



Laboratoř pro poruchy hemostázy	
LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	105_LP_08_01

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

Zpracovatel:	Dr. Ing. František Mareček	Podpis:	
Přezkoumal a schválil:	RNDr. Ingrid Hrachovinová	Podpis:	
Garant dokumentu:	Dr. Ing. František Mareček	Podpis:	
Platnost od:	1.4.2008	Uvolněno pro systém:	Hana Feixová
Výtisk č.:	1	Počet stran:	18
Verze:	A1	Přijato do evidence:	28.3.2008

Seznam změn a revizí řízeného dokumentu

Platnost od:	Nová verze	Obsah změny/ revize	Podpis garanta	Schválení revize
12. 12. 2008	A1	Beze změn		

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

1. Úvod

1.1 Účel

Tato Laboratorní příručka je vydávána jako základní dokument systému zabezpečení jakosti v Laboratoři pro poruchy hemostázy. Laboratorní příručka je členěna podle požadavků ČSN ISO 15 189 a navazují na ni další interní dokumenty.

L A B O R A T O R N Í P Ř Í R U Č K A


Autoři : RNDr. Ingrid Hrachovinová
Dr. Ing. František Mareček
Bc. Petra Kudláčková

Obsah

A – Úvod
A – 1 Předmluva

B – Informace o laboratoři
B – 1 Identifikace laboratoře
B – 2 Základní údaje o laboratoři
B – 3 Zaměření laboratoře
B – 4 Úroveň a stav akreditace
B – 5 Organizace laboratoře, členění, vybavení, obsazení
B – 6 Spektrum nabízených služeb
B – 7 Popis nabízených služeb

C – Manuál pro odběry primárních vzorků
C – 1 Základní informace
C – 2 Požadavkové listy (žádanky)
C – 3 Požadavky na urgentní vyšetření
C – 4 Ústní požadavky na vyšetření, dodatečná a opakovaná vyšetření
C – 5 Používaný odběrový systém
C – 6 Příprava pacienta před vyšetřením
C – 7 Identifikace pacienta
C – 8 Odběr vzorku
C – 9 Množství vzorku
C – 10 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita
C – 11 Základní informace o bezpečnosti
C – 12 Informace k dopravě vzorků

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

D – Pre-analytické, analytické a post-analytické procesy v laboratoři

- D – 1 Příjem žádank a vzorků
- D – 2 Kritéria přijetí a odmítnutí vzorků
- D – 3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku
- D – 4 Vyšetřování jinými laboratořemi

E – Vydávání výsledků a komunikace s laboratoři

- E – 1 Hlášení výsledků v kritických intervalech
- E – 2 Informace o vydávání výsledků
- E – 3 Typy nálezů a laboratorních zpráv
- E – 4 Vydávání výsledků přímo pacientům
- E – 5 Opakovaná a dodatečná vyšetření
- E – 6 Změny výsledků a nálezů
- E – 7 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku
- E – 8 Způsob řešení stížnosti
- E – 9 Vydávání potřeb laboratoři

F – Množina laboratorních vyšetření poskytovaných laboratoři

včetně popisu položek a přehled souborů (profilů) vyšetření prováděných v laboratoři pro poruchy hemostázy

- F – 1 Seznam základních vyšetření
- F – 2 Seznam speciálních vyšetření a speciálních screeningových vyšetření

G – Přílohy


105_LP_08_01_Příloha 1. Množina laboratorních vyšetření poskytovaných LPH

A – Úvod

Existence krve, krvácení, hemostáza a jejich vztah k životu jsou lidstvu známy tisíce let. Stav s masivním krvácením vždy akutně ohrožují život. Hemostatický systém patří mezi základní homeostatické mechanismy lidského těla. Prozkoumat část reakcí, které vedou k zástavě krvácení vytvořením krevní sraženiny (koagula) a zároveň *in vivo* v cévách brání srážení krve, se podařilo až ve 20. století. Od návrhu prvního schématu srážení již už uběhlo více než sto let (Morawitz 1904). Krevní srážení je komplexní děj: je to souhra buněčných a plazmatických systémů, které jsou přítomny v krvi, krevních buňkách (elementech) a v cévní stěně. Pro zjištění stavu pacientova hemostatického systému má laboratorní diagnostika nezastupitelný význam.

V průběhu 20. století došlo k prudkému rozvoji všech klinických laboratorních oborů, včetně laboratoří pro sledování krevní srážlivosti (koagulační laboratoře). Rozvoj vyšetřovacích metod v klinické hematologii umožnil automatizaci rutinních klinických vyšetření. Důsledkem automatizace je standardizace metod a růst kvality produkovaných výsledků.

Hlavním cílem Laboratoře pro poruchy hemostázy (LPH) je produkce klinicky využitelných výsledků v předepsané kvalitě a ve stanoveném čase při respektování ekonomických možností. Průkazem dosažené kvality jsou certifikáty mezilaboratorní srovnatelnosti výsledků

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

(lokální i mezinárodní).


Vytčeného cíle LPH dosahuje užíváním standardizovaných zdravotnických prostředků pro *in vitro* diagnostiku s CE značkou, prováděním pravidelné kontroly kvality (vnitřní i vnější) a standardizací laboratorního prostředí. Zajištění správnosti a přesnosti výsledků v laboratoři klinické hematologie je obtížné pro extrémní nestálost jednotlivých faktorů koagulačního systému.

A – 1 Předmluva

Zpracování biologického vzorku lze dělit na **pre-analytickou**, **analytickou** a **post-analytickou** fázi. Kvalitu laboratorních výsledků lze ovlivnit ve všech uvedených fázích a závisí na mnoha faktorech. Užívané automatizované analytické postupy vykazují značnou robustnost a jsou validovány pro klinické použití. Schválené standardní operační postupy užívaných metod jsou pro pracovníky LPH závazné a jsou vždy v místě, kde se metoda provádí. Proto je analytická fáze jen zřídka zdrojem chyb. Naopak, ovlivnění kvality výsledku mimo analytickou fázi je nejčastější. Proto se **105_08_01_LP** Laboratorní příručka LPH (LP LPH) zabývá okolnostmi odběru vzorku biologického materiálu, přípravou materiálu k rozborům a činnostem, které následují po získání výsledku v analytické fázi. Tato LP LPH je vytvořena tak, aby splňovala požadavky pro akreditaci laboratoře a odpovídala požadavkům ČSN EN ISO 15 189.

B – Informace o laboratoři	
B – 1 Identifikace laboratoře	
Název organizace	Ústav hematologie a krevní transfuze
Identifikační údaje	IČO 00023736 DIČ CZ00023736
Internet	www.uhkt.cz
Typ organizace	Státní zdravotnické zařízení přímo řízené MZd ČR
Název laboratoře	Laboratoř pro poruchy hemostázy
Telefon, Fax	221 977 111, 224913 728
Adresa	U nemocnice 2, 128 20 Praha 2
Umístění	Budova B, 2. patro, č. dveří 211-215
Okruh působnosti laboratoře	Pro klinické odd. UHKT, pro ambulance UHKT, pro externí klinická pracoviště
Vedoucí laboratoře	RNDr. Ingrid Hrachovinová
Analytický garant odbornosti 818	RNDr. Ingrid Hrachovinová

B- 2 Základní informace o laboratoři

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

LPH se vnitřně člení na Národní referenční laboratoř pro hemostázu (úsek 115) a na rutinní koagulační laboratoř (úsek 105). LPH je součástí klinického úseku UHKT a úzce spolupracuje s jeho ostatními součástmi, zejména Centrem pro trombózu a hemostázu (CTH). LPH se zabývá laboratorní diagnostikou poruch hemostázy, včetně DNA analýzy, provádí další vývoj diagnostických metod (dáno náplní Národní referenční laboratoře pro hemostázu) a výzkum v oblasti hemostázy.

B – 3 Zaměření laboratoře

LPH zajišťuje hemokoagulační vyšetření dodaných vzorků biologického materiálu (statimové, rutinní i vzorky na specializovaná vyšetření). Organizačně je LPH rozčleněna na rutinní laboratoř (úsek 105) a na výzkumné a referenční laboratoře, které tvoří logické celky podle odborného zaměření a prostorového rozmístění (viz **B-5**). LPH neorganizuje a nezajišťuje svoz vzorků biologického materiálu z vnějších klinických pracovišť. Rutinní koagulační laboratoř LPH (úsek 105) provádí hemokoagulační, imunochemická a biochemická vyšetření v plasmě (eventuálně v séru) humánního původu. Pro plnění výzkumných úkolů využívají jednotlivá pracoviště LPH také metod molekulární biologie.

B – 4 Úroveň a stav akreditace pracoviště

LPH je součástí komplementu klinických laboratoří UHKT. Aktuálně se řídí schválenými dokumenty SMJ v rámci certifikace v systému JCI. Kromě toho se řídí doporučeními odborné společnosti klinické hematologie nebo dalších společností (ČLS JEP) se vztahem k akreditaci laboratoře.

LPH je přihlášena k akreditaci vybraných laboratorních vyšetření prováděných v rutinní laboratoři (úsek 105 podle organizační struktury laboratoře). Uplatňuje ve své činnosti v denním provozu požadavky normy ČSN EN ISO 15 189 - Zdravotnické laboratoře - Zvláštní požadavky na jakost a způsobilost. LPH průběžně monitoruje způsobilost svých analytických postupů aplikací interního hodnocení kvality (dále IHK) a dále se účastní externího hodnocení kvality (EHK) SEKK nebo mezinárodní ECAT a NEQAS. Laboratoř je přihlášena k akreditaci metod u ČIA (Český institut pro akreditaci) a nyní probíhá v laboratoři příprava na akreditační proces.


B – 5 Organizace laboratoře, vnitřní členění, vybavení, obsazení

Organizace laboratoře:

Laboratoř pro poruchy hemostázy (LPH) je organizační složkou Ústavu hematologie a krevní transfúze (ÚHKT). Postavení je vymezeno směrnicí ředitele UHKT **SŘ10/2006 Organizační řád (vč. Příloh)** a příkazem ředitele UHKT **PŘ 3/2006 Změny v organizační struktuře koagulační laboratoře**.

LPH pracuje v denním provozu po- pá 07:15:30 hodin. Vzorky jsou přijímány v intervalu 07:00 – 12:00 (po dohodě až 14:30) hodin. Výsledky jsou vydávány průběžně podle zpracování materiálu v intervalu 07:00 – 15:30 hodin. Lhůty pro zpracování vzorků (doba odezvy) viz část **E-7**.

Odběrová ambulance není součástí LPH. Obvyklá provozní doba odběrové ambulance UHKT je v denním provozu pondělí - pátek 07:00 - 12:00 hodin, později jen individuálně a

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

po domluvě. Odběry pacientů se provádí výhradně v odběrové místnosti.

Přístrojové vybavení laboratoře:

Rutinní hemokoagulační metody zajišťuje koagulační mechanický automat STA-R (Diagnostica Stago) a poloautomat Sta4 (Diagnostica Stago). Rutinní imunochemická stanovení (VWF, DD, PC) se provádí na analyzátoru MiniVidas (BioMerieux). Manuální ELISA metody jsou prováděny na promývače ELISA desek Tecan Columbus Pro M8/M4 a vyhodnocovány na ELISA readeru Tecan Sunrise Basic. LPH je kromě toho vybavena přístrojem pro analýzu trombocytů PFA 100 (DadeBehring), agregometrem PAP-8 (BioData), zařízením pro elektroforézu, imuno elektroforézu a blotting (Pharmacia-LKB), Sekvenátorem NK, PCR Light-Cyclerem, termocyklery, dokumentačním zařízením BioRad a dalším vybavením (8-kanálový koagulační poloautomat Behnk).

LPH používá laboratorní informační systém (LIS) UNIS, který zabezpečuje příjem zadávaných požadavků, komunikaci s analyzátory on line, kontrolu a autorizaci provedených analýz a distribuci výsledků on line uživatelům (případně jejich tisk). Systém rovněž umožňuje statistické a kontrolní operace s ukládanými daty, vykazování výkonů pro pojišťovny a archivaci výsledků. Správa systému je prováděna nadřízenými organizačními složkami.


Personální obsazení:

Vysokoškoláci: RNDr. Ingrid Hrachovinová (vedoucí laboratoře), RNDr. Šimon Rittich, Ph.D. (zástupce vedoucí), Dr. Ing. František Mareček. **Laborantky:** Hana Novotná, Magda Zemanová, Alena Janoušková, Ivana Picková, DiS., Bc. Petra Kudláčková, Alena Radovská.

B – 6 Spektrum nabízených služeb

LPH (úseky 105 i 115): Zajišťuje v denním provozu vyžádaná rutinní koagulační vyšetření pro pracoviště UHKT i mimo UHKT; **Zajišťuje** specializovaná vyšetření, aplikovaný výzkum a vývoj nových specializovaných vyšetření v hemostáze; **Zajišťuje** DNA analýzu kausálních mutací a genetickou analýzu nemoci v rodinách, prenatální vyšetření; **Zajišťuje** povolaným osobám přístup k výsledkům analýz a jejich vhodné zpracování v laboratorním informačním systému nebo odeslání výsledku jiným způsobem; **Zajišťuje** činnost vyplývající s postavení národní referenční laboratoře poruch hemostázy a supervizora vnější kontroly kvality v koagulačních metodikách v České republice i referenčního pracoviště vybraných DNA metodik týkajících se poruch hemostázy; **Zajišťuje** odbornou výchovu svých pracovníků. **Provádí** výzkum podložený granty, grantovou spoluprací nebo výzkumným záměrem, který se týká všech oblastí poruchy hemostázy, publikační činnost v této oblasti; **Provádí** pedagogickou a laboratorně - osvětovou činnost: pravidelné pořádání celorepublikových kurzů v laboratorních metodikách. **Spolupracuje** s CTH na zavádění nových diagnostických postupů při poruchách hemostázy.

LPH (úsek 105 i 115): Nezajišťuje vyšetřování jiných biologických materiálů než plná krev, plasma případně sérum. **Nezajišťuje** žádanky a průvodky pro objednávání vyšetření. **Nezajišťuje** svoz biologického materiálu z ordinací lékařů. **Nezajišťuje** transport vzorků k vyšetření do jiných laboratoří. **Nezajišťuje** odběrový materiál lékařům, kteří provádí odběry biologického materiálu ve svých ordinacích na základě jejich požadavků

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

B – 7 Popis nabízených služeb
Viz 105_LP_08_01_Příloha 1.

C – Manuál pro odběry primárních vzorků

C – 1 Základní informace

Klíčem k vyšetření v LPH je správně vyplněná žádanka o vyšetření a správně označený primární vzorek. Žádanka je určena pro vyšetření materiálu od jednoho pacienta, zahrnuje nabídku vyšetření, která laboratoř aktuálně provádí. Žádanka může být papírová i elektronická (s možností tisku). **Přehled poskytovaných vyšetření a jejich doby odezvy viz 105_LP_08_01_Příloha 1.**

C – 2 Požadavkový list (žádanka) na vyšetření

Základní identifikační znaky požadované a povinně uváděné na požadavkovém listu (žádance):

- Jméno, příjmení pacienta
- Identifikační číslo přidělené pojišťovnou (není-li pacient obyvatelem ČR a je pojištěn v ČR)
- Datum narození (není-li pacient obyvatelem ČR a i u samoplátců)
- Kód pojišťovny pacienta
- Základní diagnosa pacienta
- Datum a čas odběru
- Podpis a razítko objednavatele se všemi náležitostmi
- IČO a specializace odesílajícího zařízení
- Příslušné klinické informace o pacientovi a jeho léčbě (zejména antikoagulační nebo jiná léčba ovlivňující hemostázu nebo jinak interferující)
- Požadovaná vyšetření (viz seznamy vyšetření)
- Jméno a osobní číslo lékaře nebo jiné osoby oprávněné požadovat vyšetření; jako součást žádanky je uvedena také adresa klinického žadatele a jeho telefon (důležité!).

Na žádance jsou uvedeny případné komplikace odběru (odběr z kanyly, pomalu tekoucí odběr, opakovaný odběr atd.)


LPH **nesmí přijmout** žádanku, která neobsahuje základní identifikační znaky nebo obsahuje nesprávné údaje.

C – 3 Požadavky na statimová vyšetření

V žádance lze rozlišit míru naléhavosti vyšetření (**statim - rutina**). Které vyšetření spadá do kategorie statim a které je v rutinním režimu stanoví Laboratorní Sekce České hematologické společnosti ČLS JEP. Žádanky i vzorek pro statimové vyšetření musí splňovat stejné požadavky jako u rutinních vyšetření. Materiál a žádanka jsou v laboratoři zpracovány s ohledem na dodržení stanovené doby odezvy.

C – 4 Ústní požadavky na vyšetření, dodatečná a opakovaná vyšetření

Nová laboratorní vyšetření ze vzorků již dodaných do LPH lze dodatečně doobjednat telefonicky nebo osobně při dodržení těchto pravidel:

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

Dodatečná vyšetření (nebo změny původních ordinací) telefonicky doobjednaná, budou zaznamenána do odpovídající žádanky, podepsána pracovníkem, který požadavky realizuje a provedena při další sérii analýz. Výsledek lze doobjednat též pomocí nové žádanky.

Analýzy koagulačních analytů lze doobjednat nejdéle 4 hodiny po odběru. Po tuto dobu LPH skladuje zbytky sér při teplotě 15-25 °C (viz **105_VP_08_05**).

Dodatečné vyšetření nelze v některých případech provést s ohledem na omezenou stabilitou analytu v biologickém materiálu.

C – 5 Používaný odběrový systém

K odběru je používán uzavřený vakuový systém **Sarstedt Monovette®**. Pro vyšetření prováděná v LPH přicházejí v úvahu následující varianty odběru primárního vzorku:

Antikoagulancia	Typ odběrového materiálu	Použití v LPH
Srážlivá žilní krev: Bez aditiv	Odběr do skleněných zkumavek	Biochemická a, imunochemická vyšetření, test konsumpce prothrombinu
Nesrážlivá žilní krev: 3,2 % (0.109M) citrát Na (zelený uzávěr) 3.8 % (0.128M) citrát Na (modrý uzávěr) Citrát: Krev = 1 : 9 objemově	Vakuový systém Sarstedt Monovette. Odběr s přesností ± 10% vyznačeného objemu.	Hemokoagulační a imunochemická vyšetřená vyšetření


C – 6 Příprava pacienta před vyšetřením

Výsledky laboratorních vyšetření může ovlivnit řada fyziologických i nefyziologických faktorů, které se mohou vyskytnout **při přípravě pacienta, při odběru biologického materiálu a při manipulaci s primárním vzorkem.**

Mezi faktory, které mohou ovlivnit koncentraci (aktivitu) analytu před odběrem patří: doba odběru, poloha při odběru, předchozí fyzická zátěž, vlivy medikace (zejména antikoagulační terapie), probíhající onemocnění (hladiny reaktantů akutní fáze), absence předepsaných dietních opatření a duševní rozpoložení pacienta. Stres u anxiózních pacientů může ovlivnit průběh řady metabolických drah a může způsobit změnu koncentrací (aktivit) některých analytů. Pacient má být proto uvolněný. Je-li pacient rozrušený, je vhodné ho nechat před odběrem několik minut v klidu. Při provádění odběrů je nutno respektovat aktuální doporučení odborných společností ČLS JEP pro jednotlivé analyty.

Základní pokyny pro přípravu pacienta před odběrem

Odběr venózní (resp. žilní) krve se provádí většinou ráno, pokud lékař ordinující vyšetření nestanoví jinak. Pacient je poučen, že odpoledne a večer před odběrem je třeba vynechat tučná jídla a alkohol. Pokud to lze, má pacient vynechat 3 dny před odběrem i léky (po konzultaci s ošetřujícím lékařem). Na rozdíl od lačnění (které je před odběrem předepsáno) je pitný režim normální a před odběrem nemá pacient trpět žízní.

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

C – 7 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku

Vzorky pacientů určené k analýze bez úplné identifikace se v laboratoři nesmí vyšetřovat. Po kontrole přijatého materiálu a žádanky jsou identifikační znaky pacienta objednávacího oddělení a lékaře za žádanky zadány do LIS. Zadanému vzorku je přiděleno laboratorní číslo, pod kterým je vzorek dále zpracováván. Přiřazené laboratorní číslo je pak vytištěno na výsledkovém listu.

C – 8 Odběr vzorků

Odběry se provádějí v odběrové ambulanci ústavu nebo na jednotlivých pracovištích klinického úseku. Přijímány jsou i vzorky z externích klinických pracovišť. Odběr biologického materiálu musí být proveden do správné náběrové zkumavky (**viz 105_LP_08_01_Příloha 1.**) se správným množstvím odebrané krve (**viz. C-9**). Náležitosti vzorku (žádanka a identifikace pacienta **viz C-1 až C-4**).


Stručné pokyny k odběru vzorků

Odběrová sestra (kolektiv v odběrové ambulanci) je povinna:

- před zahájením odběru zkontrolovat údaje na žádance, doplnit dotazem aktuální údaje o léčbě.
- pomocí dokladů pojištěnce ověřit identifikační číslo, jméno, příjmení a kód pojišťovny
- seznámit pacienta s postupem při odběru
- zkontrolovat identifikaci pacienta na připravených zkumavkách

Odběr žilní krve

Odběr venózní krve provádíme většinou ráno, obvykle nalačno v poloze vsedě nebo vleže z kubitální žíly. Odběrová sestra posoudí kvalitu žilního systému v loketní jamce. Masáž, palpáce rukou mohou způsobit změny některých komponent, proto nejsou vhodné. V případě infuze do končetiny, je nutno provádět odběr z druhé končetiny. Odběrová sestra dezinfikuje místo vpichu a následně ho otře čtverečkem buničiny nebo tamponem. Je nutné nechat kůži oschnout, aby se zabránilo případné kontaminaci při odběru nebo hemolýze. Při použití vakuových systémů se vloží vhodná jehla do držáku, palcem ve vzdálenosti 2 až 5 cm pod místem odběru se stabilizuje poloha žíly, provede se venepunkce a teprve potom se nasazují zkumavky. Pro koagulační vyšetření není vhodné používat dlouhé fixace paže škrtdlem. Jakmile začne krev proudit do zkumavky, je nutné zaškrcení odstranit. Vakuová zkumavka se nesmí nasadit do držáku před venepunkcí, protože by se vakuum ve zkumavce zrušilo. Vakuum ve zkumavce zajistí jak přiměřené naplnění zkumavky, tak správný poměr krve a protisrážlivého činidla. První 2 ml krve z jehly není vhodné použít pro koagulační vyšetření (vyloučení interference uvolněného tkáňového faktoru). Doporučené pořadí odběrů z jednoho (žilního) vpichu: - 2 mL krve nevhodné ke koagulačním vyšetřením, **-zkumavka pro hemokoagulaci**, zkumavky pro další vyšetření. Objemy vzorku **viz. C-9**. Zkumavky s plnou krví (a protisrážlivými činidly) je nutno bezprostředně po odběru promíchat s antikoagulanciem nejméně čtyřnásobným šetrným převrácením (podle standardu NCCLS H21-A3). Množství krve odebrané do zkumavky s antikoagulanciem musí odpovídat předepsanému objemu $\pm 10\%$. Příprava pacienta před vyšetřením **viz. C – 6**.

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

Místo vpichu i s jehlou se zakryje čtverečkem buničiny nebo tamponem, na ten je potřeba opatrně zatlačit a pomalu vytáhnout jehlu. Poté se přilepí náplast, pacientovi se doporučí tisknout místo vpichu asi 2 minuty a ponechat náplast alespoň 15 minut po odběru.

C - 9 Množství vzorku

Doporučené množství vzorku plné krve pro metody prováděné z nesrážlivé krve se řídí nutností dodržet poměr krve a protisrážlivého činidla (1: 9). Při správném použití vakuových systémů je správný objem zajištěn. Tolerance je ± 10 % objemu.

Použití v LPH	Obvyklý objem vzorku
Hemokoagulace, imunochemie	5 nebo 10 ml žilní krve (Sarstedt)
Biochemie, imunochemie, konzumpce FII	Srážlivá 2x2 ml žilní krve (sklo)

C - 10 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita

Přijatý materiál je v LPH ihned roztríděn podle požadovaného vyšetření (materiál pro statimové a rutinní koagulační vyšetření a materiál pro málo frekventované speciální metody). Statimové a rutinní vzorky jsou zpracovány ihned (téhož dne). Materiál pro speciální metody je alikvotován a zmrazen.

Zpracování vzorku:


Primární vzorek plné krve musí být podroben centrifugaci do 60 minut po odběru. Krevní buňky a elementy interferují s řadou koagulačních faktorů, proto je jejich včasné a úplné odstranění nezbytné. Pokud není dodržen interval 60 minut je učiněna poznámka do elektronické žádanky, po 120 minutách nelze vzorky hodnotit. Výjimky jsou: etanol-gelifikační test a vyšetření euglobulinové lýzy, kdy je primární vzorek nutno zpracovat do 20 minut. Provedení centrifugace a její technické podrobnosti stanoví dokumenty **105_SOPT_08_01, 105_SOPT_08_02, 105_SOPT_08_03 a 105_SOPT_08_04**. Některá vyšetření (**Lupus antikoagulans, LA**) vyžadují speciální zpracování plazmy (stočení PPP ještě jednou), proto je nutné požadavek na toto vyšetření sdělit laboratoři zároveň s přijatým vzorkem. Zvláštní zpracování vyžadují také vzorky pacientů s **trombocytémiemi**, protože vysoký počet krevních destiček se neodstraní z plazmy běžným zpracováním.

Skladování plazmy:

Plazma pro koagulační testy může být skladována nejdéle 4 hodiny po odběru (při teplotě 15 – 25 °C) viz **C-4**. Jediná možnost jak vzorky biologického materiálu pro koagulační vyšetření dlouhodobě skladovat je jejich kryokonzervace. Plazmu lze skladovat při -20 °C maximálně 2 týdny nebo při -70 °C nejdéle 6 měsíců. Zamrazené vzorky se před provedením testů krátce rozmrazují při 37 °C a nechávají se stabilizovat při laboratorní teplotě maximálně 15 minut. Rozmražená plazma již nemůže být znovu zmrazena, musí být použita k analýze nebo zlikvidována. Pravidla pro zacházení se vzorky biologického materiálu stanoví dokument **105_VP_08_05 Postup pro příjem biologického materiálu**.

C – 11 Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky

Obecné zásady strategie bezpečnosti práce s biologickým materiálem jsou obsaženy ve

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

vyhláše **MZd č. 440/2000 Sb.**, kterou se upravují podmínky pro předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. Podrobný postup při příjmu (odmítnutí) vzorku popisuje dokument **105_VP_08_05 Postup pro příjem biologického materiálu**. Laboratoř a spolupracující subjekty jsou povinny tyto pokyny aplikovat v plném rozsahu. Práce s biologickým materiálem je dále řízena následujícími vnitřními předpisy UHKT a LPH: **SŘ 11/2005, SŘ 11/2006, SŘ 15/2006, SŘ 21/2006, SŘ 23/2006, 105_VP_08_01** Denní harmonogram dezinfekcí pracovních ploch a pomůcek v Laboratoři pro poruchy hemostázy, **105_VP_08_04** Směrnice pro laboratorní práci s přístroji.

Na základě shora uvedených dokumentů byly stanoveny tyto zásady pro bezpečnost práce s biologickým materiálem:

Každý vzorek biologického materiálu (i uměle vytvořená složka v biologické matrici) je potenciálně infekční.

Žádanka ani vnější stěna zkumavky nesmí být kontaminována biologickým materiálem – tato skutečnost je **důvodem k odmítnutí vzorku** (viz **105_LP_08_01 část D-2**).

Vzorky pacientů se závažným přenosným virovým onemocněním či multirezistentní nozokomiální nákazou musí být viditelně označeny.

Vzorky jsou přepravovány v uzavřených zkumavkách, tak aby během přepravy nemohlo dojít k rozlití, potřísnění biologickým materiálem nebo jinému znehodnocení vzorku

C – 12 Informace k dopravě vzorků

Doprava primárních vzorků do laboratoře


Materiál je do LPH dodáván na příjem rutinní koagulační laboratoře (úsek 105, místnost 215). Zkumavky s materiálem musí být zasílány dobře uzavřené a co nejdříve po odběru. Vzorky určené pro koagulační vyšetření **nesmí** být skladovány v lednici (hrozí samovolná aktivace hemostatických mechanismů). U citlivých koagulačních analýz je nutné respektovat intervaly stability analytů. Při extrémních vnějších podmínkách je nutné vzorky transportovat v termoboxech zamezujících znehodnocení vzorku mrazem nebo horkem (viz **105_LP_08_01 část D-2**).

Vzorky z odběrové ambulance UHKT

Odběrová místnost je umístěna v přízemí budovy B, U nemocnice 2, 128 20 P-2. Transport primárních vzorků z odběrové místnosti zajišťují zaměstnanci ambulance. Postup stanoví **SŘ 3/2007 Dostupnost laboratorních vyšetření v UHKT Praha (článek III. Organizace distribuce biologického materiálu, článek IV. Evidence, distribuce a hlášení výsledků)**. Vzorky se v laboratoři přijímají průběžně. Za přijetí vzorku odpovídá laborantka konající službu v rutinní koagulační laboratoři. Vzorky z klinického úseku (ambulance, oddělení) nemusí být přijaty osobně, ale mohou být uloženy na určené místo uvnitř rutinní laboratoře. Externí vzorky musí být předány **osobně** laborantce zodpovědné za provoz a zkontrolovány. V případě odmítnutí vzorku je postupováno podle **105_LP_08_01 část D-2**.

Přeprava externích vzorků

Nativní vzorky: na žádance musí být vždy zaznamenán čas odběru a vzorek musí být

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

dopravován při pokojové teplotě (nejlépe 15 – 25 °C). **Plná krev** musí být do laboratoře dodána nejpozději do 60 minut od odběru. Oddělená **bez-destičková plazma** (stočená 20-30 minut při 2000 – 3000 g) musí být do laboratoře dodána nejpozději do 4 hodin od odběru (pro stanovení FVIII do 2 hodin od odběru) viz **C-4**.

Zmražená plazma: zmrazení musí být rychlé, na teplotu alespoň **-70 °C**. Plazma musí být doručena v **nerozmraženém** stavu. Zmražená plazma musí být **bezdestičková** (!!!). Vzorky musí být **aliquotovány á 0.5 mL** (přibližně) v malých zkumavkách (systém Eppendorf).

Okamžitě po doručení do laboratoře je materiál přijat, roztríděn, označen a připraven pro další preanalytické operace (centrifugace, alikvotace, skladování v -70 °C).

D – Preanalytické procesy v laboratoři


Chemická analýza tvoří jen kratší část doby, která je nutná ke stanovení hladiny klinického analytu od okamžiku ordinace laboratorního vyšetření do okamžiku, kdy lékař dostane výsledkový list. **Preanalytická fáze** má nejvýznamnější podíl na správnosti laboratorního vyšetření. Je definována jako postupy a operace od požadování analýzy (ordinace vyšetření) po zahájení analýzy vzorku. Skládá se z přípravy pacienta k odběru, vlastního odběru, transportu a uchování biologického materiálu. **Analytická fáze** je pracovní postup, který je řízen zásadami správné laboratorní práce (SLP) a kontrolován systémem IHK a EHK (SEKK, zahraniční systémy), tyto systémy výrazně korigují analytické chyby. Z hlediska klinického uživatele služeb LPH představuje analytická fáze uzavřený systém, se kterým není bezprostředně konfrontován. **Analytická fáze** není předmětem LP LPH. **Postanalytická fáze** má interdisciplinární charakter. Jedná se o výstupní analytickou kontrolu výsledků, případně o jejich lékařskou interpretaci vzhledem k fyziologickým hodnotám a diagnóze, k výsledku dalších vyšetření laboratorního komplementu a ke klinickému obrazu pacienta. Řada faktorů **preanalytické i postanalytické fáze** může významným způsobem ovlivnit výsledek vyšetření a proto je snahou tyto faktory eliminovat, pokud je to možné.

D – 1 Příjem žádank a vzorků

Podle směrnice ředitele UHKT jsou žádanky o vyšetření archivovány 5 let (SŘ 22/2006).

Pracovníci příjmu kontrolují u přebíraných žádank a vzorků:

- Množství vzorku (tolerance $\pm 10\%$ předepsaného objemu)
- Kvalitu vzorku (zda není sražený apod.)
- Neporušenost obalu vzorku
- Identifikovatelnost (označení)
- Kompletnost žádanky a požadavky na vyšetření
- Nezbytnou identifikaci biologického materiálu před přidělením laboratorního čísla (kódu) tvoří jméno, příjmení a rodné číslo pacienta, jinak je nutné materiál odmítnout (**viz D-2**).
- Materiál přijatý v rámci ústavu (lůžková část klinického oddělení) nemusí mít pokaždé přiloženou papírovou žádanku, pokud ji dostaneme v elektronické podobě a v podobě parafovaného seznamu vyšetření před koncem pracovní doby.
- Hemolýza, ikterický nebo lipemický vzhled materiálu jsou poznamenány do komentáře ke vzorku.

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

D – 2 Kritéria pro přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků

- Neoznačená zkumavka s biologickým materiálem
- Biologický materiál bez žádanky
- Žádanka s biologickým materiálem, na které chybí nebo jsou nečitelné základní údaje pro styk se zdravotními pojišťovny (číslo pojišťovny, IČZ lékaře nebo pracoviště, základní diagnóza, razítko a podpis ordinujícího lékaře) a není možné je **doplnit na základě dotazu**.
- Žádanka nebo zkumavka znečištěná biologickým materiálem
- Zkumavka s biologickým materiálem, kde zjevně došlo k porušení doporučení o preanalytické fázi.
- Zejména nelze přijmout vzorek sražený, s poškozenou náběrovou zkumavkou, nabraný do neodpovídajícího antikoagulačního media nebo když je výsledný objem vzorku větší nebo menší než je tolerance $\pm 10\%$.

V případě odmítnutí je vzorek likvidován jako jiný infekční biologický materiál a přejímající laborant případ neprodleně oznámí odesílajícímu pracovišti (telefonem) a zaznamená na žádanku, která je uschována podle SŘ 22/2006.

Okolnosti možného odmítnutí vzorku popisuje také dokument **105_VP_08_05** Postup pro příjem biologického materiálu a jeho **Příloha 1** Kritéria pro přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků biologického materiálu.

V případě, že je vzorek odmítnut, je neprodleně informován vysokoškolák zodpovědný za rutinní provoz v laboratoři a odesílající lékař (respektive oddělení), žádanka je vyřazena a je proveden zápis do dokumentu **105_LP_08_01_Příloha 2. Kniha odmítnutých vzorků**.

D – 3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky

Při nedostatečné identifikaci pacienta na žádance, při nedostatečné identifikaci pacienta na biologickém materiálu nebo při rozporu identifikace na žádance a biologickém materiálu se (viz. **D-1, D-2**) požadované vyšetření neprovede a laboratoř se neprodleně spojí s odesílajícím oddělením, vyžádá si chybějící údaje, případně identifikaci pacienta. Teprve po náležité identifikaci a doplnění všech údajů je možné vzorek analyzovat a výsledek vydat.

D - 4 Vyšetřování jinými laboratořemi


LPH neposílá žádné vzorky k vyšetření na jiná pracoviště.

E – Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří

Uvolňování výsledků zajišťují a provádějí pracovníci k tomu způsobilí svou kvalifikací a odborností (vedoucí laboratoře RNDr. Hrachovinová, v její nepřítomnosti MUDr. P. Salaj a MUDr. V. Pohlreichová). Laboratoř vydává v současné době jako výstupní zprávu **výsledkový list** z laboratorního informačního systému se závěrem a podpisem odpovědné osoby (viz **E-3**).

Kvantifikace koagulačního laboratorního nálezu:

Na rozdíl veličin v toxikologii a klinické biochemii je definice sledovaných koagulačních veličin podstatně komplexnější. LPH stanovuje aktivitu koagulačních faktorů (enzymů),

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

případně celých enzymových drah. Aktivitě faktorů odpovídá čas srážení (**Clotting-time, CT**), nebo **% koagulační aktivity normálu**. U některých složek koagulačního systému je možno použít i **koncentraci** (Fbg, DD..).

Možné veličiny použité pro popis koagulačních dějů jsou:

Veličina	Jednotka, poznámka
CT pacienta	průměr CT v sekundách (vyšetření se provádí dvakrát a výsledné CT se nesmí lišit o více jak 5%) se současným uvedením CT normální plazmy
CT pacienta / CT normálu	poměr CT pacienta a normálu (R = ratio, poměr)
% pacientovy koagulační aktivity	v % normální koagulační aktivity (nebo % zlomek normální hodnoty) – odečtením z kalibrační křivky
Arbitrárně	jako mezinárodní normalizační poměr – INR (PT)
Koncentrace	uvedení koncentrace v plazmě (např. g/l)
Aktivita, arbitrární jednotka	uvedení aktivity v mezinárodních jednotkách – UI/ml, BU/ml (FVIII)

Referenční meze (rozmezí fyziologických hodnot) LPH získává: Stanovením vlastních referenčních hodnot zdravých osob. Doporučené fyziologické meze používáme jen u vzácně prováděných testů (PAI, TAT atd.). LPH má k dispozici i komerčně vyráběné normální plasmy (Diagnostika Stago).

E – 1 Hlášení výsledků v kritických intervalech

Ze stanoviska Laboratorní Sekce České hematologické společnosti při ČLS JEP vyplývá, že pro laboratorní vyšetření v klinické hematologii nejsou pevné kritické hodnoty (koncentrace, aktivita) pro jednotlivá vyšetření zavedena. Členové LS se domnívají, že takovéto hodnoty jsou možná účelně požadované v jiných oborech, ale v případě klinické hematologie je nelze přesně definovat.


E – 2 Informace o formách vydávání výsledků

Všechny výsledky jsou distribuovány uživatelům prostřednictvím LIS UNIS. V případě nutnosti mohou být i vytištěny. V případech stanovení z externích pracovišť se výsledky zasílají poštou. Nikdy se nevydávají osobně pacientovi (viz **E-4**). Výsledky všech analýz provedených v LPH jsou archivovány v LIS UNIS podle rodných čísel a lze je dohledat. Identifikace probíhá pomocí rodného čísla pacienta.

E – 3 Typy nálezů a laboratorních zpráv

Laboratorní výsledky LPH se vydávají v písemné papírové podobě, lékařům dle zájmu také v elektronické formě na síti intranetu UHKT (program UNIX). **Výsledkový list** z LIS UNIX obsahuje:

-Název laboratoře

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

- Jednoznačnou identifikaci pacienta (jméno, příjmení, rodné číslo)
- Název a adresu zdravotnického zařízení, jméno lékaře požadujícího vyšetření
- Datum a čas přijetí primárního vzorku laboratoří
- Datum a čas tisku nálezu – vydání výsledku
- Název vyšetření
- Výsledek vyšetření včetně jednotek měření tam, kde je to možné biologické referenční intervaly
- V případě potřeby komentář k výsledku
- Jiné poznámky (označení vzorku v LIS, poznámky ke kvalitě nebo nedostatečnosti vzorku)
- Kód plátce za vyšetření – kód zdravotní pojišťovny

Výsledkové listy jsou opatřeny identifikací lékaře resp. VŠ, který provedl kontrolu výsledků v LIS a dal souhlas k uvolnění výsledků.

E – 4 Vydávání výsledků přímo pacientům
LPH výsledky vyšetření přímo pacientům nevydává.


E – 5 Opakovaná a dodatečná vyšetření
Dodatečná nebo opakovaná vyšetření ze vzorků dodaných do laboratoře se provádí za splnění podmínek uvedených v kapitole C–4 Ústní požadavky na vyšetření, dodatečná a opakovaná vyšetření. Pro uvolňování a distribuci výsledků dodatečných a opakovaných vyšetření platí podmínky bodu E-2, E-3 a E-4 této kapitoly.

E – 6 Změny (opravy) výsledků a nálezů
Opravy výsledkových zpráv (výsledkových listů) pořízených laboratorním informačním systémem UNIX se provádí z důvodu:
-Změn (oprav) identifikace pacienta
-Změn (oprav) ve výsledkové části
-Změn (oprav) kódu zdravotní pojišťovny
-Změn (oprav) týkajících se zdravotnického zařízení požadujícího vyšetření (IČZ lékaře, odbornost lékaře, doplnění dalších odborností lékaře, adresa, telefon, oddělení u nemocnic apod.).

Po schválení a uvolnění výsledků jsou elektronické výsledkové listy přesunuty do archivu. Přístup k archivním výsledkům (manipulace s nimi) je možná pouze na hladině správce systému.

E – 7 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku

Dostupnost výsledku (tzv. Turn-Around-Time, TAT) je časový interval od převzetí biologického materiálu laboratoří do vytištění výsledkového listu. Prostřednictvím LIS UNIS laboratoř eviduje čas přijetí každého vzorku, čas zhotovení výsledků a čas tisku (je na výsledkovém listu). Vzorky všech kategorií musí být zpracovány, analyzovány, kontrolovány a uvolněny v rámci svého TAT. Kategorizaci analytů na urgentní a rutinní provádí Hematologická Společnost ČLS JEP. Ke které kategorii analyt patří je zřejmé z doby odezvy

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

(viz **105_LP_08_01_Příloha1**). Výsledky speciálních metod jsou odesílány (případně hlášeny) podle individuálních pravidel a dohody se zadavatelem analýzy.

Typ vzorku	Dostupnost výsledku (TAT)
Urgentní (statim)	120 minut od odběru
Rutiní	24 hodin od odběru
Speciální	Viz Příloha 1

E – 8 Dotazy na činnost laboratoře

Dotazy na práci LPH zodpovídá vedoucí RNDr. Ingrid Hrachovinová, vedoucí laboratoře (tel. 221 977 271). Dotazy na činnost rutinní laboratoře (úsek 105) zodpovídá denní služba v laboratoři 215 (tel. 221 977 251). Dotazy na příjem materiálu řeší denní služba v laboratoři 215 (tel. 221 977 251).

E – 9 Způsob řešení stížností

Postup pro přijímání stížností a vyřizování reklamace jsou popsány ve směrnici ředitele **SŘ 5/2006 Vyřizování stížností na UHKT**. Dokument je platný pro všechny pracovníky LPH a je k dispozici na intranetu UHKT v aktuální podobě. O stížnostech je proveden zápis do **formuláře Evidenční list stížnosti** (příloha **SŘ 5/2006 Vyřizování stížností na UHKT**). Podle **SŘ5/2006** je informováno vedení, které závažnost reklamací přezkoumává a určuje nápravná opatření. Drobné připomínky k práci laboratoře řeší pracovník, který stížnost přijal a to okamžitě. Stížnosti na chování a vystupování pracovníků LPH a další závažné reklamace přijímá a řeší **vedoucí LPH**. V případě nejasností se pracovník řídí informacemi v dokumentu **SŘ 5/2006**. Chování pracovníků LPH ve věcech stížností a reklamací je vždy věcné, vstřícné a asertivní.

E – 10 Výdej žádanek a odběrového materiálu pracovníky LPH

LPH žádný materiál nevydává (viz **B-6**).

F – Množina laboratorních vyšetření poskytovaných LPH

F – 1 Množina laboratorních vyšetření poskytovaných laboratoři včetně popisu položek a přehled souborů (profilů) vyšetření prováděných v laboratoři pro poruchy hemostázy

Viz 105_LP_08_01_Příloha 1

F – 2 Seznam laboratoří provádějících vyšetření, která LPH neprovádí


LPH neposílá vzorky na žádná externí pracoviště.

F – 3 Seznam funkčních testů

Funkční testy – krvácivost na ambulanci, Rumpel-Lieedeho test (viz **105_LP_08_01_Příloha 1**).

G - Přílohy

105_LP_08_01_Příloha 1. Množina laboratorních vyšetření poskytovaných LPH

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

Dokumentace

Související dokumenty

SŘ 8/2005 Hlášení mimořádných událostí (přílohy Oznámení vzniku škody, Zápis mimořádné události, Seznam osob odpovědných za řešení mimořádných událostí, Definice chyb).

SŘ 11/2005 Poskytování osobních ochranných prostředků.

SŘ 3/2006 Základy KPR v areálu UHKT

SŘ 4/2006 Postup při poranění pracovníků UHKT ostrými předměty

SŘ 5/2006 Vyřizování stížností na UHKT + příloha 1: Evidenční list stížnosti

SŘ 10/2006 Organizační řád

SŘ 11/2006 Dezinfekce

SŘ 12/2006 Organizace požární ochrany v UHKT

SŘ 13/2006 Dostupnost zdravotnické péče v UHKT

SŘ 15/2006 Hygienicko-Epidemiologický provozní řád UHKT

SŘ 17/2006 Ukládání zdravotnické dokumentace do archivu UHKT, příloha 4: Slib mlčenlivosti

SŘ 18/2006 Zacházení s nebezpečnými látkami a přípravky v UHKT

SŘ 19/2006 Řízení informací v UHKT Praha

SŘ 21/2006 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP), Příloha 1 (časový a tematický plán), Příloha 2 (záznam ze školení), Příloha 3. (Seznam vedoucích pracovníků ke školení), Příloha 4. (Záznam o úrazu).

SŘ 22/2006 Vedení zdravotnické dokumentace.

SŘ 23/2006 Nakládání s odpady v UHKT

SŘ 2/2007 Vzdělávání, rozvoj a hodnocení pracovníků (Příloha 6: Periodická školení v UHKT)


SŘ 3/2007 Dostupnost laboratorních vyšetření v UHKT Praha (článek III. Organizace distribuce biologického materiálu, článek IV. Evidence, distribuce a hlášení výsledků).

SŘ 4/2007 Zajištění funkcí technických systémů v UHKT

SŘ 5/2007 Plán opatření při vzniku mimořádné události v UHKT

105_VP_08_07 Vnitřní předpis pro práci s nebezpečnými chemickými látkami

105_VP_08_05 Postup pro příjem biologického materiálu

Laboratoř pro poruchy hemostázy	
Nahrazuje stranu: ze dne: Výtisk č.:1	105_LP_08_01 Verze: A1

Záznamy

Primární záznamy laboratorních přístrojů

Příloha 2 SŘ 8/2005 Hlášení mimořádných událostí (Zápis mimořádné události)

Rozdělovník

Uveďte seznam řízených výtisků a osoby, kterým jsou jednotlivé výtisky přiděleny

Číslo výtisku	Jméno
1	RNDr. Ingrid Hrachovinová