

Laboratorní příručka

Verze 06	Jméno	Funkce	Podpis
Zpracoval	Reková Renata	Vedoucí laboratoře	
Přezkoumal	Bc. Dokoupil Banotová Klára	Interní auditor a manažer kvality nemocnice	
Schválil	Prim. MUDr. Hořava Vladimír	Vedoucí oddělení	
Vydal	Reková Renata	Vedoucí laboratoře	
Vydáno dne:		26.2.2024	
Účinnost od:		27.2.2024	
Dnem účinnosti se ruší dokument:			

Přehled vydaných změn - aktualizací

Číslo	Vydáno dne:	Účinnost od:	Změny v kapitolách:
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

OBSAH:

1.	ÚVOD.....	4
2.	INFORMACE O ODDĚLENÍ.....	5
2.1.	Identifikace oddělení a důležité údaje.....	5
2.2.	Základní informace o oddělení - kontakty.....	5
2.3.	Zaměření oddělení, úroveň a stav akreditace pracoviště.....	6
2.4.	GDPR	6
2.5.	Organizace oddělení.....	6
2.6.	Spektrum nabízených služeb.....	7
3.	MANUÁL PRO ODBĚRY PRIMÁRNÍCH VZORKŮ	7
3.1.	Požadavky na vyplnění žádanky	7
3.2.	Požadavky na označení materiálů.....	8
3.3.	Ústní požadavky na vyšetření	8
3.4.	Požadavky na odběr materiálu	8
3.4.1	Bioptický materiál	8
3.4.2	Peroperační biopsie.....	8
3.4.3	Cytologický materiál	9
3.4.4	Amputáty	9
3.4.5	Veterinární vyšetření	9
3.5.	Speciální požadavky na odběr materiálu	9
3.5.1	Další zvláštní požadavky na příjem materiálu	9
3.6.	Příprava pacienta před vyšetřením	10
3.7.	Odběr materiálu.....	10
3.7.1	Odběr bioptického materiálu	10
3.7.2	Odběr cytologického materiálu.....	10
4.	TRANSPORT VZORKŮ NA ODDĚLENÍ PATOLOGIE	11
5.	BEZPEČNOST PŘI PRÁCI SE VZORKY, SKLADOVÁNÍ, LIKVIDACE.....	11
6.	POSTUPY PŘED ZPRACOVÁNÍM MATERIÁLU	12
6.1.	Příjem biologického materiálu.....	12
6.2.	Příjem vzorků STATIM	12
7.	POSTUPY PŘI DORUČENÍ VADNÝCH (KOLIZNÍCH) PRIMÁRNÍCH VZORKŮ	12
7.1.	Histologický materiál je dodán v porušeném obalu.....	12
7.2.	Vylitá tekutina určená k cytologickému zpracování (moč, punktát).....	13
7.3.	Rozbité sklo s nezpracovaným nátěrem.....	13
7.4.	Chybějící materiál / PL	13
7.5.	Postup při nesprávné identifikaci materiálu nebo průvodního listu	13
7.6.	Poškozený materiál personálem laboratoře	14
8.	VYŠETŘOVÁNÍ SMLUVNÍMI LABORATOŘEMI.....	14

9.	VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ A KOMUNIKACE S LABORATORÍ	14
9.1.	Vydávání výsledků	14
9.2.	Intervaly mezi dodáním materiálu na oddělení a vydáním výsledků	15
9.3.	Hlášení hodnot v kritických intervalech	16
9.4.	Řešení stížností	16
9.4.1	Způsob podání stížnosti	16
9.4.2	Doba vyřízení stížností	16
9.5.	Konzultační činnost oddělení	16
9.6.	Vydávání potřebného materiálu oddělením a ambulancím	17
10.	PŘÍJEM A VÝDEJ ZEMŘELÉHO	17
10.1.	Postup	17
11.	SEZNAM METOD A POSTUPŮ	18
11.1.	Základní metoda barvení	18
11.2.	Speciální barvicí metody	18
11.3.	Imunohistochemické metody	19
12.	POKYNY PRO SPOLUPRACUJÍCÍ ODDĚLENÍ	19
13.	ZKRATKY	20
14.	ROZDĚLOVNÍK	21

1. Úvod

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

předkládáme Vám **novou verzi** Laboratorní příručky.

Tato LP - Laboratorní příručka informuje lékaře a ostatní zdravotnický personál o činnosti a nabídce služeb oddělení Patologie a poskytuje zdravotnickým zaměstnancům potřebné informace o manipulaci se vzorky odebraných tkání a tělních tekutin ve fázi před a po jejich zpracování. Obsahuje pokyny týkající se správného odběru, fixace a zacházení s materiálem pro cytologické a histologické vyšetření. Všechny tyto kroky jsou nutné pro docílení správného výsledku vyšetření a jeho vyhodnocení v diagnostické fázi.

Příručka dále odkazuje na **Směrnici Péče o zemřelého** Nemocnice ve Frýdku-Místku p.o., která popisuje manipulaci s tělem zemřelého od fáze předání z klinického oddělení na oddělení Patologie až po předání Pohřební službě - **PS**.

Laboratorní příručka je připravena v souladu s platnou normou **ČSN EN ISO 15189** a je k dispozici všem zdravotnickým zaměstnancům na intranetových stránkách Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o., kde je pravidelně aktualizována.

Doufáme, že v ní naleznete vše, co potřebujete pro naši vzájemnou spolupráci.

Pracovníci oddělení Patologie

2. INFORMACE O ODDĚLENÍ

2.1. Identifikace oddělení a důležité údaje

Název laboratoře : Oddělení Patologie Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o.

Identifikační údaje : IČZ 86101000 a IČ 00534188

Předmět činnosti : cytologická, bioptická , imunohistochemická, nekroptická vyšetření a vyšetření vzorků z veteriny

Okruh působnosti laboratoře : Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o.

Vedoucí oddělení : MUDr. Vladimír Hořava

Vedoucí laborant : Reková Renata

2.2. Základní informace o oddělení - kontakty

Telefon:

- vedoucí oddělení : 558 415 880
- vedoucí laborant : 558 415 887
- příjem vzorků a distribuce výsledků : 558 415 891

e-mail:

- horava.ml@nemfm.cz
- rekova@nemfm.cz

2.3. Zaměření oddělení, úroveň a stav akreditace pracoviště

Oddělení Patologie Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o. provádí zpracování bioptických vzorků, specializovaná histologická, cytologická, imunohistochemická vyšetření, pitvy s následným zpracováním nekroptických vzorků a konzultační služby. Dále zpracováváme i dodané vzorky z veteriny na histologické vyšetření.

Oddělení Patologie Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o. je vedeno v Registru klinických laboratoří a splňuje podmínky **Auditu R3 z 18.10.2021 na 3 roky**, čímž deklaruje zvýšené požadavky na kvalitu práce na oddělení.

2.4. GDPR

Zaměstnanci oddělení Patologie se řídí zásadami ochrany osobních údajů, které jsou zpracovány ve směrnicích **Ochrana osobních údajů a Zajištění práv subjektu údajů** Nemocnice ve Frýdku-Místku p.o..

S osobními údaji je nakládáno v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a volném pohybu těchto údajů a v souladu se zákonem č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů a zákonem č. 111/2019 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o zpracování osobních údajů.

2.5. Organizace oddělení

Pracoviště v souladu se svými kapacitními, přístrojovými a odbornými možnostmi splňuje kritéria nutná pro provádění bioptických, cytologických a nekroptických vyšetření.

Standartní histologické vyšetření bioptických, cytologických i nekroptických vzorků se provádí v laboratořích, kde je materiál přikrojen, zpracován do parafínových bločků, nakrájen a obarven základním barvením, speciálním či imunohistochemickým barvením dle laboratorních návodů tzv. **Pracovních instrukcí - PI**.

Všechny laboratoře jsou vybaveny moderní přístrojovou technikou, která splňuje požadavky a podmínky odborné společnosti a je pravidelně kontrolována. V pitevním traktu se nachází pitevna, dva pitevní stoly a chladicí boxy.

Zaměstnanci oddělení Patologie splňují svým vzděláním podmínky odborné způsobilosti.

Lékaři pracující na oddělení mají specializační způsobilost L3 a odbornou způsobilost L1.

V laboratorním provozu pracují zdravotní laboranti s pomaturitním specializačním vzděláním a vysokoškolským vzděláním.

Autoptický sanitář má speciální sanitářský kurz.

Administrativní práci zajišťují zdravotní laboranti dle popisu pracovní funkce.

Naše oddělení je připojeno na nemocniční informační systém **NIS-FONS Enterprise**.

Organizace oddělení je dána **Organizačním řádem, Organizační strukturou a Provozním řádem** oddělení, které jsou specifikovány vnitřními směrnicemi v rámci řízené dokumentace oddělení Patologie Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o.

Provozní doba oddělení:
Pracovní režim oddělení:
Umístění oddělení:

pondělí - pátek: **6.00 - 14:30 hod**

jednosměnný provoz

oddělení Patologie je situováno v areálu Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o., **budova P**

2.6. Spektrum nabízených služeb

- Bioptické vyšetření
- Cytologické vyšetření
- Imunohistochemické a speciální barvicí metody - seznam viz. **kap.11**
- Peroperační vyšetření
- Provádění pitev a následné nekroptické vyšetření
- Konzultační služby v oblasti výše uvedených vyšetření
- Laboratorní vyšetření tkání z veteriny

3. MANUÁL PRO ODBĚRY PRIMÁRNÍCH VZORKŮ

3.1. Požadavky na vyplnění žádanky

S každou zásilkou odebraného materiálu musí přijít do laboratoře řádně vyplněná žádanka - **Průvodní list (PL) k histologickému nebo cytologickému vyšetření.**

PL musí být vložen prostřednictvím nemocničního informačního systému-NIS FONS Enterprise v PC.

Průvodní list musí obsahovat minimálně tyto údaje stanovené ČSN EN ISO 15189:

- příjmení a jméno pacienta
- pohlaví, rodné číslo, případně datum narození (novorozenci, cizinci)
- kód zdravotní pojišťovny pacienta, event. informaci o způsobu úhrady
- identifikace objednavatele - ordinace, oddělení, IČP, jméno lékaře
- topografii tkáňového vzorku - jeho lokalizace
- požadované vyšetření
- klinickou diagnózu nebo stručný klinický průběh
- razítko oddělení, jmenovka a podpis lékaře na průvodním listu
- datum a čas odběru
- předchozí histologické vyšetření
- popis odebraného materiálu nebo anatomickou specifikaci místa odběru

- popřípadě další relevantní informace o pacientovi
- zvláště výrazně musí být označený materiál pacientů s prokázanými nebo suspektními infekčními chorobami (např. pozitivita HbsAg, infekce pomalými viry, HIV, DNK a RNK viry, TBC, Covid-19 a další...).

3.2. Požadavky na označení materiálů

Materiál musí být označen štítkem se jménem a příjmením pacienta, rokem narození, odesílajícím oddělením. V případě zaslání více materiálů od jednoho pacienta, musí být nádoby pro rozlišení označeny pořadovým číslem nebo písmeny v souladu s PL.

3.3. Ústní požadavky na vyšetření

S každou zásilkou biologického materiálu musí přijít na oddělení řádně vyplněný PL. Ústní požadavky ze strany lékařů nebo jiných žadatelů jsou akceptovány po vzájemné domluvě.

3.4. Požadavky na odběr materiálu

3.4.1 Bioptický materiál

Oddělení zasílají excize, endoskopické vzorky, části orgánů nebo i celé orgány ve vhodné nádobě (nádoby jsou k vyzvednutí ve skladu zdravotnického materiálu - SZM nemocnice a jsou dobře uzavíratelné) s dostatečným množstvím fixační tekutiny (10 násobek objemu materiálu). Odebraný materiál se **fixuje v 10 %** neutrálním pufovaném **formaldehydu** a ponechá se při pokojové teplotě na místě k tomu určeném až do doby transportu na oddělení Patologie. Pokud je třeba odebranou tkáň opláchnout, je nutné přebytečnou vodu (či fyziologický roztok) odsát před vložením do fixačního roztoku pomocí buničité vaty.

Pro veškerý odebraný materiál platí: co nejdříve-bezprostředně zafixovat a přesně označit!

Výjimku tvoří peroperační biopsie, které se zpracovávají nefixované!

3.4.2 Peroperační biopsie

Peroperační biopsie tzv. "zmrazák" nosí sanitář z operačních sálů v **nativním stavu ihned po odběru** vzorku spolu s vyplněným PL, kde je uveden kontakt na operátora.

3.4.3 Cytologický materiál

Klinická oddělení zasílají na patologii jednak přímo **nátěry** či **otisky** tkáně na označeném podložním skle (fixované zaschnutím volně na vzduchu) a dále tekutiny získané punkcí nebo laváží, výpotky, ascity aj. odebrané do označené zkumavky. Tyto zkumavky musí být v co nejkratší době po odběru společně s **PL** zaslány na oddělení Patologie ke zpracování, v případě časové prodlevy nutno uložit vzorky do lednice při 2 -8°C. Bronchoalveolární laváže tzv. **BAL** - donáší ke zpracování sanitář z Patologie z bronchosálku po předchozí telefonické domluvě.

3.4.4 Amputáty

Pokud oddělení zasílá amputáty končetin, musí být transportovány na oddělení Patologie v silném černém pytlí označeném štítkem se jménem pacienta. Na oddělení Patologie se ukládají do vyčleněného a označeného chladicího boxu. Amputáty musí být dodány s **PL** k zásilce bioptického materiálu.

3.4.5 Veterinární vyšetření

Vzorky z veteriny jsou zpracovávány stejnou laboratorní technikou jako bioptický materiál po předchozí fixaci v 10% formaldehydu.

3.5. Speciální požadavky na odběr materiálu

Bioptický materiál se do laboratoře musí dostat v takovém stavu, v jakém byl odebrán z organismu. Zacházíme s ním tak, abychom jej mechanicky nepoškodili.

Při složitých operačních výkonech je třeba materiál na sále označit a popsat. Označení se používá, když chce operátor patologa upozornit na diagnosticky významné úseky operačního preparátu nebo vyšetřit nějaký konkrétní útvar. Na označení fixovaných i nefixovaných preparátů je nejlepší barevný šicí materiál z umělých vláken, případně tuš.

Nejmenší částice tkání vkládáme buď přímo do fixačního roztoku v nádobce nebo položíme na modré **bio filtry**, které následně vložíme do fixačního roztoku. Některé velmi drobné materiály jsou zpracovány tzv. systémem **paraform core** - tzn. vloženy do silikonové komůrky nebo bioptických **kapslí-sítek**, do kterých je materiál vložen rovnou při odběru na oddělení a dodán v nádobce s formalínem na patologii, kde je zpracován.

Stejným způsobem zpracováváme bioptické vzorky z detašovaného pracoviště gastroenterologické a plicní amb. v Orlové, které k nám přichází dle nastavených pravidel po vzájemné dohodě.

3.5.1 Další zvláštní požadavky na příjem materiálu

Na základě požadavku klinických lékařů provádíme zpracování resekátu tlustého střeva v tzv. nativním stavu, kdy dodaný resekát je doručen do laboratoře společně s **PL** a patologickým **protokolem: Karcinom konečníku (C20)**.

Laboratoř bezprostředně po dodání zhotoví fotodokumentaci dle pokynů patologa **bez fixace** a následně poté je resekát vložen do formalínu.

Po dostatečné fixaci se biologický materiál zpracuje běžným způsobem.

3.6. Příprava pacienta před vyšetřením

Laboratoř nemá požadavky na speciální přípravu pacienta, příprava pacienta je dána zákrokem, při kterém je materiál odebírán na příslušném oddělení.

3.7. Odběr materiálu

3.7.1 Odběr bioptického materiálu

Druhy odběru:

- Operační metody: kromě komplexního odnětí orgánu - amputace (např. dělohy, žlučníku..) se provádí i různé resekce orgánů (např. resekáty střeva, plíce...), dále extirpace, excize a reexcize .
- Probatorní excize: odebírá se malá částice tkáně /např. částice svalu, žaludeční sliznice, uzliny, rezistence/.
- Probatorní punkce: znamená napíchnutí orgánu dutou jehlou nasazenou na injekční stříkačku, do níž se nasají malé částičky tkáně. Takto se získávají materiály z některých orgánů, jako jsou štítná žláza, slinné žlázy, játra, ledvina, prs a další. Punkce je buď cílená, při které se nabodne určité místo v orgánu nebo slepá, což znamená nabodnutí orgánů bez bližšího zaměření.
- Kyretáž: v některých případech se nemusí provádět excize, ale stačí seškrábnutí malých částíček tkáně pomocí zvláštní lžičky - kyrety.
- Samovolné vyloučení : moč, hleny.
- Endoskopické odběry: kolonoskopie, gastroskopie, rektoskopie, ezofagoskopie, hysteroskopie, nasální endoskopie, endoskopie močového měchýře aj.

3.7.2 Odběr cytologického materiálu

- Aspirační cytologie - získáváme buňky punkcí jednotlivého orgánu tenkou jehlou s následnou aspirací. Je to metoda diagnostická, snaží se již dosáhnout určité diagnózy. Cílem napichování jsou např. štítná žláza, játra, prsní žláza, prostata, lymfatické uzliny, pankreas...
- Exfoliativní cytologie - zhotovuje se nátěr z buněk, které se samovolně odlučují ze sliznic a ze serózních blan. Je to metoda vyhledávací - screeningová, patří sem vyšetření výpotků, sekretů, stěrů z čípku, sputa a moče. Patří sem i buňky získané výplachem (bronchopulmonální cytologie).
- Otisková cytologie - otisky nádorů, lymfatických uzlin nebo jakékoliv jiné tkáně. Preparáty se zhotoví nátěrem nebo otisknutím tkáně na podložní sklíčko.

Poznámka:

Každý nátěr na podložní sklíčko musí být minimálně označen **tužkou nebo nesmývatelným fixem**, na kterém je uvedeno jméno pacienta, rok narození nebo rodné číslo a oddělení.

Lepící štítky nejsou akceptovány z důvodu jejich poškození při zpracování nátěrů - barvení. Po odlepení těchto štítků by identifikace daných skel nebyla možná.

4. TRANSPORT VZORKŮ NA ODDĚLENÍ PATOLOGIE

Na oddělení Patologie je předáván řádně zafixovaný materiál, umístěný do vhodných pečlivě uzavřených nádob a v uzavíratelných přepravních boxech. Výjimku tvoří cytologické nátěry, které jsou přepravovány v uzavíratelných plastových krabičkách. Přenos vzorků je prováděn zaměstnanci klinických oddělení nebo sanitářem odd. Patologie po předchozí domluvě.

Odesílající lékař nebo sestra odpovídá za zajištění materiálu z pohledu bezpečnosti a informovanosti přenášejícího zaměstnance (vhodný způsob balení a označení). Nádoby, zkumavky s materiálem musí být zabezpečeny tak, aby nedošlo k jejich rozbití nebo vylití, či jinému znehodnocení. Taktéž **PL** by měly být do laboratoře doručeny s materiálem, aniž by došlo k jejich ztrátě nebo poškození, či potřísnění biologickým materiálem.

Nádobka nebo zkumavka s materiálem musí být opatřena lepícím štítkem, kde musí být uvedeno jméno pacienta, jeho rok narození a ambulance nebo oddělení, odkud byl materiál poslán. Řádná identifikace musí být i u zhotovených nátěrů /otisky z oddělení/ ambulancí. Tyto údaje - označení materiálu nebo skel se musí shodovat s údaji na **PL**. Všechny potřebné údaje jsou kontrolovány při příjmu materiálu v laboratoři.

5. BEZPEČNOST PŘI PRÁCI SE VZORKY, SKLADOVÁNÍ, LIKVIDACE

Bezpečnost při práci se vzorky řeší vyhláška č.306/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Z tohoto důvodu je s nimi manipulováno jako s potenciálně infekčním biologickým materiálem. Vzorky jsou z klinických oddělení nemocnice přenášeny v uzavíratelném plastovém a omyvatelném boxu. S transportním boxem se musí zacházet bezpečně, aby se obaly se vzorky nepoškodily. Příloženou dokumentaci je třeba chránit před kontaminací. Vzorky pacientů s infekčními chorobami musí být viditelně označeny. Na oddělení Patologie jsou vzorky skladovány v odsávané digestoři. S potenciálně infekčním materiálem se manipuluje pouze v prostorách k tomu určených a vybavených. Tyto primární vzorky - rezervy tkání /pokud jsou/, jsou skladovány po dobu **1 měsíce** nebo v případě potřeby až do definitivního uzavření dg. Po této době jsou rezervy zkontrolovány **VO** - primářem, který rozhodne, které vzorky mají být dále ponechány, a které zlikvidovány dle **Směrnice Ekologie nemocnice a pokyny pro nakládání s odpady ze zdravotnictví** Nemocnice ve Frýdku-Místku p.o. Zásady bezpečného provozu v laboratoři jsou zpracovány v **Provozním řádu** oddělení Patologie a Provozním řádu Nemocnice ve Frýdku-Místku p.o. V laboratoři je dodržován **Dezinfekční plán**, který je přístupný všem zaměstnancům oddělení na internetových stránkách nemocnice a je pravidelně aktualizován. V případě kontaminace je třeba se řídit zásadami dezinfekce a dekontaminace.

6. POSTUPY PŘED ZPRACOVÁNÍM MATERIÁLU

6.1. Příjem biologického materiálu

Osoba, která do laboratoře přichází s biologickým materiálem, má povinnost jej předat do rukou laborantky, která odpovídá za příjem materiálu na odd. Patologie. Při převzetí materiálu laborantka kontroluje, zda označení materiálu souhlasí s označením na **PL**, který označí datem a časem příjmu a uvede svůj podpis.

Všechny údaje, které nesouhlasí, se okamžitě hlásí příslušnému oddělení nebo ambulanci. Neoznačený materiál nebo nekompletní **PL** se vrací na příslušné oddělení nebo je doplnění chybějících údajů provedeno po telefonické domluvě s příslušným oddělením nebo ambulancí.

Neshoda zapsaná v **Knize neshod při příjmu materiálu** a na **PL** je stvrzena podpisem pracovníka laboratoře a datem zápisu.

Každý **PL** je při příjmu označen pořadovým číslem vyšetření, stejným číslem je označen i preparát a takto je materiál evidován, zpracováván a následně archivován. Všechny údaje o vzorku jsou navedeny do **NIS FE** přičemž se současně kontroluje správnost zadaných údajů a následně se vytiskne **Denní kniha příjmu**.

6.2. Příjem vzorků STATIM

Laboratoř provádí jako **STATIM** pouze peroperační vyšetření. Tato vyšetření jsou zpracována přednostně a musí být do laboratoře dodána odděleně od ostatních vzorků.

7. POSTUPY PŘI DORUČENÍ VADNÝCH (KOLIZNÍCH) PRIMÁRNÍCH VZORKŮ

7.1. Histologický materiál je dodán 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, pak jej nelze zpracovat. Laborant, který materiál přijal, informuje zasílající oddělení nebo ambulanci. Tuto skutečnost oznámí vedoucímu oddělení (VO) a vedoucímu laboratoře (VL)

7.2. Vylitá tekutina určená k cytologickému zpracování (moč, punktát)

- při částečném vylití je tekutina zpracována, pokud postačuje ke zhotovení nátěru
- při úplném vylití, laborant, který materiál přijal, informuje zasílajícího lékaře a zároveň tuto skutečnost oznámí vedoucímu oddělení (VO) a vedoucímu laboratoře (VL)

7.3. Rozbité sklo s nezpracovaným nátěrem

- Zcela rozbité sklo, nelze jej obarvit a tzv. „odečíst“ - tento materiál není přijat k dalšímu zpracování. Laborant, který materiál přijal, informuje zasílajícího lékaře a zároveň tuto skutečnost oznámí vedoucímu oddělení (VO) a vedoucímu laboratoře (VL)
- Pokud je sklo zachovalé částečně, pak jej lze orientačně obarvit a „odečíst“ i limitovaný nátěr, na což je zasílající lékař upozorněn v konečné výsledkové zprávě.
- Nesprávný odběr na cytologii je „odečten“, i když se jedná o ne zcela adekvátní nátěr-nereprezentativní nátěr, zasílající lékař je o odběru informován spolu s výsledkem.

7.4. Chybějící materiál / PL

- **Dodán materiál bez PL:** Nádobku s materiálem laborant vrací zpátky na oddělení, sál a vyčká vyřešení ze strany odesílajícího pracoviště.
- **Dodán PL bez materiálu:** Laborant informuje personál zasílajícího oddělení nebo ambulance a vrací PL zpět.

Případně po telefonické domluvě vyčká na dodání chybějícího materiálu nebo PL z oddělení téhož dne.

7.5. Postup při nesprávné identifikaci materiálu nebo průvodního listu

- **PL k zásilce bioptického/cytologického materiálu není řádně vyplněn (viz.kap.3.1), materiál není přijat a vrací se zpět.** Případně po telefonické domluvě doplní laborant chybějící údaje na PL dle údajů poskytnutých lékařem ze zasílající amb. nebo oddělení.
- **Nedostatečná identifikace pacienta na nádobce s materiálem, sklu, zkumavce (jméno pacienta), materiál není přijat k dalšímu zpracování a vrací se zpět na oddělení, sál.** Případně po telefonické domluvě doplní laborant chybějící údaje na dodaném materiálu.

Po vyřešení těchto neshod je materiál přijat k dalšímu zpracování a tyto neshody jsou zaznamenávány v Knize neshod při příjmu materiálu a na PL, kde jsou stvrzeny podpisem pracovníka laboratoře a datem zápisu.

7.6. Poškozený materiál personálem laboratoře

V případě, že dodaný materiál je poškozen personálem laboratoře, je tato skutečnost oznámena vedoucímu oddělení (VO) a vedoucímu laboratoře (VL). Tuto skutečnost VO/VL neprodleně sdělí zasílajícímu lékaři a projedná s ním možnost zpracování částečně poškozeného vzorku a nebo odběr nového vzorku.

Všechny kolizní (vadné) vzorky jsou zaznamenávány v **Knize neshod při příjmu materiálu**. Neshody závažné a neočekávané uvedené v tabulce neshod viz. **Směrnice pro řízení neshod S 13** na odd. patologie podléhají záznamu **Evidence neshod a nápravná opatření** na formuláři **F 30**, případně se hlásí tzv. **Nežádoucí událost - NU**, viz. **Směrnice Řízení kvality** Nemocnice ve Frýdku Místku, p.o.

8. VYŠETŘOVÁNÍ SMLUVNÍMI LABORATOŘEMI

Naše odd. patologie v případě potřeby zpracovává některé vzorky pro laboratoř **Unilabs Patologie k.s.** Ostrava - např. servisní imunohistochemické vyšetření a speciální barvicí metody. Pro Veterinární kliniky provádíme vyšetření dodaných tkání stejným způsobem jako bioptický materiál - viz. **SOP V 01**.

9. VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ A KOMUNIKACE S LABORATOŘÍ

9.1. Vydávání výsledků

Oddělení Patologie používá k vydávání výsledků prioritně jejich zápis do **NIS FE** a následně pak tisk výsledků na **PL** a jejich distribuci prostřednictvím nemocniční podatelny na jednotlivá oddělení a ambulance. Tištěný výsledkový protokol je zasílán pouze na oddělení požadující vyšetření a to v uzavřených obálkách. Postupně bude naše laboratoř přecházet na elektronickou verzi výsledkového protokolu a v případě potřeby si klinik daný protokol sám vytiskne v PDF. Viz. **Směrnice pro vydávání výsledků S 07** na odd. patologie.

Výsledky **nejsou** sdělovány pacientům ani dalším osobám jakoukoliv formou. Výjimku tvoří pouze peroperační biopsie viz.kap.**3.4.2.** a **S 07**. Uvolňování výsledků se provádí každý pracovní den kompetentními osobami - lékaři. Veškeré nálezy se vydávají pouze jako hotové, úplné průvodky.

Výstup z **NIS FE** v podobě výsledkového listu musí obsahovat minimálně tyto údaje stanovené **ČSN EN ISO 15189**:

- jméno a příjmení pacienta
- pohlaví, rodné číslo, číslo pojištěnce, případně datum narození (novorozenci, cizinci)
- kód zdravotní pojišťovny pacienta, event. informaci o způsobu úhrady
- datum a hodina odběru materiálu, příjmu materiálu do laboratoře a expedice výsledků
- jméno přijímajícího a expedujícího pracovníka laboratoře

- IČZ klinického lékaře s jeho razítkem a odborností.
- topografii tkáňového vzorku - jeho lokalizace
- požadované vyšetření
- klinickou diagnózu nebo stručný klinický průběh
- razítko oddělení, jmenovka a podpis lékaře na průvodním listu
- popis odebraného materiálu nebo anatomickou specifikaci místa odběru
- výsledek vyšetření
- textovou interpretaci výsledku
- jiné poznámky (hodnocení kvality a dostatečnosti dodaného materiálu, které mohou významným způsobem ovlivnit výsledek vyšetření aj.)
- identifikaci osoby, která autorizovala uvolnění nálezu
-

Výsledkový protokol může také obsahovat povinně podmíněné údaje:

- adresu místa pobytu vyšetřované osoby v ČR
- telefon nebo jiný kontakt pro sdělení urgentního nebo závažného výsledku
- zvláště výrazně musí být označený materiál pacientů s prokázanými nebo suspektními infekčními chorobami (např. pozitivita HbsAg, infekce pomalými viry, HIV, DNK a RNK viry, TBC, Covid-19 a další...).

9.2. Intervaly mezi dodáním materiálu na oddělení a vydáním výsledků

Výsledky všech vyšetření jsou při běžném rutinním provozu dodávány do 1 týdne.

Výjimku tvoří imunohistochemická vyšetření, jejichž zpracování je časově náročnější, maximální termín dodání výsledků je 14 dní. Pro včasný operativní přístup klientů k výsledkům poskytuje oddělení možnost rychlého sdělení výsledku přes NIS FE.

Výsledky vyšetření je naše oddělení schopno zabezpečit v termínech, které jsou uvedeny v následující tabulce. Materiál pro peroperační vyšetření (STATIM) má vždy přednost před ostatním materiálem.

Tabulka 1

Druh vyšetření	Průměrná dostupnost výsledku
Běžné histologické a veterinární vyšetření	3 dny až 1 týden
Běžné cytologické vyšetření	3 dny až 1 týden
Imunohistochemické vyšetření	1 týden
Peroperační vyšetření	do 30 minut

V případě, kdy je vzorek odeslán ke druhému čtení nebo k dalším konzultacím, může se dostupnost výsledku prodloužit až na **1 měsíc**. Záleží na druhu materiálu a jeho obtížnosti pro stanovení diagnózy.

V případě zpoždění laboratorního vyšetření, kdy prodloužení by mohlo ohrozit péči o pacienta, informuje klinického lékaře lékař oddělení patologie o **předběžném** diagnostickém nálezu telefonicky.

9.3. Hlášení hodnot v kritických intervalech

V případě nálezů maligních nádorů se tyto výsledky hlásí Národnímu onkologickému registru - **NOR**, dále se hlásí TBC a nozokomiální nákazy viz. **Příručka kvality - PK kap.8.8.3**

9.4. Řešení stížností

Na oddělení se zabýváme prošetřením každé stížnosti, která se týká:

- výsledků laboratorních vyšetření
- způsoby jednání pracovníků
- nedodržení ujednání vyplývajících z uzavřené dohody o provedení vyšetření, zejména pak nedodržení lhůty

9.4.1 Způsob podání stížnosti

- písemně (e-mailem)
- ústně (telefonicky, při osobním jednání)

Tyto stížnosti jsou předávány primáři oddělení, který stížnost vyřeší, případně pošle omluvný email stěžovateli nebo sjedná osobní schůzku, podrobněji viz. **Směrnice Řízení kvality Nemocnice ve Frýdku-Místku p.o.**

9.4.2 Doba vyřízení stížnosti

Stížnost na výsledek vyšetření lze podat kdykoliv. Ostatní stížnosti lze podat do 30 dnů od předmětné události.

Termín na vyřízení stížnosti je 30 dnů. V tomto termínu oznámí primář oddělení stěžovateli výsledek šetření.

Pokud není možné stížnost vyřešit v daných termínech, vedoucí oddělení oznámí tuto skutečnost stěžovateli s uvedením konečného data řešení.

O veškerých stížnostech je veden záznam dle **Směrnice pro řízení neshod S 13** odd. patologie a stanovisko k reklamacím a stížnostem je součástí **Zprávy z přezkoumání vedením** na formuláři **F 51**.

9.5. Konzultační činnost oddělení

Lékaři oddělení Patologie poskytují konzultační činnost v případech složitých a těžko
16/21

diagnostikovatelných nádorových i nenádorových procesů. Individuální konzultace provádí lékaři se specializační způsobilostí L3 v oboru patologická anatomie.

Konzultační činnost v rámci nemocnice je prováděna telefonicky nebo osobně na vyžádání a prostřednictvím odborných seminářů. Další případné konzultace pro stanovení diagnózy jsou odesílány na konzultační pracoviště viz. **Směrnice pro externí hodnocení kvality S 05** na odd. patologie, **Příloha č.1: Konzultační pracoviště - souhlas laboratoři.**

9.6. Vydávání potřebného materiálu oddělením a ambulancím

Oddělení patologie neposkytuje lékařům a dalšímu zdravotnickému personálu vybavení k odběru biologického materiálu. Toto vybavení si pracovníci klinických oddělení a ambulancí objednávají dle potřeb prostřednictvím **Skladu zdravotnického materiálu - SZM** nemocnice nebo ústavní **Lékárny.**

PL na histologická, cytologická a peroperační vyšetření si pracovníci jednotlivých oddělení a ambulancí tisknou prostřednictvím nemocničního informačního systému **NIS FE.**

10. PŘÍJEM A VÝDEJ ZEMŘELÉHO

10.1. Postup

- Na oddělení patologie přiváží zemřelého NLZP/sanitář z oddělení, kde pacient zemřel, případně sanitář z jiného odd. dle dispozice. V pracovní dny od 6:00 - 14:30 hod přiváží zemřelého sanitář z oddělení patologie na základě telefonické domluvy s oddělením (klapka 5888). Tělo zemřelého musí být zakryto prostěradlem nebo uloženo v jednorázovém vaku pro zemřelé.
- Průvodní dokumenty k zemřelému (**List o prohlídce zemřelého + List ke klinické pitvě**) musí být na oddělení patologie předány do 8.hodiny následujícího pracovního dne po dni úmrtí pacienta.
- O provedení pitvy rozhoduje primář oddělení patologie na základě platné legislativy s přihlédnutím k požadavkům klinických lékařů a pozůstalých.
- Zdravotní laborant na oddělení patologie zapíše každého zemřelého do **Žurnální knihy zemřelých** a do **sešitu ZEMŘELÍ**, který dá společně s LOPZ primáři k rozhodnutí o provedení pitvy. Po rozhodnutí navede zemřelého do nemocničního informačního systému **NIS FE** do složky **Nekroptický provoz** a podle rozhodnutí o pitvě zvolí **Pitvaní** nebo **Nepitvaní**.
- V případě, že blízké osoby zemřelého nesouhlasí s provedením pitvy, lze od pitvy ve výjimečných případech upustit. Pozůstalý je povinen vypsát formulář „Nesouhlas s provedením pitvy“ /viz Příloha 10/, kterou podepisuje a schvaluje primář příslušného klinického oddělení a primář oddělení patologie.
- Lékař, který provedl pitvu, vyplní **List o prohlídce zemřelého** a neprodleně o pitvě sepiše protokol.
- Pitevní sanitář zkontroluje přítomnost a počet zubů ze žlutého kovu a upozorní pracovníky pohřební služby o jejich přítomnosti a zapíše jejich počet do **Zápisní knihy příjmu a výdeje zemřelých** před předáním zemřelého pohřební službě a do **Knihy cenností**.

- Pracovníci pohřební služby potvrdí převzetí zemřelého zápisem a podpisem do **Žurnální knihy zemřelých** a **Zápisní knihy příjmu a výdeje zemřelých**, vyzvednou si **List o prohlídce zemřelého část B3** a převezmou zemřelého od sanitáře. V případě jeho nepřítomnosti ho zastoupí zdravotní laborantky.
- Nesjedná-li ve lhůtě **do 96 hodin** od oznámení úmrtí žádná fyzická ani právnická osoba pohřbení, zdravotní laborant toto sdělí sociální pracovníci, která zajistí další postup.
- Postup při nakládání s tělem plodu a jiných lidských pozůstatků k pohřbení je podrobně zpracován v nemocniční směrnici - Péče o zemřelého viz. **příloha č.7,8, a 9.**

Další informace viz. **Směrnice Péče o zemřelého** Nemocnice ve Frýdku-Místku p.o..

11. SEZNAM METOD A POSTUPŮ

11.1. Základní metoda barvení

Hematoxylin-eosin

11.2. Speciální barvicí metody

Metoda barvení cytologických preparátů dle May Grünwald - Giemsa Romanovského

Metoda barvení průkazu kyselých mukopolysacharidů alcianovou modří

Metoda průkazu polysacharidů reakcí PAS

Metoda průkazu železa dle Perlse

Metoda průkazu bilirubinu a žlučových barviv dle Foucheta

Metoda průkazu amyloidu Kongo červení

Metoda průkazu amyloidu dle Sirius Red

Metoda průkazu kolagenního vaziva dle van Giesona

Metoda průkazu kolagenního vaziva dle Malloryho

Metoda průkazu retikulárních vláken dle Gömöriho

Metoda průkazu bakterií dle Grama

Metoda průkazu Kochových bacilů BK

Metoda průkazu plísní dle Grocotta

Metoda průkazu vápníku - Kossa

Metoda průkazu melaninu dle Massona Fontany

Metoda průkazu hlenu dle Lissona

Metoda průkazu lipofuscinu

Metoda průkazu elastiky: orcein dle Unna Tanzera

Metoda průkazu elastiky: resorcin-fuchsin s dobarvením indigokarmínem

Metoda průkazu elastiky: resorcin- fuchsin s dobarvením pikrofuchsinem

Metoda průkazu kolagenního vaziva pomocí reagentie trichromu modrého

Metoda průkazu hlenu barvicím roztokem mucikarmínu

Metoda BEST k průkazu glykogenu

Metoda průkazu fibrinu dle Weigerta

Metoda průkazu lipidů černým sudanem

Metoda průkazu lipidů olejovou červení

11.3. Imunohistochemické metody

- | | |
|----------------|---------------------------|
| 1. AMACR | 39. Estrogen |
| 2. Bcl-2 | 40. GATA3 |
| 3. Bcl-6 | 41. HP |
| 4. Bcl-10 | 42. HSA/HepPar1 |
| 5. Calretinin | 43. Chromogranin |
| 6. CD 1a | 44. IgD |
| 7. CD 3 | 45. IgM |
| 8. CD 5 | 46. INSM1 |
| 9. CD 10 | 47. Ki67 |
| 10. CD 15 | 48. MUC5 AC |
| 11. CD 20 | 49. MUM 1 |
| 12. CD 21 | 50. Napsin A |
| 13. CD 23 | 51. NKX 3.1 |
| 14. CD 30 | 52. OCT 4 |
| 15. CD 31 | 53. PAX 5 |
| 16. CD 43 | 54. PAX 8 |
| 17. CD 45=LCA | 55. Podoplanin D2-40 |
| 18. CD 56 | 56. Progesteron |
| 19. CD 57 | 57. p16 |
| 20. CD 79a | 58. p40 |
| 21. CD 99 | 59. p53 |
| 22. CD 117 | 60. p57 |
| 23. CD 138 | 61. p63 |
| 24. CD X2 | 62. CK HMW + p63 = PIN |
| 25. CEA | 63. PIN + AMACR (DAB+red) |
| 26. CK AE1/AE3 | 64. PSA |
| 27. CK HMW | 65. SATB2 |
| 28. CK 5/6 | 66. S-100 |
| 29. CK 7 | 67. SMA |
| 30. CK 20 | 68. SOX - 10 - red |
| 31. Cyclin D1 | 69. Synaptofyzin |
| 32. CMV | 70. TdT |
| 33. Desmin | 71. TRPS1 |
| 34. DOG1 | 72. TTF-1 |
| 35. EA | 73. Uroplakin II |
| 36. E-cadherin | 74. VIMENTIN |
| 37. EMA | 75. WT |
| 38. ERG | |

1

12. POKYNY PRO SPOLUPRACUJÍCÍ ODDĚLENÍ

Základní informace ohledně poskytovaných služeb na odd. patologie jsou uvedeny v této Laboratorní příručce. Zaměstnanci Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o. mají k dispozici tuto Laboratorní příručku na intranetu **Laboratorní příručka -PATOLOGIE**.

V případě jakýchkoliv nejasností kontaktujte prosím přímo laboratoř Patologie.

13. ZKRATKY

Zkratka	Vysvětlení
NIS FE	Nemocniční informační systém FONS Enterprise
VO	Vedoucí oddělení
PL	Průvodní list
CUP	Centrální urgentní příjem
NOR	Národní onkologický registr
PP	Pověřený pracovník
VL	Vedoucí laboratoře
NLZP	Nelékařský zdravotnický pracovník
IKK	Interní kontrola kvality
NU	Nežádoucí událost
PS	Pohřební služba
SOP V	Standartní operační postup vyšetřovací
SZM	Sklad zdravotnického materiálu
PI	Pracovní instrukce
BAL	Bronchoalveolární laváž
LOPZ	List o prohlídce zemělého

14. ROZDĚLOVNÍK

Podoba	Umístění
1. výtisk	Pracovna vedoucí laborantky
2. PC	Pracovna vedoucí laborantky
3. PC	Bioptická laboratoř
4. PC	Kancelář
5. PC	Pracovna lékaře