

Směrnice

Název útvaru, kde jsou pořizovány řízené kopie:	Výtisk č.: (číslo řízené kopie na útvaru)
---	--

Laboratorní příručka

Patologicko – anatomického oddělení

Nemocnice Znojmo, p. o.

Účinnost od 01. 04. 2019

Obsah

1. ÚVOD	4
2. DEFINICE A ZKRATKY	4
2.1. DEFINICE	4
2.2. ZKRATKY.....	4
3. INFORMACE O PATOLOGICKO – ANATOMICKÉM ODDĚLENÍ.....	5
3.1. IDENTIFIKACE ODDĚLENÍ.....	5
3.2. PROVOZNÍ DOBA.....	5
3.3. KONTAKTY	5
3.4. AKREDITACE PRACOVÍŠTĚ	6
3.5. PROGRAM ŘÍZENÍ KVALITY	6
3.6. KOMUNIKAČNÍ PROSTŘEDKY.....	6
3.7. SPEKTRUM NABÍZENÝCH SLUŽEB PAO	6
4. ODBĚR BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU (MANUÁL PRO ODBĚR PRIMÁRNÍCH VZORKŮ) ...	7
4.1. ZÁKLADNÍ INFORMACE.....	7
4.1.1. Místa odběru biologického materiálu.....	7
4.1.2. Příjem biologického materiálu	7
4.1.3. Činnost laboratoří	7
4.1.4. Úsek autopsie.....	8
4.1.5. Personální obsazení.....	8
4.1.6. Výsledkové protokoly.....	8
4.1.7. Archivace	8
4.1.8. Přednostní zpracování biologického materiálu.....	8
4.2. ZÁKLADNÍ METODY ZPRACOVÁNÍ MATERIÁLU.....	9
4.2.1. Základní histologické, cytologické metody barvení	9
4.2.2. Imunohistochemické a imunocytochemické metody	9
4.2.3. Požadavky na zaslání biologického materiálu.....	10
4.2.3.1. Odběr materiálu.....	10
4.2.3.2. Značení materiálu.....	10
4.2.3.3. Fixace	11
4.2.3.4. Odběrové nádoby.....	11
4.2.3.5. Transport materiálu na oddělení:	11
4.2.3.6. Identifikace pacienta na žádance, označení vzorku a žádanky.....	12
4.2.3.7. Vzory žádanek o vyšetření biologického materiálu.....	14
4.2.4. Laboratorní vyšetření pro samoplátce.....	14
4.3. DOORDINOVANÁ VYŠETŘENÍ, ÚSTNÍ POŽADAVKY NA VYŠETŘENÍ.....	14
4.4. POŽADAVKY NA ODBĚR, USKLADNĚNÍ A TRANSPORT MATERIÁLU	15
4.4.1. Požadavky na provádění odběrů biologického materiálu na histologická vyšetření.....	15
4.4.2. Požadavky na provádění odběrů biologického materiálu na cytologická vyšetření.....	16
4.4.3. Faktory ovlivňující laboratorní výsledky.....	16
4.4.3.1. Nejčastější chyby při odběru a transportu bioptického materiálu	16
4.4.3.2. Nejčastější chyby při odběru a transportu cytologického materiálu:.....	17
4.4.4. Provádění vstupní kontroly zasláného biologického materiálu zasláného k histologickému vyšetření	17
4.4.4.1. Případy zjištěných neshod na vstupu, kdy je biologický materiál je na PAO vyšetřen ..	17
4.4.4.2. Případy zjištěných neshod na vstupu, kdy biologický materiál není na PAO vyšetřen..	18
4.4.5. Provádění vstupní kontroly zasláného biologického materiálu zasláného k cytologickému vyšetření	18

„Dokument je duševním majetkem Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace. Dokument je řízen na internetu a intranetu NZ a v očíslovaných výtiscích na PAO“.

4.4.5.1.	Případy zjištěných neshod na vstupu, kdy je biologický materiál <u>je</u> na PAO vyšetřen ..	19
4.4.5.2.	Případy zjištěných neshod na vstupu, kdy je biologický materiál <u>není</u> na PAO vyšetřen ..	19
5.	VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ A KOMUNIKACE S LABORATOŘÍ	20
5.1.	VYŠETŘOVÁNÍ SMLUVNÍMI LABORATOŘEMI – VYUŽÍVÁNÍ SLUŽEB KONZULTANTŮ	20
5.2.	HLÁŠENÍ NEOČEKÁVANÝCH HODNOT VÝSLEDKŮ.....	20
5.2.1.	NEOČEKÁVANÉ HODNOTY ZJIŠTĚNÉ PŘI HISTOLOGICKÝCH VYŠETŘENÍCH	20
5.2.2.	NEOČEKÁVANÉ NÁLEZY ZJIŠTĚNÉ PŘI PITVĚ A NEKROPTICKÝCH VYŠETŘENÍCH	20
5.3.	VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ	20
5.4.	OPRAVY VÝSLEDKOVÝCH LISTŮ	21
5.4.1.	Chyba v ambulanci nebo na oddělení žadatele	21
5.4.2.	Chyba v rámci PAO v průběhu vyšetřování	21
5.4.3.	Oprava výsledku vyšetření po odeslání výsledku žadateli.....	22
5.5.	ČASOVÁ DOSTUPNOST VÝSLEDKŮ.....	22
5.6.	ZPŮSOB ŘEŠENÍ REKLAMACÍ A STÍŽNOSTÍ	22
5.6.1.	Řešení reklamací.....	22
5.6.2.	Řešení stížností	22
5.7.	KONZULTAČNÍ A KONZILIÁRNÍ ČINNOST LABORATOŘE	23
6.	POSTUP PŘI VÝPADKU INFORMAČNÍHO SYSTÉMU.....	23
6.1.	POSTUP PŘI VÝPADKU NEMOCNIČNÍHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU (NIS)	23
7.	ZRUŠOVACÍ USTANOVENÍ.....	23
8.	PŘÍLOHA:	23
9.	1. VYDÁNÍ A REVIZE	24

1. Úvod

Patologicko – anatomické oddělení je součástí Nemocnice Znojmo, p. o.

Oddělení tvoří úseky:

- Úsek autopsie
- Úsek laboratorní zahrnující pracoviště:
 - bioptické laboratoře zahrnující standardní a speciální barvení
 - nekroptické laboratoře
 - cytologické laboratoře zahrnující cytologii bronchiální, urologická, tělních dutin
 - imunohistochemie
 - umývárna

V laboratorní příručce najdete přehled všech vyšetření prováděných na Patologicko – anatomickém oddělení včetně časové dostupnosti výsledků jednotlivých vyšetření, dále potřebné informace týkající se preanalytické fáze, jež může významně ovlivnit kvalitu vyšetření.

Laboratorní příručka je k dispozici na internetových stránkách Nemocnice Znojmo www.nemzn.cz, v prezentaci Patologicko – anatomické oddělení a dále v oddíle „Informace pro odborníky“.

2. Definice a zkratky

2.1. Definice

Zdravotnická/klinická laboratoř: laboratoř pro biologická, mikrobiologická, imunologická, chemická, imunohepatologická, hematologická, biofyzikální, cytologická, patologická nebo jiná vyšetření materiálů pocházejících z lidského těla, za účelem získávání informací pro diagnózu, prevenci a léčbu nemocí nebo pro hodnocení lidského zdraví, a poskytující konzultační poradenské služby, které pokrývají všechny aspekty laboratorního zkoumání včetně interpretace výsledků a doporučení k dalšímu odpovídajícímu vyšetřování

Postupy předcházející vyšetření: preanalytická fáze. Kroky začínající v chronologickém pořadí požadavkem lékaře a zahrnující vystavení žádanky o vyšetření, přípravu pacienta, odběr primárního vzorku a dopravu do laboratoře nebo v rámci laboratoře a končící zahájením postupu vyšetření.

Postupy následující po vyšetření: postanalytická fáze; procesy, které následují po vyšetření včetně systematického přezkoumání, formátování a interpretace, schvalování ke zveřejnění, předkládání zpráv a předávání výsledků a uložení vyšetřených vzorků

Primární vzorek, vzorek: soubor sestávající z jedné nebo více částí, původně odebraných ze systému

Časová dostupnost výsledku - časový interval od přijetí vzorku biologického materiálu laboratoří do zveřejnění výsledku vyšetření.

Zákazník - příjemce produktu (služby) Patologicko-anatomického oddělení – v úseku autopsie zemřelý pacient a lékař, který nařídil pitvu, v laboratorní části I lékař, event. samoplátce či jiný žadatel požadující vyšetření biologického materiálu, jenž odesílá na PAO biologický materiál pacienta k diagnostickému vyšetření, které PAO poskytuje.

2.2. Zkratky

- NASKL - Národní autorizační středisko pro klinické laboratoře
- NZ - Nemocnice Znojmo
- PAO - Patologicko- anatomické oddělení
- SŘK - systém řízení kvality

BM - biologický materiál

3. Informace o Patologicko-anatomickém oddělení

3.1. Identifikace oddělení:

Název organizace	Nemocnice Znojmo
Identifikační údaje	IČO-00092584, DIČ – CZ 00092584
Typ organizace	příspěvková
Statutární zástupce organizace	MUDr. Miroslav Kavka, MBA
Adresa	MUDr. J. Janského 11, 669 02 Znojmo
	www.nemzn.cz
Název oddělení	Patologicko-anatomické oddělení
Identifikační údaje	Histologická laboratoř: IČP 83001471
	Cytologická laboratoř: IČP 83001471
	Imunohistochemická laboratoř: IČP 83001471
Adresa pracoviště	MUDr. J. Janského 11, 669 02 Znojmo
Umístění	Samostatná budova uvnitř areálu Nové nemocnice
Okruh působnosti laboratoře	biopsie a cytologie pro akutní a neakutní lůžkovou péči v nemocnici Znojmo a privátním sektoru, nekropsie pouze pro nemocnici Znojmo
Primář oddělení,	MUDr. Michal Voňavka
Lékařský garant odbornosti 807, 823	MUDr. Zdeněk Šalomon, MUDr. Jiří Lenz, Ph.D
Lékařský garant odbornosti 807, 823	MUDr. Michal Voňavka
Vedoucí laborantka	Michaela Lehnerová

3.2. Provozní doba

Laboratoře PAO zajišťují provoz:

Po – Pá 7:00 – 15:30 h pracovní doba

Příjem vzorků BM: *probíhá v pracovních dnech průběžně od 7:00 do 15:30 hod. Materiál na cytologické vyšetření je nutné doručit nejpozději do 15:00 hod. (laboratoř PAO - příjem vzorků).*

Konzultační služba v oblasti bioptických, cytologických a nekroptických vyšetření: poskytujeme denně v pracovní dny od 7.00 – 15.30. Tel.: 515215433, event. kl. 431,430.

3.3. Kontakty

Funkce/pracoviště	Jméno, příjmení	Telefon	E-mail
primář	MUDr. Michal Voňavka	515215433	michal.vonavka@nemzn.cz
zástupce primáře	MUDr. Jiří Lenz Ph.D.	515215478	jiri.lenz@nemzn.cz
manažer kvality	MUDr. Jiří Lenz Ph.D.	515215478	jiri.lenz@nemzn.cz
vedoucí laborantka	Michaela Lehnerová	515215432	michaela.lehnerova@nemzn.cz
lékaři	MUDr. Monika Bartůňková	515215430	monika.bartunkova@nemzn.cz
	MUDr. Zdeněk Šalomon		zdenek.salomon@nemzn.cz
	MUDr. Jan Havran	515215430	jan.havran@nemzn.cz
správce dokumentace	Lenka Bémová	515215291	lenka.bemova@nemzn.cz

„Dokument je duševním majetkem Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace. Dokument je řízen na internetu a intranetu NZ a v očíslovaných výtiscích na PAO“.

příjem vzorků BM	sloužící laborantka	515215291	
hlášení výsledků	MUDr. Zdeněk Šalomon	515215433	zdenek.salomon@nemzn.cz
	MUDr. Jiří Lenz Ph.D.	515215478	jiri.lenz@nemzn.cz
	MUDr. Michal Voňavka	515215431	michal.vonavka@nemzn.cz
	MUDr. Monika Bartůňková	515215430	monika.bartunkova@nemzn.cz

3.4. Akreditace pracoviště

- PAO je od 13. 6. 2007 držitelem certifikátu systému managementu jakosti dle normy ISO 9001 uděleným firmou Det norske veritas s každoročně prováděnými audity.
- Pracoviště je evidováno v Registru klinických laboratoří NASKL při ČLS JEP *a disponuje osvědčením o splnění podmínek Auditů II NASKL pod číslem 0491.*
- PAO získalo 20. 10. 2006 akreditaci pro specializační vzdělávání v oboru patologická anatomie s platností 10 let. V roce 2017 byla platnost akreditace prodloužena o 8 let.

3.5. Program řízení kvality

Veškerý provoz PAO se řídí dokumenty, které jsou pravidelně revidovány. Je zaveden systém interní kontroly kvality, dále se pracoviště účastní externího hodnocení kvality formou konzultačních vyšetření (druhé čtení) a odborných seminářů.

V rámci systému managementu kvality se laboratoř účastní povinného programu externího hodnocení kvality zajišťovaného společností SEKK.

3.6. Komunikační prostředky

Používaný software: Laboratorní informační systém Open LIMS firmy Stapro
komunikace s nemocničním informačním systémem Stapro-Akord

3.7. Spektrum nabízených služeb PAO

Patologicko anatomické oddělení provádí následující druhy vyšetření:

- Histologická vyšetření bioptických a nekroptických tkání - tj :
 - drobné diagnostické excize
 - velké diagnostické excize a resekované orgány.
 - punkční biopsie.
 - endoskopické biopsie.
 - *vyšetření tvrdých tkání*
 - peroperační (kryostatové) rychlé vyšetření (pouze pro Nemocnici Znojmo).
- Cytologická a následně histologická vyšetření bioptických a nekroptických tkání - tj :
 - punkční cytologická biopsie.
- Cytologická vyšetření bioptických a nekroptických tkání - tj :
 - vyšetření cytologických otisků jako doplněk histologického vyšetření
 - cytodiagnostika.

Požadavky na odběr biologického materiálu, podmínky transportu, požadované lhůty dodání do laboratoře, lhůty vyšetření jsou podrobně specifikovány v kapitole 4.

Konzultační služba v oblasti bioptických, cytologických a nekroptických vyšetření.

4. Odběr biologického materiálu (Manuál pro odběr primárních vzorků)

Primární odběr vzorků se v laboratoři neprovádí.

Následující doporučení jsou závazná pro všechny subjekty požadující vyšetření provádějí na PAO.

4.1. Základní informace

4.1.1. Místa odběru biologického materiálu

Odběry biologického materiálu se provádějí:

- na klinických pracovištích u lůžka pacienta
- na operačních a endoskopických sálech
- u praktických lékařů a ambulantních specialistů
- v PAO - na úseku autopsie

Informace o použití správných odběrových nádobek pro požadovaná vyšetření uvedeny souhrnně v kapitole 4.2.3. „Požadavky na zaslání biologického materiálu“.

4.1.2. Příjem biologického materiálu

Provozní doba laboratoří PAO	Po-Pá 7:00-15:30
Kontakt na příjem biologického materiálu	515215291
Místo příjmu biologického materiálu	Laboratoř PAO
Příjem biologického materiálu	Po-Pá 7:00-15:30
Zajištění svozu zemřelých v rámci NZ	24 hodin denně
Zajištění svozu zemřelých mimo NZ	neprováděno

4.1.3. Činnost laboratoří

Standardní histologické vyšetření bioptických i nekroptických vzorků se provádí v bioptické (nekroptické) laboratoři, kde je materiál přikrojen, zpracován do parafínových bloků, nakrájen a obarven základním barvením. Další vyšetření jsou prováděna v samostatných laboratořích imunohistochemie, cytologie.

Všechny laboratoře jsou vybaveny přístrojovou technikou, která splňuje požadovaná kritéria a podmínky patologické odborné společnosti a je pravidelně kontrolována.

4.1.4. Úsek autopsie

Na úseku autopsie jsou 2 pitevními stoly, 2 chladicí místnosti, *manipulační místnost, ve Staré nemocnici 6 chladících a 2 mrazicích boxy.*

Pitvy zemřelých se na PAO provádějí k ověření základní diagnózy, komplikací, příčiny úmrtí a léčebného postupu u osob zemřelých z chorobných příčin v nemocnici Znojmo.

Rozhodnutí o provedení pitvy vyplývá:

- ze zákonné povinnosti
- z rozhodnutí ošetřujícího (ohledávajícího) lékaře
- z rozhodnutí patologa

V průběhu pracovní doby zemřelé přebírá na oddělení pitevní sanitář.

Mimo pracovní dobu sloužící sanitáři uloží zemřelé do chladicí místnosti.

Evidenci zemřelých zajišťuje operátor informačních a komunikačních technologií (dokumentaristka). Není-li indikována pitva lékařem, je „List o prohlídce zemřelého“ uložen ve složce „Nepitvaní“ a zemřelý je zaevidován v NIS. Je-li indikována pitva lékařem, je „List o prohlídce zemřelého“ uložen ve složce „Pitvaní“ a zemřelý je zaevidován v NIS.

Při pitvě je lékařem odebírán biologický materiál, který je následně zpracován, a výsledkem jsou zhotovené histologické preparáty, které zdravotní laborantky odevzdají lékařům ke stanovení diagnózy.

Na PAO není přípustné vystavení zemřelého pro účely posledního rozloučení s pozůstalými toto na požádání pozůstalých zajistí pohřební služba v pietním prostředí.

4.1.5. Personální obsazení

Zpracování vzorků v základním laboratorním provozu zajišťují zdravotní laborantky, jiní odborní pracovníci nebo zdravotní laboranti s pomaturitním specializačním vzděláním v oboru histologie. Ve speciálních laboratořích mohou pracovat pouze zdravotní laborantky s pomaturitním specializačním vzděláním v oboru *histologie a cytologie*.

Pomocné práce v laboratoři a práce související s prováděním pitev provádějí sanitáři/ky/, kteří absolvovali odpovídající kurz.

Vlastní vyhodnocení bioptických vzorků, cytologií, speciálních vyšetření a provádění pitev zajišťují lékaři.

4.1.6. Výsledkové protokoly

Výsledky vyšetření nebo pitvy jsou po uzavření k dispozici v elektronické podobě na nemocničním informačním systému Stapro-Akord. V tištěné podobě jsou vždy rozesílány poštou. V kritických případech (statim, peroperační biopsie) je výsledek také sdělen telefonicky.

4.1.7. Archivace

Všechny výsledkové protokoly jsou archivovány ve vyhrazených místnostech PAO. Archivační činnost spadá do kompetence ZL. Jsou ukládány v archivu NZ po dobu 10 let.

Tkáňové bločky a histologické preparáty bioptického materiálu jsou uchovávány v archivačních prostorech PAO. Zbytkový materiál z bioptických vzorků je uložen ve skladu a likviduje se cca 1 týden poté, co byl uzavřen výsledkový protokol. *Materiál je likvidován dle platné legislativy.*

Zbytkový nekroptický materiál, (parafínové bloky a histologická skla z pitev) jsou archivovány dle uvážení pitvajících lékařů (lze i po neomezenou dobu, ale pouze dle kapacitních možností prostor PAO k tomuto účelu vyhrazených).

Archivace probíhá dle doporučení České patologické společnosti ČLS JEP.

Cytologická skla jsou archivována 10 let. Tkáňové bločky *bioptických vzorků* jsou uchovávány 10 let.

4.1.8. Přednostní zpracování biologického materiálu

- **peroperační biopsie** – vhodné pro stanovení rychlé diagnózy, výsledek do 30 minut od příjmu materiálu, hodnocení je spíše orientační (rámcová klasifikace a určení biologické povahy léze)

Vyšetření tkání metodou rychlých zmrazovacích řezů provádíme během pracovní doby. Nelze vyšetřit tkáň kalcifikovanou nebo tukovou tkáň. *Po nahlášení výsledku peroperačního vyšetření, je zbytek materiálu fixován 10% formalínem a dále zpracován běžným způsobem.*

Požadavky na preanalytickou fázi vyšetření:

- a) zaslání materiálu k vyšetření technikou zmrazovacích řezů nutno předem telefonicky nahlásit na tel. č. *515 215 291, 515 215 432*
- b) zasílá se nativní materiál, materiál musí být doručen ihned po odběru, na žádance musí být uveden čas odběru (s přesností na minuty)!
- c) materiál musí být označen identifikačním štítkem
- d) s materiálem musí být doručena průvodka s uvedením **telefonního čísla**, na které má být nález sdělen a jméno lékaře, který vyšetření požaduje
- e) na žádance musí být uvedena lokalita, ze které biologický materiál pochází a diferenciálně diagnostická rozvaha *popř. dotaz, který má vyšetření zodpovědět*
- f) biologický materiál doručovat pouze poučeným sanitářem centrálního operačního traktu

4.2. Základní metody zpracování materiálu

4.2.1. Základní histologické, cytologické metody barvení

Indikací pro speciální histologická barvení je potřeba rozlišení jednotlivých komponentů tkání pro upřesnění mikroskopické diagnózy lékařem – patologem nebo na základě požadavku lékaře - klinika.

V PAO provádíme tato základní barvení:

základní histologické barvení:

hematoxylin – eosin

speciální histologické barvení:

Weigert van Gieson

Perls

Fouchet

Modrý trichrom

Alciánová modř

Gömöri

PAS

Masson

Kongo červeň

Barvení podle Ziehl-Neelsena

Giemsa- modifikace dle LENEKTA

základní cytologické barvení:

May Grünwald - Giemsa – Romanowski

barvení dle Papanicolaoua

4.2.2. Imunohistochemické a imunocytochemické metody

Imunohistochemie umožňuje in situ identifikaci antigenních částí buněk nebo tkáňových struktur včetně sekrečních produktů technikou využívající mono nebo polyklonální protilátky.

Seznam protilátek pro vyšetření antigenů

Actin, Smooth Muscle	CD 68	Estrogen Rec.	Synaptophysin
<i>Alpha-Fetoprotein</i>	<i>CD 7</i>	Faktor VIII	Thyroglobulin
Bcl-6	CD 79a	Hepatocyte	TTF-1
<i>Bcl-2</i>	CD 99	HER-2/neu	Vimentin
CA 125	CEA	Chromogranin	
<i>Calretinin</i>	c-KIT (CD 117)	<i>Inhibin</i>	
CD 10	Collagen Type IV	Ki-67	
CD 138	Cyclin D1	MART-1/ melan A	
CD 15	Cytokeratin (HMW)	Melanosome (HMB45)	
CD 20	<i>Cytokeratin 19</i>	Neurofilament	
CD 23	Cytokeratin 20	NSE	
CD 3	Cytokeratin 5/6	P16	
CD 30	Cytokeratin 7	P53	
CD 31	<i>Cytokeratin 8/18</i>	P63	
CD 34	Cytokeratin, PAN	P504s	
<i>CD 43</i>	Desmin	Podoplanin	
CD 45	E-Cadherin	Progesterone Rec.	
CD 5	EMA	PSA	
CD 56	EP-CAM (BER-EP4)	S100	

4.2.3. Požadavky na zaslání biologického materiálu

4.2.3.1. Odběr materiálu

Biologický materiál nutno dodávat na PAO v celku, případné jeho dělení musí mít vážný důvod ze strany klinického lékaře a musí být uvedeny v žádance.

Na jednu žádanku lze zaslat materiál z více možných míst.

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

Jednorázový materiál a pomůcky používané při odběru biologického materiálu jsou považovány za nebezpečné a jsou zařazeny v katalogu odpadu pod číslem 18 01 03 do kategorie „Odpady na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce.“

Ostré biologicky kontaminované předměty používané při odběru biologického materiálu jsou považovány za nebezpečné a jsou zařazeny v katalogu odpadu pod číslem 18 01 01 do kategorie „Ostré předměty mimo čísla 18 01 03“.

Části těla, krevní konzervy a vaky jsou zařazeny v katalogu odpadu pod číslem 18 01 02.

S materiály a pomůckami pro opakované použití používané při odběru biologického materiálu musí být zacházeno v souladu s pokyny výrobce.

4.2.3.2. Značení materiálu

Diagnosticky významné okrsky odebraného materiálu, na které chce klinik patologa upozornit, musí být označeny různými druhy stehů, popis stehů musí být uveden v žádance.

4.2.3.3. Fixace

Správná fixace je nejdůležitější bod preanalytické fáze. Při vysychání tkáně dochází k poškození nebo úplnému znehodnocení biologického materiálu. Rychlost vysychání závisí na velikosti materiálu, teplotě a vlhkosti prostředí.

Pokyny pro fixaci:

- tkáň nesmí ležet volně na vzduchu
- tkáň musí být vložena **co nejdříve** do fixačního roztoku
- fixační tekutiny by mělo být **8 - 10x** více než je objem materiálu
- do odběrové nádoby se nejdříve nalije fixační roztok a **poté se vkládá materiál!**
- nefixovaná tkáň nesmí přijít do kontaktu s vodou (ani destilovanou), protože voda poškozuje jemné struktury buněk a ztěžuje mikroskopické hodnocení
- pokud je potřeba tkáň vodou opláchnout, přebytek vody po oplachu je nutné odstranit, totéž platí pro fyziologický roztok

Požadavky na fixaci: Roztok 10% formalínu v pramenité vodě, nebo pufrovaný (neutrální – nárazníkový) formalín do uzavíratelných transportních nádob.

Formalín je bezbarvá, zdraví škodlivá kapalina, silně dráždící sliznice, patřící do skupiny karcinogenů první třídy- při manipulaci s ním je nutno dodržovat přísná bezpečnostní pravidla.

Složení roztoku: 10% pufr. formol: neutrální formol 100ml
voda pramenitá 900ml
dihydrofosforečnan sodný (NaH₂PO₄.H₂O) 4g
hydrofosforečnan sodný bezvodý (Na₂HPO₄) 6,5g

Speciální požadavky na fixaci:

pánevní lymfadenektomie a axilla-k fixaci použít roztok pro uchování prsních tkání a uzlin (Metacarn).

4.2.3.4. Odběrové nádoby

Odběrové nádoby musí být dostatečně veliké, odebraný materiál musí být ze všech stran obklopen fixačním roztokem, tkáň nesmí být v nádobce namačkaná.

Do jedné odběrové nádoby se může dát více rozlišených tkáňových vzorků. Nerozlišené vzorky z jedné lokality mohou být v neomezeném množství.

Je nutné zasílat materiál pouze v jednorázových plastických odběrových nádobách se širokým hrdlem a těsnícím víkem.

Nádoba nesmí být zevně kontaminována biologickým materiálem a potřísněna formaldehydem a musí být označena identifikačním štítkem.

4.2.3.5. Transport materiálu na oddělení:

Fixovaný materiál je zachován pro zpracování i s časovým odstupem, optimální doba fixace je 24-72 hodin. *Materiál není vhodné uchovávat v lednici (nižší teploty zpomalují fixaci).* Delší či kratší doba fixace může vést k omezení použití některých speciálních metodik (např. imunohistochemie). Nativní materiál je nutno dopravit do laboratoře vždy okamžitě po odběru. Fixovaný materiál – nejsou kladeny požadavky na teplotu, nativní v chladu, nejlépe v odběrové nádobě obalené ledem. Odběrová nádoba musí být pevně uzavřena. S materiálem musí být doručena i řádně vyplněná žádanka.

Bioptický i cytologický materiál z nové nemocnice je možno doručit do laboratoře pouze osobně.

Pro ordinace lékařů v Staré nemocnici a soukromých lékařů ve Znojmě je zajišťován svoz biologického materiálu do Nové nemocnice – sídla Patologicko anatomické laboratoře svozovým vozidlem externí firmy RECIPE dle platného harmonogramu.

4.2.3.6. Identifikace pacienta na žádance, označení vzorku a žádanky

1. Intramurální žadatel

může identifikaci pacienta na žádanku provést nalepením identifikačního štítku pacienta který je zadán v NIS Akord.

Typy žádanek:

- histologická vyšetření přijímáme pouze žádanky NIS – elektronickou verzi, s materiálem musí být zaslána její vytištěná a podepsaná kopie.
- cytologická vyšetření přijímáme pouze žádanky NIS – elektronickou verzi, s materiálem musí být zaslána její vytištěná a podepsaná kopie.

Povinné údaje na štítku transportní nádoby

- jméno a příjmení pacienta
- rodné číslo (číslo pojištěnce), nebo datum narození vyšetřované osoby, které nebylo přiděleno rodné číslo, u pacienta bez rodného čísla nutno označit, zda se jedná o muže (M) nebo o ženu (F)
- číslo zdravotní pojišťovny pacienta
- rozlišení vzorků, pokud jich je na jednu žádanku více výhradně číslem. **Popis nesmí být na víčku nádoby, ale na nádobě!!!**
- Pokud je více odběrových nádob od jednoho pacienta, na žádance musí být uvedeny topografie vzorků v jednotlivých odběrových nádobách. Nádoby označit stejně na nádobce i na žádance.

Povinné údaje na bocích kazety

- jméno a příjmení pacienta, datum narození nebo rodné číslo. Pokud je od jednoho pacienta odebráno více vzorků, identifikovat jednotlivé vzorky na boku kazety výhradně číslem 1,2,3,4,...potom příjmení + datum narození (rok narození poslední dvojčíslí).

Povinné údaje na žádance

- **bud'**:
 - jméno a příjmení pacienta,
 - rodné číslo (číslo pojištěnce), nebo datum narození vyšetřované osoby, které nebylo přiděleno rodné číslo, u pacienta bez rodného čísla nutno označit, zda se jedná o muže (M) nebo o ženu (F)
 - identifikace zdravotnického útvaru (IČZ),
- **nebo**:
 - nalepením identifikačního štítku pacienta který je zadán v NIS Akord.
 - klinická (hlavní) diagnóza (event. vedlejší diagnózy) pacienta,
 - číslo zdravotní pojišťovny pacienta
 - titul, jméno a příjmení lékaře požadujícího vyšetření:
 - generované NIS nebo
 - na jeho jmenovce nebo
 - čitelně vypsané rukou + vždy jeho podpis
 - odbornost,
 - razítko útvaru žadatele,
 - datum a čas odběru, (= vložení do fixačního roztoku)
 - *v případě rizikosti vzorku (pozitivita HbsAg atd.) NUTNO OZNAČIT (i na nádobce)*

- požadavky na druhy vyšetření,

2. extramurální žadatel

musí identifikaci pacienta na žádanku provést vyplněním příslušných kolonek pouze žádanky uvedené na internetu pod tlačítkem internet – Nemocnice Znojmo, informace pro odborníky - žádanky

Povinné údaje na štítku transportní nádoby

- jméno a příjmení pacienta
- rodné číslo (číslo pojištění), nebo datum narození vyšetřované osoby, které nebylo přiděleno rodné číslo, u pacienta bez rodného čísla nutno označit, zda se jedná o muže (M) nebo o ženu (F)
- číslo zdravotní pojišťovny pacienta
- rozlišení vzorků, pokud jich je na jednu žádanku více výhradně čísly. **Popis nesmí být na víčku nádoby, ale na nádobě!!!**

Povinné údaje na bocích kazety

- jméno a příjmení pacienta, datum narození nebo rodné číslo. Pokud je od jednoho pacienta odebráno více vzorků, identifikovat jednotlivé vzorky na boku kazety výhradně číslem 1,2,3,4,...potom příjmení + datum narození (rok narození poslední dvojčíslí).

Povinné údaje na žadance

- jméno a příjmení pacienta,
- rodné číslo (číslo pojištění), nebo datum narození vyšetřované osoby, které nebylo přiděleno rodné číslo, u pacienta bez rodného čísla nutno označit, zda se jedná o muže (M) nebo o ženu (F)
- identifikace zdravotnického útvaru (IČZ),
- klinická (hlavní) diagnóza (event. vedlejší diagnózy) pacienta,
- číslo zdravotní pojišťovny pacienta
- titul, jméno a příjmení lékaře požadujícího vyšetření:
 - generované NIS nebo
 - na jeho jmenovce nebo
 - čitelně vypsáné rukou + vždy jeho podpis
 - odbornost,
- razítko útvaru žadatele,
- datum a čas odběru, (= vložení do fixačního roztoku)
- *v případě rizikivosti vzorku (pozitivita HbsAg atd.) NUTNO OZNAČIT (i na nádobce)*
- požadavky na druhy vyšetření,

Pokud je více odběrových nádob od jednoho pacienta, na žadance musí být uvedeny topografie vzorků v jednotlivých odběrových nádobách. Nádobky označit stejně na nádobce i na žadance.

Všechny tyto údaje jsou nezbytné pro vyúčtování laboratorních výkonů zdravotním pojišťovnám nebo samoplátcům.

Za potvrzení správnosti údajů na žadance odpovídá lékař požadující vyšetření. Veškeré údaje na žadance musí být vyplněny čitelně. Pokud se použije k identifikaci pacienta štítek, údaje na něm musí být jasně čitelné.

4.2.3.7. Vzory žádank o vyšetření biologického materiálu

Vzor žádanky:

- pro intramurální žadatele je uveden v NIS AKORD,
- pro extramurální žadatele je na internetových stránkách nemocnice www.nemzn.cz – Dokumenty a informace – Informace pro lékaře, případně na vyžádání u vrchní laborantky PAO, mail michaela.lehnerova@nemzn.cz

4.2.4. Laboratorní vyšetření pro samoplátce

Vyšetření pro samoplátce se provádí na základě požadavku ordinujícího lékaře, který na žádanku s požadavkem zřetelně vyznačí, že se jedná o samoplátce. Zdravotní laborantka PAO vystaví samoplátci doklad s kódy prováděných vyšetření pro pokladnu.

Vzorek BM bude přijat k analýze. Výsledek bude vydán až po předložení dokladu o uhrazení poplatku za laboratorní vyšetření. Samoplátce uhradí poplatek na pokladně nemocnice.

4.3. Doordinovaná vyšetření, ústní požadavky na vyšetření

Základním způsobem požadování vyšetření je elektronická a papírová žádanka od intramurálních lékařů a papírová žádanka od extramurálních lékařů. Ústní nebo telefonické požadování speciálních histologických vyšetření (např. doordinování vyšetření z již zaslání vzorku) je možné ve výjimečných případech a musí být následováno dodáním nové žádanky.

Bez nové žádanky nelze doordinované vyšetření účtovat pojišťovně a jiným plátcům, tj. provádí se na účet Nemocnice Znojmo. Pokud nebude hrozit nebezpečí z prodlení (rozhoduje patolog), budou výsledky ústně požadovaných vyšetření vydány (uvolněny do NIS) až po dodání nové žádanky.

Dodatečná vyšetření nepožadovaná akutně lze telefonicky přiojednat, ale budou uvolněné až po zaslání dodatečné žádanky.

Dodatečná vyšetření lze uskutečnit jen v případě, že:

- zůstalo ještě dostatečné množství původního bioptického vzorku k analýze a vzorek byl odebrán do správné odběrové nádoby

4.4. Požadavky na odběr, uskladnění a transport materiálu

4.4.1. Požadavky na provádění odběrů biologického materiálu na histologická vyšetření

Druh bioptických odběrů	Požadavky na fixaci:	Čas od příjmu do dodání výsledku vyšetření
*Drobné diagnostické excize (kožní afekce, lymf. uzliny, excize z ohraničených či difusních patolog. procesů).	Do fixačního roztoku ihned, po odebrání a po dobu transportu uchovávat při teplotě 15 – 30 °C.	48 hod. za předpokladu doručení do 8.00 hod. <u>Imunohistochemie</u> - 6 – 8 dní <u>tzv. II. čtení</u> na fakulním pracovišti u obtížných případů až 3 týdny
*Velké diagnostické excize a resekované orgány.	Do fixačního roztoku ihned, po odebrání a po dobu transportu uchovávat při teplotě 15 – 30 °C. Nativní vzorky <u>ihned</u> po odběru na PAO v transportní nádobě „na sucho“ (fixaci provádí PAO). Po odebrání a po dobu transportu uchovávat při teplotě 15 – 30 °C.	<u>Standardní doba</u> od doručení na PAO 2 dny <u>Dofixování velkých excizí</u> (+24 hod) 3 dny <u>Další manipulace</u> (přikrajování z rezervy, speciální barvení, prokrajování stávajících bloků (+24 - 48 hod) 4 – 5 dnů <u>Imunohistochemie</u> - 6 – 8 dní <u>tzv. II. čtení</u> na fakulním pracovišti u obtížných případů až 3 týdny
*Punkční biopsie. Drobné tkáňové excize odebrané speciální punkční jehlou.	Nutno ihned vložit do fixačního roztoku.	48 hod. za předpokladu doručení do 8.00 hod. <u>Imunohistochemie</u> - 6 – 8 dní <u>tzv. II. čtení</u> na fakulním pracovišti u obtížných případů až 3 týdny
*Endoskopické biopsie.	Ihned vložit do fixačního roztoku.	48 hod. za předpokladu doručení do 8.00 hod. <u>Imunohistochemie</u> - 6 – 8 dní <u>tzv. II. čtení</u> na fakulním pracovišti u obtížných případů až 3 týdny
Pokud je tkáň fixována v roztoku formaldehydu, doba transportu není kritická.		
*Doba transportu od odebrání do doručení na PAO – dle rozhodnutí klinického lékaře v závislosti na stanovení diagnózy		
Pouze pro Nemocnici Znojmo Peroperační (kryostatové) rychlé vyšetření.	Nativní vzorky ihned po odběru na PAO v transportní nádobě „na sucho“ (fixaci – kryo provádí PAO) Po odebrání a po dobu transportu uchovávat při teplotě 15 – 30 °C. Transport zajistit ihned, bez prodloužení!	Technická část vyšetření vyžaduje 10 – 15 min., diagnostická 1-10min dle složitosti vyšetření.
Poznámka: Peroperační biopsie poskytuje žadateli informaci k dalšímu chirurgickému postupu, kdy se většinou rozhoduje mezi benignitou a malignitou. Peroperační biopsie má limitovanou hodnotu, zmrazením se excize pro další vyšetření (parafinové) vždy částečně znehodnotí. Diagnostická výtěžnost peroperační biopsie je vždy menší oproti standardnímu parafinovému postupu.		

4.4.2. Požadavky na provádění odběrů biologického materiálu na cytologická vyšetření

Druh cytologických odběrů	Požadavky na odběr, fixaci:	Čas od příjmu do dodání výsledku vyšetření
Punkční cytologická biopsie. Hraniční mezi bioptickým a cytologickým vyšetřením. Aspirát obsahuje krev, tkáňovou tekutinu, jednotlivé buňky a drobné buněčné trsy či drobné kousky tkáně.	Odběr do zkumavky, Doručení na PAO: - do 15 min při teplotě 15 – 30 °C, - do 1 hodiny při teplotě 2 – 8 °C.	<u>Cytologická vyšetření:</u> Pro NZ do 8 hod. za předpokladu doručení do 8.00 – 10.00 hod Mimo NZ – do 15.00 hod. následujícího dne po doručení vzorku. <u>Histologická vyšetření:</u> 48 hod. za předpokladu doručení do 8.00 hod. <u>Imunohistochemie</u> - 6 – 8 dní <u>tzv. II. čtení</u> na fakultním pracovišti u obtížných případů až 3 týdny
Cytologické otisky. Doplněk histologického vyšetření např. u lymf. uzlin.	Lékař řeznou plochu tkáně otiskne na odmaštěné podložní sklo. Zасhlý otisk předá na PAO na sucho v laboratorním stojánku současně s ostatní excidovanou tkání. Doručení na PAO - do 15 min při teplotě 15 – 30 °C, - do 1 hodiny při teplotě 2 – 8 °C.	Pro NZ do 8 hod. za předpokladu doručení do 8.00 – 10.00 hod Mimo NZ – do 15.00 hod. následujícího dne po doručení vzorku.
Cytodiagnostika. Vyšetření tělních tekutin a sekretů, stěrů a laváží (sputa, bronchiální cytologie).	Nátěr na odmaštěné podložní sklo na oddělení (vata, jednorázová štětička) na sucho v laboratorním stojánku současně s ostatní excidovanou tkání. Doručení na PAO: - do 15 min při teplotě 15 – 30 °C., - do 1 hodiny při teplotě 2 – 8 °C.	Pro NZ do 8 hod. za předpokladu doručení do 8.00 – 10.00 hod Mimo NZ – do 15.00 hod. následujícího dne po doručení vzorku.
Cytodiagnostika. Vyšetření tělních tekutin (výpotky a ascites, urologická cytologie).	Odběr do zkumavky s fixačním roztokem Doručení na PAO: - do 15 min při pokojové teplotě, - do 2 hodin při teplotě 2 – 8 °C.	Pro NZ do 8 hod. za předpokladu doručení do 8.00 – 10.00 hod Mimo NZ – do 15.00 hod. následujícího dne po doručení vzorku.

4.4.3. Faktory ovlivňující laboratorní výsledky

Přesné provedení bioptického nebo cytologického odběru a jeho správné transportování do laboratoře je předpokladem spolehlivé histopatologické či cytologické diagnózy. Nesprávný postup při odběru či transportu materiálu výrazně omezí nebo či zcela znemožní diagnózu, vystavuje pacienta opakovanému zákroku a komplikuje adekvátní terapii.

4.4.3.1. Nejčastější chyby při odběru a transportu bioptického materiálu

- materiál není vložen do fixačního roztoku hned po odběru - dojde tak k nevratnému poškození tkáně autolýzou
- záměna fixačního roztoku za jiný - dojde k nevratnému poškození tkáně
- příliš malý bioptický vzorek – malá diagnostická výtěžnost
- mechanické zhmoždění tkáně nešetrnou manipulací – morfologické i antigenní změny tkáně

„Dokument je duševním majetkem Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace. Dokument je řízen na internetu a intranetu NZ a v očíslovaných výtiscích na PAO“.

- použití nevhodné transportní nádoby (velký vzorek tkáně umístěný v malé nádobě nebo v nádobě s úzkým hrdlem) – fixovaná tkáň ztuhne a nelze ji vyjmout
- použití malého množství fixačního roztoku na velký objem tkáně – nedostatečná fixace tkáně s následnou autolýzou, deformace a přilepení tkáně ke stěnám nádoby
- přilepení materiálu na stěny odběrové nádoby – do odběrové nádoby je nutné nejdříve nalít fixaci, poté vkládat materiál – jinak hrozí vyschnutí
- neorientované endobioptické vzorky – výrazná limitace vyšetření – nemožná orientace vzorku s následným rizikem minutí diagnostických struktur
- kovové svorky nebo stehy ve vzorku (vyjma stehů určených k orientaci tkáně) – obtížná zpracovatelnost materiálu
- špatné uzavření transportních nádob – kontaminace okolí biologickým materiálem, ztráta materiálu apod.
- nedostačné údaje na žádance – důvod nepřijetí materiálu k vyšetření, limitace vyšetření
- kontaminace žádanek biologickým materiálem nebo fixačním roztokem – důvod nepřijetí materiálu k vyšetření
- časová prodleva při zaslání nativního materiálu – úplné znehodnocení tkáně autolýzou

4.4.3.2. Nejčastější chyby při odběru a transportu cytologického materiálu:

- časová prodleva při zaslání nefixovaných tekutých materiálů – autolýza buněk
- nepřidání formaldehydu – autolýza buněk
- *příliš malý objem cytologického vzorku (nejméně 0,3 ml)*
- nedodržení skladovací teploty nefixovaných materiálů – autolýza buněk
- nedostatečné zaschnutí nátěrů – autolýza buněk
- příliš silné a buněčné nátěry – nepřehlednost buněčných shluků, autolýza buněk
- málo buněčné nátěry – minimální diagnostická výtěžnost
- výrazné pozadí nátěrů (krev, hlen,...) -urychlení autolýzy buněk, nepřehlednost nátěru
- nedostatečné zabezpečení skel při transportu – rozbití skel
- neoddělení skel při transportu – slepení skel

4.4.4. Provádění vstupní kontroly zasláného biologického materiálu zasláného k histologickému vyšetření

4.4.4.1. Případy zjištěných neshod na vstupu, kdy je biologický materiál je na PAO vyšetřen

- **chybí-li razítko odesílajícího subjektu**, materiál je zpracován obvyklým způsobem a pracovník na příjmu si vyžádá jeho doplnění (BM z NZ) nebo vystavení nové žádanky s kompletními údaji (BM mimo NZ).
- **nesprávný odběr BM vzhledem k požadovanému vyšetření** (nesprávná transportní nádoba, nesplněné podmínky transportu) – ZL BM neodmítne v případě nesprávné nádoby, nebo nedostatku fixační tekutiny. Záznam do sešitu „Neshody při příjmu“.
- **potřísnění transportní nádoby a žádanky biologickým materiálem nebo fixační tekutinou** - ZL dodaný BM přijme, provede podle možností dezinfekci a materiál se zpracuje se zvýšenou opatrností běžným způsobem.

- **chybějící nebo nesprávné údaje, které lze doplnit během příjmu** doplní ZL vzorek BM předá k dalšímu zpracování
- **chybějící nebo nesprávné údaje, které nelze doplnit během příjmu BM ani v požadované době před provedením vyšetření:**
 - ZL přijímající BM provede úpravu BM pro skladování (je-li nutná) a vzorek uskladní s ohledem na požadované typy vyšetření, je-li to z hlediska typu materiálu a požadavku možné. Do vyřešení neshody jej uchová odděleně na místě označeném „Neshody při příjmu“. Pokud je k dispozici údaj o odesílajícím oddělení a alespoň základní identifikace nemocného, kontaktuje PZP nebo ZL přijímající BM odesílatele telefonicky nebo písemně a vyžádá dodání nové žádanky s úplnou identifikací pacienta a veškerými potřebnými údaji. Nejsou-li tyto údaje k dispozici, ZL informuje lékaře PAO, který rozhodne o dalším postupu. Kontaktuje telefonicky, nebo písemně ošetřujícího lékaře, který BM na PAO zaslal, s žádostí o doplnění informací. O neshodě provede nebo ZL záznam do sešitu „Neshody při příjmu“.
 - Pokud předchozí postup k vyřešení neshody nevede, (pokud nelze stále přiřadit k dodanému biologickému materiálu pacienta) lékař PAO přivolá operátora, který posoudí, zda je schopen vzorek identifikovat, v případě, že operátor vzorek neidentifikuje, pak je na jeho pokyn likvidován. O neshodě provede ZL záznam do sešitu „Neshody při příjmu“.

Po vyřešení neshody zařadí ZL nádobu s BM i se žádankou ke standardnímu zpracování.

- **Počet transportních nádobek na BM neodpovídá požadavku na žádance**, vyšetření se provede, do výsledku histologického vyšetření lékař uvede neshodu
- **V transportní nádobě není BM, který je uveden v žádance**, skutečnost ZL sdělí příkrajícímu lékaři, který ji uvede jako poznámku do makropopisu. BM je standardně zpracován.

4.4.4.2. Případy zjištěných neshod na vstupu, kdy biologický materiál není na PAO vyšetřen

- **Vzorek BM zaslán omylem na PAO.** Pracovník na příjmu BM vzorek vrátí nebo zajistí odeslání na příslušnou laboratoř. V případě, že nepřijetím vzorku hrozí jeho znehodnocení, BM se příslušně zpracuje (např. centrifugace, uložení do chladničky) a uloží do stojánku „Neshody při příjmu“. Poté pracovník na příjmu BM domluví s požadujícím subjektem telefonicky
- **V transportní nádobě není žádný BM**, skutečnost ZL sdělí příkrajícímu lékaři, který ji uvede jako závěr vyšetření /výsledkovým protokolem dá klinikovi na vědomí, že nebylo co vyšetřit, protože BM nebyl zaslán. /

4.4.5. Provádění vstupní kontroly zaslání biologického materiálu zaslání k cytologickému vyšetření

4.4.5.1. Případy zjištěných neshod na vstupu, kdy je biologický materiál a je na PAO vyšetřen

- **chybí-li razítko odesílajícího subjektu**, materiál je zpracován obvyklým způsobem a pracovník na příjmu si vyžádá jeho doplnění (BM z NZ) nebo vystavení nové žádanky s kompletními údaji (BM mimo NZ).
- **nesprávný odběr BM vzhledem k požadovanému vyšetření** (nesprávná transportní nádoba, nesplněné podmínky transportu) – ZL BM neodmítne. Záznam do sešitu „Neshody při příjmu“.
- **potřísnění transportní nádoby a žádanky biologickým materiálem nebo fixační tekutinou** - PZP nebo ZL dodaný BM přijme, provede podle možností dezinfekci a materiál se zpracuje se zvýšenou opatrností běžným způsobem.
- **chybějící nebo nesprávné údaje, které lze doplnit během příjmu** doplní ZL vzorek BM předá k dalšímu zpracování
- **chybějící nebo nesprávné údaje, které nelze doplnit během příjmu BM ani v požadované době před provedením vyšetření:**
 - ZL přijímající BM provede úpravu BM pro skladování (je –li nutná) a vzorek uskladní s ohledem na požadované typy vyšetření, je-li to z hlediska typu materiálu a požadavku možné. Do vyřešení neshody jej uchová odděleně na místě označeném „Neshody při příjmu“. Pokud je k dispozici údaj o odesílajícím oddělení a alespoň základní identifikace nemocného, kontaktuje PZP nebo ZL přijímající BM odesílatele telefonicky nebo písemně a vyžádá dodání nové žádanky s úplnou identifikací pacienta a veškerými potřebnými údaji. Nejsou-li tyto údaje k dispozici, ZL informuje lékaře PAO, který rozhodne o dalším postupu. Kontaktuje telefonicky, nebo písemně ošetřujícího lékaře, který BM na PAO zaslal, s žádostí o doplnění informací. O neshodě provede nebo ZL záznam do sešitu „Neshody při příjmu“.
 - Pokud předchozí postup k vyřešení neshody nevede, (pokud nelze stále přiřadit k dodanému biologickému materiálu pacienta) lékař PAO požádá telefonicky ošetřujícího lékaře o zaslání nového biologického materiálu. O neshodě provede ZL záznam do sešitu „Neshody při příjmu“.

Po vyřešení neshody zařadí ZL nádobu s BM i se žádankou ke standardnímu zpracování.

4.4.5.2. Případy zjištěných neshod na vstupu, kdy je biologický materiál a není na PAO vyšetřen

- **Vzorek BM zaslán omylem na PAO.** Pracovník na příjmu BM vzorek vrátí nebo zajistí odeslání na příslušnou laboratoř. V případě, že nepřijetím vzorku hrozí jeho znehodnocení, BM se příslušně zpracuje (např. centrifugace, uložení do chladničky) a uloží do stojánku „Neshody při příjmu“. Poté pracovník na příjmu BM domluví s požadujícím subjektem telefonicky.
- **prasklé sklo s nátěrem** – *materiál se zpracuje dle možností a vyhodnotí se alespoň „orientační“ odečet. Tuto informaci je nutno uvést do výsledkové zprávy. Je-li sklo rozbito zcela, nelze je obarvit a materiál nelze vyhodnotit.* Pracovník na příjmu tel. oznámí odesílateli neshodu a provede Záznam do sešitu „Neshody při příjmu“.

5. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří

5.1. Vyšetřování smluvními laboratořemi – využívání služeb konzultantů

Smluvní laboratoř je externí laboratoř, do níž je zasílán biologický materiál k doplňujícímu, nebo potvrzujícímu vyšetření a vypracování zprávy.

PAO využívá služeb konzultantů ke zpřesnění a k potvrzení sporných diagnóz v oborech histopatologie, cytologie a v příbuzných oborech.

PAO ostatních druhů služeb smluvních laboratoří nevyužívá.

Výsledky vyšetření ve smluvní laboratoři jsou připojeny k výsledkové zprávě formou dodatku.

Seznam konzultantů:

Fakultní nemocnice Brno – Ústav patologie

Masarykův onkologický ústav – Oddělení onkologické patologie

Biopstická laboratoř s.r.o. - Plzeň

Fakultní nemocnice Brno – IHOK, centrum molekulární biologie a genové terapie

5.2. Hlášení neočekávaných hodnot výsledků

5.2.1. Neočekávané hodnoty zjištěné při histologických vyšetřeních

Neočekávanou hodnotou se rozumí hodnota, jež se liší od předchozího výsledku nebo hodnota, která se významně odlišuje od předchozího vyšetření.

Neočekávaná hodnota výsledku vyšetření, která může být spojena s ohrožením základních životních funkcí nebo s nutností včasného lékařského zásahu, je sdělována požadujícímu nebo ošetřujícímu lékaři v co nejkratším intervalu od zjištění.

Tyto výsledky telefonuje na klinické pracoviště nebo externímu odesílajícímu lékaři patolog.

Telefonující provede záznam do NIS Akord, že výsledek byl telefonicky hlášen, a uvede jméno osoby, které byl výsledek ohlášen. Poté je výsledek odeslán běžnou formou, tj. elektronicky a na papírovém výsledkovém listu požadujícímu subjektu. Na výsledkovém listu je uveden čas telefonického hlášení.

5.2.2. Neočekávané nálezy zjištěné při pitvě a nekroptických vyšetřeních

Neočekávaný nález zjištěný při pitvě může být spojen s ohrožením personálu, který pacienta ošetřoval. Nerozpoznané infekční choroby (například TBC, septické stavy zjištěné při pitvě), dále onkologické nemoci zjištěné až pitvou.

Tyto výsledky telefonuje na klinické pracoviště nebo externímu odesílajícímu lékaři patolog. Patolog dále zasílá hlášení o těchto chorobách do centrálních registrů.

5.3. Vydávání výsledků

Dodání výsledků histologických a cytologických vyšetření žadatelům je v rámci nemocnice prováděno odesláním výsledků do NIS Akord elektronicky a současně v tištěné podobě na výsledkovém listu.

Dodání výsledků vyšetření pooperačních biopsií žadatelům je v rámci nemocnice prováděno:

- telefonicky patologem lékaři požadujícímu vyšetření,
- odesláním výsledků do NIS Akord elektronicky a současně v tištěné podobě na výsledkovém listu s uvedením času telefonického hlášení.

Výstup z NIS Akord v podobě výsledkového listu obsahuje:

- název laboratoře
- jednoznačnou identifikaci pacienta (jméno, příjmení, rodné číslo)
- název oddělení či ambulance a jméno lékaře požadujícího vyšetření
- datum a čas přijetí primárního vzorku laboratoří
- datum a čas uvolnění výsledku
- textové interpretace výsledků vyšetření – makropopis včetně jednotek měření tam, kde je to možné, mikropopis
- jiné poznámky (texty ke kvalitě nebo nedostatečnosti primárního vzorku, které mohou nežádoucím způsobem ovlivnit výsledek, aj.)
- identifikaci osoby, která autorizovala uvolnění nálezu

Externím lékařům jsou výsledky vyšetření zasílány poštou na výsledkových listech. v případě výrazně patologických neočekávaných nálezů výsledků je výsledek oznámen patologem telefonicky ordinujícímu lékaři, aby nedošlo k časové prodlevě (na výsledkovém listu je uveden čas telefonického hlášení). V případě, že ordinující lékař není patologu znám, vyžádá si od něho IČZ.

Výsledek (výsledkový list, laboratorní nález) může být vydán v papírové formě přímo pacientovi, jinému než požadujícímu lékaři nebo jinému žadateli POUZE v těchto případech:

- jiný žadatel (samoplátce) si vyšetření řádně objednal,
- požadující lékař napsal na žádanku, že výsledek má být vydán pacientovi nebo jeho zákonnému zástupci (např. rodičům),
- požadující lékař napsal na žádanku, že výsledek má být vydán jinému lékaři,
- ostatní případy jsou řešeny dle pokynů právníka NZ.

V jiných případech výsledek nesmí být vydán nebo sdělen pacientovi nebo třetí osobě, a to ani na základě jeho ústní (osobní nebo telefonické) nebo písemné žádosti. Platí pravidlo „VÝSLEDEK PATŘÍ ŽADATELI“.

Všechny výsledky jsou v laboratoři dostupné v elektronické formě, jsou archivovány po dobu 5 let v souladu s interními postupy odboru informačních technologií. Požadavkové listy (žádanky) jsou archivovány podobu dobu 10 let.

5.4. Opravy výsledkových listů

Přes veškerá opatření systému řízení kvality nelze zcela vyloučit vznik nahodilých chyb a omylů. Dochází k nim při zásahu vnějších rušivých faktorů.

5.4.1. Chyba v ambulanci nebo na oddělení žadatele

Při zjištění chyby na lůžkovém oddělení nebo v ambulanci lékaře (nejčastěji záměna vzorku nebo znehodnocení odebraného vzorku) žádá PAO o co nejrychlejší sdělení této skutečnosti osobně, telefonicky, e-mailem. Patolog posoudí, zda je možno z takového materiálu provést vyšetření a závěry uvede do výsledku vyšetření.

5.4.2. Chyba v rámci PAO v průběhu vyšetřování

Při zjištění chyby v rámci PAO („neshodného vyšetření“) se postupuje takto:

- je informován primář PAO, který zváží význam neshodných vyšetření a informuje klinického žadatele,

- v případě potřeby je další vyšetřování zastaveno a zprávy o výsledcích jsou zadrženy,
- již uvolněné výsledky neshodných vyšetření jsou podle potřeby staženy a vhodným způsobem označeny,
- po nalezení a odstranění příčiny chyby se neshodná vyšetření opakují.

Každý výskyt neshody je dokumentován a zaznamenán a tyto záznamy jsou vedením laboratoře vyhodnocovány, aby mohly být nalezeny/vyhodnoceny trendy a zahájena preventivní činnosti/opatření.

5.4.3. Oprava výsledku vyšetření po odeslání výsledku žadatelí

Pokud je výsledková zpráva změněna, musí být uveden čas, datum a jméno osoby, která změnu provedla. Tyto informace jsou uvedeny v komentáři.

Výsledkový protokol s nesprávnými údaji není stornován. Patolog, který opravu provádí, upozorní telefonicky žadatele o nastalé situaci a zašle mu opravený výsledkový protokol, kde je pod původním nálezem *revize* nálezu s uvedením data a identifikace patologa, který *revizi* provedl. Žadatel oba výsledkové protokoly založí. Zdravotní laborant PAO neshodu a postup jejího řešení uvede v knize neshod.

5.5. Časová dostupnost výsledků

Časovou dostupností výsledků se rozumí časový interval od převzetí biologického materiálu laboratoří do zveřejnění výsledku. Laboratoř garantuje jeho dodržení pro 90% dodaných vzorků. Zbývajících 10% je vyhrazeno pro situace, kdy:

- patolog rozhodne o dalším vyšetření v rámci PAO (speciální barvení, imunologie)
- patolog rozhodne o zaslání vzorku do smluvní laboratoře vyššího typu ke konzultaci.

V případě, že dojde k opoždění vyšetření v důsledku nepředvídatelné situace na pracovišti (např. porucha odvodňovacích automatů, zalévací linky, cytocentrifugy, kryostatu), bude žadatel vyšetření o této skutečnosti informován zápisem do výsledkového listu (např.: porucha) nebo bude (v případě pooperačních biopsií) informován o zdržení telefonicky. Výsledkový list bude odeslán běžným způsobem.

Podrobné časové údaje pro jednotlivá vyšetření najdete v kapitolách 4.4.1. a 4.4.2.

5.6. Způsob řešení reklamací a stížností

5.6.1. Řešení reklamací

Za reklamaci výsledku je považován nesouhlas ze strany žadatele s nálezem, který je vyjádřen písemnou nebo ústní (telefonickou) formou.

Ošetřující lékař může požádat o 2. čtení, které bude provedeno na PAO nebo v jiné laboratoři vyššího typu. Požadavek na 2. čtení je evidován v NIS Akord.

Výsledek 2. čtení je zaslán ošetřujícímu lékaři formou dodatku společně s kopií nálezu z konzultujícího pracoviště. Originál je uchovávan u původní průvodky.

O reklamacích je vedena na PAO evidence.

5.6.2. Řešení stížností

Za stížnost je považováno vyjádření nesouhlasu zadavatele nebo i jiné strany s rozsahem vyšetření, s požadavky ze strany PAO na poskytnutí klinických informací o pacientovi, s termínem laboratorního vyšetření nebo se způsobem jednání některého z pracovníků PAO.

Způsob podávání stížností:

„Dokument je duševním majetkem Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace. Dokument je řízen na internetu a intranetu NZ a v očíslovaných výtiscích na PAO“.

- telefonicky, pokud nedojde v telefonickém jednání k oboustranné shodě, podat stížnost písemně na vedení nemocnice
- O stížnostech je vedena na PAO evidence.

5.7. Konzultační a konziliární činnost laboratoře

Konzultační a konziliární činnost v oblasti bioptických a cytologických a nekroptických vyšetření:

poskytujeme denně v pracovní dny od 7.00 – 15.30. Tel.: 515215433, event. kl. 431,430.

Konziliář dodržuje časové limity dle typu konzilia a po vyšetření a zhodnocení stavu pacienta neprodleně vyhotoví rozvahu, kterou společně s návrhem dalšího postupu výstižně písemně zformuluje do závěru konzilia jako své doporučení. Záznam z konzilia je součástí dokumentace vedené o pacientovi na klinickém útvaru. Vyhodnocení konziliární činnosti provádí klinický útvar.

O konzultační činnosti (např. dodatečné vysvětlení klinickému lékaři nesrozumitelných formulací v podaném vyšetření) připojuje patolog záznam do výsledku vyšetření.

O konziliární činnosti provádí patolog záznam do zdravotnické dokumentace pacienta.

6. Postup při výpadku informačního systému

6.1. Postup při výpadku nemocničního informačního systému (NIS)

Při požadování vyšetření na PAO použít papírovou provizorní žádanku, která je k dispozici na intranetu k vytištění - (jde o žádanky pro extramurální žadatele), do této žádanky doplnit požadované identifikační údaje a vyznačit či dopsat požadované vyšetření.

Není-li k dispozici předtištěný štítek na zkumavku s údaji o pacientovi, měl by štítek obsahovat:

jméno a příjmení pacienta, rodné číslo, popř. oddělení.

Následuje předání žádanky spolu se vzorkem na PAO.

Výsledky vyšetření nelze při výpadku NIS Akord odeslat z NIS Akord elektronicky, budou proto k dispozici pouze v papírové podobě na výsledkových listech. Po zprovoznění NIS budou dodatečně výsledky přeneseny i elektronicky do NIS.

7. Zrušovací ustanovení

Dnem nabytí účinnosti se ruší pracovní postup „Odběry tkání pro PAO“. Není prováděno následující vyšetření:

- screening karcinomu děložního hrdla,
- cytologické funkční vyšetření.

8. Příloha:

- Žádanka o histologické – cytologické vyšetření na Patologicko – anatomickém oddělení Nemocnice Znojmo, p.o. – cesta: www.nemzcn.cz/informace pro odborníky\žádanky

9. 1. vydání a revize

Revize

V případě návrhu změn tohoto dokumentu kontaktujte zpracovatele

	Zpracoval	Přezkoumal	Schválil
1. vydání	MUDr. Zdeněk Šalomon v.r. Primář PAO	MUDr. Monika Bartůňková v.r. Lékař PAO	MUDr. Zdeněk Šalomon vr. Primář PAO
Datum revize. Výsledek revize – beze měny, popis změn	Zpracoval	Přezkoumal	Schválil
10.4.2012. Výsledek revize - změny provedeny <i>kurzívou</i> .	Markéta Dvořáčková v.r. Zdravotní laborantka PAO MUDr. Zdeněk Šalomon v.r. Primář PAO	MUDr. Michal Voňavka v.r. lékař PAO	MUDr. Zdeněk Šalomon v.r. Primář PAO
1.12.2012 Výsledek revize – rozšíření nabídky IHC vyšetření kap- 4.2.2., změny provedeny <i>kurzívou a modře</i> .	Markéta Dvořáčková v.r. Zdravotní laborantka PAO MUDr. Zdeněk Šalomon v.r. Primář PAO	MUDr. Michal Voňavka v.r. lékař PAO	MUDr. Zdeněk Šalomon v.r. Primář PAO
1.7.2013 Výsledek revize – rozšíření nabídky IHC vyšetření, kap. 3.3, 4.2.3.4. změny provedeny <i>kurzívou a modře</i> .	Markéta Dvořáčková v.r. Zdravotní laborantka PAO MUDr. Zdeněk Šalomon v.r. Primář PAO	MUDr. Michal Voňavka v.r. lékař PAO	MUDr. Zdeněk Šalomon v.r. Primář PAO
1.6.2014 Výsledek revize – rozšíření nabídky IHC vyšetření, změny provedeny <i>kurzívou a modře</i> .	Markéta Dvořáčková v.r. Zdravotní laborantka PAO MUDr. Zdeněk Šalomon v.r. Primář PAO	MUDr. Michal Voňavka v.r. lékař PAO	MUDr. Zdeněk Šalomon v.r. Primář PAO
1.11.2014 Výsledek revize – rozšíření nabídky IHC vyšetření, změny provedeny <i>kurzívou a modře</i> .	Markéta Dvořáčková v.r. Zdravotní laborantka PAO MUDr. Zdeněk Šalomon v.r. Primář PAO	MUDr. Michal Voňavka v.r. lékař PAO	MUDr. Zdeněk Šalomon v.r. Primář PAO

1.11.2015 Výsledek revize – rozšíření nabídky IHC vyšetření, změny provedeny <i>kurzívou a modře</i>	Markéta Dvořáčková v.r. Vrchní laborantka PAO MUDr. Zdeněk Šalomon v.r. Primář PAO	MUDr. Michal Voňavka v.r. lékař PAO	MUDr. Zdeněk Šalomon v.r. Primář PAO
1.5.2016 Výsledek revize – rozšíření nabídky IHC vyšetření, změna požadavku na fixaci cytologického materiálu (výpotky a ascites, urologická cytologie) změny provedeny <i>kurzívou a modře</i>	Markéta Dvořáčková v.r. Vrchní laborantka PAO MUDr. Zdeněk Šalomon v.r. Lékař PAO	MUDr. Monika Bartůňková v.r. Lékař PAO	MUDr. Michal Voňavka v.r. Primář PAO
1.4.2017 Změny v personálním obsazení PAO. Výsledek revize – rozšíření nabídky IHC vyšetření, seznam konzultantů změny provedeny <i>kurzívou a modře</i>	Markéta Dvořáčková v.r. Zdravotní laborantka Michaela Lehnerová v.r. Vrchní laborantka	MUDr. Monika Bartůňková v.r. Lékař PAO	MUDr. Michal Voňavka v.r. Primář PAO
1. 4. 2018 změny provedeny <i>kurzívou a modře</i>	Michaela Lehnerová v.r. Vrchní laborantka	MUDr. Monika Bartůňková v.r. Lékař PAO	MUDr. Michal Voňavka v.r. Primář PAO
1. 4. 2019 změny provedeny <i>kurzívou a modře</i>	Michaela Lehnerová v.r. Vrchní laborantka	MUDr. Monika Bartůňková v.r. Lékař PAO	MUDr. Michal Voňavka v.r. Primář PAO

