

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA PKBD JAROMĚŘ



Laboratorní příručka	Verze	07
	Platnost od	3.10.2022
Vypracovala	Mgr. Lucie Gazdíková	<i>Gazdikova</i>
Kontrolovala	Jaromíra Rychterová	<i>JR</i>
Schválil	MUDr. Jan Vodochodský	<i>JV</i>

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

OBSAH

1. ÚVOD.....	3
2. INFORMACE O LABORATOŘI.....	4
2.1. Identifikace laboratoře, základní údaje a kontakty	4
2.2. Zaměření laboratoře a spektrum nabízených služeb.....	4
2.3. Organizace laboratoře	5
3. MANUÁL PRO ODBĚRY PRIMÁRNÍCH VZORKŮ.....	5
3.1. Žádanky na vyšetření, identifikace vzorku	5
3.2. Dodatečné požadavky na vyšetření.....	6
3.3. Používaný odběrový systém	6
3.4. Příprava pacienta před vyšetřením, odběr vzorku	7
3.5. Odběr venózní a kapilární krve.....	8
3.6. Odběr vzorků moče.....	8
3.7. Množství vzorku	9
3.8. Operace se vzorkem, stabilita	9
3.9. Zásady bezpečnosti práce se vzorky	9
3.10. Transport vzorků.....	9
4. PREANALYTICKÉ PROCESY V LABORATOŘI	10
4.1. Příjem žádanek a vzorků.....	10
4.2. Kritéria pro odmítnutí vzorků.....	10
4.3. Postupy při nesprávné identifikaci žádanky nebo vzorku	10
4.4. Vyšetřování smluvními laboratořemi	11
5. VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ A KOMUNIKACE S LABORATOŘÍ	11
5.1. Formy výsledků a jejich vydávání	11
5.2. Hlášení výsledků v kritických intervalech.....	12
5.3. Změny výsledků a nálezů	13
5.4. Doba odezvy	13
5.5. Řešení stížností	13
5.6. Konzultační činnost	13
5.7. Vydávání potřeb laboratoří	14
6. POKYNY PRO PACIENTY	14
7. PŘEHLED PROVÁDĚNÝCH VYŠETŘENÍ	16
7.1. Klinická biochemie.....	17
7.2. Hematologie.....	32

**OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.**

1. ÚVOD

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

předkládáme Vám nabídku našich služeb v oblasti laboratorní medicíny. Příručka je určena zejména lékařům a zdravotním sestrám regionu, kteří potřebují informace o naší činnosti. Je koncipována v souladu se současnými poznatky v laboratorní medicíně i s nejnovějšími požadavky na tyto dokumenty, v souladu s normou ISO 15189:2013. S ohledem na personální, organizační a metodické změny je průběžně aktualizována, zpravidla 1x ročně.

Věříme, že v ní najdete nejen potřebné informace pro naši vzájemnou spolupráci, ale i inspiraci pro Vaši další činnost.

Laboratorní příručka je dostupná na webových stránkách náchodské nemocnice (www.nemocnicenachod.cz), kde bude i průběžně upgradována. O zásadních změnách budete informováni ihned.

Pracovníci OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř

říjen 2022

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

2. INFORMACE O LABORATORI

2.1. Identifikace laboratoře, základní údaje a kontakty

Organizace		
Název	Oblastní nemocnice Náchod a.s.	
Adresa	Purkyňova 446, 547 69 Náchod	
IČO	26000202	
IČP	64001810	
Předseda správní rady	RNDr. Bc. Jan Mach reditel@nemocnicenachod.cz	491 601 641

Laboratoř		
Název	OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř	
Adresa	Národní 84, 551 01 Jaroměř	
IČP	64001811	
Primář oddělení a vedoucí pracoviště	prim. MUDr. Jan Vodochodský vodochodsky.jan@nemocnicenachod.cz	731 447 000
Bioanalytik	Mgr. Renata Jirásková jiraskova.renata@nemocnicenachod.cz	702 018 631
Vedoucí zdravotní laborant	Jaromíra Rychterová rychterova.jaromira@nemocnicenachod.cz	491 810 848

2.2. Zaměření laboratoře a spektrum nabízených služeb

PKBD Jaroměř (dále jen PKBD) provádí základní a částečně i specializovaná vyšetření biochemická, imunologická a hematologická z běžných biologických materiálů humánního a zvířecího původu. Spektrum nabízených vyšetření je k dispozici v kapitole 7.

Na základě požadavků dodává odběrový materiál a žádanky pro spolupracující ambulantní pracoviště v regionu, podílí se na zajištění svozu biologického materiálu, případného transportu materiálu na specializovaná laboratorní pracoviště nemocnice a distribuci výsledků. PKBD poskytuje komplexně zajištěný přístup k datům a jejich bezpečnou ochranu. PKBD vydává výsledky v písemné i elektronické formě. V požadovaném rozsahu zajišťuje i konzultační služby.

Pracoviště je vedeno v Registru klinických laboratoří. Má zaveden systém managementu kvality v souladu s normou ISO 15189:2013, jehož fungování je spolu s dalšími podmínkami v pravidelných intervalech předmětem auditů Národního autorizačního střediska pro klinické laboratoře. Pracoviště je zapojeno do mezilaboratorního srovnávání a systému kontrol SEKK Pardubice.

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

2.3. Organizace laboratoře

Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř je součástí Oddělení klinické biochemie a diagnostiky Oblastní nemocnice Náchod a.s. (ONN). Nachází se v budově komplementu v areálu nemocnice v Jaroměři. Základní provoz laboratoře probíhá pouze v pracovní dny.

Provozní doba: 6:00 – 14:30
Příjem materiálu: 6:00 – 14:00

3. MANUÁL PRO ODBĚRY PRIMÁRNÍCH VZORKŮ

3.1. Žádanky na vyšetření, identifikace vzorku

Pro vyžádání vyšetření používejte elektronickou žádanku eZprávy nebo papírovou žádanku PKBD Jaroměř (A4 STAPRO, v pdf formátu na webových stránkách ONN a.s.), žádanky náchodských laboratorních pracovišť, případně jiný objednávací list vyšetření, který splňuje všechny náležitosti. Správně vyplněná žádanka je předpokladem pro bezproblémovou komunikaci se zdravotními pojišťovnami.

Žádanka musí obsahovat:

- identifikace pojištěnce – jméno, příjmení, číslo pojištěnce (u cizích státních pojištenců druh pojištění a státní příslušnost)
- datum narození a pohlaví, pokud nejsou data jednoznačně určena číslem pojištěnce
- kód pojišťovny
- základní a další diagnózy pacienta
- datum a čas odběru
- jednoznačnou identifikaci objednatele (razítka s IČP, jméno a odbornost lékaře, pracoviště)
- čitelně a jednoznačně uvedený požadavek
- urgentnost dodání výsledků
- správné údaje nutné k funkčním vyšetřením – hmotnost, výška, diuréza, sběrné období

Minimální identifikace vzorku biologického materiálu:

- jméno a příjmení
- rok narození (rodné číslo)

Označení musí být čitelné, nejlépe ve formě štítku. Údaje na žádance a vzorku se musí shodovat. Nedostatečné způsoby označení materiálu a vyplnění žádanky jsou důvodem k odmítnutí. Výjimku tvoří neznámé (neidentifikované) osoby, o nichž ordinující pracoviště musí PKBD informovat a v nejbližší možné době údaje doplnit.

Laboratoř nesmí přijmout žádanku s razítkem lékaře odbornosti 002 (pracoviště praktického lékaře pro děti a dorost) u pacientů starších 19 let. Požadavek na vyšetření dítěte od lékaře jiné než pediatrické odbornosti může být přijat pouze tehdy, je-li věk pacienta vyšší než 10 let.

V případě požadavku telefonického nahlášení výsledků statim je potřeba doplnit telefonní číslo, na které se mají výsledky nahlásit. Pokud nejsou na žádance uvedeny datum a čas odběru, laboratoř není schopna zaručit dodržení správné preanalytické fáze, což může mít vliv na kvalitu výsledku.

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

3.2. Dodatečné požadavky na vyšetření

Žádat dodatečná vyšetření z již dodaných vzorků biologického materiálu lze podle následujících pravidel:

- telefonicky v den odběru (v laboratoři ošetřeno razítkem „Doordinováno telefonicky“), žadatel je vyzván k dodání žádanky,
- novou žádankou s označením „dodatek“ další dny po odběru (v laboratoři ošetřeno zadáním správného data a času odběru v LIS).

Naprostou většinu prováděných vyšetření lze doordinovat do dvou dnů po odběru. Limitací je stabilita analytu v odebraném biologickém materiálu (viz kapitola 7. Přehled prováděných vyšetření). Po uplynutí daného časového intervalu vyšetření nelze provést a je nutný odběr nového vzorku. V takových případech je vždy žadatel informován.

U některých vyšetření - obvykle první volby - lze při nálezu mimo referenční meze provést z téhož vzorku další doplňující stanovení, které zásadním způsobem pomůže ordinujícímu lékaři při dalším klinickém rozhodnutí. Tato skutečnost se zaznamenává do laboratorního informačního systému (dále jen LIS).

Metody:

Bilirubin celkový	nad 21 µmol/l	x	bilirubin konjugovaný
PSA celkový	3 – 12 g/l	x	PSA volný
TSH	pod 0.5 nebo nad 5.0 mIU/l	x	f-T4
Železo	pod 5.8 umol/l	x	transferin (VK)

3.3. Používaný odběrový systém

Laboratoř z bezpečnostních a provozních důvodů přijímá biologický materiál odebraný do vakuového systému (Greiner bio-one VACUETTE) a standardních zkumavek na moč. Veškerý odběrový materiál včetně jehel a držáků poskytuje laboratoř ambulantním lékařům zdarma na vyžádání.

Typy používaných zkumavek:

Barva zátky	Aditiva	Objem	Použití
	silikátové částice separační gel	5 ml	biochemická vyšetření ze séra
		TAPVAL 2 ml	biochemie, děti
	Li-heparinát	5 ml	HLA systém, vyšetření z plazmy
	EDTA	2 a 6 ml	krevní obraz, glykovaný Hb, KS + protilátky
		MiniCollect 0,25/0,5 ml nebo TAPVAL 0,5 ml	krevní obraz u dětí, zvířat

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

	citrát sodný 0,129 M	2,0 ml	APTT, QT, D-dimery, speciální koagulační vyšetření
	NaF, K-oxalát	2,0 ml	glukóza
	antikoagulant s Mg ²⁺	SARSTEDT ThromboExact 2,7 ml	KO při pseudotrombocytopenii

PKBD zpracuje i materiál odebraný do jiných odběrových nádobek, pokud to není v rozporu s požadavky na druh materiálu a na následné zpracování vzorku na PKBD. Pokud nelze materiál zpracovat, jedná se o důvod k odmítnutí vzorku. Při požadavku málo frekventních analytů je vždy vhodné informovat se o podmínkách odběru a transportu materiálu v laboratoři, která dané vyšetření provádí.

Další spotřební materiál:

- kapilára 20 µl na stanovení glykémie
- kapilára 5 µl na stanovení glykovaného hemoglobinu z hemolyzátu
- předplněné zkumavky s hemolyzačním roztokem (glykémie, glykovaný Hb)
- zkumavka kónická s uzávěrem na moč
- odběrová kazeta na kvantitativní stanovení hemoglobinu ve stolici (PKBD Náchod)
- odběrové jehly a držáky

3.4. Příprava pacienta před vyšetřením, odběr vzorku

Pacient má být vždy informován o naordinovaném odběru, měl by znát dobu a místo odběru. Pacient má být poučen o tom, co má dodržovat, sledovat a hlásit sestře před odběrem.

Příprava pacienta pro plánovaná a kontrolní vyšetření ze vzorku venózní krve:

- 10 – 12 hodin lačnění přes noc, před odběrem je vhodné vypít 250 ml vody nebo neslazeného čaje
- před odběrem pacient nekouří a nepije alkoholické nápoje, den před odběrem by měl vyněchat tučná jídla
- pokud je to možné, vynechá po dohodě s ošetřujícím lékařem alespoň jeden den užívané léky
- pro speciální funkční a zátěžové testy je bezpodmínečně nutné dodržet předepsanou speciální přípravu a dietu (informace je možno získat v laboratoři)
- vzorek je odebírána mezi 6. – 9. hodinou ranní, pacient při odběru sedí, příp. leží
- pokud nelze provést odběr ráno, měly by se odběry u téhož pacienta provádět alespoň za stejných podmínek a ve stejném čase.

**OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.**

Příprava pacienta pro plánovaná a kontrolní vyšetření ze vzorku moče:

- pacient je poučen o zásadách správného odběru jednorázového vzorku nebo sbírané moče (viz dále)
- pacient je poučen o dietních opatřeních, pokud jsou nutná

3.5. Odběr venózní a kapilární krve

Vlastní odběr provádí příslušně kvalifikovaný zdravotnický pracovník na místě určeném k odběru, dodržuje zásady bezpečnosti práce a platné hygienické předpisy. Vzorek se odebírá zásadně do předem označené zkumavky, po kontrole totožnosti pacienta a ověření, že pacient splnil požadavky před vyšetřením (stav nalačno, čas užití léku apod). Pokud je třeba odebrat vzorek na málo frekventní nebo speciální vyšetření, je vždy vhodné informovat se o podmínkách odběru a transportu v příslušné laboratorní příručce příp. laboratoři, která vyšetření provádí.

Venózní krev:

- není-li u analytu uvedeno jinak, provádí se odběr standardním způsobem
- je bezpodmínečně nutné dodržet předepsaný typ odběrového materiálu
- zatažení paže má být co nejmenší a bez zbytečně dlouhého cvičení, místo vpichu musí být po ošetření dezinfekcí suché
- vpich jehlou do žíly musí být hladký, přímý a bez zbytečné manipulace v tkáních
- pořadí zkumavek: srážlivá krev, koagulace, krevní obraz, glukóza, ostatní (zkumavka na koagulaci by neměla být první, pokud to lze)

Kapilární krev:

- bříško prstu musí být dostatečně prohřáté
- odběr probíhá bez mačkání prstu po ošetření dezinfekcí a oschnutí
- první kapka se otře
- kapilára na stanovení glykémie musí být plná a bez bublin
- na stanovení glykovaného hemoglobinu se odebírá vzorek do speciální kapiláry
- kapilára se vhodí do zkumavky s příslušným hemolyzačním roztokem a po uzavření se promíchá

3.6. Odběr vzorků moče

Jednorázové vzorky

- nejlépe vzorek první nebo druhé ranní moči ze středního proudu po omytí zevního genitálu vodou bez použití mýdla
- vzorek je nutné dopravit do dvou hodin do laboratoře
- pokud se jedná o vzorek cévkované moči, je vhodná poznámka na žádance

Hamburgerův sediment

- sběr po dobu 3 hodin (tolerance max. 30 minut), před zahájením sběru po omytí zevního genitálu pacient močí mimo sběrnou nádobu, na žádanku se sběrné období uvede přesně na minutu (začátek a konec)
- příjem tekutin maximálně 300 ml
- vzorek je nutné doručit do 60 minut po ukončení sběru do laboratoře

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř Oblastní nemocnice Náchod a.s.

Sbírané vzorky

- na začátku sběru poučený pacient močí mimo sběrnou nádobu a čas zahájení sběru se uvede do žádanky
- po dobu sběru pacient močí do čistých, suchých a uzavíratelných nádob, které jsou uchovávány v chladu a temnu
- albuminurie – sběr přes noc (22 – 6 hodin) v době klidu do čisté nádoby uložené v chladu
- do laboratoře se dodá veškeré množství, pokud se předává pouze část vzorku, musí být obsah sběrné nádoby důkladně promíchán, změřen a objem zapsán do žádanky
- konec sběru se zapíše na žádanku

3.7. Množství vzorku

Množství plné krve, které je třeba odebrat, záleží na druhu a počtu požadovaných vyšetření. Většinou stačí jedna zkumavka krve. Na stanovení krevní skupiny a protilátek a na speciální vyšetření (HIV, alkohol, ...) je třeba nabrat samostatnou zkumavku krve. Stejně tak při požadavku vyšetření, která se provádí na několika pracovištích. Vakuové zkumavky s aditivy odebírejte vždy po značku na zkumavce. Následující přehled je orientační:

Standardní soubory (klinická biochemie do 25 analytů)	4 - 6 ml krve
Speciální imunoanalytická stanovení (hormony, nádorové markery)	1 ml krve/ 3stanovení
Imunohematologie (KS, protilátky)	6 ml krve

Při nedostatečném množství materiálu (obvykle krve) PKBD přednostně provede stanovení zahrnutá mezi vyšetření STATIM, v nejasných a nejednoznačných případech kontaktuje telefonicky ordinující pracoviště. Neprovedená vyšetření jsou označena na výsledkovém listu „málo mat.“

3.8. Operace se vzorkem, stabilita

Pokud není odebraný materiál transportován ihned do laboratoře, má být uložen na tmavém místě při pokojové teplotě (15 – 25°C). Chybou jsou větší tepelné výkyvy před i během transportu, zcela nevhodné je vystavení vzorků slunečnímu i umělému záření. Laboratoř skladuje vzorky v souladu s interním předpisem.

3.9. Zásady bezpečnosti práce se vzorky

S každým vzorkem primárního biologického materiálu se zachází jako s infekčním. Vzorky od pacientů s již diagnostikovaným přenosným infekčním onemocněním mají být viditelně označeny. Žádanky nesmí přijít do styku s odebraným materiélem, aby se zabránilo případné kontaminaci vzorkem. Potřísněné žádanky nebo potřísněný obal nesmí opustit pracoviště, které krev odebíralo. Je třeba zabránit možnému kontaktu pacientů i veřejnosti se vzorky po odběru. V případě rozlití je třeba řídit se platnými zásadami dezinfekce a dekontaminace, stejně tak při likvidaci použitého odběrového materiálu a zbytků biologického materiálu.

3.10. Transport vzorků

Vzorky z ambulancí jsou sváženy svozovým autem podle harmonogramu a v souladu se směrnicí o transportu biologického materiálu a podepsanou smlouvou. Z LDN a ambulancí v areálu nemocnice Jaroměř jsou vzorky přinášeny zdravotnickými pracovníky, ve výjimečných případech i pacienty.

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř

Oblastní nemocnice Náchod a.s.

Materiál je transportován ve stojáncích a vyhrazených boxech s monitorovanou teplotou, je zabezpečený proti vylití nebo jinému znehodnocení např. nepřízní počasí. Při požadavku vyšetření HLA B27 je třeba s dopravní službou domluvit odvoz vzorku přímo na transfuzní oddělení FN Hradec Králové.

4. PREANALYTICKÉ PROCESY V LABORATOŘI

4.1. Příjem žádanek a vzorků

Vzorky se na PKBD Jaroměř přijímají průběžně od 6:00 do 14:00 hod a zpracovávají se v intervalech daných režimem pro jednotlivé analýzy.

4.2. Kritéria pro odmítnutí vzorků

Odmítnutí lze:

- žádanku s biologickým materiélem, na které chybí nebo jsou nečitelné základní údaje (číslo pojištěnce, příjmení a jméno) nebo obsahuje-li požadavek (požadavky) na vyšetření, které laboratoř neprovádí ani nezajišťuje
- žádanku dospělého pacienta od zdravotnického subjektu s odborností pediatrie
- žádanku ambulantního pacienta od subjektu s odborností lůžkového oddělení
- žádanku dítěte pod 10 let věku od zdravotnického subjektu s jinou než pediatrickou specializací
- žádanku s ambulantním razítkem u hospitalizovaných pacientů
- žádanku nebo odběrovou nádobu znečištěnou biologickým materiélem
- nádobu s biologickým materiélem, kde není způsob identifikace materiálu z hlediska nezaměnitelnosti dostatečný
- nádobu s biologickým materiélem, kde zjevně došlo k porušení doporučení o preanalytické fázi
- neoznačenou nádobu s biologickým materiélem

Odmítnuté vzorky jsou evidovány v LIS, příp. v „Knize odmítnutých vzorků“ a odesílající subjekt obdrží informaci o odmítnutí biologického materiálu. Odebraný materiál se na oddělení/ ambulanci zásadně nevrací.

4.3. Postupy při nesprávné identifikaci žádanky nebo vzorku

Nedostatečně vyplněná žádanka

Při nečitelných nebo chybějících základních údajích PKBD telefonicky kontaktuje odesílající pracoviště k doplnění údajů. Pokud nelze zjistit žadatele, vyšetření se neproveze. Materiál je ošetřen a skladován s ohledem na stabilitu analytu. Žádanka je uložena u příjmového počítače. V případě kontaktu ze strany lékaře je vyžádána nová úplná žádanka.

Chybějící žádanka

Při dodání materiálu bez žádanky je kontaktováno odebírající pracoviště (pokud je to možné) a je vyžádána řádně vyplněná žádanka. Vzorek je zpracován s ohledem na stabilitu požadovaného analytu. Žádanka se po dodání naskenuje do LIS. Pokud není možné identifikovat ambulanci, je materiál zlikvidován. Tuto skutečnost laborant na příjmu zaznamená do „Knihy odmítnutých vzorků“.

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř Oblastní nemocnice Náchod a.s.

Nedostatečně označený vzorek materiálu

Pokud není možné jednoznačně identifikovat vzorek, PKBD vyšetření neproveze a vzorek je po zaznamenání k odmítnutým vzorkům (LIS, sešit) zlikvidován.

Chybějící vzorek materiálu

Pokud je dodán pouze požadavkový list, laborant vyzve ordinující pracoviště k dodání biologického materiálu. Po kompletaci je požadované stanovení provedeno.

4.4. Vyšetřování smluvními laboratořemi

ONN má uzavřenou smlouvu s Fakultní nemocnicí Hradec Králové o provádění speciálních laboratorních vyšetření na příslušných ústavech/odděleních fakultní nemocnice na dobu neurčitou. PKBD zajistí požadovanou úpravu (centrifugaci apod.) materiálu a jeho transport prostřednictvím PKBD Náchod do příslušných specializovaných laboratoří FN HK za požadovaných podmínek. Rozsah vyšetření je dán nabídkou FN HK dostupnou v jednotlivých laboratorních příručkách a seznamech vyšetření na webových stránkách FN HK, kde jsou uvedeny i speciální požadavky na odběr, transport a zpracování biologického materiálu. Na PKBD je vedena evidence odesílaného materiálu v souladu s postupem P 1 Postup pro příjem, zpracování a skladování biologického materiálu v laboratoři. Vyřízení požadavků mimo výše uvedené laboratoře PKBD nezajišťuje, v případě potřeby pouze upraví odebraný materiál pro transport (centrifugace apod.).

5. VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ A KOMUNIKACE S LABORATOŘÍ

5.1. Formy výsledků a jejich vydávání

Výsledkový list v tištěné podobě

Vedle identifikace laboratoře obsahuje identifikaci pacienta, diagnózy, pojišťovnu a identifikaci lékaře požadujícího vyšetření. Výsledkem analýz je nejčastěji číselný údaj s odpovídající jednotkou a grafické znázornění s referenčními intervaly, příp. rozhodovacím limitem. Tam, kde je to vhodné, jsou výsledky provázeny komentářem. Výsledkový list obsahuje datum a čas odběru a tisku výsledku. Jsou uvedena jména osob, které zodpovídají za uvolnění výsledků, a číslo, pod kterým byl vzorek zpracován.

Tištěné výsledky jsou rozváženy svozovou službou, případně odesílány na podatelnu ONN, následující pracovní den po analýze. Výsledkové listy jsou osobně vydávány zdravotnickým pracovníkům z odborných ambulancí v areálu nemocnice. Výsledky v tištěné podobě je možné pacientům a pověřeným osobám vydat pouze po předložení průkazu totožnosti žádající osoby a průkazu totožnosti, event. průkazu pojištěnce pacienta, jehož výsledkový list je požadován. Vydávání výsledků pacientům nebo pověřeným osobám je v laboratoři dokumentováno.

Výsledky v elektronické podobě

Všechny výsledky jsou hned po kontrole a uvolnění exportovány do nemocničního informačního systému ONN a lékařům, kteří zažádali o elektronický přenos výsledků. Data jsou denně zálohována a v případě potřeby jsou kdykoliv dostupná v registru pacientů laboratorního informačního systému.

Telefonické hlášení výsledku

Telefonicky jsou pravidelně hlášeny výsledky do diabetologických poraden a statim výsledky lékařům, kteří o to požádají prostřednictvím žádanky (vyplní telefonní číslo u požadavku). Vždy jsou telefonicky hlášeny výsledky v kritických intervalech nebo v případě, kdy analytik nebo lékař

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

laboratoře na základě výsledků navrhuje doplňková vyšetření. K minimalizaci omylů a chyb je nutné, aby sestra hlášené údaje zopakovala. U všech telefonicky nahlášených výsledků je proveden zápis do LIS.

Telefonicky nelze sdělovat výsledky pacientům a jejich příbuzným, ani jasně neidentifikovaným zdravotnickým osobám.

5.2. Hlášení výsledků v kritických intervalech

Výsledek vyšetření, který může být spojen s ohrožením základních životních funkcí nebo s nutností okamžitého lékařského zásahu, je sdělován požadujícímu subjektu (kromě hematologické poradny a onkologie v Náchodě) v co nejkratším časovém intervalu od zjištění bez ohledu na to, zda bylo vyšetření provedeno ve statimovém nebo rutinním režimu. Meze kritických hodnot uvedené v následujícím přehledu byly stanoveny po dohodě s internisty, pediatry, klinickým hematologem, klinickým onkologem a klinickým biochemikem. O jejich telefonickém hlášení se provádí záznam do LIS.

VYŠETŘENÍ	DOSPELÍ		DO 18 LET		JEDNOTKA
	pod	nad	pod	nad	
Na	120	160	120	160	mmol/l
K	3,0	6,0	3,0	6,0	mmol/l
Ca celkové	1,9	2,8	1,5	3,0	mmol/l
P	0,6	3,0	0,6	3,0	mmol/l
Mg	0,6		0,6		mmol/l
Urea		40,0		15,0	mmol/l
Kreatinin		700		300	µmol/l
Glukóza	3,0	25,0	3,0	10,0/15,0*	mmol/l
Bilirubin		200		100/250**	µmol/l
ALT		10,0		5,0	µkat/l
AMS		10,0		6,0	µkat/l
TSH		60	0,07	20	mU/l
CRP		200		100/20**	mg/l

Kritické/neočekávané hodnoty v hematologii:

VYŠETŘENÍ	DOSPELÍ		DO 18 LET		JEDNOTKA
	pod	nad	pod	nad	
Leuko	2,0***	30,0	2,0	30,0**	10 ⁹ /l
Neutrofily	1,0***	50			10 ⁹ /l
Hemoglobin	60	190	80/120**	190/225**	g/l
Trombocyty	30***	700	30	700	10 ⁹ /l
APTT poměr		2****/5		2****/5	1
QT INR		5			1
QTi Bez udané léčby Warfarinem		2		2	1
D-dimery		2			mg/l FEU

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř Oblastní nemocnice Náchod a.s.

- * diabetici
- ** novorozenci
- *** prvně zjištěné hodnoty nebo při předchozí nespadající do KI
- **** bez údajů o léčbě heparinem (doporučení ČHS)

Pokud se laborant opakovaně nemůže do ordinace dovolat, použije text „Žadatel nebyl opakovaně zastižen“. V případě opakovaného nálezu v kritických intervalech laborant výsledky netelefonuje a použije text „Výsledek nenahlášen z důvodu opakovaného nálezu v kritickém intervalu“.

5.3. Změny výsledků a nálezů

Opravy v identifikaci pacienta (oprava pojišťovny, změna jména sňatkem apod.) může po požadavku příslušného pracoviště nebo pojišťovny provádět kterýkoliv laborant PKBD. Právo opravy výsledků již exportovaných z denního souboru má provozní správce LIS event. jeho zástupce. V LIS je změna evidována a je dohledatelná. Číslované výtisky původního a opraveného nálezu s komentářem se v laboratoři archivují.

5.4. Doba odezvy

Doba odezvy laboratoře (turn around time, TAT) je časový interval mezi dodáním vzorku biologického materiálu do laboratoře a vydáním výsledku. TAT je dán frekvencí prováděných vyšetření. U statimových vyšetření je třeba zohlednit dobu srážení venózní krve při požadavku analýzy ze séra. Datum a čas příjmu materiálu v laboratoři jsou automaticky evidovány a tištěny na výsledkovém listě pod výsledky vyšetření.

Tabulka udává přehled doby odezvy vybraných statimových vyšetření. Uvedené časy platí v případě, že nedojde k zásadní provozní komplikaci (např. porucha analyzátoru), vzorek není nutné podrobit další analýze s ředěním apod. Výsledky rutinně prováděných vyšetření v elektronické podobě jsou k dispozici průběžně po potvrzení a kontrole. Tištěné výsledkové listy jsou doručovány po analýze následující pracovní den ráno svozovou službou, prostřednictvím podatelny ONN, příp. doručovány prostřednictvím PKBD Náchod.

Doba odezvy u vybraných statimových vyšetření

Vyšetření STATIM	čas (minuty)
Moč chemicky + sediment	60
KO, přístrojově diferenciál	30
Biochemická vyšetření kromě tumormarkerů – sérum	60
Koagulace	45

5.5. Řešení stížností

Drobné ústní připomínky k práci laboratoře, příp. chování zaměstnanců, jsou řešeny průběžně s jednotlivými pracovníky, vždy je informován přímý nadřízený.

Písemné stížnosti, pokud by se vyskytly, podléhají evidenci, řeší je vedení laboratoře a vždy je informován primář OKBD. Stěžovatel musí být do 14 dní po obdržení stížnosti písemně informován o jejím řešení.

5.6. Konzultační činnost

Vysokoškolští pracovníci laboratoře poskytují konzultační činnost telefonicky nebo při osobním kontaktu v požadovaném rozsahu. Kontakty – viz kapitola 2.1.
Laboranti podávají pouze informace, které se týkají provozu pracoviště.

5.7. Vydávání potřeb laboratoří

Na požádání laboratoř ambulancím vydává:

- kompletní odběrový systém (zkumavky, jehly, držáky, kapilárky)
- žádanky PKBD Jaroměř a dalších laboratoří ONN
- odběrové soupravy ke stanovení hemoglobinu ve stolici
- naplněné zkumavky pro stanovení glukózy a glykovaného hemoglobinu z hemolyzátu

6. POKYNY PRO PACIENTY

Příprava před odběrem žilní krve

Vážená paní, vážený pane,
na doporučení vašeho lékaře vám bude proveden odběr žilní krve. Abyste zamezili zkreslení laboratorních výsledků, dodržujte, prosím, následující pravidla:

1. 10-12 hodin před odběrem nejezte. Pokud lze vynechat léky, pak je se souhlasem lékaře vynechejte 3 dny před odběrem.
2. Pokud vás lékař nepoučí jinak, provádí se odběr zásadně nalačno.
3. Ráno před odběrem vypijte zhruba 1/4 l hořkého čaje nebo nesladké vody.
4. Pokud jste alergický na dezinfekční prostředky, na určitý typ náplasti a pokud vám bývá při odběru nevolno, oznamte to odebírajícímu personálu.
5. Po odběru je již možné se najít, zvláště u diabetiků je vhodné, aby měli jídlo s sebou a mohli tak dodržet navyký denní režim.

Odběr krve se provádí zásadně na základě požadavku lékaře. Jedinou výjimkou je odběr krve za přímou úhradu.

Orální glukózový toleranční test

Vážená paní, vážený pane,
na doporučení vašeho lékaře vám bude proveden test, který pomůže identifikovat případnou poruchu v metabolizmu cukrů a případně odhalí onemocnění cukrovkou (diabetes mellitus). Odběr se provádí v interní ambulanci (areál jaroměřské nemocnice) na telefonické nebo osobní objednání. Žádáme vás proto o dodržení níže uvedených pokynů.

1. Tři dny před vyšetřením konzumujte běžnou stravu bez omezení příjmu cukrů, provozujte běžnou fyzickou aktivitu, vyhněte se extrémní fyzické námaze
2. 24 hodin před odběrem nepožívejte alkoholické nápoje (ani pivo).
3. Na vyšetření se dostavte v ranních hodinách dle objednání.
4. Ráno před vyšetřením můžete pít čistou vodu.
5. Po dohodě s lékařem vynechejte léky, které lze vynechat.

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř Oblastní nemocnice Náchod a.s.

6. Vyšetření bude trvat asi 2,5 – 3 hodiny, po dobu trvání testu nesmíte pít, jíst, kouřit. Je třeba se vyvarovat fyzické zátěži včetně klidné chůze.
 7. Vyšetření se neprovádí při akutním onemocnění, nebo po proběhlém závažném onemocnění, operaci - vyšetření se provede minimálně po 6 týdnech.
-
-

Odběr jednorázového vzorku moče

Vážená paní, vážený pane,

na doporučení vašeho lékaře vám bude provedeno vyšetření moče. K zabránění zkreslení nálezu dodržujte prosím tyto pokyny:

1. Pokud ošetřující lékař neurčí jinak, stanovení se provádí z první ranní moče.
 2. Příjem tekutin nemá být během noci nadměrný, aby nebyla moč příliš zředěná.
 3. Před odběrem vzorku moče proveděte očistu zevních genitálí vodou.
 4. U žen platí, že odběr moče by měl být proveden mimo období menstruace.
 5. K vyšetření se použije vzorek ze středního proudu moče.
 6. Zkumavku, případně čistou nádobku, označte štítkem se svým jménem, příjmením a rokem narození.
 7. Doba mezi vymočením a dodáním do laboratoře by měla být 1 hodina, maximálně 2 hodiny, jinak může dojít ke zkreslení výsledků.
 8. Zkumavku (nádobku) s močí společně se žádankou dodejte do ambulance ošetřujícího lékaře nebo přímo do laboratoře.
-

Sběr moče

Vážená paní, vážený pane,

k posouzení vašeho zdravotního stavu vám bude na základě doporučení vašeho lékaře provedeno vyšetření funkce ledvin. Podmínkou pro získání správného výsledku je přesné dodržení uvedených pokynů (jinak je výsledek nesprávný nebo dokonce zavádějící). Sběr moče provádějte do čisté plastové (PET) nebo skleněné láhvě, kterou lze řádně uzavřít. Dle objemu moče může být láhví i několik.

1. Sběr se provádí po dobu 24 hodin (od 6:00 do 6:00 příštího dne). Při zahájení sběru se ráno v 6:00 vymočíte mimo sběrnou láhev. Od této chvíle močíte 24 hodin do sběrné nádoby, naposledy se do sběrné nádoby vymočíte v 6:00 hod druhý den.
 2. Během sběru moče jezte svou běžnou stravu, léky užívejte dle doporučení lékaře, vypijte cca 2 litry tekutin.
 3. Sběrnou nádobu po dobu sběru uchovávejte na chladném tmavém místě.
 4. Sběrnou nádobu dle pokynů lékaře řádně označte (pevně držící štítek, jméno a příjmení, rodné číslo, datum), dle dohody s ordinujícím lékařem předejte buď jemu, nebo spolu s vyplňenou žádankou přímo do laboratoře. Moč má být do laboratoře doručena do 1 hodiny po skončení sběru.
-

Sběr moči: sediment dle Hamburgera – děti

Vážení rodiče,

na doporučení ošetřujícího lékaře bude vašemu dítěti provedeno vyšetření k posouzení funkce ledvin. Základní podmínkou správného výsledku je dodržení zásad sběru moče.

1. Sběr moče trvá 3 hodiny (obvykle od 6 do 9 hodin), je tolerováno rozmezí 2,5 až 3,5 hodiny. V podobě hh: mm je nutno na žádance a na štítku na nádobě s močí přesně uvést začátek a konec sběru.
 2. Těsně před začátkem sběru se dítě řádně vymočí do záchodu. Od této chvíle močí do sběrné nádoby: čisté dobře uzavíratelné plastové (PET) nebo skleněné lahve. Po 3 hodinách se naposledy vymočí do sběrné nádoby.
 3. Před zahájením sběru moče provedte omytí zevního genitálu, u děvčat nejlépe sedací koupel.
 4. Během pokusu dítě pije v přiměřeném rozsahu:
 - do 8 let 100 - 200 ml
 - nad 8 let 200 - 300 ml
- Větší příjem tekutin může vyšetření znehodnotit.
5. Sběrnou nádobu s vyplněným štítkem (jméno, příjmení, rodné číslo, začátek a konec sběru) a s přiloženou žádankou od lékaře dodejte do 1 hodiny po ukončení sběru do laboratoře.

Sběr moči: sediment dle Hamburgera – dospělí

Vážená paní, vážený pane,

na doporučení vašeho ošetřujícího lékaře vám bude provedeno vyšetření funkce ledvin. Základní podmínkou správného výsledku je dodržení zásad sběru moče.

1. Sběrné období trvá 3 hodiny (obvykle od 6 do 9 hodin), toleruje se interval od 2,5 do 3,5 hodin. V podobě hh: mm je nutno na žádance i na štítku na nádobě s močí uvést začátek a konec sběru.
2. Sběr se provádí po hygienické očistě genitálu, u žen nejlépe sedací koupel.
3. Těsně před zahájením sběru se důkladně vymočíte do záchodu, od této chvíle močíte do sběrné nádoby: čistá dobře uzavíratelná skleněná nebo plastová (PET) láhev nebo sklenice označená štítkem (jméno, příjmení, rodné číslo, začátek a konec sběru). Po uplynutí 3 hodin se naposledy vymočíte do sběrné nádoby.
4. Během sběru můžete vypít do 300 ml tekutin, větší příjem může vyšetření znehodnotit.
5. Po ukončení sběru dodejte do 1 hodiny moč do laboratoře.

7. PŘEHLED PROVÁDĚNÝCH VYŠETŘENÍ

Dále jsou uvedena všechna vyšetření, která PKBD Jaroměř provádí. Pokud není uvedeno jinak (např. aktuální doporučení odborné společnosti), zdrojem referenčních intervalů příp. cut-off a stability jsou doporučení výrobců příslušných diagnostik. Uvedený interval pro možnost doordinování zaručuje stabilitu analytu při teplotě a době skladování v laboratoři. Ve výjimečných případech (např. antikoagulační léčba Pradaxou) lze místo séra ke stanovení použít plazmu.

**OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.**

7.1. Klinická biochemie

Albumin

S_ALB

Materiál: sérum
Odběr do: Vacuette plast/ gel 5 ml, červený uzávěr
Dostupnost: rutina, statim
Kód výkonu: 81337/81111
Možnost doordinovat: 2 dny
Poznámky:
Referenční meze:

4 dny – 14 let	38,0 – 54,0 g/l
14 – 18 let	32,0 – 45,0 g/l
Dospělí	39,7 – 49,5 g/l

(Hodnoty pro děti dle Tietze)

Alaninaminotransferáza

S_ALT

Materiál: sérum
Odběr do: Vacuette plast/ gel 5 ml, červený uzávěr
Dostupnost: rutina, statim
Kód výkonu: 81337/81111
Možnost doordinovat: 2 dny
Poznámky: zvyšuje silná hemolýza, chylóza, snižuje sulfasalazin a sulfapyridin
Referenční meze: Muži: 0,17 – 0,83 µkat/l
Ženy: 0,17 – 0,58 µkat/l

Alfa-amyláza

S_AMS

Materiál: sérum
Odběr do: Vacuette plast/ gel 5 ml, červený uzávěr
Dostupnost: rutina, statim
Kód výkonu: 81345/81117
Možno doordinovat: 2 dny
Poznámky: Pozor na kontaminaci vzorku slinami nebo potem
Referenční meze: 0,47 – 1,67 µkat/l

Alfa-amyláza v moči

U_AMS

Materiál: nativní moč, lze i sběr
Odběr do: Zkumavka močová 10 ml
Dostupnost: rutina, statim
Kód výkonu: 81345/81117
Možno doordinovat: nelze
Poznámky:
Referenční meze: Muži: 0,27 – 8,20 µkat/l
Ženy: 0,35 – 7,46 µkat/l

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

Alkalická fosfatáza

S_ALP

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81421/81147

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky:

Referenční meze:	děti	0 – 14 dní	1,39 – 4,14	µkat/l
		15 dní – <1 rok	2,04 – 7,83	µkat/l
		1 rok – < 10 let	2,37 – 5,59	µkat/l
		10 – < 13 let	2,15 – 6,96	µkat/l
		13 – < 15 let muži	1,94 – 7,82	µkat/l
		ženy	0,95 – 4,24	
		15 – < 17 let muži	1,37 – 5,53	µkat/l
		ženy	0,84 – 1,95	
		17 – < 19 let muži	0,92 – 2,49	µkat/l
		ženy	0,75 – 1,45	
		> 19 let muži	0,67 – 2,15	µkat/l
		> 19 let ženy	0,58 – 1,74	µkat/l

Antistreptolyzin O

S_ASLO

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina

Kód výkonu: 91503

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky: stanovení nelze provést z plazmy!

Význam: Indikátor A-streptokokové infekce

Referenční meze: Do 18 let < 150 kIU/l
Dospělí < 200 kIU/l

Aspartátaminotransferáza

S_AST

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81357/81113

Možnost doordinovat: 2 dny

Poznámky: Hodnoty zvyšuje silná hemolýza a hyperlipémie, snižuje Ca-dobezilát, Doxycyklin, sulfasalazin a sulfapyridin

Referenční meze: Muži: 0,17 – 0,83 µkat/l
Ženy: 0,17 – 0,58 µkat/l

Bilirubin celkový

S_BIL

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/ gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81361/81121

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky: Stanovení ruší k.askorbová, kontrastní látky. Odebraný vzorek uchovávat ve tmě.
Zvyšují koncentrace IgG nad 28 g/l.

Referenční meze: Dospělí < 21,0 µmol/l

Děti nad 1 měsíc: < 17,0 µmol/l

Pokud je hodnota bilirubinu > 21 µmol/l, automaticky se doordinovává stanovení bilirubinu konjugovaného.

Bilirubin konjugovaný

S_BILK

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/ gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81363/81123

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky: Stanovení ruší hemolýza, hyperlipémie a kontrastní látky. Odebraný vzorek uchovávat ve tmě.

Referenční meze: < 5,0 µmol/l

Bilirubin novorozenecký

S_BILN

Materiál: sérum

Odběr do: TAPVAL, bílý uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81247/81121

Možno doordinovat: nelze

Poznámky: Odebraný vzorek uchovávat ve tmě. Stanovujeme do 30 dní věku, potom bilirubin celkový.

Referenční meze: 2. - 4. den < 290 µmol/l

Bílkovina celková

S_PROT

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81365/81125

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky: hodnoty v plazmě vyšší o hladinu fibrinogenu (cca 4 g/l), tzn. 70 – 91 g/l

**OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.**

Referenční meze:	Do 1 roku	51 – 73 g/l
	1 – 3 roky	56 – 75 g/l
	Nad 3 roky	60 – 80 g/l
	Dospělí	66 – 87 g/l

(Hodnoty pro děti dle Tietze)

Bílkovina celková v moči

U_PROT, fU_PROT

Materiál: nativní nebo sbíraná moč

Odběr do: zkumavka močová 10 ml

Dostupnost: rutina

Kód výkonu: 81369

Možno doordinovat: nelze

Poznámky: U sbírané moči řádně promíchat a diurézu uvést s přesností na 10 ml nebo dodat celý objem.

Referenční meze: Nativní moč < 0,15 g/l
Sbíraná moč: < 0,15 g/24h

C-reaktivní protein

S_CRP

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/ gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 91153

Možno doordinovat: 2 dny

Význam: Časný pozitivní reaktant akutní fáze (vzestup již po 4 hod.). Pozitivita:
bakteriální infekce, systémová a nádorová onemocnění, tkáňové nekrózy:
hladina koreluje s velikostí ložiska.

Poznámky:

Referenční meze: < 5,0 mg/l

Draselný kationt

S_K

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81393/81145

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky: Ruší hemolýza.

Referenční meze: 0 - 4 týdny 4,7 – 6,5 mmol/l
4 týdny – 1 rok 4,0 – 6,2 mmol/l
1 rok – 15 let 3,6 – 5,9 mmol/l
> 15 let 3,8 – 5,4 mmol/l

Hodnoty převzaty z Laboratorní příručky FN Motol.

**OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.**

Draselný kationt v moči

U_K, fU_K

Materiál: sbíraná nebo nativní moč

Odběr do: Zkumavka močová 10 ml

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81393/81145

Možno doordinovat: nelze

Poznámky: U sbírané moči řádně promíchat a diurézu uvést s přesností na 10 ml nebo dodat celý objem.

Referenční meze: 25 – 125 mmol/24h (sbíraná moč)

Fosfor

S_P

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81427/81149

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky: Významně interferuje Ca-dobezilát (Doxium).

Referenční meze: M 12 – 15 let 0,95 – 1,65 mmol/l

M 15 – 18 let 0,85 – 1,60 mmol/l

Ž 12 – 15 let 0,90 – 1,55 mmol/l

Ž 15 – 18 let 0,80 – 1,55 mmol/l

Dospělí 0,81 – 1,45 mmol/l

Fosfor v moči

U_P,fU_P

Materiál: nativní nebo sbíraná moč

Odběr do: Zkumavka močová 10 ml

Dostupnost: rutina

Kód výkonu: 81427

Možno doordinovat: nelze

Poznámky: U sbírané moči řádně promíchat a diurézu uvést s přesností na 10 ml nebo dodat celý objem.

Referenční meze: Nativní moč: 13,0 – 44,0 mmol/l

Sbíraná moč: 13,0 – 42,0 mmol/24h

Gamaglutamyltransferáza

S_GGT

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81435/81153

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky: Jeden z nejcitlivějších markerů hepatobiliárních onemocnění a skrytého alkoholismu.
Aktivitu zvyšuje fenobarbital a fenytoin.

Referenční meze: Muži: 0,17 – 1,19 µkat/l

Ženy: 0,10 – 0,70 µkat/l

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

Glomerulární filtrace odhad

C_CKD-EPI

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/ gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Poznámka: Výpočet z hodnoty koncentrace kreatininu, věku a pohlaví.

Referenční meze: $> 1,5 \text{ ml.s}^{-1} \cdot 1.73 \text{ m}^{-2}$
šedá zóna $1,0 - 1,5 \text{ ml.s}^{-1} \cdot 1.73 \text{ m}^{-2}$

Doporučení ČSKB a ČNS

Pro děti do 18 let výpočet C_GLFS dle Schwarze ze sérového kreatininu a s korekcí na výšku. RI pro děti na vyžádání v laboratoři.

Glukóza

S,GLU

Materiál: sérum, plazma, kapilární krev (hemolyzát)

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Vacuette EDTA/fluorid 2 ml, šedý uzávěr

špička + předplněný pufr, kapilára 20 μl krve

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81439/81155

Možno doordinovat: 2 dny (sérum)

Poznámky: Vzhledem ke glykolýze je vhodný odběr do zkumavek s antiglykolytikem.

Předplněné špičky dodá PKBD na požádání.

Referenční meze:

1 D – 1M	2,8 – 4,4 mmol/l
1 M – 15 let	3,3 – 5,5 mmol/l
15 – 60 let	3,9 – 5,5 mmol/l
60 – 70 let	4,4 – 5,5 mmol/l
70 – 150 let	4,6 – 5,5 mmol/l

Doporučení společnosti ČSKB, ČDS a dle NČLP.

Glukóza v moči

U,GLU

Glukóza v moči

U,GLU

Odběr do: zkumavka močová 10 ml

Dostupnost: rutina

Kód výkonu: 81439

Možno doordinovat: nelze

Referenční meze: < 0,15 g/l

Přepočet na SI jednotku: (g/l) / 0,180 = mmol/l

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

Glukózotoleranční test

xxx_ZATF, xxx_ZATT

Materiál: plazma

Odběr do: Vacutte EDTA/fluorid 2 ml, šedý uzávěr

Dostupnost: diabetologická poradna Jaroměř dle objednání na tel.: 491 847 323

Kód výkonu: 81443

Možno doobjednat: nelze

Poznámky: Roztok se 75 g glukózy se podává až na základě stanovení lačné glykémie. Vyšetření trvá 2,5 – 3 hodiny.

Dávkování pro děti: 1,75 g glukózy/kg hmotnosti.

Referenční meze:	Těhotné na lačno	< 5,1 mmol/l
	Těhotné po 1 hodině	< 10,0 mmol/l
	Těhotné po 2 hodinách	< 8,5 mmol/l
	Ostatní na lačno	< 5,6 mmol/l
	Ostatní po 2 hodinách	< 7,8 mmol/l

Dle doporučení ČSKB a České diabetologické společnosti.

Glykovaný hemoglobin

B_HBA1c

Materiál: plná venózní nebo kapilární krev (hemolyzát)

Odběr do: plast Vacutte K₃-EDTA 2,0 ml (krevní obraz), fialový uzávěr
mikrozkumavka s hemolyzačním roztokem – dodá PKBD Jaroměř
Pozor – jiný roztok než na stanovení glukózy z hemolyzátu!

Dostupnost: rutina

Kód výkonu: 81449

Možno doordinovat: 2 dny z plné krve

Poznámky:

Referenční meze:	Zdravá dospělá populace:	20 – 42 mmol/mol
	Kompenzovaný diabetes dospělí:	43 – 53 mmol/mol
	Kompenzovaný diabetes děti:	< 59 mmol/mol

Hodnocení: Doporučení ČSKB a ČSD ČLS JEP.

Hamburgerův sediment

Materiál: moč sbíraná za 3 hodiny

Sběr moče: Čistá suchá plastová (skleněná) nádoba

Dostupnost: rutina

Kód výkonu: 81325

Možno doordinovat: nelze

Poznámky: Dodržte pokyny k odběru viz kapitola 6. U osob starších 5 let a objemu moče menším než 40 ml se vyšetření neprovádí.

Referenční meze:	Specifická hustota	1015 – 1200 kg/m ³
	Bílkovina	< 0,15 g/l
	Erytrocyty	≤ 35 el/s
	Leukocyty	≤ 70 el/s
	Válce hyalinní	≤ 1 el/s
	Válce ostatní	0 el/s

**OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.**

Hořčík

S_Mg

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81465

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky:

Referenční meze:	5 M – 6 let	0,70 – 0,95 mmol/l
	6 – 12 let	0,70 – 0,86 mmol/l
	12 – 20 let	0,70 – 0,91 mmol/l
	20 – 60 let	0,66 – 1,07 mmol/l
	60 – 90 let	0,66 – 0,99 mmol/l
	> 90 let	0,70 – 0,95 mmol/l

Chloridový aniont

S_Cl

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81469/81157

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky:

Referenční meze: 98,0 – 107,0 mmol/l

Chloridový aniont v moči

U_Cl, fU_Cl

Materiál: nativní nebo sbíraná moč

Odběr do: Zkumavka močová 10 ml

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81469/81157

Možno doordinovat: nelze

Poznámky: U sbírané moči řádně promíchat a diurézu uvést s přesností na 10 ml nebo dodat celý objem.

Referenční meze: 110 – 250 mmol/24h

Cholesterol

S_CHOL

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81471

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky:

Referenční meze: < 5,0 mmol/l

Konsensus EAS a EFCCCLM.

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

Cholesterol HDL

S_HDLC

Materiál: sérum
Odběr do: Vacutte plast/gel 5 ml, červený uzávěr
Dostupnost: rutina
Kód výkonu: 81473
Možno doordinovat: 2 dny
Poznámky:
Referenční meze: > 1,0 mmol/l
Konsensus EAS a EFCCLM.

Cholesterol nonHDL výpočet

S_nHDL S_HDLC

Výpočet: non HDL = S_CHOL - S_HDL
Referenční meze:
Doplňující údaje (cílové hodnoty): < 3,8 mmol/l
Konsensus EAS a EFCCLM.

Cholesterol LDL

S_LDL

Materiál: sérum
Odběr do: Vacutte plast/gel 5 ml, červený uzávěr
Dostupnost: rutina, statim
Kód výkonu: 81527
Možno doordinovat: 2 dny
Poznámky: Při hodnotě S_TAGS nad 20 mmol/l, nelze LDL stanovit.
Referenční meze: < 3,00 mmol/l
Konsensus EAS a EFCCLM.

Kreatinin

S_KREA

Materiál: sérum
Odběr do: Vacutte plast/gel 5 ml, červený uzávěr
Dostupnost: rutina, statim
Kód výkonu: 81499/81169
Možno doordinovat: 2 dny
Poznámky:
Referenční meze:

Děti do 1 roku	15 – 37 µmol/l
1 – 3 roky	21 – 36 µmol/l
3 – 5 let	27 – 42 µmol/l
5 – 7 let	28 – 52 µmol/l
7 – 9 let	35 – 53 µmol/l
9 – 11 let	34 – 65 µmol/l
11 – 13 let	46 – 70 µmol/l
13 – 15 let	50 – 77 µmol/l
Muži:	62 – 106 µmol/l
Ženy:	44 – 80 µmol/l

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

Kreatinin v moči

U_KREA, fU_KREA

Materiál: sbíraná nebo nativní moč

Odběr do: Zkumavka močová 10 ml

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 8149/81169

Možno doordinovat: nelze

Poznámky: U sbírané moči řádně promíchat a diurézu uvést s přesností na 10 ml nebo dodat celý objem.

Referenční meze:

1. ranní moč	muži 3,45 – 22,9 mmol/l
	ženy 2,47 – 19,2 mmol/l
Sbíraná moč	muži 9 – 21 mmol/24 h
	ženy 7 – 14 mmol/24 h

Kreatininová clearance

C_KREA, C_GLFI,

Materiál: Sbíraná moč std. za 24 hodin + sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr
Zkumavka močová 10 ml

Dostupnost: rutina

Kód výkonu: 81511

Možno doordinovat: nelze

Poznámky: Moč je nutné řádně promíchat a změřit objem s přesností na 10 ml. Uvádějte aktuální hmotnost a výšku pacienta, krev odebírejte na konci sběrného období. Před sběrem a v jeho průběhu vadí větší fyzická námaha, požití většího množství živočišných proteinů.

Referenční meze: Glomerulární filtrace 1,15 – 2,35 ml.s⁻¹.1.73 m⁻²
Tubulární resorpce: > 0,97 1

Kreatinkináza

S_CK

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/ gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina

Kód výkonu: 81495/81165

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky: Ruší hemolýza. Není vhodná fyzická zátěž před odběrem.

Referenční meze: Muži 0,65 – 5,14 µkat/l
Ženy 0,43 – 3,21 µkat/l

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

Kyselina močová

S_KMOC

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/ gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81523

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky: Běžné léky v terapeutických koncentracích neinterferují kromě: Levo- a Metyldopa, kyselina homogenistová.

Referenční meze: Muži 202 – 417 µmol/l
 Ženy 143 – 339 µmol/l

Moč chemicky a mikroskopicky

U_CH+M

Materiál: nativní moč

Odběr do: Zkumavka močová 10 ml

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: moč chemicky + sediment: 81347

Možno doordinovat: nelze

Poznámky: Nejlépe vzorek první ranní moči, vzorek je třeba dodat co nejdříve do laboratoře.

Referenční meze:	pH	4,8 – 7,4
	specifická hustota	1016 – 1 022 kg/m ³
	ostatní parametry	negativní, normální
	erytrocyty	< 10 el/µl
	leukocyty	< 20 el/µl
	buňky dlaždicového epitelu	< 6 el/µl
	válce hyalinní	2 el/µl
	válce ostatní	0 el/µl

Interpretační tabulka výsledků

Měřený parametr	Arbitrární jednotky					
	0	1+	2+	3+	4+	
erytrocyty ($10^6/l$)	0	10	25	50	150	250
leukocyty ($10^6/l$)	0	25	100	500		
bílkovina (g/l)	negativní	0,25	0,75	1,50	5,0	
glukóza (g/l)	norm.	0,5	1,0	3,0	10,0	
ketony (mmol/l)	negativní	0,5	1,5	5,0	15,0	
urobilinogen ($\mu\text{mol/l}$)	norm.	17	68	135	203	
bilirubin ($\mu\text{mol/l}$)	negativní	17	50	100		
nitrity	negativní			pozitivní		

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

Močovina

S_UREA

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/ gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81621/81137

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky: nereprodukční výsledky u IgM- gamapatie (m. Waldenström)

Referenční meze: 2,8 – 8,1 mmol/l

Prostatický specifický antigen

S_PSA

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/ gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: v Út, Čt a Pá

Kód výkonu: 93225

Možnost doordinování: 2 dny

Poznámka: Neordinujte 2 týdny po mechanickém dráždění prostaty (DRE, UZ, biopsie)

Referenční meze:	Do 50 let	< 2,5 µg/l
	50 – 60 let	< 3,5 µg/l
	60 – 70 let	< 4,5 µg/l
	70 – 150 let	< 6,5 µg/l

Pokud není určeno ordinujícím lékařem jinak, je v případě hodnot PSA 3 – 12 µg/l automaticky doordinováno vyšetření PSA volný.

Prostatický specifický antigen volný

S_PSAV

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: v Út, Čt a Pá

Kód výkonu: 81227

Možno doordinovat: 1 den po odběru

Poznámky: neordinovat 2 týdny po mechanickém dráždění prostaty (DRE, UZ, biopsie)

Izolovaný výsledek volného PSA má jen omezený význam – hodnoťte zásadně s ohledem na hodnotu celkového PSA

Referenční meze: nestanoveny (použito pro výpočet poměru fPSA/PSA)

Poměr fPSA/PSA:	normální nález	> 0,2	1
	šedá zóna, BHP	0,11 – 0,20	1
	vysoké riziko CA prostaty	< 0,11	1

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

RF: revmatoidní faktory IgM

S_RF

Materiál: sérum

Odběr do: Vacutte plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina

Kód výkonu: 91287

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky: Jelikož se RF váže na Fc fragment IgG, může dojít při patologicky vysokých hodnotách γ -globulinu (25 g/l) k prokazatelnému snížení koncentrace RF.

Referenční meze: do 14 kIU/l

Sodný kationt

S_Na

Materiál: sérum

Odběr do: Vacutte plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81593/81135

Možno doordinovat: 2 dny

Referenční meze: 136 – 145 mmol/l

Sodný kationt v moči

U_Na, fU_Na

Materiál: sbíraná nebo nativní moč

Odběr do: Zkumavka močová 10 ml

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81593

Možno doordinovat: nelze

Poznámky: U sbírané moči řádně promíchat a diurézu uvést s přesností na 10 ml nebo dodat celý objem.

Referenční meze: 40 – 220 mmol/24h

Thyroxin stimulující hormon

S_TSH

Materiál: sérum

Odběr do: Vacutte plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina

Kód výkonu: 93195

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky: Při požadavku na vyšetření u dětí do 1 měsíce věku, posíláme vzorek k analýze na ÚKBD FN Hradec Králové.

Referenční meze:	1 M – 2 roky	0,87 – 6,15 mIU/l
	2 – 12 let	0,67 – 4,16 mIU/l
	12 – 20 let	0,48 – 4,17 mIU/l
	> 20 let	0,55 – 4,78 mIU/l

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

Thyroxin volný

S_FT4

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina

Kód výkonu: 93189

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky:

Referenční meze:	1 M – 2 r	12,1 – 18,6 pmol/l
	2 – 12 let	11,1 – 18,1 pmol/l
	12 – 20 let	10,7 – 18,4 pmol/l
	> 20 let	11,5 – 22,7 pmol/l

Transferin

S_ITRF

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina

Kód výkonu: 91137

Možno doordinovat: 2 dny

Referenční meze: 2,0 – 3,6 g/l

Triacylglyceroly

S_TAG

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina

Kód výkonu: 81611

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky: Běžné léky v terapeutických koncentracích neinterferují kromě: Levo- a Methyldopa, kyselina homogenistová.

Referenční meze: < 1,70 mmol/l

Konsensus EAS a EFCCLM.

Vápník

S_CA

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 81625/81139

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky: Stanovení celkového vápníku. V případě současného stanovení celkové bílkoviny se automaticky počítá molární koncentrace ionizovaného vápníku. Ruší kontrastní látky.

Referenční meze:	0 – 10 dní	1,90 – 2,60 mmol/l
	10 dní – 2 roky	2,25 – 2,75 mmol/l
	2 – 12	2,20 – 2,70 mmol/l
	12 – 18	2,10 – 2,55 mmol/l

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

18 – 60	2,15 – 2,50 mmol/l
60 – 90	2,20 – 2,55 mmol/l
Nad 90 let	2,05 – 2,40 mmol/l

Vápník v moči

U_{CA}, fU_{CA}

Materiál: sbíraná nebo nativní moč

Odběr do: Zkumavka močová 10 ml

Dostupnost: rutina

Kód výkonu: 81625

Možno doordinovat: nelze

Poznámky: U sbírané moči řádně promíchat a diurézu uvést s přesností na 10 ml nebo dodat celý objem.

Referenční meze: dospělí 2,5 – 7,5 mmol/24 hod

Vazebná kapacita Fe

S_{FeVK}

Kód výkonu: 81629

Výpočet: Výpočtový parametr ze sérové/plazmatické hodnoty železa a transferinu.

Referenční meze: 0 – 6 T 10,6 – 31,3 µmol/l

6 T – 1rok 20,8 – 68,7 µmol/l

1 – 15 29,9 – 69,8 µmol/l

15 – 150 45,0 – 72,0 µmol/l

Dle Laboratorní příručky FN Motol.

Železo

S_{Fe}

Materiál: sérum

Odběr do: Vacuette plast/gel 5 ml, červený uzávěr

Dostupnost: rutina

Kód výkonu: 81641

Možno doordinovat: 2 dny

Poznámky: Vadí hemolyza. Silně interferují komplexotvorná antikoagulancia.

Významný cirkadiánní rytmus – odebírejte jen v ranních hodinách!

Referenční meze: 0 – 6 T 11,0 – 36,0 µmol/l

6T – 1 rok 6,0 – 28,0 µmol/l

1 – 15 4,0 – 24,0 µmol/l

15 – 150t 5,83 – 34,5 µmol/l

Dle Laboratorní příručky FN Motol.

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

7.2. Hematologie

Podrobnosti k jednotlivým vyšetřením včetně veškerých referenčních mezí viz Laboratorní příručka OKHTS Náchod na webových stránkách Oblastní nemocnice Náchod.

Aktivovaný parciální tromboplastinový test

P_APTi

Materiál: plazma

Odběr do: Vacuette, plast/ Na-citrát 2 ml, modrý uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 96621

Možnost doordinovat: nelze

Poznámka: Nutno dodržet poměr aditivum:vzorek, odebírejte krev přesně po rysku, plazma bez obsahu heparinu by měla být testována do 4 hodin po odběru.

Referenční meze:

1 – 11	0,80 – 1,20
11 – 16	0,80 – 1,30
> 16 let	0,80 – 1,20

Dle doporučení ČHS.

D-dimery

P_DD

Materiál: plazma

Odběr do: Vacuette, plast/ Na-citrát 2 ml, modrý uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 96621

Možnost doordinovat: nelze

Poznámka: Nutno dodržet poměr aditivum:vzorek, odebírejte krev přesně po rysku.

Referenční meze: < 0,500 mg/l FEU

Krevní obraz

B_KO7

Materiál: plná krev

Odběr do: Vacuette K₃EDTA, fialový uzávěr
SARSTEDT ThromboExact antikoagulant s Mg²⁺, tmavě červený uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 96163

Poznámky:

Referenční meze: Referenční intervaly pro všechny parametry KO (WBC, RBC, HB, HTC, MCV, MCH, MCHC, PLT) a věkové skupiny jsou součástí výsledkového listu a na požadání.

**OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.**

Krevní obraz + diferenciál

B_KOD5

Materiál: nesrážlivá žilní nebo nesrážlivá kapilární krev

Odběr do: Vacuette K₃EDTA, fialový uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 96167

Poznámky: Zpracování vzorku do 5 hodin od odběru. V případě patologie či nevydání výsledku analyzátorem je doplněna „Analýza nátěru periferní krve mikroskopicky“.

Referenční meze: Referenční intervaly pro všechny parametry KO (WBC, RBC, HB, HTC, MCV, MCH, MCHC, PLT), přístrojový diferenciální rozpočet leukocytů (neutrofily, lymfocyty, monocity, eosinofily, bazofily) v absolutním i relativním počtu a věkové skupiny jsou součástí výsledkového listu a na požádání.

Krvácivost dle Dukea (čas krvácení)

B_KRVC

Materiál: vyšetření se provádí na pacientovi (vpich do ušního lalůčku)

Odběr do:

Dostupnost: rutina

Kód výkonu: 09131

Poznámky: Pacienta je nutné odeslat na PKBD Jaroměř. Výsledky může zkreslit antiagregační i antikoagulační léčba (vhodné vysadit alespoň 1 týden před vyšetřením dle uvážení ošetřujícího lékaře).

Referenční meze: 120 – 300 s

Tromboplastinový test

INR, P_TQI

Materiál: plazma

Odběr do: Vacuette, plast/ Na-citrát, 2 ml, modrý uzávěr

Dostupnost: rutina, statim

Kód výkonu: 96623

Poznámky: Nutno dodržet poměr aditivum:vzorek, odebírejte krev přesně po rysku.

Referenční meze: platí pro index neléčení

0 – 1 M	0,80 – 1,50
1 – 6 M	0,80 – 1,40
> 6 M	0,80 – 1,20

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.

8.

PŘÍLOHA

Žádanka OKBD – Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř

OKBD - Pracoviště klinické biochemie a diagnostiky Jaroměř
Oblastní nemocnice Náchod a.s.
Národní 84, 551 01 Jaroměř, tel.: 491 847 324

ŽÁDANKA NA LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ – JAROMĚŘ

STAVIM	Biochemie		Biochemie		Hematologie Náchod (491 801 424)		Biochemie Náchod (491 801 777)	
	Močovina	Kreatinin	TSH	fT4	Krevní skupina	Retikulocyty + KO	Vitamin B12	
poplzeovna	+	+	PSA	fPSA	+	+	Foláty	
111	+	+	Na, K, Cl	+	+	NT-proBNP		
SHTEK	201	+	Vápník	Glykémie	+	ELFO biliarovin		
205	+	Vápník iontizovaný - vyp	OGTT	D-dimery	+	IgG, A, M		
207	+	Fosfor	OGTT těhotenský	+	+	IgE celkové		
209	+	Hordík	Moč nativní	+	+	T3		
211	+	Železo	Chemický + sediment	anti-CMV	+	anti-TPO		
213	+	Transternit (výpočet VK)	AMS	anti-EBV	+	anti-TG		
Ordinaci	+	Bilirubin celkový	Moč sibratná	anti-Toxoplasma	+	TSI		
	+	Bilirubin konjugovaný	Hamburgerův sediment	anti-Borrelia	+	HCG		
	+	ALT	Clearance kreat. globální	anti-Mycoplas. pneumon.	+	FSH		
	+	AST	Kreatinin	anti-Chlam. pneumoniae	+	LH		
	+	GMT	Na, K, Cl	anti-k. transglut. (IgA+G)	+	Estradiol		
	+	ALP	Vápník	anti-gladin (IgA+G)	+	C-peptid		
	+	CK	Fosfor	anti-endomysium (IgA+G)	+	CEA		
	+	AMS	Cellková bilirovina	anti-SARS-CoV-2 (IgG)	+	CA 15-3		
	+	Cholesterol	Glukóza	Průkaz antigenů	+	CA 125		
	+	HDL - cholesterol	Glukóza	Chlamydia trachomatis	+	CA 19-9		
	+	LDL - cholesterol	Albumin	Helicob. pylori (stotice)	+	Ferritin		
	+	Tracyglyceroly	CRP	Clostridium diff. (tox A+B)	+	Digoxin		
	+	Cellková bilirovina	RF		+	HIV 1,2 Ag+Ab*		
	+	Albumin	ASLO		+	anti-HAV IgM*		
	+	CRP	Quickův test (INR)		+	anti-HAV IgG*		
	+	RF	APTT		+	HBsAg*		
	+	ASLO	krvácivost		+	anti-HCV*		
	+	Glukóza			+	ACR		
	+	Glyk. hemoglobin						



0759

citrátová plazma 1:9	NaF plazma	EDTA plazma
----------------------	------------	-------------

Pokud číslo pojetí není rodné číslo (např. u cizinců):	Objem za 8 hod.: _____	Objem za 3 hod.: _____
Datum narození:	_____	_____
Pohlaví:	Muž	Žena

Při požadavku vyšetření na mikrobiologii a s' výplňte bydliště pacienta

© STAVIM a.s. Ochr. číslo 740 281 1 0001