zodpovědný.

Výjimku tvoří odběr moči. Vždy se vyšetřuje druhá ranní moč a pacient musí být o tomto poučen (viz kap. 5.12.2 Odběry tělesných tekutin a jejich fixace).

5.9 Příprava pacienta před vyšetřením, odběr vzorku

Laboratoř nemá žádné specifické požadavky na připravenost pacienta k odběrům. Odběry provádí vždy kvalifikovaný specializovaný lékař, který je za ně zodpovědný. *Klinický lékař je povinen seznámit pacienta s důvodem odběru biologického materiálu. Pacient vyjádří souhlas s laboratorním vyšetřením v rámci komplexní péče podepsáním informovaného souhlasu na klinickém oddělení.*

5.10 Používaný odběrový systém

Za tento je zodpovědná žádající strana. ŠÚP pouze požaduje, aby byl materiál pro biotické vyšetření zasílán v nádobě *vhodné velikosti*, se širokým hrdlem, těsnícím uzávěrem a v dostatečném množství fixační tekutiny.

V případě přepravy potrubní poštou je vhodné zasílat materiál v plastových nádobkách se šroubovým uzávěrem a vždy v uzavřeném transportním sáčku BIOHAZARD (MTZ č. 345200000012), viz PRO/02 Provozní řád systému potrubní pošty SUMETZBERGER ve FN Plzeň a INL/0542 Pokyny ŠÚP pro zasílání biologického materiálu potrubní poštou.

5.11 Množství vzorku

Množství vzorku nutné pro validní vyšetření je závislé na lokalizaci a charakteru onemocnění (viz 5.12.1.2 Specifické požadavky pro odběr a fixaci). Za minimální množství materiálu je však obecně možné považovat takové, které umožňuje jeho identifikaci v nádobě a manipulaci s ním pod kontrolou zrakem.

5.12 Odběry a fixace vzorků

Metodika zpracování biologického materiálu se liší podle toho, zda jde o vzorek tkáně, moč nebo tělesné tekutiny získané punkcí (punktát), aspirací (aspirát) nebo stěrem.

5.12.1 Odběry a fixace tkání

Všeobecné zásady odběru a fixace tkání jsou společné pro různé druhy vzorků tkání. Pro některé druhy tkání, zejména v závislosti na lokalizaci, platí další dodatečná pravidla pro jejich odběr a zpracování.

5.12.1.1 Všeobecné zásady pro odběry tkání

Odběr

Odběry provádí vždy lékař na jednotlivých klinikách a odděleních FN Plzeň, a v dalších zdravotnických zařízeních.

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovaráčková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

Materiál, který odebírající lékař odebere při operačním vyšetření (ambulantním i nemocničním), posílá patologovi celý, a to vždy na jedno pracoviště, s výjimkou případů, kdy je z diagnostických nebo vědeckých důvodů nutné odeslání části materiálu ke specializovanému vyšetření. U větších vzorků je vhodné provést označení patologické léze (např. stehem, barevné značení tuží).

Za bezpečné odstranění či dekontaminaci pomůcek použitých při odběru odpovídá žádající strana.

Fixace

Tkáň odebraná pro histologické vyšetření musí být IHNED FIXOVÁNA. Jako fixační tekutina se u většiny typů materiálu používá pufrovaný 10% formol (tedy 4% **pufrovaný** formaldehyd), který dodává žádající straně lékárna FN Plzeň. Požaduje-li lékař zasílající materiál elektronově mikroskopické vyšetření, je vhodné použít pro zajištění vyšší kvality tohoto vyšetření k fixaci roztoku paraformaldehydu, který si připravujeme v naší laboratoři LSD Lochotín sami a na požádání jej vydáme. Fixační tekutina se používá vždy čerstvá. Specifické požadavky na fixaci jsou uvedeny níže.

ⓘ Upozornění (při nedodržení následujících zásad dochází k autolýze materiálu!):

- ! Fixační tekutiny musí být vždy dostatečné množství, tkáň musí být zcela ponořena. I vzhledem k jinému chování pufrovaného formolu oproti nepufrovanému je nutný větší objem fixačního roztoku, pouhé ponoření vzorku nestačí. Dávejte cca. 10x větší množství roztoku, než je objem tkáňového bloku.
- ! Fixační tekutina musí mít ze všech stran dostatečný přístup, tzn. nejprve je nutné nalít tekutinu do předem označené nádoby **vhodné velikosti** a potom do ní vložit tkáň – ne naopak!
- ! Plošné orgány se před vložením do fixační tekutiny napínají na podložky, zabrání se tak jejich pokroucení (konizáty).
- ! Větší orgány (např. děloha) je nutno naříznout, aby fixační tekutina rychleji pronikla dovnitř.
- ! Materiály je nutno dávat do nádob, které odpovídají jejich velikosti, nikdy je do nádob neměstnat!
- ! Nádoby je nutno řádně uzavřít, aby nedošlo k vylití!
- ! Nádoby nesmí obsahovat štítky či jiné písemné nebo obrazové informace o předchozí přítomnosti nápojů, potravin a pochutin. Informace tohoto druhu je žádající strana povinná před použitím k uložení biologického materiálu odstranit
- ! Materiál se do doby převozu do laboratoře neskládá v lednici. Teplý formol rychleji proniká do tkání.

Takto uložená a fixovaná tkáň je z hlediska času kvalitativně neměnná až do doby zpracování.

Laboratoř uchovává vyšetřovaný materiál do doby konečného stanovení výsledku.

Označení

Nádoba s materiálem i žádanka musí být zásadně označeny shodně. Jednoznačná identifikace pacienta na žádance a vzorku je dána alespoň jedním z těchto parametrů:

- jméno a příjmení pacienta,
- rodné číslo pacienta.

Pokud je zjištěna neshoda, zdravotní laborant nebo laboratorní asistent telefonicky informuje odesílajícího lékaře a žádá o doplnění a upřesnění informací. Viz 6.3 Postupy při nesprávné identifikaci materiálu nebo průvodky.

5.12.1.2 Specifické požadavky pro odběr a fixaci:

Biopsie prsu

Vzorek musí být celistvý, bez naříznutí, aby bylo možno se přesně vyjádřit k okrajům excize.

Dodán nejlépe v jednom kuse, když je rozdělen na více vzorků, musí být označeny s důrazem na vzájemnou souvislost.

Vždy označen alespoň dvěma odlišnými stehy pro možnost topografické orientace, např. krátký či modrý steh ventrálně, dlouhý či bílý steh laterálně.

U tkáně po předchozí punkci musí mít spolehlivě označeno místo původního výkonu – grafitem, svorkou, vodičem, **jodovým zrnem**.

Velikost léze pro peroperační biopsii by neměla být menší než 10 mm (v praxi to znamená, že peroperační biopsie by se měla provést jen při takové velikosti patologického ložiska – cca 6–7 mm, kdy je možno jednu polovinu ještě technicky zpracovat a druhou ponechat pro definitivní parafínový blok.

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovarová Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	---	---

Peroperačně lze vyšetřovat pouze hmatné léze!

Zpracování lymfatických uzlin

Periferní lymfatické uzliny (cervikální, axilární, inguinální) je nutné odebírat s vědomím, že uzlina nesmí být během výkonu zhmožděna ani rozdělena na části. Zachování uzliny vcelku během excize a tím i v histologickém řezu je velmi důležité pro posouzení architektiky uzliny.

Následně je nejlépe uzlinu prohlédnout, popsat a změřit přímo v předšálí v místě odběru a pak uložit do fixačního roztoku. Pokud to není možné, je třeba uzlinu neprodleně uložit do fixačního roztoku. Během intervalu mezi vynětím uzliny a jejím uložením do fixace nesmí uzlina na povrchu oschnout.

Optimální doba fixace je 24 hodin.

Resekát střeva

U resekátu střeva je nutno ho rozstříhnout, zbavit zbytků stolice a pak vložit do fixační tekutiny.

Resekát ledviny

Resekát ledviny by měl být podélně rozříznutý v sagitální rovině pro lepší fixaci.

Resekáty plicních laloků či celých plicních křídel

Resekát je nutné co nejrychleji doručit do laboratoře ŠÚP, kde se provede níže popsané šetrné nastříknutí formolem. Pokud však z časových důvodů nelze resekát doručit do 15:00 hodin, je nutné již na sále provést nastříknutí formolem tímto způsobem: Resekáty plicních laloků či celých plicních křídel se fixují pufovaným formolem a za použití odpovídající stříkačky se pod přiměřeným tlakem cestou velkých bronchů nastříkne plicní parenchym. Nesmí se vyvinout příliš velký tlak, aby nedošlo k arteficiálnímu potrhání plicního parenchymu. Takto fixačním roztokem naplněná plíce se ponechá v odpovídající nádobě ponořená do pufovaného formolu a zakrytá pufovaným formolem nasáklou buničinou *nebo gázou* alespoň 24 hodin.

Punkční biopsie prostaty

Punkční vzorky prostaty je potřeba ihned po odběru vložit do označených bioptických kazet mezi 2 navlhčené bioptické molitanové podložky. Kazetky se uzavrou víčkem a vloží do nádoby s 4 % pufovaným formaldehydem. Značení kazetek odpovídající místu odběru vzorku se zaznamená i na žádanku, např. do nákrese.

Vzorky ze stomatochirurgie

U orientačně obtížných resekátů provede chirurg na operačním sále značení materiálu. K tomu využívá tuše různých barev, které aplikuje na jednotlivé resekční plochy podle vlastního uvážení. O aplikaci jednotlivých barev na určité resekční plochy pak provede záznam na Žádanku k bioptickému vyšetření (na základě barevného značení a popisu musí být patolog schopen vzorek zorientovat).

5.12.1.3 Manipulace s materiálem pro peroperační vyšetření

Odběr, fixace

Materiál je nutné okamžitě po odebrání dopravit do laboratoře k vyšetření. Je zpravidla umístěn do předem *řádně označené* nádoby nebo položen na misce označené štítkem, případně naorientovaný a připevněný na speciální podložce.

Ve výjimečných nebo urgentních případech, je-li kryostat mimo nemocnici, kde se zákrok provádí, je materiál potřeba zabalit do gázy, která je namočená ve fyziologickém roztoku, aby nedošlo během převozu k osychání tkáně a tím k jejímu znehodnocení, autolýze. Zaměstnanec žádajícího zařízení převezme takto zabezpečený materiál od zaměstnanců sálu a v co možná nejkratším čase ho dopraví do laboratoře k vyšetření, kde jej od něj převezme laborant ŠÚP.

Výsledky peroperačního vyšetření hlásí lékař (patolog) telefonicky na sál operujícímu lékaři nebo jím pověřené osobě.

Po zpracování zmrazovací technikou je zbytek materiálu fixován 4 % *pufovaným formaldehydem* a dále zpracován standardní metodikou.

Označení

Spolu s materiálem je dodána též vyplněná žádanka. Nádobu s materiálem i žádanku musí být zásadně označeny shodně. Jednoznačná identifikace pacienta na žádance a vzorku je dána alespoň jedním z těchto parametrů:

- jméno a příjmení pacienta,
- rodné číslo pacienta.

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovaráčková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

Jakákoliv neshoda ve značení nádoby s materiálem a žádanky je zdravotním laborantem nebo laboratorním asistentem okamžitě řešena telefonicky přímo se sálem.

5.12.1.4 Manipulace s materiálem pro elektronově mikroskopické vyšetření

Odběr a fixaci primárního vzorku provádí ošetřující lékař. Jestliže již lékař provádějící odběr materiálu pojímá podezření na vhodnost elektronově mikroskopického vyšetření, je doporučováno provést odběr do paraformaldehydu. Vyšetření lze provést i v materiálu fixovaném formolem, jeho výtěžnost je však potom nižší. *Společně se vzorkem je dodána i řádně vyplněná žádanka, včetně správného uvedení použitého druhu fixace.*

5.12.1.5 Manipulace s materiálem pro imunofluorescenční vyšetření

Manipulace s materiálem pro imunofluorescenční vyšetření je obdobná jako v případě materiálu pro peroperační vyšetření (viz 5.7.1.3 Manipulace s materiálem pro peroperační vyšetření), *týká se zejména renálních punkcí.* Materiál je doručován nefixovaný v misce *na gáze navlhčené* fyziologickým roztokem, *(vhodné je při transportu použití gelové podložky vychlazené v lednici)* nebo v Michellově roztoku B (sliznice dutiny ústní a kožní excize). *Společně se vzorkem je dodána i řádně vyplněná žádanka, včetně správného uvedení použitého druhu fixace.*

5.12.1.6 Odběry vzorků při pitvě

V průběhu pitvy odebírá lékař, provádějící pitvu, části tkání k histologickému vyšetření. Vzorky jsou přeneseny do vhodné nádoby s fixační tekutinou (4 % pufovaný formaldehyd), kterou autoptický laborant označil štítkem se jménem a příjmením pacienta a jménem pitvajícího lékaře. Standardní minimální schéma odběru zahrnuje tyto orgány: srdce, plíce, játra a ledviny. Toto základní spektrum může být individuálně rozšířeno dle potřeby a charakteru pitevního nálezu. Autoptický laborant následně nádobu s materiálem uzavře a uloží na určené místo, kde je materiál uložen přes noc a vystaven vlivu germicidních zářivek. V pracovní den následují po odběru materiálu z pitvy autoptický laborant donese vzorky do laboratoře, kde je předá zdravotnímu laborantovi nebo laboratornímu asistentovi na příjmu materiálu, kde je ke vzorkům přiřazen odpovídající Pitevni protokol.

5.12.2 Odběry tělesných tekutin a jejich fixace

Odběr a fixace moče

- Vždy se vyšetřuje druhá ranní moč, pacient musí být o tomto poučen.
- Určení minimálního množství vzorku je vždy individuální. V případě nejistoty konzultuje lékař provádějící odběr s lékařem ŠÚP.
- Na žádance k materiálu je nutno označit charakter vzorku – spontánní, katetrizovaná moč, výplach, laváž.
- K odběru moči jsou určeny plastové zkumavky se šroubovacím uzávěrem.
- K fixaci moče se používá roztok 1% merthylátu sodného (ethylmerkurithiosalicitan sodný).
- 5 kapek tohoto roztoku se přidává k 10 ml moče.
- Fixační roztok dodává na vyžádání Lékárna FN Plzeň.

Ostatní tělesné tekutiny (výpotek, punktát)

Odběry ostatních tělesných tekutin provádí vždy lékař. Jedná se např. o tenkojehlové biopsie nebo odběr tekutin z tělních dutin.

Laboratoř nemá žádné specifické požadavky pro odběry těchto tělesných tekutin. Určení minimálního množství vzorku je vždy individuální. V případě nejistoty konzultuje lékař provádějící odběr s lékařem ŠÚP.

ⓘ Upozornění

Odebrané tělesné tekutiny se dodávají ve stavu, v jakém byly v okamžiku odběru, a je nutné je co nejrychleji dopravit do laboratoře.

Bioptická a nekroptická laboratoř Bory přijímá vzorky tělesných tekutin **Po – Pá do 14:30 hodin** a Laboratoř speciální diagnostiky Lochotín **Po – Pá do 12:00 hodin**, kdy se vzorky předají na poslední svoz směr Bory, kde se následně ihned zpracovávají. Po této určené době si musí oddělení zajistit převoz vzorků samo (sanitkou) a to po předchozí telefonické domluvě s laboratoří ŠÚP Bory (kl. 2338).

Pokud punktát/nátěr nestačí dopravit na ŠÚP Bory do 14:30 hodin – zaschlé cytologické nátěry fixovat 10 minut v methanolu nebo 96 % alkoholu. K punktátům se přilije fixační roztok ETHANOL denaturovaný 1 % lékařského benzínu a promíchá se (protřepe se). Množství fixační tekutiny, které přilijeme, je asi ¼ objemu tekutého materiálu. viz INL/0324 Pokyny pro transport a fixaci materiálu na ŠÚP.

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovaráčková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

Než jsou materiály z oddělení vyzvednuty, je nutné je uchovávat v chladničce při teplotě 2–8 °C. Při transportu je materiál uložen v termoboxu, nesmí být vystavován extrémním teplotám.

Odebírající lékař určuje, zda odešle k vyšetření pouze tekutinu, nebo z ní zhotovené nátěry, příp. obojí.

5.12.2.1 Zhotovení nátěrů z tělesných tekutin a jejich fixace

Nátěry se dělají na podložní sklo, nejčastěji matované. Skla je nutné označit jménem, příjmením a rodným číslem nebo rokem narození pacienta. U nematovaných skel se označují nadepsaným štítkem.

Po zhotovení nátěru se tento nechá zaschnout a potom fixuje ponořením do 96% alkoholu po dobu 10 minut.

5.13 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita

Tkáň odebraná pro histologické vyšetření musí být IHNEFIXOVÁNA. Jako fixační tekutina se u většiny typů materiálu používá pufrovaný 10% *formol* (tedy 4% *pufrovaný* formaldehyd). Materiál *fixovaný formaldehydem* se do doby převozu do laboratoře neskladuje v lednici, *ale při pokojové teplotě*. Teplý formol rychleji proniká do tkání.

Jestliže již lékař provádějící odběr materiálu pojmá podezření na vhodnost elektronově mikroskopického vyšetření, je doporučováno provést odběr do paraformaldehydu. Vyšetření lze provést i v materiálu fixovaném formolem, jeho výtěžnost je však potom nižší.

Vzorky pro imunofluorescenční vyšetření:

Materiál je doručován nefixovaný *v misce na gáze navlhčené fyziologickým roztokem nebo v Michellově roztoku B:*

- *Nefixovaný materiál – nativní vzorek je nutné dopravit do laboratoře co nejdříve po provedeném odběru, vzorek nesmí oschnout.*
- *Vzorek v Michellově roztoku B je do doby doručení do laboratoře potřeba uložit do lednice.*

Fixační tekutiny se používají vždy čerstvé, s platnou dobou expirace a v dostatečném množství.

Do doby transportu do laboratoře se vzorky uchovávají tak, aby nedošlo k jejich ztrátě, poškození nebo znehodnocení.

5.14 Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky

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

- *Každý vzorek musíme považovat za potenciálně infekční.*
- *Žádanky ani vnější stěny transportních nádob nesmí být kontaminovány biologickým materiálem.*
- *Vzorky od pacientů s přenosným virovým onemocněním musí být viditelně označeny.*
- *Vzorky musí být přepravovány v dobře uzavřených nádobách, které jsou uloženy v přepravním boxu tak, aby při přepravě nemohlo dojít k jejich rozliti.*
- *Při práci se vzorky dodržovat běžné zásady bezpečnosti práce s biologickým materiálem (SME3/008 Hygienický plán a SME5/002 Zabezpečení BOZP).*
- *Veškerý odběrový materiál a zbytky odebraného biologického materiálu musí být skladovány a likvidovány podle místních postupů pro likvidaci infekčního materiálu, ve FN Plzeň podle směrnice SME/7/002 Likvidace odpadu, za nakládání s odběrovým materiálem zodpovídá žadatel, který vzorek odebral.*

5.15 Informace k dopravě materiálu

Pro žadatele v rámci FN Plzeň platí pokyny pro bezpečnou manipulaci s biologickým materiálem, které jsou uvedené v kapitole č. 15 SME/3/008 Hygienický plán.

5.15.1 Doprava zajišťovaná zaměstnanci žádajících provozů FN Plzeň a externích zdravotnických pracovišť:

Řádně zafixovaný materiál, umístěný do vhodných pečlivě uzavřených nádob, je přepravován zaměstnanci FN Plzeň nebo externích žádajících zdravotnických pracovišť v uzavíratelných termoboxech.

Cytologické nátěry jsou převáženy v transportních krabičkách.

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovaráčková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

Nátěry zabalené do papíru nebo obálky nebudou přijímány!

V areálu FN Lochotín se pro dopravu vzorků využívá především systém potrubní pošty. Použití upravuje PRO/02 Provozní řád systému potrubní pošty SUMETZBERGER ve FN Plzeň a INL/0542 Pokyny ŠÚP pro zasílání biologického materiálu potrubní poštou. **Vzorky biologického materiálu se vkládají do speciálních transportních sáčků „BIOHAZARD“, které je nutno dobře uzavřít, aby se zabránilo kontaminaci potrubní pošty. Vzorek v sáčku se vloží do transportní kapsle, kde by měl být zabezpečen proti pohybu v kapsli, např. bublinkovou fólií.**

Též je možná (a v některých případech i nutná) donáška sanitáři klinických oddělení.

V areálu FN Bory je prováděna jen donáška vzorků sanitáři klinických oddělení.

5.15.2 Materiál odeslaný lékařem poštovní zásilkou/přepravní službou:

Poštovní zásilkou je možné přepravovat fixované materiály jako je histologický preparát a/nebo parafinový blok. Přepravní službou je možné přepravovat veškeré fixované materiály. Odesílající lékař odpovídá za zajištění materiálu z pohledu bezpečnosti a informovanosti přepravce – tzn. vhodný způsob balení a označení. Nádoby, zkumavky s materiálem musí být zabezpečeny tak, aby nedošlo k jejich rozbití nebo vytlití, a žádanky tak, aby nedošlo k jejich znehodnocení.

Tabulka č. 4 - Transport biologického materiálu:

Materiál	Transportní teplota	Doba transportu
Vzorky fixované formaldehydem	15-30 °C Vyšší teplota materiál nepoškodí Materiál nesmí zmrznout	Nejsou kladeny zvláštní požadavky
Nativní vzorky – nefixované	15-30 °C	Co nejrychleji po odběru (max. do 60 minut)
Nativní punkce ledvin STATIM	4-8 °C na vychlazené gelové podložce	Co nejrychleji po odběru (max. do 60 minut)
Cytologické nátěry fixované	15-30 °C	Nejsou kladeny zvláštní požadavky
Cytologické vzorky	V termoboxu 4-8 °C Nevystavovat extrémním teplotám	Do 60 min
Parafinový blok	10-30 °C	Nejsou kladeny zvláštní požadavky

5.15.3 Monitoring transportních podmínek

Teplota v přepravních boxech je monitorována, zdravotní laborant/laboratorní asistent na příjmu materiálu provádí 1–2 x týdně odečet transportní teploty a provede zápis do knihy č. 74 Transport vzorků – TEPLOTA, kde je vždy zaznamenáno odesílající oddělení, datum provedení měření, naměřená teplota a podpis odpovědné osoby.

Převoz vzorků mezi FN Bory a FN Lochotín je zajištěn svozovou službou FN Plzeň několikrát za den. Teplota v přepravních vozidlech je monitorována, záznamy o měření provádí pracovníci svozové služby a záznamy do laboratoře předávají.

V případě doručování vzorků z externích pracovišť – mimo FN Plzeň, je teplota monitorována přepravní službou a doručující pracovník na příjmu materiálu odečtenou teplotu nahlásí zdravotní laborantce, která provede zápis do knihy č. 74.

Pokud pracovník na příjmu materiálu zjistí neshodu v transportní teplotě, je proveden zápis do Knihy kolizí, upozorněn odesílatel vzorku a proveden zápis na zadní stranu žádanky.

6 Preanalytické procesy v laboratoři

6.1 Příjem žádanek a materiálu

Zdravotní laborant nebo laboratorní asistent na příjmovém pracovišti provede:

1. Přirazení skla nebo histologického materiálu k žadance dle povinných identifikačních znaků – viz 5.2 *Identifikace pacienta na žadance a na vzorku.*

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovarová Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	---	---

Vždy musí být souhlas minimálně v jednom z následujících údajů:

- jméno a příjmení pacienta,
 - rodné číslo, popř. číslo pojistky,
 - číslo nebo jiné označení přidělené ošetřujícím lékařem, včetně označení nádob dle údajů na průvodce v případě více vzorků.
2. V případě konzultačních vyšetření přiřazení zaslaných parafinových bloků či skel k žádance dle povinných údajů – viz 5.6 Požadavky na konzultační vyšetření.
- Vždy musí být souhlas čísla bloků (preparátů) a čísla na žádance, event. průvodním dopise.
3. Kontrolu náležitostí žádanek – viz 5.2.1 *Žádanka k zaslání materiálu k biotickému (histologickému nebo negynekologickému cytologickému) vyšetření.*
4. Označení materiálu či skel a žádanek shodným pořadovým číslem.
5. *Pracovník přijímající materiál do laboratoře (pracovník na vstupu) na žádanku provede záznam – své jméno, datum a čas přijetí vzorku, čímž potvrdí, že vzorek splňuje kritéria k vyšetření v laboratoři.*
6. Identifikační záznam materiálu v Knize příjmů (5.), nebo v Knize konzultací (24. /L.), v *Knize příjmu cytologie (4.), v Knize nekroptické (3.), v Knize nekroptické SÓUD (72.).*
7. Kontrolu správnosti dodaného materiálu – neporušenost obalu (pokud je důležité vzhledem k charakteru vzorku) – viz 6.3 Postupy při doručení vadných (kolizních) primárních vzorků
8. *Pracovnice sekretariátu provede evidenci očíslovaných žádanek do KIS M4.*

6.2 Upozornění na možné nedostatky při odběru vzorků

Optimální provedení biotického nebo cytologického odběru je předpokladem spolehlivé histopatologické diagnózy. Špatně odebraná nebo zhmožděná tkáň výrazně omezí nebo i znemožní diagnózu, vystavuje pacienta opakovanému zákroku, komplikuje, oddálí či znemožní včasnou adekvátní terapii.

Mezi nejčastější chyby patří:

- Odebraný vzorek není vložen ihned po odběru do fixačního roztoku (dojde k nevratnému poškození tkáně autolýzou),
- Nevhodný výběr druhu fixační tekutiny,
- Mechanické nebo termické poškození tkáně nevhodnou, nešetrnou manipulací nebo odběrem,
- Použití nevhodně zvolené velikosti transportní nádoby (příliš malá nádoba, nedostatek fixační tekutiny – tkáň se nemůže náležitě prefixovat),
- Použití nedostatečného množství fixační tekutiny při vhodné velikosti nádoby,
- Použití nevhodně zvoleného víka k transportní nádobě (netěsnící víko – hrozí vylití během transportu),
- Příliš malý objem materiálu – vzorku,
- Prázdna nádoba – chybí materiál,
- Materiál dodán s velkou časovou prodlevou od odběru – zpoždění výsledků,
- Znečištěná žádanka nebo nádoba s materiálem,
- Materiál je vložen do neoznačené nádoby – chybí základní identifikační údaje pacienta,
- Chybějící údaje na žádance.

V případě, že se laboratoř v zájmu pacienta (po zvážení rizik pro bezpečnost pacienta) rozhodne přijmout vzorek, který nesplňuje zcela požadavky na něj kladené, musí být ve výsledkovém listě uvedena podstata problému a případně doporučena opatrnost při interpretaci výsledků, které mohou být ovlivněny.

To se týká zejména:

- Použití nevhodné odběrové nádoby,
- Použití nedostatečného množství fixační tekutiny,

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovarová Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	---	---

- *Dodání nedostatečného objemu vzorku,*
- *Nedodržení teploty pro uchovávání a transport vzorku,*
- *Nedodržení požadavku na stabilitu vzorku.*

6.3 Postupy při doručení vadných (kolizních) primárních vzorků

- Dodáno **rozbité sklo** (s nezpracovaným nátěrem):
 - Je-li sklo **rozbité zcela**, nelze jej obarvit a odečíst → materiál není přijat k dalšímu zpracování! Ošetřující lékař je telefonicky informován zdravotním laborantem nebo laboratorním asistentem přijímajícím materiál, který též provede zápis do Knihy kolizí (2.), (28./L).
 - Pokud je sklo **částečně** zachovalé → lze je „orientačně“ obarvit a odečíst i limitovaný nátěr.
- **Nesprávný odběr** cytologie → je odečten i ne zcela adekvátní nátěr a ošetřující lékař je o kvalitě odběru informován spolu s výsledkem.
- Dodán histologický **materiál v porušeném obalu**:
 - Je-li nádobka otevřená, ale obsahuje odebraný materiál → je zpracován běžnou technikou.
 - Pokud je materiál příliš malý a došlo k jeho vylití i s fixační tekutinou → nelze jej zpracovat! Tuto skutečnost oznámí zdravotní laborant nebo laboratorní asistent službu konajícímu lékaři a po jeho souhlasu s nezpracovatelností materiálu informuje telefonicky žádajícího lékaře, *do popisu je zaznamenáno, proč nebyl vzorek zpracován a s kým bylo konzultováno* a provede zápis do Knihy kolizí. (2.), (28./L).
- Vylití tekutiny určené k cytologickému zpracování (moč, punktát):
 - částečné → postačuje-li množství tekutiny ke zhotovení nátěru, je zpracována.
 - úplné → zdravotní laborant nebo laboratorní asistent informuje službu konajícího lékaře a po jeho souhlasu s nezpracovatelností materiálu informuje telefonicky žádajícího lékaře, *do popisu je zaznamenáno, proč nebyl vzorek zpracován a s kým bylo konzultováno* a provede zápis do Knihy kolizí (2.), (28./L).
- Dodán **materiál bez žádanky**: zdravotní laborant nebo laboratorní asistent na základě telefonické domluvy s ošetřujícím lékařem vytiskne žádanku z informačního systému KIS M4 a současně žádá o zaslání originální žádanky s razítkem, která je následně připojena k duplikátu, a provede zápis do Knihy kolizí.
- Dodána **žádanka bez materiálu**: zdravotní laborant nebo laboratorní asistent kontaktuje telefonicky ošetřujícího lékaře a žádá dodání chybějícího materiálu, a provede zápis do Knihy kolizí, *kde uvede i datum a čas následného dodání materiálu.*

6.4 Postupy při nesprávné identifikaci materiálu nebo žádanky

- **Nesoulad v základních identifikačních znacích** pro přiřazení žádanky ke vzorku biologického materiálu (jméno a příjmení pacienta, rodné číslo pacienta, příp. číslo přidělené ošetřujícím lékařem)
 - *Jestliže žádanka nebo nádoba se vzorkem neobsahuje jméno a příjmení pacienta nebo rodné číslo, nemůže být materiál přijat ke zpracování. Zdravotní laborant nebo laboratorní asistent volá odesílajícímu lékaři a žádá o doplnění, materiál mu zašle zpět k doplnění údajů a provede zápis do Knihy kolizí (2.), (28./L).*
 - *Pokud údaje na žádance a nádobě se vzorkem nesouhlasí částečně (např. rozdílné jméno nebo příjmení pacienta), zdravotní laborant nebo laboratorní asistent volá odesílajícímu lékaři a žádá o zjednatí nápravy, vzorek se žádankou vrátí zpět odesílateli. Záznam provede do Knihy kolizí (2.), (28./L)*
 - v případě **konzultačních vyšetření** při nesouladu v označení parafínového bloku, příp. preparátu a žádanky, zdravotní laborant nebo laboratorní asistent telefonicky kontaktuje odesílající zařízení či lékaře a žádá o zaslání správného bloku, žádanky.
 - **Žádanka není řádně vyplněná** – schází některé povinné údaje (IČP ZS/odesílajícího lékaře, kód zdravotní pojišťovny pacienta...)
- materiál je přijat a nesrovnalosti řeší administrativní oddělení laboratoře ve spolupráci se zdravotním laborantem nebo laboratorním asistentem, *je zažádáno o vystavení nové žádanky s doplněnými chybějícími údaji*

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovaráčková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

7 Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří

7.1 Informace o formách vydávání výsledků

ŠÚP používá v současné době v zásadě jeden stěžejní způsob vydávání výsledků, a tím je zápis výsledků do KIS M4, v němž je, v rámci počítačové sítě FN Plzeň a klientům disponujícím KIS M4, výsledek dostupný v elektronické podobě.

Odečítající lékař v KIS M4 zkontroluje text a náležitosti výsledkového listu, poté výsledek elektronicky uvolní. Následně je text elektronicky podepsán odečítajícím lékařem a distribuován elektronicky žádajícím lékařům.

Výsledky vyšetření, určené pro externí lékaře nedisponující KIS M4, jsou vytištěny, rozděleny do nadepsaných obálek a poté odeslány poštou formou doporučené zásilky v souladu s pravidly GDPR.

- Uvolňování a tisk výsledků je prováděn každý všední den.
- Vytištěné výsledky musí být dobře čitelné.
- Distribuci výsledků provádí administrativní oddělení laboratoře.

Jako další doplňkovou alternativu laboratoř používá hlášení telefonem:

Komunikace telefonem je užívána jen *v případě STATIM vyšetření, peroperačních biopsií*, v případě nebezpečí z prodlení, řešení nějakého vzniklého problému, k zajištění potřebných chybějících informací apod.

Telefonicky je výsledky vyšetření oprávněn sdělovat pouze oprávněný lékař ŠÚP (viz Příloha 4) žádajícímu lékaři. Lékař, který hlásí výsledky telefonem, je povinen se přesvědčit, že výsledky sděluje oprávněnému lékaři. Záznam o telefonickém sdělení se provádí pouze v případě peroperačních biopsií, *statimů* a hlášení hodnot ve varovných rozmezích (viz kap. 7.1.1). Ostatní případy mají formu konzultace lékaře s lékařem a nejsou zaznamenávány.

Seznam osob oprávněných ke konzultaci, uvolňování výsledků, opravování výsledků, uvolňování oprav a telefonického hlášení výsledků je uveden v Příloze č. 4.

V případě očekávaného opoždění výsledku, např. když si patolog nechá dodělat dodatečná vyšetření nebo předá biopsii některému kolegovi, je toto poznamenáno ve výsledkovém listu v předběžné zprávě.

⊗ **Pacientům se výsledky nesdělují!**

7.1.1 Hodnoty ve varovných rozmezích a jejich hlášení

Seznam hodnot v kritických rozmezích:

1. TBC,
2. mimoděložní těhotenství v případě, že jde o kliniku nepředpokládaný nález,
3. jiný klinicky neočekávaný závažný, případně i život ohrožující výsledek.

Tyto kritické výsledky jsou neodkladně hlášeny telefonicky žádajícímu lékaři. Datum, čas hlášení, jméno hlásícího lékaře a jméno lékaře, kterému byla kritická hodnota hlášena, je zaznamenáno ve výsledkovém listu. Takto hlášené vyšetření je v KIS M4 označeno klíčovým slovem **TELEFON**.

STATIM VYŠETŘENÍ:

V režimu STATIM je prováděno pouze vyšetření vzorků transplantovaných ledvin, ledvin dárců a vzorků nativních ledvin pro nefrologické oddělení.

Lékař hlásí výsledek telefonicky do 12 hod od přijetí vzorku lékaři provádějícímu biopsii/pověřenému nefrologovi. O telefonické informaci je proveden zápis do výsledkového listu v Medicalu 4 (KIS M4). Tento zápis má obsahovat následující informace: datum a čas hlášení, jméno hlásícího lékaře, jméno klinického lékaře, jemuž byl nález hlášen.

V KIS M4 jsou tato vyšetření označena klíčovým slovem „STATIM“ a „TELEFON“.

7.1.2 Postup při hlášení kritických výsledků, kdy se nelze s žadatelem spojit

Pokud se nelze spojit s žadatelem a není k dispozici kontakt na zástupce žadatele, ověří zaměstnanec KL v KIS M4 kontakt na pacienta a vyzve pacienta k dostavení se na Urgentní příjem FN Plzeň, aby se dostavil k řešení výsledku laboratorního vyšetření.

Pokud se nelze spojit ani s pacientem, ověří zdravotnický pracovník, zda je dostupný kontakt na osobu blízkou, kterou informuje o nutnosti vyslat pacienta na Urgentní příjem FN Plzeň. Pokud není možné kontaktovat ani osobu blízkou, kontaktuje PČR.

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovaráčková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

7.2 Typy nálezů a laboratorních zpráv

Používá se výdej:

- **hotového výsledkového listu** úplně obslužené žádanky,
- **částečného výsledkového listu neúplně** obslužené žádanky – jedná se o předběžná sdělení, doordinovaná *imunohistochemická vyšetření, elektronmikroskopická dovyšetření, konzultační vyšetření, prediktivní a molekulární genetická vyšetření. Po úplném zpracování je proveden zápis s kompletní interpretací výsledku do části označené jako Dodatečné vyšetření v KIS M4 a kompletní výsledkový list znovu lékařem uvolněn, elektronicky podepsán a expedován.*

7.3 Změny výsledků a nálezů

Dojde-li ke zjištění chybného výsledku, musí být ihned opraven. Pokud nastane situace, kdy chyba byla zjištěna až po vydání výsledku z laboratoře, je vystaven nový výsledkový list vyšetření se zaznamenaným správným výsledkem a spolu s omluvným dopisem s názvem „Revize vyšetření“ odeslán ošetřujícímu lékaři. Tento omluvný dopis může být i součástí výsledkového listu.

7.4 Intervaly od dodání materiálu k vydání výsledků

Vzorky jsou průběžně zpracovávány dle požadovaného vyšetření v pořadí, ve kterém jsou přijímány do laboratoře. Doba vyšetření od přijetí vzorku do vydání výsledkového listu (tzv. doba odezvy; Turnaround Time; TAT) by při běžném provozu neměla přesáhnout časový interval uvedený v tabulce.

V případě peroperačních biopsií je průměrný TAT 20 minut. Toto platí pro ideální stav, kdy se zpracovává 1 materiál v 1 dobu. Pokud je souběh více peroperačních biopsií, může se TAT měnit. Dále TAT může ovlivňovat i povaha zpracovávaného materiálu.

Tabulka č. 5 - Intervaly od dodání materiálu k vydání výsledků

Druh vyšetření	Dostupnost výsledku
Standardní histologické vyšetření	3 pracovní dny – 2 týdny
Histologické vyšetření tvrdých tkání	4 pracovní dny – 2 týdny
Vyšetření tělesných tekutin metodou cytologie a minibiopsie	3 pracovní dny – 1 týden
Imunohistochemická vyšetření	1–4 týdny
STATIM vyšetření transplantovaných ledvin a ledvin dárce	<i>Telefonicky hlášeno do 12 h od přijetí vzorku</i> 2–3 pracovní dny
<i>Konzultace</i>	<i>v závislosti na komplexnosti vyšetření může být dostupnost výsledku až 4 týdny</i>
<i>Histologická vyšetření, která vyžadují použití molekulárně genetických metod</i>	<i>v závislosti na komplexnosti vyšetření může být dostupnost výsledku až 4 týdny</i>

7.5 Konzultační činnost laboratoře

ŠÚP provádí rovněž konzultační činnost v případech složitých a těžko diagnostikovatelných nádorových procesů. Konzultační činnost provádí pouze lékař se specializovanou způsobilostí v oboru patologická anatomie dle zákona 95/2004 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů.

Požadavky na konzultační vyšetření včetně materiálu jsou zpravidla zasílány poštou. Zásilka obsahuje žádanku k vyšetření, parafínové bloky event. preparáty a případně také průvodní dopis, který může být adresovaný konkrétnímu lékaři laboratoře (více viz kap. 5.6 Požadavky na konzultační vyšetření).

7.6 Způsob řešení stížností

Stížnost lékaře, pacienta a ostatních účastníků je podnětem pro zlepšení práce ŠÚP a zabýváme se prošetřením každé uplatněné stížnosti.

Stížnosti lze podávat na:

- výsledky laboratorních vyšetření,
- způsob jednání zaměstnanců,

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovaráčková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

- nedodržení ujednání vyplývajících z uzavřené dohody o provedení vyšetření, zejména pak nedodržení dohodnuté lhůty.

Způsob podání stížností a postupy pro řešení možných (předpokládaných) stížností řeší SME/6/007 Vyřizování stížností a petic.

V podmínkách ŠÚP přijímá stížnosti primář (v případě, že stěžovatel primárně oznámil stížnost jinému zaměstnanci, je primář o této informován zprostředkovaně). Je proveden záznam do Knihy stížností (19.) obsahující datum, identifikaci vzorku, identifikaci stěžovatele, podstatu stížnosti. Primář přezkoumá oprávněnost stížnosti a případně pověří jejím detailnějším prozkoumáním podřízeného zaměstnance. Není-li stížnost oprávněná, je žádajícímu lékaři situace telefonicky primářem nebo pověřeným zaměstnancem objasněna a je o tom proveden záznam do Knihy stížností (19.). Je-li stížnost oprávněná, je toto zaznamenáno do Knihy stížností (19.) a dále je vedena jako neshodná práce laboratoře a zaznamenána do Knihy neshod (1.) na úseku Bioptická a nekroptická laboratoř Bory a do Knihy neshod (27. /L) na úseku Laboratoř speciální diagnostiky Lochotín.

Pro pacienty je postup pro podávání stížností uvedený na webu <https://www.fnplzen.cz/pacienti-a-navstevy/obratte-se-na-nas-ombudsman/ombudsman> a v informačním letáku INL/0036 Postup pro podávání a vyřizování stížností ve Fakultní nemocnici Plzeň. Dotazy a stížnosti lze zasílat ombudsmanovi e-mailem na adresu ombudsman@fnplzen.cz.

7.7 Zajištění potřeb k odběru biologického materiálu

Vybavení k odběru biologického materiálu a jeho transportu do laboratoře je zajišťováno žádající stranou, a to, jak pokud jde o fixační tekutiny (zajišťované Lékárnou FN Plzeň), tak o transportní nádoby, jejichž zpětnou recyklaci provádí ŠÚP.

8 Formuláře

FNL/0087 Žádanka o bioptické vyšetření (šablona Medicalc4), dostupný zde:

http://www.fnplzen.cz/sites/default/files/dokumenty/frm/fnl_0087.pdf,

FNL/0028 Seznam pověřených osob pro realizaci kontrolních cyklů externí kontroly kvality

FN/0088 Zápis o provedení instruktáže a zacházení se zdravotnickým prostředkem (ZP) nebo diagnostickým ZP in vitro

9 Přílohy

1. Seznam kódů vykazovaných zdravotním pojišťovnám
2. Přehled vyšetřovacích metod nabízených v laboratořích ŠÚP – dokument je umístěn v externích odkazech v aplikaci ŘD [a na webu ŠÚP](http://www.sikluc-ustav-patologie.patologie.cz/) <http://www.sikluc-ustav-patologie.patologie.cz/>
3. Organizační schéma ústavu a Přehled zaměstnanců
4. Seznam osob oprávněných ke konzultaci, uvolňování výsledků, opravování výsledků, uvolňování oprav a telefonického hlášení výsledku

10 Zpracovatelský tým

Doc. MUDr. Kristýna Pivovarová, Ph.D.

Petra Vopelková Načeradská, DiS.

Vladimíra Maxová, DiS.

Lenka Bodolló

Prim. MUDr. Bohuslava Vaňková, Ph.D.

11 Oponenti

Doc. MUDr. Květoslava Michalová, Ph.D.

Mgr. Nina Müllerová

12 Rozdělovník

všichni zaměstnanci zdravotnických oddělení a klinik

13 Klíčová slova

odběr materiálu – fixace – žádanka – histologie – cytologie

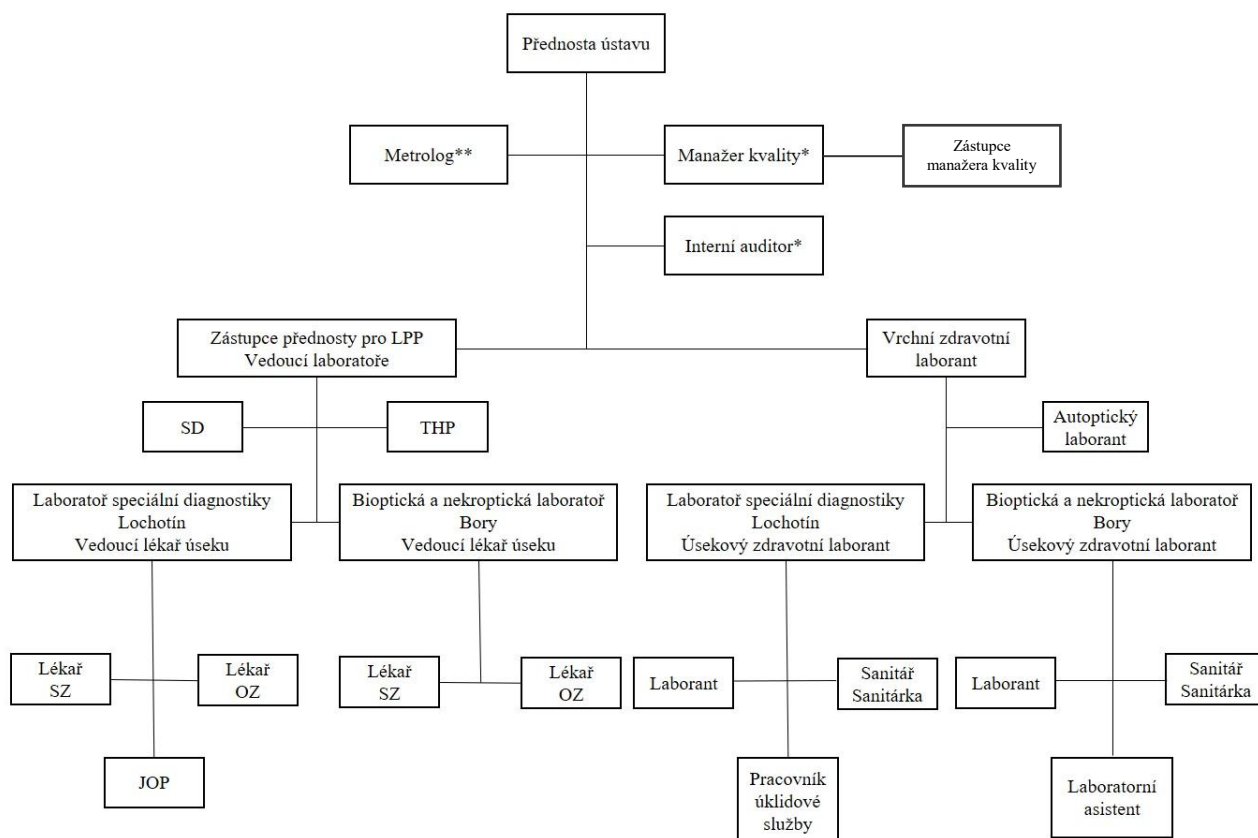
Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovarová Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	---	---

Seznam kódů vykazovaných zdravotním pojišťovnám

- 87011 Konzultace nálezu patologem cílená na žádost ošetřujícího lékaře (upřesnění nálezu)
- 87125 Jednoduchý bioptický vzorek: makroskopické posouzení a přikrojení bez popisu
- 87127 Jednoduchý bioptický vzorek: makroskopické posouzení s popisem, přikrojení a orientace vzorku
- 87129 Vícečetné malé bioptické vzorky: makroskopické posouzení, přikrojení
- 87131 Bioptický materiál z částečné nebo radikální ektomie: makroskopické posouzení a přikrojení
- 87133 Bioptický materiál získaný kompletní ektomií: makroskopické posouzení a přikrojení
- 87135 Vyšetření morfometrické – za každý parametr
- 87209 Histotopogram (5x5 cm a větší)
- 87211 Zmrazovací histologické vyšetření pitevního materiálu, za 1 blok
- 87213 Peroperační biopsie (technická komponenta za každý 1 blok)
- 87215 Další blok se standardním preparátem (od 3. bioptického bloku s preparátem)
- 87217 Prokrajování bloku (polosériové řezy) s 1 – 3 preparáty
- 87219 Odvápňení, změkčování materiálu (za každé započaté 3 bloky)
- 87221 Odběr pro speciální vyšetření: receptory, histochemické a elektronmikroskopické vyšetření aj. (Spec. odběr + namražení)
- 87223 Speciální barvení jednoduché (každý preparát z parafrínového bloku)
- 87225 Speciální barvení složité (za každý preparát ze zmrazené tkáně nebo parafrínového bloku)
- 87227 Enzymová histochemie I (za každý marker z 1 bloku)
- 87229 Enzymová histochemie II (za každý marker z 1 bloku)
- 87231 Imunohistochemie (za každý marker z 1 bloku)
- 87233 Metoda polotenných řezů z umělých pryskyřic
- 87235 Vyšetření preparátu speciálně barveného na mikroorganismy (za každý preparát)
- 87311 Elektronově mikroskopická metoda ultratenkých řezů
- 87313 Elektronově mikroskopická metoda negativního kontrastování
- 87317 Vyšetření elektronově mikroskopické standardní s fotodokumentací
- 87411 Peroperační cytologie (technická komponenta za každý vzorek)
- 87425 Cytologické nátěry z necentrifugované tekutiny – 1 – 3 preparáty
- 87427 Cytologické nátěry z necentrifugované tekutiny – 4 – 10 preparátů
- 87429 Cytologické nátěry z necentrifugované tekutiny – více než 10 preparátů
- 87431 Preparáty metodou cytobloku – za každý preparát
- 87433 Standardní cytologické barvení; za 1 – 3 preparáty
- 87435 Standardní cytologické barvení; za 4 – 10 preparátů
- 87437 Standardní cytologické barvení; za více než 10 preparátů
- 87439 Speciální cytologické barvení – 1 – 3 preparáty, jedna metoda
- 87447 Cytologické preparáty zhotovené cytocentrifugou
- 87511 Stanovení bioptické diagnózy I. stupně obtížnosti
- 87513 Stanovení cytologické diagnózy I. stupně obtížnosti
- 87517 Stanovení bioptické diagnózy II. stupně obtížnosti
- 87519 Stanovení cytologické diagnózy II. stupně obtížnosti
- 87523 Stanovení bioptické diagnózy III. stupně obtížnosti
- 87525 Stanovení cytologické diagnózy III. stupně obtížnosti
- 87611 Technická komponenta mikroskopického vyšetření pitevního materiálu – 1-3 bloky
- 87613 Technicko administrativní komponenta biopsie (standard. preparátů z 1 – 2 bloků)
- 87617 Stanovení diagnózy IV. stupně obtížnosti z jiného pracoviště
- 87694 Konzultační vyšetření, vč. předání na konzultační pracoviště
- 87695 Vyhledání a ověření materiálu pro prediktivní vyšetření vč. předání na referenční pracoviště
- 87626 Statimové vyšetření

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovaráčková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

Organizační schéma ústavu



Pracovní pozice s rozšířenou kompetencí:

* Manažer kvality, Interní auditor

** Metrolog

Zkratky:

SZ - specializovaná způsobilost

OZ – odborná způsobilost

LPP - léčebně preventivní péče

SD – správce dokumentů

JOP – jiný odborný pracovník

Ověřil: Ing. D. Kebřlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovarová Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	---	---

Přehled zaměstnanců ŠÚP

Vedení laboratoře

Jméno	Pracovní funkce
<i>Doc. MUDr. Květoslava Michalová, Ph.D.</i>	Přednosta ŠÚP
<i>Prim. MUDr. Bohuslava Vaňková, Ph.D.</i>	Zástupce přednosta pro LPP
Lenka Bodolló	Vrchní zdravotní laborant

Odborné vedení laboratoře

Jméno	Pracovní pozice/kompetence
<i>Prim. MUDr. Bohuslava Vaňková, Ph.D.</i>	Vedoucí laboratoře, zástupce přednosta pro LPP, lékař SZ
Doc. MUDr. Kristýna Pivovaráčková, Ph.D.	Vedoucí lékař úseku Laboratoř speciální diagnostiky Lochotín, lékař SZ, <i>odborný garant</i>
<i>MUDr. Jana Kuntscherová</i>	Vedoucí lékař úseku Bioptická a nekroptická laboratoř Bory, lékař SZ
Lenka Bodolló	Vrchní zdravotní laborant, metrolog, interní auditor
Petra Vopelková Načeradská, DiS.	<i>Zdravotní</i> laborant, manažer kvality, zástupce SD-3.úroveň

Ostatní zaměstnanci

MUDr. Kristýna Behenská	Lékař OZ, nyní na MD
MUDr. Jozef Bocko	Lékař SZ
prof. MUDr. Ludmila Boudová, Ph.D.	Lékař SZ
doc. MUDr. Martina Bradová, Ph.D.	Lékař SZ
MUDr. Magdaléna Daumová, Ph.D.	Lékař SZ
MUDr. Martin Dušek, Ph.D.	Lékař SZ
MUDr. Radoslav Ferko	Lékař SZ
MUDr. Šárka Hadravská	Lékař SZ
MUDr. Markéta Horáková, Ph.D.	Lékař SZ, nyní na MD
prof. MUDr. Denisa Kacerovská, Ph.D.	Lékař SZ
Liubov Kastnerova, Ph.D.	Lékař <i>SZ</i>
MUDr. Bc. Natálie Klubíčková, Ph.D.	Lékař OZ
<i>prof. MUDr. Michal Michal</i>	<i>Lékař SZ</i>
Doc. MUDr. Michael Michal, Ph.D.	Lékař SZ
<i>MUDr. Petr Mukenšnabl, Ph.D.</i>	<i>Lékař SZ</i>
MUDr. Ondrej Ondič, Ph.D., FIAC	Lékař SZ
prof. MUDr. Alena Skálová, CSc.	Lékař SZ
MUDr. Josef Skopal	Lékař OZ
MUDr. Robert Slunečko	Lékař SZ
MUDr. Andrea Straková Peteříková	Lékař OZ
Doc. MUDr. Marián Švajdler, Ph.D.	Lékař SZ
MUDr. Monika Tůmová Bartošková	Lékař SZ
MUDr. Pavla Veselá, Ph.D.	Lékař SZ, interní auditor
MUDr. Jaroslav Voller, Ph.D.	Lékař SZ
MUDr. Tomáš Waloschek	Lékař SZ

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovaráčková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

RNDr. Kateřina Černá, Ph.D.	JOP – odb. prac. v labor. metodách
RNDr. Jana Němcová, Ph.D.	JOP – odb. prac. v labor. metodách
RNDr. Tomáš Vaněček, Ph.D.	JOP – odb. prac. v labor. metodách
Patrik Bodolló	THP
Eva Kaslová	THP, správce dokumentace
Irena Kratochvílová	THP
Ingrid Rážová	THP
Květoslava Štaifová	THP
Zuzana Vávrová	THP
Nicole Brejchová	Laboratorní asistent
Bc. Taťána Bryndaková	Zdravotní laborant
Petr Ferczadi, DiS.	Zdravotní laborant SZ
Šárka Fišarová, DiS.	Zdravotní laborant
Jakub Horníček	Zdravotní laborant SZ
Monika Hrdlovičová	Zdravotní laborant SZ
Kateřina Jírová	Zdravotní laborant SZ
Jana Koudelová	Zdravotní laborant
Kateřina Kovandová, DiS.	Úseková zdravotní laborantka úseku Bioptická a nekroptická laboratoř Bory, zdravotní laborant SZ
Mgr. Lenka Krausová	Zdravotní laborant SZ
Jaroslava Lišková	Zdravotní laborant
Petra Maršálková	Zdravotní laborant SZ
Vladimíra Maxová, DiS.	Zástupce zdravotní úsekové laborantky LSD Lochotín, Zdravotní laborant SZ , metrolog, zástupce manažera kvality , interní auditor
Pavla Obrovacová	Zdravotní laborant
Tereza Pojarová, DiS.	Zdravotní laborant
Pavla Rachová	Zdravotní laborant
Bc. Lucie Soukupová	Zdravotní laborant
Gabriela Suchá	Zdravotní laborant SZ
Bc. Petra Šmolíková	Úseková zdravotní laborantka úseku LSD Lochotín, Zdravotní laborant SZ , metrolog
Tereza Bláhová	Laboratorní asistent
Jakub Hrabě	Laboratorní asistent
Barbora Ulčová, DiS.	Zdravotní laborant
Mgr. Tereza Valenta	Laboratorní asistent, nyní na MD
Michaela Lišková	Sanitářka
Miroslava Lukášová	Sanitářka
Alena Machúnová	Dělník ve zdravotnickém zařízení
Hana Vágnerová	Sanitářka
Jana Cigánková	Dělník ve zdravotnickém zařízení
Roman Bednář	Autoptický laborant
Ondřej Kavalír	Autoptický laborant
Martin Kunert	Autoptický laborant
Libor Peller	Autoptický laborant
Marcel Persy	Autoptický laborant
Jan Pešek	Autoptický laborant
Robert Falter	Pracovník úklidové služby

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovaráčková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---

Seznam osob oprávněných ke konzultaci, uvolňování výsledků, opravování výsledků, uvolňování oprav a telefonického hlášení výsledků

Doc. MUDr. Michalová Květoslava, Ph.D.	377 104 630
<i>Prim. MUDr. Bohuslava Vaňková, Ph.D.</i>	377 104 630
Doc. MUDr. Pivovarčíková Kristýna, Ph.D.	377 104 633
prof. MUDr. Boudová Ludmila, Ph.D.	377 104 644
Doc. MUDr. Bradová Martina, Ph.D.	377 402 294
MUDr. Bocko Jozef	377 402 251
MUDr. Daumová Magdaléna, Ph.D.	377 402 089
MUDr. Dušek Martin, Ph.D.	377 402 521
MUDr. Ferko Radoslav	377 104 651
MUDr. Hadravská Šárka	377 402 514
prof. MUDr. Kacerovská Denisa, Ph.D.	377 402 251
Kastnerova Ljubov, Ph.D.	377 402 251
MUDr. Kuntscherová Jana	377 402 511
prof. MUDr. Michal Michal	377 104 630
Doc. MUDr. Michal Michael, Ph.D.	377 402 294
MUDr. Mukenšnabl Petr, Ph.D.	377 402 525
MUDr. Ondič Ondrej, Ph.D., FIAC	377 104 651
prof. MUDr. Skálová Alena, CSc.	377 402 545
MUDr. Slunečko Robert	377 104 641, 377 104 636
Doc. MUDr. Švajdler Marián, Ph.D.	377 104 641, 377 104 636
MUDr. Tůmová Bartošková Monika	377 402 251
MUDr. Veselá Pavla, Ph.D.	377 402 915
MUDr. Voller Jaroslav, Ph.D.	377 402 521
MUDr. Waloschek Tomáš	377 104 641, 377 104 636

Ověřil: Ing. D. Kebrlová	Správce dokumentů: L. Dobrá, kl. 2788	Zpracoval/datum: Doc. MUDr. Pivovarčíková Kristýna, Ph.D./ 13. 6. 2025	Schválil/datum: doc. MUDr. V. Šimánek, Ph.D.
-----------------------------	--	--	---