

Verze: 2	Laboratorní příručka	Výtisk:
----------	-----------------------------	---------

	Vytvořil	Kontroloval	Schválil
Jméno	Mgr. Hrubešová Iva	Mgr. Sadílková Jana	Ing. Dufek Petr
Podpis			
Datum	19. 09. 2018	19. 09. 2018	19. 09. 2018
Nabývá účinnosti dne: 19. 09. 2018			

Záznam o revizi dokumentu (1x za 12 měsíců)

Číslo revize	Datum revize	Revizi provedl	Výsledek revize	Podpis	Změnu schválil

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Obsah:

1. ÚVOD	3
2. ORGANIZACE LABORATOŘE, ZAMĚŘENÍ, VYBAVENÍ A JEJÍ ČLENĚNÍ A UMÍSTĚNÍ	3
2.1. ZAMĚŘENÍ LABORATOŘE	3
2.2. LABORATOŘ ZAJIŠŤUJE A POSKYTUJE	3
2.3. ČLENĚNÍ A UMÍSTĚNÍ LABORATOŘE, PROVOZNÍ DOBA	3
2.4. PERSONÁLNÍ VYBAVENÍ.....	4
2.5. PŘÍSTROJOVÉ VYBAVENÍ.....	4
2.6. INFORMAČNÍ SYSTÉM.....	5
2.7. KONTROLA KVALITY	5
3. PROCESY PŘED LABORATORNÍM VYŠETŘENÍM	5
3.1. PŘÍPRAVA PACIENTA PŘED ODBĚREM	5
3.2. POŽADAVKY NA VYPLNĚNÍ ŽÁDANEK A OZNAČENÍ VZORKŮ	7
3.3. ODBĚR PRIMÁRNÍCH VZORKŮ	8
3.3.1. Pokyny pro odběr krve	8
3.3.2. Zdroje preanalytické variability při odběru krve	9
3.3.3. Pokyny pro odběr moče na vyšetření moče chemicky a morfologicky	11
3.3.4. Pokyny pro sběr moče na Hamburgerův sediment.....	11
3.3.5. Pokyny pro sběr 24 hodinové moče.....	11
3.3.6. Minimální požadovaná množství vzorků	12
3.4. PŘIJMOUT LZE, ODMÍTNOUT JE NUTNÉ	12
3.4.1. Přijmout lze	12
3.4.2. Odmítnout je nutné.....	13
3.5. STABILITA VYŠETŘOVANÝCH ANALYTŮ	13
3.6. TRANSPORT VZORKŮ DO LABORATOŘE MEDIK.TEST A EXTERNÍCH LABORATOŘÍ.....	13
3.6.1. Transport vzorků do laboratoře Medik.Test.....	13
3.6.2. Transport vzorků do externích laboratoří.....	14
3.7. UCHOVÁVÁNÍ VZORKŮ	15
3.8. BEZPEČNOST PRÁCE SE VZORKY (S BIOLOGICKÝM MATERIÁLEM).....	15
4. FORMY VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ, JEJICH DOSTUPNOST A KOMUNIKACE S KLIENTY A EXTERNÍMI LABORATOŘEMI	15
4.1. VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ	15
4.1.1. Písemný výtisk.....	16
4.1.2. Elektronická zpráva.....	16
4.1.3. Telefonické sdělení.....	16
4.1.4. Výsledky vydané přímo pacientům	16
4.2. STATIMOVÁ VYŠETŘENÍ.....	17
4.3. DODATEČNÁ A OPAKOVANÁ VYŠETŘENÍ.....	17
4.3.1. Dodatečná vyšetření.....	17
4.3.2. Opakovaná vyšetření.....	17
4.4. VÝSLEDKY VYŠETŘENÍ Z EXTERNÍCH LABORATOŘÍ	17
4.5. HLÁŠENÍ VÝSLEDKŮ V KRITICKÝCH INTERVALECH.....	17
4.6. DOSTUPNOST VÝSLEDKŮ VYŠETŘENÍ.....	18
4.7. REKLAMACE NA PROVEDENÁ VYŠETŘENÍ, STÍŽNOSTI	19
4.8. ODBORNÉ KONZULTACE	19
5. MATERIÁL POSKYTOVANÝ LABORATOŘÍ	19
6. SEZNAM LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ	22
7. REJSTRÍK	142
8. SEZNAM DOKUMENTŮ ODKAZOVANÝCH V LABORATORNÍ PŘÍRUČCE ..	144
9. ZMĚNY V LABORATORNÍ PŘÍRUČCE	145

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

1. ÚVOD

Laboratorní příručka je určena všem zdravotnickým pracovníkům, kteří spolupracují s naší laboratoří. Poskytuje základní informace o laboratoři Medik.Test, seznam prováděných vyšetření, preanalytické požadavky a způsoby sdělování a předávání výsledků.

2. ORGANIZACE LABORATOŘE, ZAMĚŘENÍ, VYBAVENÍ A JEJÍ ČLENĚNÍ A UMÍSTĚNÍ

2.1. Zaměření laboratoře

Laboratoř provádí základní a speciální vyšetření biologických materiálů (krev, moč, stolice, ...) v oblasti klinické biochemie, hematologie, imunohematologie, imunologie a alergologie.

2.2. Laboratoř zajišťuje a poskytuje

- odběry primárních vzorků ve vlastních odběrových místnostech
- žádanky a odběrový materiál pro své klienty
- svoz biologického materiálu od svých klientů
- doručení výsledků laboratorních vyšetření v tištěné i v zabezpečené elektronické podobě
- transport a evidenci vzorků k vyšetření v externích laboratořích
- vyšetření pro samoplátce dle platného ceníku
- statimová vyšetření základních biochemických vyšetření
- anonymní vyšetření HIV
- vyšetření OGTT po předchozím objednání
- screening vrozených vývojových vad plodu v I. a II. trimestru
- ultrazvukové vyšetření v I., II. a III. trimestru těhotenství
- sterilizaci drobného náčiní
- svoz nebezpečného odpadu od svých klientů

2.3. Členění a umístění laboratoře, provozní doba

Laboratoř je tvořena pěti pracovišti - **centrální laboratoří v Hlinsku**, kde se provádí odběry a zpracovává většina biologického materiálu, **pobočkami v Chrudimi a Chotěboři**, které se zabývají přípravou biologického materiálu pro transport a vyšetřením základních parametrů (KO, Quick, FW, CRP, Glykémie, OGTT, moč chemicky + sediment), **odběrovým místem ve Skutči**, kde se provádí odběry a příprava biologického materiálu k transportu dle TP /technické příručky/ a S13 /Externí laboratoře - preanalytická fáze/ a **UZ pracovištěm v Chrudimi**, které se zabývá prenatální diagnostikou v I., II. a III. trimestru.

Centrální laboratoř Hlinsko

Nádražní 873, Hlinsko 539 01
tel.: 469 314 853, 469 314 646
email: mediktest@gmail.com
web: www.mediktest.cz

Provozní doba

po, st, čt	6:00 - 18:00 hod
út, pá	6:30 - 18:00 hod
odběry	do 10:30 hod

Pobočka Chrudim

Palackého 191, Chrudim 537 01
tel. 469 637 791

Provozní doba

po - pá	6:15 - 15:00 hod
odběry	do 10:30 hod

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Pobočka Chotěboř

Jiráskova 669, Chotěboř 583 01
tel. 569 621 017

Provozní doba

po - pá 6:00 - 14:30 hod
odběry do 10:30 hod

Odběrové místo Skuteč

Boženy Němcové 349, Skuteč 539 73
tel. 733 307 071

Provozní doba

po - pá 7:00 - 11:00 hod

UZ pracoviště

Palackého 191, Chrudim 537 01
tel. 736 194 727

Provozní doba

po, út 16:00 - 20:00 hod

2.4. Personální vybavení

V laboratoři pracují lékaři, vysokoškolsky vzdělaní nelékaři s oprávněním pracovat ve zdravotnictví, zdravotní laboranti a odběrové sestry.

Všichni pracovníci laboratoře pracují podle svých pracovních náplní, přidělených kompetencí a řízené dokumentace.

2.5. Přístrojové vybavení

Biochemické analyzátory: Olympus AU - 640
Quik read 101 /2x/
I-chroma reader
Arkray Aution MAX (AX-4280)
EFOX 5053

Glukózové analyzátory: Biosen C-line /3x/
ACCU-CHEK

Osmometr: Fiske 110

Analyzátor glykovaného hemoglobinu: HPLC TOSOH G7

Imunochem. analyzátory: **Cobas e411 /2x/**
Access 2
ETI-MAX 3000

Zařízení pro elektroforétu: Zdroj napětí OSP 250L, Dělicí komora - vana Sebia
Sušárna Sebia, Scener - Epson 1680 Pro

Hematol. analyzátory: **Sysmex XT 1800i**
Sysmex K1000
Sysmex KX-21

Koagulometry: Thrombolyzer Compact X
Behnk Elektronik Coagulator /2x/
Coagulometr STA Compact

Mikroskopy: Meopta /2x/
PZO Biolar /3x/
Olympus BX 41 /2x/
NIKON Eclipse 50i /2x/
Fluorescenční nástavec

Ostatní nutná zařízení k provozu laboratoře.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

2.6. Informační systém

Laboratoř využívá Laboratorní informační systém fy Stapro (LIS, MISE) a program ALPHA fy. Logical Medical Systems Ltd.

2.7. Kontrola kvality

Laboratoř se řídí normou ČN EN ISO 15189. Nezbytnou součástí kontroly kvality je příručka kvality.

Kvalita laboratorní práce je sledována **externí, interní a mezilaboratorní** kontrolou kvality na všech pracovištích v rozsahu prováděných vyšetření. Externí kontrola kvality je realizována prostřednictvím EHK, SEKK, RfB a UK Neqas.

Veškerá vyšetření se provádí dle SOP (PL - příbalové letáky, PP - pracovní postupy, TP - technické příručky)

3. PROCESY PŘED LABORATORNÍM VYŠETŘENÍM

3.1. Příprava pacienta před odběrem

Je počátkem preanalytické fáze laboratorního vyšetření. Preanalytická fáze zahrnuje všechny úkony, které musí být provedeny před tím, než je vzorek analyzován.

Přípravu a poučení pacienta před vyšetřením zajišťuje indikující pracoviště ve spolupráci s laboratoří.

Pacient přichází do laboratoře poučený o preanalytických podmínkách vyšetření, která mu budou prováděna s řádně vyplněnou žádankou na laboratorní vyšetření, ev. vzorkem moče nebo výtěrem na mikrobiologické vyšetření. Pracovník na příjmu zkontroluje identifikaci pacienta a pojišťovnu (po předložení karty pojištěnce) a ujistí se o dodržení preanalytických podmínek (např. dotazem na dodržení doby lačnění, úplnosti sběru moči, ...).

Dostavení se pacienta na odběr biologického materiálu do laboratoře se žádankou o vyšetření od lékaře (anebo samoplátce, který hradí vyšetření na místě) se považuje za souhlas pacienta s provedením tohoto odběru.

Tabulka 1 - Základní pokyny pro pacienty před vyšetřením

Odběr krve	Odběr venózní krve se provádí většinou ráno, obvykle na lačno (doba lačnění se doporučuje 10 - 12 hodin). Odpoledne a večer před odběrem je nutné vynechat tučná jídla, nepít alkohol a vyhnout se zvýšené fyzické námaze (např. návštěvě posilovny, noční směně) Pokud lze vynechat léky, o čemž musí vždy rozhodnout lékař, je vhodné je vynechat. Tam, kde je to vzhledem k požadovanému vyšetření nutné, musí být tato informace o nemožnosti vynechat léky součástí průvodního listu. Ráno před odběrem se doporučuje vypít ¼ litru vody nebo neslazeného čaje. Při některých odběrech je nutné dodržet další podmínky, které jsou popsány v kap.6 - Seznam laboratorních vyšetření
Odběr ranní moče	Odebírá se střední proud moče po omytí zevního genitálu. Pokud pacient provádí odběr v domácím prostředí, je nutné použít odběrovou zkumavku, kterou získá zdarma na požádání v laboratoři Podrobnější informace viz kapitola 3.3.3.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Sběr moče	Během sběru moče je nutné dosáhnout dostatečného objemu moče vhodným a rovnoměrným přísunem tekutin. Za vhodný se považuje takový přísun tekutin, aby se dosáhlo cca 1,5 - 2,0 litrů moče u dospělého člověka za 24 hod. To znamená, že na každých 6 hod sběru moči (kromě noci) vypije pacient cca $\frac{3}{4}$ litru tekutin. Podrobnější informace viz kapitola 3.3.5.
-----------	---

Faktory, které mohou ovlivnit vyšetření:

Ovlivnitelné

- fyzická aktivita
- stres
- vliv potravy, alkoholu, kouření a léků
- vliv diety (hladovění)

Neovlivnitelné

- pohlaví (různé hormonální vybavení mužů a žen)
- věk (různé referenční meze pro věkové skupiny)
- etnické a sociální skupiny (genetické přizpůsobení se prostředí, migrace obyvatelstva)
- gravidita (změna produkce hormonů)
- cyklické změny
- onemocnění
- biologický poločas

Fyzická zátěž je ovlivnitelným zdrojem variability laboratorních výsledků. Změny laboratorních výsledků jsou způsobeny přímým zapojením tkání (zvýšení svalových enzymů - ALT, AST, CK, myoglobinu, kreatininu, ...), spotřebou substrátů (pokles glukózy, fosfátu, ev. snížení lipidů po delší zátěži), dehydratací během zátěže, ztrátou tělesných tekutin pocením (zvýšení proteinů, ...), snížením syntézy během zátěže (snížení urey, ...), vlivem stresu (zvýšení stresových hormonů, leukocytů, kortizolu, ...), změnou metabolismu (zvýšení laktátu, pokles pH, pokles pCO₂)

Dle intenzity a délky zátěže je nutné mezi odběrem biologického materiálu a fyzickou zátěží doporučit interval odpočinku v délce 24 - 48 hod.

Stres významně ovlivňuje celou řadu analytů. Zvyšuje např. renin, aldosteron, somatotropin, katecholaminy, ACTH, kortizol, glukagon, parathormon, prolaktin a další hormony. Cholesterol po akutním infarktu myokardu klesá během 24 hod a dosahuje snížení až o 60 % proti výchozí hodnotě. Významným stresem je probuzení, proto např. odběr krve pro stanovení prolaktinu je možné provést až po 3 hod po probuzení. Pooperační stres snižuje např. hladinu tyreoidálních hormonů a dalších analytů.

Vliv diety se do změny koncentrace analytů promítá různými mechanismy, mezi tyto mechanismy patří vyplavení hormonů a enzymů před příjmem potravy (gastrin, slinná amyláza, ...), vyplavením hormonů a enzymů během jídla a bezprostředně po jídle (inzulin, lipáza, kalcitonin, amyláza, střevní ALP, ...), vstřebáváním požitých látek trávicím traktem (cukry, lipidy, aminokyseliny, železo a další ionty, ...), metabolismem přijatých látek (kreatinin po masité stravě, urea po vysokoproteinových dietách, strava bohatá na metionin zvyšuje homocystein, ...), sekundárními důsledky vyplavením hormonů (pokles K⁺ a fosfátu vlivem vyplavení inzulínu, ...). Po jídle dochází ke zvýšení leukocytů.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Vlivem kouření se aktuálně zvyšuje kortizol a somatotropin, při chronickém kouření se zvyšuje IgE, aldosteron, inzulin, C-peptid, CEA, naopak se snižuje IgG, prolaktin, tricyklická antidepresiva, teofylin. U těhotných se snižuje HCG a estradiol. Chronické kouření dále vede k vzestupu erytrocytů.

Alkohol ovlivňuje hladinu CFu, ALP, GMT, AST a dochází ke zvýšení tkáňového aktivátoru plazminogenu.

Pozn.> Příprava pacienta se řídí spektrem požadovaných vyšetření, informace o jednotlivých vyšetřeních naleznete v kapitole 6 - **Seznam laboratorních vyšetření**.

3.2. Požadavky na vyplnění žádanky a označení vzorků

Jednoznačná identifikace pacienta na žadance a vzorku je dána **jménem a příjmením pacienta** /pojištěnce/ a **rodným číslem pacienta** /pojištěnce/ nebo číslem pojistky. Jednoznačně musí korelovat označení žádanky a označení zkumavky

Pozn. > Doporučujeme nejdříve označit zkumavku a poté provést odběr.

Laboratoř přijímá všechny typy žádanky, které obsahují tyto povinné informace:

- totožnost pacienta - rodné číslo (u cizinců číslo smlouvy), jméno, příjmení
- identifikaci osoby požadující vyšetření (razítko a podpis lékaře, IČP, telefonní kontakt, adresa)
- datum (příp. i čas) odběru primárního vzorku, jako základní předpoklad k posouzení stability vzorku a měřených analytů
- diagnózu
- kód pojišťovny, příp. žádost o fakturaci
- druh primárního vzorku
- požadovaná laboratorní vyšetření
- další údaje potřebné pro některá vyšetření (čas sběru moče, objem moče, váha a výška pacienta, ...)
- u požadavků na urgentní stanovení označení „STATIM“

Pochybení (neshody) a jejich řešení při vyplňování žádanky a označování vzorku

Pochybení v jednoznačné identifikaci pacienta na žadance a vzorku - vzorek nelze přijmout ke zpracování. Pracovník na příjmu informuje lékaře požadujícího vyšetření a zažádá o provedení nového odběru. Pověřený pracovník provede záznam o odmítnutí vzorku do formuláře **Záznam o provozních neshodách II - prean.** /IF31/ a vzorek umístí mimo vzorky rutinního provozu.

Nekompletní žádanka - je-li v pořádku jednoznačná identifikace pacienta, ale chybí-li základní údaje pojištěnce, diagnóza, IČP ordinujícího lékaře, datum, příp. čas odběru - pracovník přijímající biologický materiál tyto údaje zjistí u odesílajícího lékaře a doplní dříve než bude výsledek uvolněn

Chybné údaje na žadance - nesouhlasí-li údaje na žadance s databází v LIS - pracovník laboratoře přijímající biologický materiál tyto údaje ověří u odesílajícího pracoviště a případně opraví

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Chybí razítko lékaře - pracovník laboratoře přijímající biologický materiál zajistí, aby bylo razítko na žádanku dodáno zpětně

3.3. Odběr primárních vzorků

3.3.1. Pokyny pro odběr krve

Odběrová sestra postupuje následovně:

Odběr žilní krve:

- Před odběrem nejdříve řádně označí odebírané zkumavky pořadovým číslem (zkumavky na vyšetření KS, Rh protilátek a VVV označí také jménem, příjmením a rodným číslem pacienta).
- Navlékne si ochranné rukavice (na každého pacienta nové).
- Zajistí, aby pacient při odběru byl v poloze v sedě, ev. v leže, dle požadavků preanalytické fáze (poloha pacienta významně ovlivňuje koncentraci stanovovaných látek v krvi a referenční meze většiny testů jsou stanoveny pro polohu v sedě).
- **U lidí s dobře viditelnými žilami je vhodné provádět odběr z nezatažené paže.** Tento způsob však nelze realizovat u všech pacientů. Odběrová sestra tedy posoudí kvalitu žilního systému a na základě svého úsudku použije nebo nepoužije škrtidlo.
- V případě nutnosti použít škrtidlo postupuje následovně: paži krátce zatáhne, po napíchnutí žíly škrtidlo ihned uvolní, aby došlo k náběru volně proudící krve. Před odběrem nemá pacient cvičit celou paži, ale otevírat a zavírat pěst (odběr z déle zatažené paže s předchozím cvičením vadí u řady vyšetření, největší vliv má při stanovení kalie).
- Pokud má pacient žíly obtížně dostupné a odběr nelze takto provést, je třeba u těchto vyšetření na žádance vyznačit, že jde o **odběr ze zatažené paže se cvičením**, aby mohl pracovník laboratoře a následně lékař vzít tuto skutečnost v úvahu při interpretaci výsledků.
- Použitou dezinfekci nechá vždy před vpichem oschnout, aby zabránila vzniku hemolýzy, a po odběru přiloží na místo vpichu tampon s dezinfekcí a chvíli prsty tlačí na místo vpichu, aby zastavila krvácení.
- V případě použití uzavřeného odběrového systému dodržuje pořadí plnění odběrových zkumavek následovně:
 1. zkumavky pro biochemická vyšetření
 2. zkumavky pro hematologická vyšetření a to nejdříve zkumavky s K₃EDTA /vyšetření KO/, poté s citrátem nebo s heparinem /hemokoagulační vyšetření/
- V případě použití otevřeného odběrového systému dodržuje po odebrání krve pořadí plnění zkumavek následovně:
 1. zkumavky pro hematologická vyšetření a to nejdříve zkumavky s K₃EDTA /vyšetření KO/, poté s citrátem nebo s heparinem /hemokoagulační vyšetření/
 2. zkumavky pro biochemická vyšetření

Pozn. > při plnění zkumavek je nutné si uvědomit, že při déletrvajícím zaškrcení (městnání) se může změnit poměr mezi plazmou a krevními elementy a po napíchnutí žíly dochází k vychytávání krevních destiček a k aktivaci plazmatických koagulačních faktorů.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

- Při plnění zkumavek nestříká krev prudce do zkumavky nebo nevytlačuje krev přes jehlu, aby nedošlo k mechanické hemolýze erytrocytů.
- Dodržuje správná antikoagulační činidla a poměry činidel a krve.
- Zkumavky s protisrážlivými přísadami ihned po odběru opatrně 7 - 10x převrátí (netřepat!) pozn. > nedostatečné promíchání vzorku může vést k úplnému nebo částečnému sražení krve
- Zalepí pacientovi místo vpichu a pokud se cítí dobře, může odejít z odběrové místnosti.
- Zkumavky s krví po odběru umístí mimo přímé slunce (dochází ke snižování koncentrace bilirubinu, ...) a nechá je cca 20 minut vychladnout při laboratorní teplotě a poté je uvolní k dalšímu zpracování.

Odběr kapilární krve:

- Odběr u dospělého provádí z vnitřní strany bříška prstu na horní končetině, kde je prst nejlépe prokrven, odběr u dětí do ½ roku může provést z boční chodidlové plochy na patě.
- Pro odběr použije jehlu s dostatečným průsvitem nebo odběrovou lancetu.
- První kapku setře (může být kontaminovaná dezinfekcí nebo tkáňovým mokem a mohla by vést ke zkreslení výsledků vyšetření).
- Krev nechá volně stékat do kapiláry s heparinem sodným (vyloučí mačkání prstu/paty způsobuje zkreslení výsledků řady analýz).
- Kapiláru s krví poté vypustí do označené zkumavky eppendorf.
- Zalepí pacientovi místo vpichu a pokud se cítí dobře, může odejít z odběrové místnosti

3.3.2. Zdroje preanalytické variability při odběru krve

- **Načasování odběru krve:** je důležité u funkčních testů a monitorování farmakoterapie, při monitorování léků, je nutné čas odběru určit s ohledem na poločas eliminace léků
- **Poloha při odběru:** pro zajištění standardních podmínek odběru krve z loketní žíly je vhodné pro stanovení většiny analytů zajistit polohu v sedě po dobu 15 min před odběrem, delší interval se doporučuje např. u stanovení natrietických peptidů (20 - 30 min). Ve vzpřímené pozici dochází ke zvýšení koncentrace proteinů a látek na proteiny vázaných, lipoproteinů, hormonů (kortizol, tyroxin, ...), a jiných.

Pozn. > referenční meze používané pro hodnocení testů jsou stanoveny pro polohu v sedě.

- **Použití škrtidla a cvičení:** pokud je vůbec nutné škrtidlo používat, neměla by doba zaškrcení přesáhnout 15 sekund, v žádném případě však 1 minutu. V ischemizované tkáni končetin se zvyšuje produkce laktátu, který se po uvolnění dostává do žíly a je příčinou zvýšení koncentrace. Dalším důsledkem přiložení škrtidla je aktivace hemostázy. Již po 1 min se do intersticia přesune významné množství vody s ionty a výsledkem je zvýšený počet buněk, zvýšená koncentrace proteinů a látek na buňky a proteiny vázaných.

Cvičení se obecně při odběru venózní krve nedoporučuje, vede k významnému zvýšení K^+ .

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

- **Vliv lokálního metabolismu:** pokud se provádí odběr kapilární krve, je vhodné paži prohřát zabalením do teplé látky. Lokální metabolismus v místě odběru ovlivňuje zejména acidobazické ukazatele. Například vychytávání glukózy tkáněmi je příčinou rozdílu výsledků mezi kapilárním a žilním odběrem.
- Pokud je kapilární krev vypuzována nadměrným tlakem v okolí punkce, může dojít ke **kontaminaci intersticiální tekutinou**. Intersticiální tekutina neobsahuje proteiny ani krevní elementy, takže dochází k diluci proteinů komponent na proteiny vázaných. Jediným vhodným způsobem je volně odtékající krev do odběrového zařízení.
- **Vliv protisrážlivých činidel:** zásadní chybou je volba nevhodného protisrážlivého činidla a nedodržení poměru mezi krví a protisrážlivým činidlem.
- **Kontaminace infuzí:** obecně se nedoporučuje odběr krve z katetru, který je určen pro nitrožilní výživu, bezpečný není ani odběr pod stejným škrtidlem v případě zdánlivě dostatečné vzdálenosti místa odběru a nitrožilního katetru.
- **Kontaminace dezinfekčním činidlem:** přichází v úvahu při kapilárním i žilním odběru krve. Alkohol přítomný v dezinfekčním činidlu může způsobit hemolýzu (doporučuje se nechat dezinfekci zaschnout před vlastním odběrem)
- **Vliv hemolýzy:** hemolýza je jednou z nejčastějších příčin ovlivnění výsledků laboratorních vyšetření, která se uplatní uvolněním látek z hemolyzovaných erytrocytů i analytickou interferencí vlivem změněného zabarvení plazmy. Je nutné zabránit mechanické hemolýze erytrocytů (příliš prudké vytlačování krve ze stříkačky, třepání zkumavkou s krví místo pomalého obracení, vystavení krve příliš vysoké nebo nízké teplotě, kontakt krve s dezinfekcí obsahující alkohol, ...)

Tabulka 2 - Parametry, které jsou významně ovlivněny hemolýzou

Test		Poznámky
ALT	↑	Hemolýza vadí, v erytrocytech 7x vyšší aktivita
AST	↑↑	Nelze použít hemolytické sérum, v erytrocytech 40x vyšší aktivita
ALP	↑	Hemolytická séra nelze použít, uvolnění fosfomonoesteráz z erytrocytů
Bilirubin	↓	Hemolýza vadí, hemoglobin reaguje s NO ₂ při tvorbě diazočinidla (snižuje)
GMT	↓	Hemolýza vadí, aktivita v erytrocytech 7x vyšší
K ⁺	↑↑	Nelze použít hemolytické sérum, 23x vyšší koncentrace v erytrocytech
LD	↑↑↑	Nelze použít hemolytické sérum, 160x vyšší aktivita v erytrocytech
Folát	↑	Hemolýza vadí, v erytrocytech je vyšší koncentrace
Vit. B12	↑	Hemolýza vadí, v erytrocytech je vyšší koncentrace
NSE	↑	Hemolýza vadí, v erytrocytech je vyšší koncentrace
PTH (1-84)		Nelze použít vzorky s viditelnými znaky hemolýzy
Osteocalcin	↓	Erytrocyty obsahují proteázy, které rozkládají Osteocalcin.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

3.3.3. Pokyny pro odběr moče na vyšetření moče chemicky a morfologicky

- před odběrem moče proveďte intimní hygienu (u žen je nutné provést odběr moče mimo období menstruace)
- první část ranní moče vymočte mimo odběrovou nádobu, další podíl (střední proud moče) do připravené čisté a suché nádoby (plastový kelímek) a zbytek moče opět mimo odběrovou nádobu
- vzorek moče odlijte do plastové zkumavky (kterou obdržíte u lékaře nebo přímo v laboratoři)
- objem vzorku moče musí být minimálně **10 ml**
- zkumavku se vzorkem moče **označte jménem a rodným číslem** a co nejdříve dopravte do laboratoře (nejlépe do 1 hodiny od odběru)
- vzorek uchovávejte mimo dosah přímého světla

Pozn. > přesné dodržení pokynu je podmínkou kvalitního vyšetření

3.3.4. Pokyny pro sběr moče na Hamburgerův sediment

- moč sbírejte 3 hodiny (lze připustit rozmezí 2,5 až 3,5 hod)
- moč sbírejte do čisté a suché nádoby
- před odběrem moče proveďte intimní hygienu
- sběr moče začněte ráno po probuzení vymočením **mimo** sběrnou nádobu (zapište si čas), od té doby močte do sběrné nádoby a po třech hodinách se vymočte do nádoby naposledy
- na žádance musí být vždy uveden **čas zahájení sběru** moče a **čas posledního močení** do sběrné nádoby, čas se uvádí s přesností na minuty
- během sběru moče můžete pít, dávka tekutin by se měla během sběrného období pohybovat u dětí do 8 let 100 - 200 ml, u dětí 8 až 18 let 200 - 300 ml a u dospělých okolo 300 ml tekutin.
- k lékaři nebo do laboratoře doručte vždy kompletní množství moče (do 1 hodiny po ukončení sběru)

Pozn. > přesné dodržení pokynu je podmínkou kvalitního vyšetření

3.3.5. Pokyny pro sběr 24 hodinové moče

- sbírat moč začněte 1 den před návštěvou lékaře (ev. laboratoře) vymočením **mimo** sběrnou nádobu
- následujících 24 hodin močte pouze do sběrné nádoby
- jako sběrné nádoby použijte čisté a suché plastové láhve
- do sběrné nádoby se nezapomeňte vymočit i před každou stolicí (aby celkový objem nebyl ochuzován o množství uniklé při stolici)
- sběrná nádoba musí být během sběru na chladném místě a mimo dosah přímého světla
- nejnutnější léky lze užívat během sběru bez přerušení, o užívání ostatních léků se poraďte s ošetřujícím lékařem a případně je vynechejte
- příjem tekutin by se měl pohybovat kolem 2 litrů / 24 hod
- druhý den ráno těsně před ukončením 24 hod sběru moče se naposledy vymočte do sběrné nádoby
- změřte objem celkového množství moče ze sběru za 24 hod /s přesností na 10 ml/
- je-li sbíraná moč ve dvou a více nádobách, je nutné po promíchání každé z nich smíchat jejich množství a odlít vzorek cca 10 ml do čisté a suché zkumavky označené jménem a rodným číslem, včetně informace o celkovém množství moči

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

- pokud nemůžete změřit celkové množství moče nebo nevlastníte nádobu ve které by bylo možné veškerou sbíranou moč smíchat a odebrat cca 10 ml vzorek, doneste celkové množství moče /sběrné nádoby označené jménem a rodným číslem/ do laboratoře

Pozn. > Přesné dodržování pokynů pro sběr moči za 24 hod je podmínkou kvalitního vyšetření, neboť koncentrace měřených analytů se přepočítávají na objem moči. Přesné změření tohoto objemu a kompletní sběr veškeré moči je nezbytný pro správnou interpretaci (zhodnocení) změřených výsledků.

3.3.6. Minimální požadovaná množství vzorků

Množství odebrané krve úzce souvisí s počtem naordinovaných vyšetření.

Tabulka 3 - Minimální požadovaná množství vzorků

Vyšetření	Minimální požadovaná množství vzorků
Základní biochemická vyšetření	cca 4 - 5 ml srážlivé krve
Ostatní vyšetření ze srážlivé krve	cca 4 - 5 ml srážlivé krve
Hematologická vyšetření	cca 1 - 3 ml nesrážlivé krve (zkumavka s K ₃ EDTA nebo K ₂ EDTA)*
Hemokoagulační vyšetření, Krevní skupina, Sedimentace	cca 1 - 3 ml nesrážlivé krve (zkumavka s citrátem sodným)*
Rh protilátky	cca 5 ml nesrážlivé krve (zkumavka s citrátem sodným)*
Moč (chemické a morfologické vyšetření)	cca 10 ml

* Množství krve pro metody prováděné z nesrážlivé krve se řídí **nutností dodržení poměru krve a protisrážlivého činidla**. Na každé ze zkumavek je ryska nebo značka, po kterou má být naplněna krví.

Pochybení (neshody) a jejich řešení při příjmu odebraného vzorku

Nejsou splněny podmínky preanalytické fáze (špatná odběrová zkumavka, špatné množství odebraného materiálu, nedodržení poměru krve a antikoagulačního činidla, ...) - vzorek nelze přijmout ke zpracování. Pracovník na příjmu informuje lékaře požadujícího vyšetření a zažádá o provedení nového odběru. Pověřený pracovník provede záznam o odmítnutí vzorku do formuláře **Záznam o provozních neshodách II - prean /IF 31/** a vzorek umístí mimo vzorky rutinního provozu.

3.4. Přijmout lze, odmítnout je nutné

3.4.1. Přijmout lze

- správně označený biologický materiál s řádně vyplněnou žádankou
- nekompletní žádanku (chybí-li jiné údaje než údaje dané jednoznačnou identifikací pacienta, např. razítko lékaře, dg., ...) pracovník laboratoře přijímající biologický materiál tyto údaje zjistí u odesílajícího pracoviště a doplní nebo opraví
- zkumavku označenou pouze jménem, pokud je jednoznačně připojena k žádance s kompletní identifikací pacienta

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

3.4.2. Odmítnout je nutné

- materiál, který nesplňuje podmínky preanalytické fáze (špatná odběrová zkumavka, špatné množství materiálu, nedodržení poměru krve a antikoagulačního činidla, ...)
- vzorky biologického materiálu, kde není způsob identifikace daný minimálně jednoznačnou identifikací pacienta
- vzorky s nekompletně vyplněnou žádankou, kdy se pracovníkovi při příjmu nepodaří získat informace ani po domluvě s odesílajícím pracovištěm

Pozn. > O odmítnutí vzorku je lékař požadující vyšetření vždy informován telefonicky

3.5. Stabilita vyšetřovaných analytů

Datum a čas odběru primárního vzorku je základní předpoklad k určení stability vzorku. Informace o preanalytické fázi jednotlivých analytů jsou uvedeny v kapitole 6 - **Seznam laboratorních vyšetření**. Tyto informace je možné před odběrem ověřit (konzultovat) na tel. čísle 469 314 646.

Informace o podmínkách preanalytické fáze u analytů, které nejsou součástí Seznamu laboratorních vyšetření této příručky a laboratoř realizuje tyto požadavky pomocí externích laboratoř, je možné získat také na tel. čísle 469 314 646. Laboratoř má tyto informace zaznamenány v dokumentu **Externí laboratoře - preanalytická fáze /S 13/**.

3.6. Transport vzorků do laboratoře Medik.Test a externích laboratoř

3.6.1. Transport vzorků do laboratoře Medik.Test

Dopravu biologického materiálu zajišťuje laboratoř vlastní svozovou službou, pro tento účel jsou vyčleněna svozová vozidla a proškolení řidiči (proškolení řidičů provádí v pravidelných intervalech vedoucí odběrová sestra, viz **Záznam o školení zaměstnanců**).

Svoz biologického materiálu probíhá pouze v pracovních dnech pro předem dohodnutá pracoviště ambulantních lékařů.

Svozová služba zajišťuje odvoz odebraného biologického materiálu, doručení výsledků provedených analýz z předchozích dní a distribuci odběrového materiálu.

Vzorky jsou transportovány v boxech, které chrání biologický materiál před světlem a udržují optimální teplotu pro transport.

Transportní podmínky svozu jsou monitorovány a verifikovány - viz organizační instrukce **Procesy před laboratorním vyšetřením /OI 04/**

Je nutné dodržet podmínky preanalytické fáze jednotlivých analytů - viz kapitola 6 - **Seznam laboratorních vyšetření**, proto je při plánování času odběru potřeba počítat s časovou rezervou pro dopravu vzorku do laboratoře a příjem vzorku.

Do laboratoře lze přijmout i vzorky dodané zdravotnickým pracovníkem, charitou či samotným pacientem. Zkumavky s biologickým materiálem musí být dobře uzavřené a musí se s nimi zacházet šetrně.

Pracovník při příjmu kontroluje identifikaci vzorku, správně vyplněné údaje na žádance, a zda vzhledem k požadavkům na vyšetření nechybí některý druh biologického materiálu či není biologický materiál znehodnocen.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

3.6.2. Transport vzorků do externích laboratoří

Obdrží-li laboratoř biologický materiál na vyšetření, která neprovádí, ale zajišťuje jejich analýzu v externích laboratořích, pracovník při příjmu zkontroluje úplnost identifikačních údajů pacienta a lékaře a dodržení podmínek preanalytické fáze, viz dokument **Externí laboratoře - preanalytická fáze** /S 13/. Biologický materiál s přiloženou ofocenou originální žádankou a s žádankou Medik.Test odešle svozovou službou do příslušné externí laboratoře.

V případě, kdy výsledek vyšetření (HIV, HCV, Syfilis, Rh protilátky, ...) vyžaduje potvrzení konfirmačními testy nebo doplnění testů dalších, vyplní pověřený pracovník speciální žádanku a zajistí odeslání do Národní referenční laboratoře v Praze - viz organizační instrukce **Zasílání konfirmací u syfilis, HCV a HIV** /OI 08/.

Přehled vyšetření zasílaných do externích laboratoří zaznamenává hlavní odběrová sestra do sešitů **Záznam o odesílaných vyšetřeních** /S 07, S 08, S 09, S 10, S 12/.

Tabulka 4 - Seznam externích laboratoří s největší četností zasílání vzorků

Externí lab., zařízení	Adresa	Telefonní kontakt
FN Hradec Králové	Sokolská 581 500 05 Hradec Králové	ÚKIA 495 833 454 Biochemie 495 833 140 HLA laboratoř 495 833 562 Nukleární med. 495 833 297 Virologie 495 833 149
Interimun s.r.o.	K. Šípka 282 530 09 Pardubice	Laboratoř 466 644 000
Ústav hematologie a krevní transfuze	U Nemocnice 1 128 20 Praha 2	Referenční lab. 221 977 111
SZÚ Praha	Šrobárova 48 100 42 Praha 10	Lab. HIV/AIDS 267 082 560 Lab. syfilis 221 977 210
Endokrinologický ústav	Národní 8 116 94 Praha 1	224 905 111 (-270)
VFN Praha	Ke Karlovu 2 128 08 Praha 2	Ústav dědičných metab. poruch 224 967 710
Nemocnice Chrudim	Václavská 570 537 01 Chrudim	Biochemie 469 653 394 Hematologie 469 653 494 Mikrobiologie 469 653 205
Nemocnice Pardubice	Kyjevská 44 532 03 Pardubice	Biochemie 466 013 108 Toxikologie 466 013 110
Nemocnice Havlíčkův Brod	Husova 2624 580 01 Havlíčkův Brod	Biochemie 569 472 445 Hematologie 459 572 445 Mikrobiologie 569 472 439

Pochybení (neshody) a jejich řešení při manipulaci se vzorkem

Je-li porušen obal a část materiálu vytekla při transportu - vzorek nelze přijmout ke zpracování. Pracovník na příjmu informuje lékaře požadujícího vyšetření a zažádá o provedení nového odběru. Pověřený pracovník provede záznam o odmítnutí vzorku do formuláře **Záznam o provozních neshodách II - prean.** /IF 31/ a provede likvidaci zbytků vzorku včetně dekontaminace transportního boxu.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

3.7. Uchovávání vzorků

Vzorky séra pro biochemická a imunologická vyšetření

- vzorky se uchovávají v primárních zkumavkách nebo jako řádně označený alikvot při teplotě 2 - 8 °C po dobu 5 pracovních dní od odběru
- při dovyšetření analytů v dalších dnech po odběru je nutné dbát na stabilitu daného analytu - viz kapitola 6 - Seznam laboratorních vyšetření

Vzorky plné krve a plazmy pro vyšetření krevních obrazů, koagulačních testů

- vzorky se neuchovávají a likvidují se druhý den ráno po odběru pracovníkem na úseku hematologie

Vzorky séra, plazmy, moči určené pro vyšetření prováděná v jiný den než v den odběru

- řádně označené alikvoty se uchovávají při teplotě 2 - 8 °C nebo při -20 °C a nižší, dle požadavku na stabilitu jednotlivých analytů

Vzorky moče na kultivaci a citlivost

- vzorky se uchovávají při 2 - 8 °C a jsou transportovány do externí laboratoře do 24 hodin od odběru

Vzorky výtěrů na kultivaci a citlivost odebrané v ordinacích lékařů

- vzorky se uchovávají při laboratorní teplotě a jsou transportovány do externí laboratoře v den odběru

Vzorky nativní moči

- vzorky se neuchovávají a likvidují se v den odběru uzavírajícím pracovníkem

3.8. Bezpečnost práce se vzorky (s biologickým materiálem)

Při zpracování biologického materiálu se vychází z předpokladu, že veškerý biologický materiál je potenciálně infekční. Všichni pracovníci používají ochranný pracovní oděv, ochranné pracovní pomůcky (rukavice, ...) a dodržují Provozní řád laboratoře a příslušná hygienická opatření.

Vzhledem k rizikovému charakteru pracoviště je zákaz vstupu nepovolaných osob na pracoviště. Odběry krve se provádí jen v prostorách k tomu vyhrazených.

4. FORMY VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ, JEJICH DOSTUPNOST A KOMUNIKACE S KLIENTY A EXTERNÍMI LABORATOŘEMI

4.1. Vydávání výsledků

Jako definitivní může být vydán jenom uvolněný (schválený) výsledek. Seznam pracovníku s kompetencí uvolňovat výsledky schvaluje vedoucí laboratoře a zahrnuje vysokoškolsky vzdělané pracovníky nebo laboranty s atestací, viz **Seznam pracovníků s kompetencí uvolňovat výsledky /IF 59/**. **Formy vydávání výsledků** jsou písemný výtisk zasílaný poštou nebo svozovou službou, elektronická zpráva a následné zaslání písemného výtisku, telefonické sdělení a následné zaslání písemného výtisku a přímé předání výsledku pacientovi, lékaři.

Výsledky jsou kdykoliv dostupné v databázi LIS po neomezenou dobu, denně je celá databáze automaticky zálohována na externí disk a záznam o pravidelných zálohách je zaznamenán v sešitě **Záloha LIS /S 56/**

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

4.1.1. Písemný výtisk

Výsledky pro lékaře jsou vždy vtištěny, vloženy do obálek, zalepeny a připraveny k odvozu svozovým autem nebo k zaslání poštou.

Zpráva obsahuje:

- identifikaci pacienta (jméno, rodné číslo, pojišťovna) uvedené na každé straně výsledku
- jméno lékaře požadujícího výsledek a jeho kontaktní údaje
- jasnou, jednoznačnou identifikaci laboratorního vyšetření
- datum a v případě potřeby čas odběru
- druh primárního vzorku
- výsledky laboratorních vyšetření vydaných v SI nebo jiných schválených jednotkách
- název vyšetření s biologickými referenčními intervaly
- interpretaci výsledků, pokud je to vhodné
- další komentáře a poznámky
- datum zprávy a čas vydání
- číslování stran spolu s celkovým počtem stran
- razítko laboratoře (názvem a identifikací laboratoře, která výsledek vydala)
- jméno osoby připravující a kontrolující písemný výtisk
- podpis osoby uvolňující výsledky

4.1.2. Elektronická zpráva

Elektronické zasílání výsledků se zajišťuje na přání lékaře (zdravotnického zařízení). Výsledky se zasílají pomocí programu MISE, který umožňuje rozesílat výsledky lékařům v zašifrovaném formátu v určených časových intervalech. V případě potřeby je možné kdykoliv během dne provést opakovaný export požadovaných výsledků.

4.1.3. Telefonické sdělení

Telefonické sdělování výsledků oprávněnému zdravotnickému pracovníkovi (lékaři, sestře) je spojeno s rizikem chyby na obou stranách, proto se s nahlášeným výsledkem zasílá i jeho tištěná podoba. Statimová vyšetření a výsledky v kritických intervalech hlásí pracovník laboratoře ihned po změření výsledku a uvolnění pracovníkem s kompetencí uvolňovat výsledky.

4.1.4. Výsledky vydané přímo pacientům

Výsledky je možné vyzvednout přímo v laboratoři, kdy se pacient nebo jeho zástupce prokáže průkazem totožnosti (občanský průkaz, pas nebo řidičský průkaz).

V případě, že se jedná o nezletilého pacienta, lze výsledek vydat pouze jeho rodičům nebo zákonnému zástupci po předložení průkazu totožnosti a karty pojištěnce dítěte.

Výsledky jsou předávány v uzavřené obálce. O vydání výsledku je proveden záznam do sešitu **Záznam o denních nálezech vydaných pacientům /S 03/**.

Pozn.> Zaměstnanci laboratoře jsou vázáni mlčenlivostí definované v pracovní smlouvě, která se týká všech informací o vyšetřovaných osobách, ke kterým se dostanou v rámci své pracovní náplně.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

4.2. Statimová vyšetření

Statimové vzorky jsou zpracovány ihned po dodání do laboratoře dle organizační instrukce **Sdělování a uvolňování výsledků vyšetření /OI 19/**. Laboratoř provádí statimová vyšetření, na základě žádosti lékaře (telefonicky nebo písemným označením žádanky „STATIM“, včetně vybraných testů pro statimový režim). Požadavek je zapsán do formuláře **Záznam o požadovaných statimových vyšetřeních /IF 06/**. Žádanky na statimová vyšetření musí splňovat všechny běžné identifikační požadavky.

Výsledky statimových vyšetření se ihned po analýze vzorku a po uvolnění pracovníkem s kompetencí uvolňovat výsledky sdělují telefonicky oprávněnému zdravotnickému pracovníkovi (lékař, sestra), a dále jsou uvolňovány jako běžné rutinní vzorky. O nahlášení výsledků se provede záznam do formuláře **Záznam o požadovaných statimových vyšetřeních /IF 06/**.

4.3. Dodatečná a opakovaná vyšetření

4.3.1. Dodatečná vyšetření

Jedná se o neobvyklou formu objednávání provedení analýzy daného vzorku. Ze vzorků, které byly dodány do laboratoře v předchozích dnech, lze na základě telefonické nebo papírové žádosti provést další vyšetření. Tato vyšetření mohou být u některých analytů provedena s určitým omezením, které je dané stabilitou analytu v biologickém materiálu (pracovník laboratoře vždy provádí kontrolu stability dle informací v Technické příručce). Výsledky dodatečných vyšetření se sdělují lékaři stejným způsobem jako při zpracování rutinních vzorků. Při požadavku na dodatečná vyšetření postupuje pracovník laboratoře podle organizační instrukce **Postup při reflexní analýze na žádost lékaře /OI 21/**.

4.3.2. Opakovaná vyšetření

Analýzy, které je nutno opakovat, jsou po přeměření nejdříve zkontrolovány pověřeným pracovníkem a poté uvolněny pracovníkem s kompetencí uvolňovat výsledky. O opakování se provede záznam do formuláře **Záznam opakovaných měření a hlášení kritických hodnot /IF 45/**.

4.4. Výsledky vyšetření z externích laboratoří

Výsledky z externích laboratoří jsou ve většině případů zasílány přímo lékaři požadujícímu vyšetření. V některých případech zprostředkuje předání výsledků lékaři požadujícímu vyšetření laboratoř Medik.Test. O přijetí těchto výsledků jsou vedeny záznamy v sešitech **Záznam o odeslaných vyšetřeních /S 07, S 08, S 09, S 10, S 12/**.

4.5. Hlášení výsledků v kritických intervalech

Výsledky, které překračují kritické hodnoty, jsou telefonicky hlášeny oprávněnému zdravotnickému pracovníkovi (lékař, sestra) ihned po zjištění a uvolnění pracovníkem s kompetencí uvolňovat výsledky, bez ohledu na to, zda bylo vyšetření provedeno ve statimovém nebo rutinním režimu.

Při hlášení výsledků se postupuje podle organizační instrukce **Sdělování a uvolňování výsledků vyšetření /OI 19/**. O nahlášení výsledku provede pověřený pracovník záznam do Uzavíracího protokolu (včetně času nahlášení výsledku) a jméno lékaře (příp. sestry) kterému byly výsledky nahlášeny.

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Tabulka 5 - Hlášené výsledky pro jednotlivé analyty

Vyšetření	Dospělí		Děti do 15 let		Jednotky
	pod	nad	pod	nad	
Glukóza	< 3,0	>15,0 nový nález >20,0 diabetici	<3,0	>10,0 nový nález >15,0 diabetici	mmol/l
Sodík	<125	>155	<130	>150	mmol/l
Draslík	<3,0	>6,0	<3,0	>6,0	mmol/l
Chloridy	<85	>125	<85	>125	mmol/l
Vápník		>4,0		>4,0	mmol/l
Močovina	<1,0	>16,0*	<1,0	>12,0	mmol/l
Kreatinin		>240*		>200	μmol/l
Kys.močová		800		?	μmol/l
Bilirubin		>100		>50	μmol/l
Albumin	<20,0		<20,0		g/l
CRP		>50,0		>50,0	mg/l
ALT		>3,0		>2,0	μkat/l
AST		>3,0		>2,0	μkat/l
AMS (sérum)		>6,0		>6,0	μkat/l
AMS/Krea (moč)		>10,0		>10,0	μkat/l
Fe		> 40,0			μmol/l
Hemoglobin	<100		<90		g/l
Leukocyty	<3,0	>15,0	<2,5	>15,0 + podle věku	10 ⁹ /l
Trombocyty	<70		<70		10 ⁹ /l
Protrombinový čas		INR >4,0		INR >4,0	
TnI		muži > 19,8 ženy > 11,6			ng/l
TSH		> 60			mU/l
FT4		> 40			pmol/l
Moč. sediment	Hlásí se významný nález: přítomnost granulovaných, buněčných a voskových válců, renálních tubulárních epitelů, atypických epitelů, trichomonád				

* současné zvýšení urey a kreatinitu - syndrom akutního renálního selhání

4.6. Dostupnost výsledků vyšetření

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Dostupnost je definována jako interval od převzetí biologického materiálu laboratoří do uvolnění (schválení) výsledku.

Většina biologického materiálu je zpracována v den dodání a výsledky jsou lékařům rozesílány ještě týž den elektronicky nebo druhý den papírově prostřednictvím svozové služby.

Výsledky vyšetření, která nejsou prováděna denně - viz Tabulka 6, obdrží lékař druhý den po kompletním provedení daného vyšetření.

Podrobnější informace o dostupnosti pro jednotlivá vyšetření jsou uvedeny v kapitole 6 - Seznam laboratorních vyšetření.

Tabulka 6 - Harmonogram vyšetření denně neprováděných

Den v týdnu	Vyšetření
Pondělí	Kostní markery, Prenatální screening, Chlamydia pneumonie, Chlamydia trachomatis
Úterý	Prenatální screening, Kys. listová, Vit. B12, EBV, C-peptid, a-CCP
Středa	Fertilní hormony, Prenatální screening, Brucella, Franc. Tularensis, Listeria, Mykoplazma pneumoniae,
Čtvrtek	Markery Hepatitid, Kortizol, Kys. Listová, Vit. B12, C-peptid, a-CCP, Homocystein, ProC Global, Anti-transglutamináza IgA, Toxoplazma gondi, Bordetella pertusis
Pátek	Nádorové markery, EBV, CMV, a-CCP
Do 3 dnů / dle počtu vyšetření	Borrelie, C3 - komplement, C4 – komplement, Cystatin C
Do 7 dnů / dle počtu vyšetření	Helicobacter pylori, TPA, Yersinia, Toxocara

4.7. Reklamace na provedená vyšetření, stížnosti

Při reklamacích na provedená vyšetření se pověřený pracovník řídí organizační instrukcí **Postup pro zjišťování a řízení neshod /OI 05/**.

Laboratoř reaguje na všechny stížnosti, ať již podané písemně nebo ústně. Všechny stížnosti jsou evidovány v **Knize stížností /S 01/** a je o nich informován vedoucí laboratoře, který nese za jejich řešení odpovědnost.

4.8. Odborné konzultace

Laboratoř poskytuje konzultační služby ke všem poskytovaným laboratorním vyšetřením, tel. 469 314 646

5. MATERIÁL POSKYTOVANÝ LABORATOŘÍ

Laboratoř poskytuje 4 typy žadanek:

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Žádanka na biochemická, hematologická, imunologická vyšetření

Žádanka na screening vrozených vývojových vad

Žádanka na kombinovaný test

Žádanka na mikrobiologická vyšetření

Laboratoř poskytuje odběrové zkumavky (viz Tabulka 7):

Odběrové zkumavky pro uzavřený odběrový systém fy. Sardstet, fy. Dialab a fy. Medistyl, včetně jehel





Odběrové zkumavky pro otevřený odběrový systém fy. Dispolab s fy. MUF PRO, včetně jehel

Zkumavky na odběr moči







Výtěrové soupravy na kultivaci

Tabulka 7 - Odběrové systémy používané v laboratoři

Uzavřený systém - firma SARDSTEDT

	objem	příslušenství	použití
Zkumavka s hnědým uzávěrem 	4,9 ml krve	aktivátor srážení vč. granulátu	biochemická a sérologická vyšetření
Zkumavka s červenou zátkou 	2,6 ml krve	K ₃ EDTA	hematologická vyšetření, vyšetření z nesrážlivé krve
Zkumavka se zelenou zátkou 	2,9 ml krve	citrát sodný 3,13 % (1:10)	koagulační vyšetření
Zkumavka s fialovou zátkou 	3,5 ml krve	citrát sodný 3,8 %, sedimentační kapilára	sedimentace

Uzavřený systém - firma Dialab

	objem	příslušenství	použití
Zkumavka s červenou zátkou 	5 ml krve	---	biochemická a sérologická vyšetření
Zkumavka s fialovou zátkou 	2 ml krve	K ₃ EDTA	hematologická vyšetření, glyk. hemogl., laktát, hcy
Zkumavka s modrou zátkou 	2 ml krve	3,2 % citrát sodný 1:9	koagulační vyšetření, krevní skupina, Rh protilátky
Zkumavka s šedou zátkou 	2 ml krve	fluorid sodný / K ₃ EDTA	glykemie
Zkumavka s černou zátkou 	2 ml krve	3,2 % citrát sodný 1:4	sedimentace
Zkumavka se zelenou zátkou 	4 ml krve	sodium heparin	HLA B27

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Uzavřený systém - firma Medistyl

	objem	příslušenství	použití
Zkumavka se zlatou zátkou ■	8,0 ml krve	---	Screening VVV

Otevřený systém - firma Dispolab

	objem	příslušenství	použití
Zkumavka s červenou zátkou ■	5 ml	---	biochemická a sérologická vyšetření
Zkumavka s fialovou zátkou ■	1,5 ml krve	K ₃ EDTA	hematologická vyšetření, glykovaný hemoglobin, laktát, homocystein
Zkumavka se zelenou zátkou ■	1,0 ml krve*		
Zkum. s fialovou zát. minicolect ■	0,25 ml krve* 0,50 ml krve*		
Zkum. s modrou zát. minicolect ■	1 ml krve*	citrát sodný 1:9	koagulační vyšetření, krevní skupina, Rh protilátky
Zkumavka se žlutou zátkou ■	2 ml krve, 5 ml krve	3,8 % citrát sodný 1:4	sedimentace, KS, Rh protilátky

* Vhodná pro odběry dětí

Otevřený systém - firma MUF PRO

	objem	příslušenství	použití
Zkumavka s růžovou zátkou ■	2,5 ml krve	citrát sodný 1:9	koagulační vyšetření, krevní skupina, Rh protilátky

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

6. SEZNAM LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ

Močovina

V

Používaná zkratka:	S_UREA
Klíč NČLP:	03085
SOP:	2 (TP2, PL2)
Metoda:	Enzymová metoda (GMD)
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum, ev. plazma (EDTA nebo heparinovaná plazma s lithiem, nepoužívat heparinovou plazmu s amoniakem)
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 2 - 25 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno. Vysokoproteinová dieta před odběrem není vhodná.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM”/
Jednotky:	mmol/l
Referenční meze:	0 - 5 týdnů 1,7 - 5,0 6 týdnů - 12 měsíců 1,4 - 6,8 1 - 17 let 1,8 - 6,4 18 - 59 let 2,1 - 7,1 60 - 90 let 2,9 - 8,2
Doplňující informace:	---

Močovina /moč/

V

Používaná zkratka:	U_UREA
Klíč NČLP:	03087
SOP:	41 (TP41, PL41)
Metoda:	Enzymová metoda (GMD)
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Moč
Stabilita:	Stabilita v moči: 2 dny při 15 - 25 °C 7 dní při 2 - 8 °C 4 týdny při -15-/-25 /°C
Odběrový systém:	Plastová zkumavka na moč
Pokyny k odběru:	Sběr moče za 24 hodin do plastových nádob bez konzervačních prostředků. Moč důkladně promíchat a odlít vzorek. Uvést dobu sběru a objem sebrané moče s přesností na 10 ml nebo dodat celkové množství moče do laboratoře. viz. Pokyny pro sběr 24 hodinové moče
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	mmol/l
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	---

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Výpočet: Močovina - odpad v moči

Používaná zkratka:	fU_UREA
Klíč NČLP :	03081
SOP:	VYP 19
Zkrácený název:	dU_Mocovina
Vstupní data:	U_Močovina, objem moči
Vzorec:	$U_UREA / 1000 * U_OBJ$
Jednotky:	mmol/24 hod
Referenční meze:	6 týdnů - 1 rok 33 - 67 1 - 15 let 67 - 333 15 - 150 let 250 - 570
Hodnocení:	---
Zdroje:	Klinická biochemie, požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Jaroslav Masopust, 1998

Kreatinin

V

Používaná zkratka:	S_KREA
Klíč NČLP :	01511
SOP:	3 (TP3, PL3)
Metoda:	Enzymová metoda
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum
Stabilita:	Stabilita séra: 3 dny při 20 - 25 °C 7 dní při 4 - 8 °C 1 rok při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno. Den před odběrem se vyhnout vyčerpávající fyzické námaze.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM”/
Jednotky:	μmol/l
Referenční meze:	0 - 1 měsíc 22 - 90 2 měsíce - 3 roky 11 - 34 3 roky - 15 let 21 - 65 muži 15 - 150 let 64 - 104 ženy 15 - 150 let 49 - 90
Doplňující informace:	---

Kreatinin /moč/

V

Používaná zkratka:	U_KREA
Klíč NČLP:	01513
SOP:	42 (TP42, PL42)
Metoda:	Enzymová metoda
Přístroj:	Olympus AU640

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Materiál:	Moč
Stabilita:	Stabilita v moči: 2 dny při 20 - 25 °C 6 dní při 4 - 8 °C 24 týdnů při (-20) °C
Odběrový systém:	Plastová zkumavka na moč
Pokyny k odběru:	Před vyšetřením není vhodná dieta s vyšším obsahem mastných kyselin nebo větší fyzická zátěž. Sběr moče za 24 hodin do plastových nádob bez konzervačních prostředků. Moč důkladně promíchat a odlít vzorek. Uvést dobu sběru a objem sebrané moče s přesností na 10 ml (u velmi malých dětí s přesností na 1 ml) nebo dodat celkové množství moče do laboratoře.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	mmol/l
Referenční meze:	1. ranní moč 0 - 6 týdnů 1,2 - 4,4 6 týdnů - 1 rok 1,0 - 4,4 1 - 15 let 5,7 - 14,7 muži 15 - 150 let 3,54 - 24,6 ženy 15 - 150 let 2,55 - 20,0
Doplňující informace:	Pokud musí být moč odebrána s konzervans pro jiné analyty, lze použít pouze HCl např. 5ml /10-30%/ HCl na jeden litr moče nebo kyselinu boritou 5g na 1 litr moče.

Výpočet: Kreatinin - odpad v moči

Používaná zkratka:	fU_KREA
Klíč NČLP :	01507
SOP:	VYP 18
Zkrácený název:	dU_Kreatinin
Vstupní data:	U_Kreatinin, objem moči
Vzorec:	$U_KREA / 1000 * OBJ$
Jednotky:	mmol/24 hod
Referenční meze:	muži 15 - 150 let 8,6 - 19,4 ženy 15 - 150 let 6,3 - 13,4
Hodnocení:	---
Zdroje:	Klinická biochemie, požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Jaroslav Masopust, 1998

Kyselina močová

V

Používaná zkratka:	S_KMOC
Klíč NČLP:	03077
SOP:	4 (TP4, PL4)
Metoda:	Enzymová fotometrická metoda typu PAP (urikáza-peroxidáza)
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum, ev. plazma (heparinizovaná nebo EDTA)

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Stabilita:	Stabilita séra:	3 dny při 20 - 25 °C 1 týden při 4 - 8 °C 1 rok při - 20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM”/	
Jednotky:	μmol/l	
Referenční meze:	0 - 14 let	143 - 340
	muži 15 - 150 let	202 - 417
	ženy 15 - 150 let	143 - 339
Doplňující informace:	Ve vzácných případech může gamapatie především typu IgM /Waldenströмова akroglobulinémie/, způsobit nespolehlivé výsledky/	

Kyselina močová /moč/

V

Používaná zkratka:	U_KMOC
Klíč NČLP:	03079
SOP:	43 (TP43, PL43)
Metoda:	Enzymová fotometrická metoda typu PAP (urikáza-peroxidáza)
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Moč
Stabilita	Vzorek analyzovat co nejdříve/nemrazit/. Stabilita v moči po alkalizaci přidáním NaOH /15 ml 5mol/l NaOH/ do sběrné nádoby je: 4 dny při 15 - 25°C
Odběrový systém:	Plastová zkumavka na moč
Pokyny k odběru:	Sběr moče za 24 hodin do plastových nádob bez konzervačních prostředků. Moč důkladně promíchat a odlít vzorek. Uvést dobu sběru a objem sebrané moče s přesností na 10 ml nebo dodat celkové množství moče do laboratoře, viz Pokyny pro sběr 24 hodinové moče.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	mmol/l
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	Je doporučeno před analýzou alkalizovat moč přidáním NaOH na pH > 8.0 k zabránění vysrážení kyseliny močové.

Výpočet: Kyselina močová - odpad v moči

Používaná zkratka:	fU_KM
Klíč NČLP :	03071
SOP:	VYP 20
Zkrácený název:	dU_Kyselina mocova
Vstupní data:	U_Kys. močová, objem moči

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Vzorec: U_KM / 1000 * U_OBJ
Jednotky: mmol/24 hod
Referenční meze: 0 - 150 let 1,2 - 5,9
Hodnocení: ---
Zdroje: Klinická biochemie, požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Jaroslav Masopust, 1998

Cystatin C

Používaná zkratka: S_CysC
Klíč NČLP: 09511
SOP: 33 (TP33, PL33)
Metoda: Imunoanalýza s návazností na ERM DA-471/IFCC
Přístroj: Olympus AU640
Materiál: Sérum,
ev. plazma (heparinizovaná nebo EDTA)
Stabilita: Stabilita séra: 24 hod při 20 - 25 °C
2 dny 2 - 8 °C
6 měsíců při -20 °C
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením
Dostupnost: Do druhého pracovního dne /i „STATIM“/
Jednotky: mg/l
Referenční meze: 0 - 18 let 0,55 - 1,15
18 - 50 let 0,59 - 1,03
Doplňující informace: ---

Bilirubin celkový

V

Používaná zkratka: S_BIL
Klíč NČLP: 01153
SOP: 5 (TP5, PL5)
Metoda: Jendrassik - Gróf
Přístroj: Olympus AU640
Materiál: Sérum,
ev. plazma (EDTA nebo heparinizovaná)
Stabilita: Stabilita séra: 2 dny při 20 - 25 °C
7 dní při 2 - 8 °C
1 rok při -20 °C
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Zkumavku nevystavovat přímému světlu (snížení hodnot)

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Dostupnost:	Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením Do druhého pracovního dne /i „STATIM”/	
Jednotky:	μmol/l	
Referenční meze:	1 měsíc - 15 let	≤ 17
	15 - 150 let	5 - 21
Doplňující informace:	---	

Bilirubin konjugovaný

Používaná zkratka:	S_BILK	
Klíč NČLP:	01157	
SOP:	6 (TP6, PL6)	
Metoda:	Jendrassik - Gróf	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Sérum ev. plazma (EDTA nebo heparinizovaná)	
Stabilita:	Stabilita séra:	1 den při 20 - 25 °C 5 dní při 4 - 8 °C 6 měsíců při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Zabránit hemolýze	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM”/	
Jednotky:	μmol/l	
Referenční meze:	0 - 150 let	0 - 5
Doplňující informace:	---	

ALT /alaninaminotransferáza/

V

Používaná zkratka:	S_ALT	
Klíč NČLP:	00581	
SOP:	16 (TP16, PL16)	
Metoda:	IFCC metoda	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Sérum ev. plazma (EDTA nebo heparinizovaná)	
Stabilita:	Stabilita séra:	2 dny při 20 - 25 °C 7 dní při 4 - 8 °C 3 měsíce při - 20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno. Den před odběrem se vyhnou zvýšené fyzické zátěži	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. V případě , že je to možné, odebrat krev z nezaškrcené paže. Zabránit mechanické hemolýze	

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve při vhodné teplotě do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením

Dostupnost: Do druhého pracovního dne /i „STATIM“/

Jednotky: $\mu\text{kat/l}$

Referenční meze:

0 - 6 týdnů	0,15 - 0,73
6 týdnů - 1 rok	0,15 - 0,85
1 - 15 let	0,25 - 0,60
muži 15 - 150 let	0,17 - 0,83
ženy 15 - 150 let	0,17 - 0,58

Doplňující informace: ALT přítomná v erythrocytech vede k falešnému zvýšení výsledků v hemolytických vzorcích.

AST /aspartátaminotransferáza/

V

Používaná zkratka: S_AST

Klíč NČLP: 00920

SOP: 17 (TP17, PL17)

Metoda: IFCC metoda

Přístroj: Olympus AU640

Materiál: Sérum,
ev. plazma (EDTA nebo heparinizovaná)

Stabilita: Stabilita séra:

3 dny při 20 - 25 °C
7 dní při 4 - 8 °C
3 měsíce při - 20 °C

Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem

Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Den před odběrem vynechat svalovou námahu.

Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
V případě, že je to možné, odebrat krev z nezaškrcené paže.
Zabránit mechanické hemolýze

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením

Dostupnost: Do druhého pracovního dne /i „STATIM“/

Jednotky: $\mu\text{kat/l}$

Referenční meze:

0 - 6 týdnů	0,38 - 1,21
6 týdnů - 1 rok	0,27 - 0,97
1 - 15 let	0,20 - 0,63
muži 15 - 150 let	0,17 - 0,85
ženy 15 - 150 let	0,17 - 0,60

Doplňující informace: **Svalová zátěž zvyšuje hladinu AST v séru.** Podle intenzity a délky zátěže je nutné mezi fyzickou zátěží a odběrem interval odpočinku v délce **24 až 48 hodin.**
AST přítomná v erythrocytech vede k falešnému zvýšení výsledků v hemolytických vzorcích.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

GMT /gama glutamyltransferáza/**V**

Používaná zkratka:	S_GMT
Klíč NČLP:	01960
SOP:	18 (TP18, PL18)
Metoda:	IFCC metoda
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum, ev. plazma (EDTA nebo heparinizovaná)
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 20 - 25 °C 7 dní při 2 - 8 °C 1 rok při - 20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. V případě , že je to možné, odebrat krev z nezaškrcené paže. Zabránit mechanické hemolýze
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM”/
Jednotky:	μkat/l
Referenční meze:	muži 1 den - 6 měsíců 0,20 - 2,03 6 měsíců - 1 rok 0,02 - 0,65 1 rok - 13 let 0,05 - 0,37 13 - 18 let 0,03 - 0,70 18 - 150 let < 0,92 ženy 1 den - 6 měsíců 0,25 - 2,20 6 měsíců - 1 rok 0,02 - 0,65 1 rok - 13 let 0,07 - 0,37 13 - 18 let 0,07 - 0,40 18 - 150 let < 0,63
Doplňující informace:	Hemolýza způsobuje falešné snížení výsledku GMT v séru.

ALP /alkalická fosfatáza celková/**V**

Používaná zkratka:	S_ALP
Klíč NČLP:	00542
SOP:	19 (TP19, PL19)
Metoda:	IFCC metoda
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum, ev. plazma (heparinizovaná), nepoužívat EDTA, oxalátovou a citrátovou plazmu
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 20 - 25 °C 7 dní při 2 - 8 °C 4 týdny při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.																						
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením																						
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM“/																						
Jednotky:	μkat/l																						
Referenční meze:	<table> <tr><td>0 - 2 den</td><td>< 4,17</td></tr> <tr><td>2 - 6 dní</td><td>< 3,84</td></tr> <tr><td>6 dní - 7 měsíců</td><td>< 7,49</td></tr> <tr><td>7 měsíců - 1 rok</td><td>< 7,69</td></tr> <tr><td>1 - 4 roky</td><td>< 4,67</td></tr> <tr><td>4 - 7 let</td><td>< 4,48</td></tr> <tr><td>7 - 13 let</td><td>< 5,00</td></tr> <tr><td>muži 13 - 18 let</td><td>< 6,51</td></tr> <tr><td>18 - 150 let</td><td>0,67 - 2,15</td></tr> <tr><td>ženy 13 - 18 let</td><td>< 3,11</td></tr> <tr><td>18 - 150 let</td><td>0,58 - 1,74</td></tr> </table>	0 - 2 den	< 4,17	2 - 6 dní	< 3,84	6 dní - 7 měsíců	< 7,49	7 měsíců - 1 rok	< 7,69	1 - 4 roky	< 4,67	4 - 7 let	< 4,48	7 - 13 let	< 5,00	muži 13 - 18 let	< 6,51	18 - 150 let	0,67 - 2,15	ženy 13 - 18 let	< 3,11	18 - 150 let	0,58 - 1,74
0 - 2 den	< 4,17																						
2 - 6 dní	< 3,84																						
6 dní - 7 měsíců	< 7,49																						
7 měsíců - 1 rok	< 7,69																						
1 - 4 roky	< 4,67																						
4 - 7 let	< 4,48																						
7 - 13 let	< 5,00																						
muži 13 - 18 let	< 6,51																						
18 - 150 let	0,67 - 2,15																						
ženy 13 - 18 let	< 3,11																						
18 - 150 let	0,58 - 1,74																						
Doplňující informace:	Hemolytická séra nelze použít, uvolnění fosfomonoesteráz z erytrocytů způsobuje falešné zvýšení výsledků. Po jídle dochází ke zvýšení střevní ALP a v těhotenství dochází ke zvýšení placentárního ALP. Při použití EDTA dochází vyvázáním jontů Mg ²⁺ a následně ke snížení ALP. Oxalát, citrát inhibuje ALP a proto nelze použít pro stanovení ALP oxalátová nebo citrátová plazma.																						

ALP - kostní /alkalická fosfatáza kostní izoenzym/

Používaná zkratka:	S_ALPk								
Klíč NČLP:	00554								
SOP:	259 (TP259, PL259)								
Metoda:	ELISA - nekompetitivní								
Přístroj:	Access 2								
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, Na- heparin)								
Stabilita:	Stabilita séra: 48 hodin při 2 - 8 °C 2 měsíce při -70 °C								
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem								
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.								
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.								
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením								
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne								
Jednotky:	μg/L								
Referenční meze:	<table> <tr><td>muži 0 - 15 let</td><td>0,0 - 111</td></tr> <tr><td>16 - 17 let</td><td>0,0 - 75,0</td></tr> <tr><td>18 - 150 let</td><td>0,0 - 20,1</td></tr> <tr><td>ženy 0 - 15 let</td><td>0,0 - 111</td></tr> </table>	muži 0 - 15 let	0,0 - 111	16 - 17 let	0,0 - 75,0	18 - 150 let	0,0 - 20,1	ženy 0 - 15 let	0,0 - 111
muži 0 - 15 let	0,0 - 111								
16 - 17 let	0,0 - 75,0								
18 - 150 let	0,0 - 20,1								
ženy 0 - 15 let	0,0 - 111								

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

	16 - 17 let	0,0 - 36,0
	18 - 60 let	0,0 - 14,3
	61 - 150 let	0,0 - 22,4
Doplňující informace:	Pacienti kteří jsou pravidelně ve styku se zvířaty nebo podstoupili imunoterapii mohou produkovat HAMA protilátky proti myším proteinům, které interferují u imunologických stanoveních.	

LD /laktátdehydrogenáza/**V**

Používaná zkratka:	S_LD
Klíč NČLP:	02289
SOP:	24 (TP24, PL24)
Metoda:	IFCC metoda
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum, ev. plazma (heparinizovaná)
Stabilita:	Stabilita séra: 2 dny při 20 - 25 °C 1 den při 2 - 8 °C 4 týdny při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno. Den před odběrem se vyhnout zvýšené fyzické zátěži
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. V případě, že je to možné, odebrat krev z nezaškrčené paže. Zabránit mechanické hemolýze
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. a co nejdříve separovat krvinky od séra nebo plazmy
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM”/
Jednotky:	μkat/l
Referenční meze:	4 - 21 dní 3,75 - 10,0 21 dní - 1 rok < 7,52 1 - 2 roky < 5,73 2 - 15 let 2,00 - 5,00 muži 15 - 150 let 2,25 - 3,75 ženy 15 - 150 let 2,25 - 3,55
Doplňující informace:	Svalová zátěž zvyšuje hladinu LD v séru. Podle intenzity a délky zátěže je nutné mezi fyzickou zátěží a odběrem interval odpočinku v délce 24 až 48 hodin. Vysoký obsah LD přítomný v erytrocytech vede k falešnému zvýšení výsledků u hemolytických vzorků.

CHE /cholinesteráza/**V**

Používaná zkratka:	S_CHS
Klíč NČLP:	01353
SOP:	23 (TP23, PL23)
Metoda:	Kolorimetrické stanovení

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin, K ₂ /K ₃ EDTA)
Stabilita:	Stabilita séra : 6 hodin při 15 - 25 °C 7 dní při 2 - 8 °C 12 měsíců při - 20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM”/
Jednotky:	μkat/l
Referenční meze:	0 - 6 týdnů 45 - 104 6 týdnů - 16 let 89 - 215 muži 16 - 150 let 89 - 215 ženy 16 - 40 let 71 - 188 40 - 150 let 89 - 215 Těhotné ženy ve věku 18 - 41 let nebo ženy užívající antikoncepci mají referenční meze 61 - 152 μkat/l
Doplňující informace:	---

CK /kreatinkináza/

V

Používaná zkratka:	S_CK
Klíč NČLP:	01391
SOP:	20 (TP20, PL20)
Metoda:	IFCC metoda
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum ev. plazma (EDTA nebo heparinizovaná)
Stabilita:	Stabilita séra: 1 den při 15 - 25 °C 1 týden při 2 - 8 °C 4 týdny při - 20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr v ranních hodinách není vyžadován . Vyhnout se fyzické zátěži před odběrem, neodebírat po chirurgic-kých výkonech a intramuskulárních injekcích
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM”/
Jednotky:	μkat/l
Referenční meze:	0 - 6 týdnů 1,26 - 6,66 6 týdnů - 1 rok 0,17 - 2,44 1 rok - 15 let 0,19 - 2,27 muži 15 - 150 let 0,40 - 3,16 ženy 15 - 150 let 0,40 - 2,83

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Doplňující informace: **Svalová zátěž zvyšuje hladinu CK v séru.** Podle intenzity a délky zátěže je nutné mezi fyzickou zátěží a odběrem interval odpočinku v délce **24 až 48 hodin.**

Myoglobin

Používaná zkratka: S_Myog
Klíč NČLP: 03826
SOP: 231 (TP231, PL231)
Metoda: ELISA - nekompetitivní
Přístroj: Cobas e411
Materiál: Sérum,
 ev. plazma (Li-, Na-, NH₄⁺ -heparin, K₃EDTA, citrát sodný)
Stabilita: Stabilita séra: 1 týden při 2 - 8 °C
 3 měsíce při -20 °C
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: **Odběr v ranních hodinách není vyžadován .**
 Vyhnout se fyzické zátěži před odběrem, neodebírat po chirurgic-kých výkonech a intramuskulárních injekcích
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
 Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením
Dostupnost: Do druhého pracovního dne
Jednotky: µg/l
Referenční meze: muži 0 - 150 let 28 - 72
 ženy 0 - 150 let 25 - 58
Doplňující informace: Fyzická zátěž vlivem přímého zapojení tkání zvyšuje hladinu myoglobinu.

Troponin I

Používaná zkratka: S_TRPI
Klíč NČLP: 08039
SOP: 260 (TP260, PL260)
Metoda: ELISA - nekompetitivní
Přístroj: Access 2
Materiál: Sérum,
 ev. plazma (Li-heparin, K₃EDTA)
Stabilita: Stabilita séra: 8 hodin při 15 - 30 °C
 48 hodin při 2 - 8 °C
 6 měsíců při -20 °C
 Plazmu EDTA nemrazit
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: **Odběr v ranních hodinách není vyžadován**
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Zabránit mechanické hemolýze
Mezi odběrem a analýzou: **Vzorek stočit co nejdříve po odběru.**
Dostupnost: Do druhého pracovního dne

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Jednotky:	ng/l	
Referenční meze:	0 - 150 let	muži 0,0 – 19,8 ženy 0,0 – 11,6
Doplňující informace:	---	

pro BNP /N-terminalní natriuretický peptid typu B/

Používaná zkratka:	S_pBNP
Klíč NČLP:	16485
SOP:	232 (TP232, PL232)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, NH ₄ -heparin, K ₂ EDTA, K ₃ EDTA)
Stabilita:	Stabilita séra: 3 dny při 20 - 25 °C 6 dní při 2 - 8 °C 24 měsíců při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr v ranních hodinách není vyžadován.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	ng/l
Referenční meze:	0 - 150 let 0,0 - 125
Doplňující informace:	---

α - Amyláza celková

V

Používaná zkratka:	S_AMS
Klíč NČLP:	00633
SOP:	21 (TP21, PL21)
Metoda:	IFCC metoda
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum, ev. plazma (heparinizovaná)
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 2 - 25 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Vzhledem k úloze vyšetření není odběr v ranních hodinách nutný je však nutné počítat s vyplavením slinné amylázy v souvislosti s příjmem potravy..
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM”/
Jednotky:	μkat/l

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Referenční meze: 0 - 150 let 0,47 - 1,67
Doplňující informace: Při **akutní pankreatitidě** se hladina amylázy zvyšuje 5-6 hodin po začátku příznaků a zůstává zvýšená 2-5 dní.

α - Amyláza celková /moč/

Používaná zkratka: U_AMS
Klíč NČLP: 00635
SOP: 45 (TP45, PL45)
Metoda: IFCC metoda
Přístroj: Olympus AU640
Materiál: Moč
Stabilita: Stabilita v moči: 2 dny při 15 - 25 °C
10 dní při 2 - 8 °C
Odběrový systém: Plastová zkumavka na moč
Pokyny k odběru: Moč odebrat do plastové zkumavky bez konzervačních přísad
Dostupnost: Do druhého pracovního dne
Jednotky: μ kat/l
Referenční meze: muži 0 - 150 let 0,0 - 8,16
ženy 0 - 150 let 0,0 - 7,50
Doplňující informace: Kvůli potlačení vlivu odchylek aktivity α -amylázy v moči je vhodné stanovovat poměr **α -amylázy/kreatinin** ve vzorku spontánně odebrané moče.

Výpočet: Poměr celkové amylázy a kreatininu (v moči)

Používaná zkratka: U_Am/K
Klíč NČLP:
SOP: VYP 27
Zkrácený název: U-Amyl./U-Kreat.
Vstupní data: U_Amyláza, U_Kreatinin
Vzorec: $U_AMS / (113 * U_KREA / 1000)$
Jednotky: μ kat/g
Referenční meze: muži 0 - 150 let $\leq 4,67$
ženy 0 - 150 let $\leq 6,33$
Hodnocení: ---
Zdroje: SEKK (přepočít jednotek kreatininu: 1 mmol = 113 mg)
PL45
Doplňující informace: ---

α - Amyláza pankreatická

V

Používaná zkratka: S_AMSP
Klíč NČLP: 13897
SOP: 64 (TP64, PL64)
Metoda: EPS liquid
Přístroj: Olympus AU640
Materiál: Sérum,
ev. plazma (Li-, Na-, NH₄⁺ heparin, EDTA)

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Stabilita:	Stabilita séra:	7 dní při 15 - 25 °C 1 měsíc při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Vzhledem k úloze vyšetření není odběr v ranních hodinách nutný.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM“/	
Jednotky:	μkat/l	
Referenční meze:	0 - 150 let	0,22 - 0,88
Doplňující informace:	Hodnoty v EDTA plazmě jsou o cca. 5 - 10 % nižší než v séru.	

α - Amyláza pankreatická /moč/

Používaná zkratka:	U_AMSP	
Klíč NČLP:	12445	
SOP:	68 (TP68, PL68)	
Metoda:	Enzymové stanovení s kalibrací IFCC	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Moč	
Stabilita:	Stabilita v moči:	2 dny při 15 - 25 °C 10 dní při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Plastová zkumavka na moč	
Pokyny k odběru:	Moč odebrat do plastové zkumavky bez konzervačních přísad	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	μkat/l	
Referenční meze:	muži 0 - 150 let	0,12 - 5,95
	ženy 0 - 150 let	0,22 - 5,33
Doplňující informace:	---	

Výpočet: Poměr pankreatické amylázy a kreatininu (v moči)

Používaná zkratka:	U_Ap/K	
Klíč NČLP:		
SOP:	VYP 28	
Zkrácený název:	U-Amyl.P/U-Kreat.	
Vstupní data:	U_Amyláza pankreatická, U_Kreatinin	
Vzorec:	U_AMSP / (113 * U_KREA / 1000)	
Jednotky:	μkat/g	
Referenční meze:	muži 0 - 150 let	0,58 - 3,33
	ženy 0 - 150 let	0,87 - 4,33
Hodnocení:	---	
Zdroje:	SEKK (přepočtení jednotek kreatininu: 1 mmol = 113 mg) PL68	

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Lipáza

Používaná zkratka:	S_LPS	
Klíč NČLP:	02394	
SOP:	22 (TP22, PL22)	
Metoda:	Enzymové stanovení	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, Na-, NH ₄ ⁺ - heparin)	
Stabilita:	Stabilita séra :	1 týden při 4 - 25 °C 1 rok při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Vzhledem k úloze vyšetření není odběr v ranních hodinách nutný	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM”/	
Jednotky:	μkat/l	
Referenční meze:	0 - 1 měsíc	0,00 - 0,57
	1 měsíc - 13 let	0,00 - 0,52
	13 - 18 let	0,00 - 0,92
	18 - 150 let	0,22 - 1,00
Doplňující informace:	---	

Na⁺ /sodný kation/

V

Používaná zkratka:	S_Na	
Klíč NČLP:	02503	
SOP:	35 (TP35, PL35)	
Metoda:	ISE s ředěním vzorku	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (heparin lithný)	
Stabilita:	Stabilita séra:	2 týdny při 2 - 25 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM”/	
Jednotky:	mmol/l	
Referenční meze:	0 - 150 let	136 - 146
Doplňující informace:	Silná lipémie způsobuje pseudohyponátremii.	

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Na⁺ /sodný kation - moč/**V**

Používaná zkratka:	U_Na
Klíč NČLP:	02508
SOP:	51 (TP51, PL51)
Metoda:	ISE s ředěním vzorku
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Moč
Stabilita:	Stabilita v moči: 45 dní při 2 - 25 °C
Odběrový systém:	Plastová zkumavka na moč
Pokyny k odběru:	Jednorázový vzorek nebo sběr moče za 24 hodin do plastových nádob bez konzervačních prostředků. Moč důkladně promíchat a odlít vzorek. Uvést dobu sběru a objem sebrané moče s přesností na 10 ml nebo dodat celkové množství moče do laboratoře. viz. Pokyny pro sběr 24 hodinové moče
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	mmol/l
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	

Výpočet: Sodík - odpad v moči

Používaná zkratka:	fU_Na
Klíč NČLP :	02497
SOP:	VYP 23
Zkrácený název:	dU_Natrium
Vstupní data:	U_Na, objem moči
Vzorec:	$U_{Na} / 1000 * U_{OBJ}$
Jednotky:	mmol/24 hod
Referenční meze:	0 - 6 měsíců 0 - 10 6 měsíců - 1 rok 10 - 30 1 - 8 let 20 - 60 8 - 15 let 50 - 120 15 - 150 let 40 - 220

Hodnocení: ---**Zdroje:** Klinická biochemie, požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Jaroslav Masopust, 1998**K⁺ /draselný kation/****V**

Používaná zkratka:	S_K
Klíč NČLP:	02269
SOP:	36 (TP36, PL36)
Metoda:	ISE
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum, ev. plazma (heparin lithný)
Stabilita:	Stabilita séra: 6 týdnů při 2 - 25 °C

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě Odebrat krev z nezaškrcené paže. Zabránit mechanické hemolýze
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM“/
Jednotky:	mmol/l
Referenční meze:	0 - 6 týdnů 4,7 - 7,5 6 týdnů - 1 rok 4,0 - 6,2 1 - 15 let 3,6 - 5,9 15 - 150 let 3,5 - 5,1
Doplňující informace:	Vliv dodržení podmínek preanalytické fáze na výsledek stanovení kálie je značný proto je nezbytné tyto podmínky pro odběr krve dodržet /.Vysoký obsah K ⁺ v erythrocytech významně zvyšuje jeho koncentraci u hemolytických vzorků. Vlivem vyplaveného inzulínu dochází k poklesu draslíku.

K⁺ /draselný kation - moč/

V

Používaná zkratka:	U_K
Klíč NČLP:	02272
SOP:	52 (TP52, PL52)
Metoda:	ISE
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Moč
Stabilita:	Stabilita v moči: 45 dní při 15 - 25 °C 2 měsíce při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Plastová zkumavka na moč
Pokyny k odběru:	Jednorázový vzorek nebo sběr moče za 24 hodin do plastových nádob bez konzervačních prostředků. Moč důkladně promíchat a odlít vzorek. Uvést dobu sběru a objem sebrané moče s přesností na 10 ml nebo dodat celkové množství moče do laboratoře. viz Pokyny pro sběr 24 hodinové moče
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	mmol/l
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	---

Výpočet: Draslík - odpad v moči

Používaná zkratka:	fU_K
Klíč NČLP :	02263
SOP:	VYP 22
Zkrácený název:	dU_Kalium
Vstupní data:	U_K, objem moči
Vzorec:	U_K / 1000 * U_OBJ

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Jednotky:	mmol/24 hod	
Referenční meze:	0 - 6 týdnů	1 - 25
	6 týdnů - 1 rok	15 - 40
	1 - 15 let	20 - 60
	15 - 150 let	25 - 125
Hodnocení:	---	
Zdroje:	Klinická biochemie, požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Jaroslav Masopust, 1998	

Cl /chloridový anion/

V

Používaná zkratka:	S_Cl	
Klíč NČLP:	01431	
SOP:	37 (TP37, PL37)	
Metoda:	ISE	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Sérum ev. plazma (heparin lithný)	
Stabilita:	Stabilita séra:	7 dní při 2 - 25 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM“/	
Jednotky:	mmol/l	
Referenční meze:	0 - 6 týdnů	96 - 116
	6 týdnů - 1 rok	95 - 115
	1 - 15 let	95 - 110
	15 - 150 let	97 - 108
Doplňující informace:	---	

Cl /chloridový anion - moč/

V

Používaná zkratka:	U_Cl	
Klíč NČLP:	01436	
SOP:	53 (TP53, PL53)	
Metoda:	ISE	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Moč	
Stabilita:	Stabilita v moči:	1 týden při 2 - 25 °C
Odběrový systém:	Plastová zkumavka na moč	
Pokyny k odběru:	Jednorázový vzorek nebo sběr moče za 24 hodin do plastových nádob bez konzervačních prostředků. Moč důkladně promíchat a odlít vzorek. Uvést dobu sběru a objem sebrané moče s přesností na 10 ml nebo dodat celkové množství moče do laboratoře. viz. Pokyny pro sběr 24 hodinové moče	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	mmol/l	

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Referenční meze: ---
Doplňující informace: ---

Výpočet: Chloridy - odpad v moči

Používaná zkratka: fU_Cl
Klíč NČLP : 01425
SOP: VYP 24
Zkrácený název: dU_Chloridy
Vstupní data: U_Cl, objem moči
Vzorec: $U_Cl / 1000 * U_OBJ$
Jednotky: mmol/24 hod
Referenční meze:

0 - 6 týdnů	0 - 1
6 týdnů - 2 roky	3 - 10
2 - 7 let	22 - 73
7 - 15 let	51 - 131
15 - 150 let	110 - 250

Hodnocení: ---

Zdroje: Klinická biochemie, požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Jaroslav Masopust, 1998

Ca /vápník celkový/

V

Používaná zkratka: S_Ca
Klíč NČLP: 01224
SOP: 39 (TP39, PL39)
Metoda: Fotometrické stanovení s Arsenazo III
Přístroj: Olympus AU640
Materiál: Sérum,
ev. plazma (Li heparin plazma)
Stabilita: Stabilita séra: 7 dní při 15 - 25 °C
3 týdny při 2 - 8 °C
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem.
Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Sérum nebo plazma musí být co nejdřív odděleny od krvinek
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost: Do druhého pracovního dne /i „STATIM“/
Jednotky: mmol/l
Referenční meze:

0 - 10 dní	1,90 - 2,60
10 dní - 2 roky	2,25 - 2,75
2 roky - 12 let	2,20 - 2,70
12 - 18 let	2,10 - 2,55
18 - 150 let	2,20 - 2,65

Doplňující informace: Rychlým oddělením séra od krvinek se zabrání absorpci vápníku červenými krvinkami a poklesu hodnot vápníku.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Výpočet: Vápník ionizovaný

Používaná zkratka:	S_CaI
Klíč NČLP :	
SOP:	VYP 1
Zkrácený název:	Vapnik ioniz. - vyp.
Vstupní data:	Ca, Bílkovina celk.
Vzorec:	$(60 * Ca - 0,00832 * PROT) / (PROT + 60)$
Jednotky:	mmol/l
Referenční meze:	0 - 6 týdnů 1,40 - 1,50 6 týdnů - 150 let 0,93 - 1,26
Hodnocení:	---
Zdroje:	Laboratorní diagnostika, Zima T. a kol., Galen 2002 Laboratorní diagnostika, Kopáč J. a kol., Vestec 2001

Ca /vápník celkový - moč/**V**

Používaná zkratka:	U_Ca
Klíč NČLP:	01226
SOP:	40 (TP40, PL40)
Metoda:	Komplex Ca-NM-BAPTA
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Moč
Stabilita:	Stabilita v moči: 2 dny při 15 - 25 °C 4 dny při 2 - 8 °C 3 týdny při -25 °C
Odběrový systém:	Plastová zkumavka na moč
Pokyny k odběru:	Sběr moče za 24 hodin do plastových nádob bez konzervačních prostředků. Moč důkladně promíchat a odlít vzorek. Uvést dobu sběru a objem sebrané moče s přesností na 10 ml nebo dodat celkové množství moče do laboratoře. viz. Pokyny pro sběr 24 hodinové moče Moč skladovat při teplotě 4 až 8 °C.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	mmol/l
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	Je doporučeno do sběrné nádoby dát 10 ml HCL /6mol/l/ nebo acidifikovat na pH<2 po odběru moče kvůli rozpuštění vápenatých solí.

Výpočet: Vápník - odpad v moči

Používaná zkratka:	fU_Ca
Klíč NČLP :	01218
SOP:	VYP 16
Zkrácený název:	dU_Kalcium
Vstupní data:	U_Ca, objem moči
Vzorec:	$U_Ca / 1000 * U_OBJ$
Jednotky:	mmol/24 hod

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Referenční meze:	0 - 15 let	2,0 - 4,0
	muži 15 - 150 let	2,5 - 7,5
	ženy 15 - 150 let	2,5 - 6,2
Hodnocení:	---	
Zdroje:	Klinická biochemie, požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Jaroslav Masopust, 1998	

P /fosfáty anorganické/

V

Používaná zkratka:	S_P	
Klíč NČLP:	02617	
SOP:	12 (TP12, PL12)	
Metoda:	Enzymové stanovení - molybdatová metoda	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (heparinizovaná)	
Stabilita:	Stabilita séra:	1 den při 15 - 25 °C 4 dny při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. V případě, že je to možné, odebrat krev z nezaškrčené paže. Zabránit mechanické hemolýze	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM“/	
Jednotky:	mmol/l	
Referenční meze:	muži	1 - 4 dny 1,25 - 2,25 4 dny - 1 rok 1,15 - 2,15 1 - 4 roky 1,00 - 1,95 4 - 7 let 1,05 - 1,80 7 - 10 let 0,95 - 1,75 10 - 13 let 1,05 - 1,85 13 - 16 let 0,95 - 1,65 16 - 18 let 0,85 - 1,60 18 - 150 let 0,81 - 1,45
	ženy	1 - 4 dny 1,40 - 2,50 4 dny - 1 rok 1,20 - 2,10 1 - 4 roky 1,10 - 1,95 4 - 7 let 1,05 - 1,80 7 - 10 let 1,00 - 1,80 10 - 13 let 1,05 - 1,70 13 - 16 let 0,90 - 1,55 16 - 18 let 0,80 - 1,55 18 - 150 let 0,81 - 1,45
Doplňující informace:	Silně hemolytické vzorky by neměly být analyzovány. Vlivem vyplaveného inzulínu dochází k poklesu fosfátů.	

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

P /fosfáty anorganické - moč/**V**

Používaná zkratka:	U_P
Klíč NČLP:	02619
SOP:	46 (TP46, PL46)
Metoda:	Enzymatické stanovení - molybdátová metoda
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Moč
Stabilita:	Stabilita okyselené moče: 2 dny při 20 - 25 °C 3 dny při 4 - 8 °C 12 týdnů při - 20 °C
Odběrový systém:	Plastová zkumavka na moč
Pokyny k odběru:	Jednorázový vzorek nebo sběr moče za 24 hodin do plastových nádob bez konzervačních prostředků. Moč důkladně promíchat a odlít vzorek. Uvést dobu sběru a objem sebrané moče s přesností na 10 ml nebo dodat celkové množství moče do laboratoře. viz. Pokyny pro sběr 24 hodinové moče
Mezi odběrem a analýzou	Vzorek analyzovat co nejdříve.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	mmol/l
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	Je doporučeno okyselení moče před analýzou pomocí 6 mol/l HCl na pH nižší než 2,0. Vzorky obsahující precipitáty před stanovením centrifugujte.

Výpočet: Fosfáty anorganické - odpad v moči

Používaná zkratka:	fU_P
Klíč NČLP :	02613
SOP:	VYP 15
Zkrácený název:	dU_Fosfat
Vstupní data:	U_P, objem moči
Vzorec:	$U_P / 1000 * U_{OBJ}$
Jednotky:	mmol/24 hod
Referenční meze:	0 - 150 let 12,9 - 42,0
Hodnocení:	---
Zdroje:	Klinická biochemie, požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Jaroslav Masopust, 1998

Mg /hořčík/**V**

Používaná zkratka:	S_Mg
Klíč NČLP:	02459
SOP:	13 (TP13, PL13)
Metoda:	Enzymové stanovení
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum, ev. plazma (heparin lithný nebo sodný)

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 2 - 25 °C 1 rok při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. V případě, že je to možné, odebrat krev z nezaškrčené paže. Zabránit mechanické hemolýze
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve při vhodné teplotě do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM”/
Jednotky:	mmol/l
Referenční meze:	1 - 4 dny 0,62 - 0,91 4 dny - 6 let 0,70 - 0,95 6 - 12 let 0,70 - 0,86 12 - 20 let 0,70 - 0,91 > 20let 0,66 - 1,07
Doplňující informace:	Mg přítomný v erythrocytech vede k falešnému zvýšení výsledků v hemolytických vzorcích.

Mg /hořčík - moč/

Používaná zkratka:	U_Mg
Klíč NČLP:	02461
SOP:	47 (TP47, PL47)
Metoda:	Enzymové stanovení
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Moč
Stabilita:	Stabilita okyselené moči: 3 dny při 20 - 25 °C 3 dny při 2 - 8 °C 1 rok při -20 °C
Odběrový systém:	Plastová zkumavka na moč
Pokyny k odběru:	Sběr moče za 24 hodin do plastových nádob bez konzervačních prostředků . Moč důkladně promíchat a odlít vzorek. Uvést dobu sběru a objem sebrané moče s přesností na 10 ml nebo dodat celkové množství moče do laboratoře. viz. Pokyny pro sběr 24 hodinové moče
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	---
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	Je doporučeno sbírat moč do nádoby obsahující 20 -30ml 6N HCl ,aby nedošlo k precipitaci hořčíkových komplexů ev.okyselit moč na pH < 2.0 před analýzou. Kyselina octová, kyselina dusičná a fluorid sodný ovlivňují výsledky stanovení a proto se nesmí používat jako konzervační činidla pro moč.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Výpočet: Hořčík - odpad v moči

Používaná zkratka:	fU_Mg	
Klíč NČLP :	02455	
SOP:	VYP 17	
Zkrácený název:	dU_Hořčík	
Vstupní data:	U_Mg, objem moči	
Vzorec:	U_Mg / 1000 * U_OBJ	
Jednotky:	mmol/24 hod	
Referenční meze:	0 - 150 let	3,0 - 5,0
Hodnocení:	---	
Zdroje:	Klinická biochemie, požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Jaroslav Masopust, 1998	

Li /lithium/

Používaná zkratka:	S_Li	
Klíč NČLP:	02373	
SOP:	77 (TP77, PL77)	
Metoda:	Plamenová emisní fotometrie	
Přístroj:	Efox 5053	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Na-heparin)	
Stabilita:	Stabilita séra:	1 den při 20 - 25 °C 7 dní při 4 - 8 °C 24 týdnů při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno. Odběr 8 - 10 hodin po dávce léku.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	mmol/l	
Referenční meze:	0 - 150 let	0,60 - 1,20
Doplňující informace:	---	

Osmolalita

V

Používaná zkratka:	S_OSM	
Klíč NČLP:	02592	
SOP:	84 (TP84, PL84)	
Metoda:	Kryoskopie	
Přístroj:	Osmometr Fiske 110	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin)	
Stabilita:	Stabilita séra:	4 hod při 20 - 25 °C 2 dny při 4 - 8 °C

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	nemrazit
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	mmol/kg	
Referenční meze:	0 - 150 let	287 - 302
Doplňující informace:	---	

Výpočet: Osmolalita v séru

Používaná zkratka:	S_OSMv	
Klíč NČLP :	05043	
SOP:	VYP2	
Zkrácený název:	S_Osmolalita - vyp.	
Vstupní data:	Na, Močovina, Glykemie	
Vzorec:	2 * Na + UREA + GLU	
Jednotky:	mmol/kg	
Referenční meze:	0 - 150 let	275 - 295
Hodnocení:	---	
Zdroje:	Klinická biochemie, Jaroslav Racek a kol., Galen 2006	

Osmolalita /moč/

V

Používaná zkratka:	U_OSM	
Klíč NČLP:	02594	
SOP:	85 (TP85, PL85)	
Metoda:	Kryoskopie	
Přístroj:	Osmometr Fiske 110	
Materiál:	Moč	
Stabilita:	Stabilita v moči:	1 týden při 20 - 25 °C 4 týdny při 4 - 8 °C nemrazit
Odběrový systém:	Plastová zkumavka pro odběr moči	
Pokyny k odběru:	Jednorázový vzorek nebo sběr moče za 24 hodin do plastových nádob bez konzervačních prostředků	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	mmol/kg	
Referenční meze:	0 - 6 měsíců	377 - 547
	6 měsíců - 1 rok	597 - 1163
	1 - 150 let	50 - 1400
Doplňující informace:	viz Pokyny pro sběr 24 hodinové moče	

Fe /železo celkové/

V

Používaná zkratka:	S_Fe
---------------------------	------

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Klíč NČLP:	01781																																				
SOP:	11 (TP11, PL11)																																				
Metoda:	Metoda s ferrozinem																																				
Přístroj:	Olympus AU640																																				
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li- / Na- / NH ⁺ - heparin)																																				
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 15 - 25 °C 3 týdny při 2 - 8 °C dlouhodobě při -15 °C až -25 °C																																				
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem																																				
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.																																				
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. V případě, že je to možné, odebrat krev z nezaškrčené paže. Zabránit mechanické hemolýze																																				
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.																																				
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne																																				
Jednotky:	μmol/l																																				
Referenční meze:	<table> <tr> <td>muži 0 - 1 měsíc</td> <td>5,7 - 20,0</td> </tr> <tr> <td>1 - 12 měsíců</td> <td>4,8 - 19,5</td> </tr> <tr> <td>1 - 4 roky</td> <td>5,2 - 16,3</td> </tr> <tr> <td>4 - 7 let</td> <td>4,5 - 20,6</td> </tr> <tr> <td>7 - 10 let</td> <td>4,8 - 17,2</td> </tr> <tr> <td>10 - 13 let</td> <td>5,0 - 20,0</td> </tr> <tr> <td>13 - 16 let</td> <td>4,7 - 19,7</td> </tr> <tr> <td>16 - 18 let</td> <td>4,8 - 24,7</td> </tr> <tr> <td>18 - 150 let</td> <td>9,6 - 28,0</td> </tr> <tr> <td>ženy 0 - 1 měsíc</td> <td>5,2 - 22,7</td> </tr> <tr> <td>1 - 12 měsíců</td> <td>4,5 - 22,6</td> </tr> <tr> <td>1 - 4 roky</td> <td>4,5 - 18,1</td> </tr> <tr> <td>4 - 7 let</td> <td>5,0 - 16,7</td> </tr> <tr> <td>7 - 10 let</td> <td>5,4 - 18,6</td> </tr> <tr> <td>10 - 13 let</td> <td>5,7 - 18,6</td> </tr> <tr> <td>13 - 16 let</td> <td>5,4 - 19,5</td> </tr> <tr> <td>16 - 18 let</td> <td>5,9 - 18,3</td> </tr> <tr> <td>18 - 150 let</td> <td>8,8 - 26,0</td> </tr> </table>	muži 0 - 1 měsíc	5,7 - 20,0	1 - 12 měsíců	4,8 - 19,5	1 - 4 roky	5,2 - 16,3	4 - 7 let	4,5 - 20,6	7 - 10 let	4,8 - 17,2	10 - 13 let	5,0 - 20,0	13 - 16 let	4,7 - 19,7	16 - 18 let	4,8 - 24,7	18 - 150 let	9,6 - 28,0	ženy 0 - 1 měsíc	5,2 - 22,7	1 - 12 měsíců	4,5 - 22,6	1 - 4 roky	4,5 - 18,1	4 - 7 let	5,0 - 16,7	7 - 10 let	5,4 - 18,6	10 - 13 let	5,7 - 18,6	13 - 16 let	5,4 - 19,5	16 - 18 let	5,9 - 18,3	18 - 150 let	8,8 - 26,0
muži 0 - 1 měsíc	5,7 - 20,0																																				
1 - 12 měsíců	4,8 - 19,5																																				
1 - 4 roky	5,2 - 16,3																																				
4 - 7 let	4,5 - 20,6																																				
7 - 10 let	4,8 - 17,2																																				
10 - 13 let	5,0 - 20,0																																				
13 - 16 let	4,7 - 19,7																																				
16 - 18 let	4,8 - 24,7																																				
18 - 150 let	9,6 - 28,0																																				
ženy 0 - 1 měsíc	5,2 - 22,7																																				
1 - 12 měsíců	4,5 - 22,6																																				
1 - 4 roky	4,5 - 18,1																																				
4 - 7 let	5,0 - 16,7																																				
7 - 10 let	5,4 - 18,6																																				
10 - 13 let	5,7 - 18,6																																				
13 - 16 let	5,4 - 19,5																																				
16 - 18 let	5,9 - 18,3																																				
18 - 150 let	8,8 - 26,0																																				
Doplňující informace:	Gravidita je mimořádným zdrojem mechanismů, které vedou ke změnám koncentrací analytů. K těmto fyziologickým změnám patří i pokles koncentrace Fe jako důsledek zvýšených požadavků. Vyšší koncentrace hemoglobinu vedou k falešně pozitivním výsledkům kontaminaci vzorku železem vázaným na hemoglobin.																																				

Transferin

Používaná zkratka:	S_iTRF
Klíč NČLP:	03015
SOP:	67 (TP67, PL67)

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Metoda:	Imunoturbidimetrie	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li- , Na- , NH ₄ ⁺ - heparin)	
Stabilita:	Stabilita séra:	8 dní při 2 - 25 °C 6 měsíců při -15 až -25 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	g/l	
Referenční meze:	0 - 6 týdnů	0,92 - 2,08
	6 týdnů - 1 rok	1,28 - 3,64
	1 - 150 let	2,00 - 3,60
Doplňující informace:	---	

sTfR /solubilní transferinový receptor/

Používaná zkratka:	S_sTfR	
Klíč NČLP:	14155	
SOP:	253 (TP253, PL253)	
Metoda:	ELISA - nekompetitivní	
Přístroj:	Access 2	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin)	
Stabilita:	Stabilita séra:	8 hodin při 15 - 30 °C 7 dní při 2 - 8 °C delší uchovávání při -20 °C mrazit max. 3x
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Zabránit mechanické hemolýze.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	mg/L	
Referenční meze:	0 - 150 let	0 - 1,55
Doplňující informace:	Použitá cutoff hodnota má senzitivitu 67,1 % a specificitu 66,7 %. Stanovení je vhodné kombinovat s vyšetřením feritinu pro výpočet indexu sTfR/log feritin. Převod jednotek: nmol/l x 0,0738 = mg/l	

Feritin

V

Používaná zkratka: S_FERI

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Klíč NČLP:	03444
SOP:	252 (TP252, PL252)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Access 2
Materiál:	Sérum, ev. plazma (heparin)
Stabilita:	Stabilita séra: 8 hodin při 15 - 30 °C 48 hodin při 2 - 8 °C delší skladování nebo přeprava - 20 °C mrazit pouze jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Zabránit mechanické hemolýze.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	µg/L
Referenční meze:	< 1 rok 12,0 - 327 1 - 3 roky 6,0 - 67,0 4 - 6 let 4,0 - 67,0 7 - 12 let muži 14,0 - 124 ženy 7,0 - 84,0 13 - 17 let muži 14,0 - 152 ženy 13,0 - 68,0 18 - 60 let muži 24,0 - 336 ženy 15,0 - 150
Doplňující informace:	Pro klinické hodnocení je rozhodující hodnota 20 ug/l kde začíná prelatentní deficit Fe. Jako latentní deficit Fe je definován pokles ferritinu pod 12 ug/l. K analýze je doporučeno nepoužívat silně hemolyzované vzorky, protože lyzované erythrocyty mohou uvolňovat ferritin.

Výpočet: Index sTfR / log ferritin

Používaná zkratka:	S_IDEX
Klíč NČLP :	
SOP:	VYP 49
Zkrácený název:	INDEX TfR/log(ferit)
Vstupní data:	Transf. receptor, Ferritin
Vzorec:	TfR / log FERI
Jednotky:	---
Referenční meze:	0 - 150 let 0,30 – 1,03
Hodnocení:	---
Zdroje:	PL253
Doplňující informace:	Použitá cutoff hodnota má senzitivitu 80,7 % a specificitu 82,5 %

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Vitamín B12**V**

Používaná zkratka:	S_B12
Klíč NČLP:	14255
SOP:	258 (TP258, PL258)
Metoda:	ELISA - kompetitivní
Přístroj:	Access 2
Materiál:	Sérum, ev. plazma (heparin)
Stabilita:	Stabilita séra: 8 hodin při 15 - 30 °C 24 hodin při 2 - 8 °C delší uchování při -20 °C mrazit pouze jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze sedě. V případě, že je to možné, odebrat krev z nezaškrčené paže. Zabránit mechanické hemolýze.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do tří pracovních dnů
Jednotky:	pmol/L
Referenční meze:	0 - 150 let 133 - 675
Doplňující informace:	Přítomnost vitamínu B12 v erytrocytech vede k falešnému zvýšení výsledků v henolyzovaných vzorcích.

Folát /kyselina listová/**V**

Používaná zkratka:	S_KLIS
Klíč NČLP :	05002
SOP:	228 (TP228, PL228)
Metoda:	ELISA - kompetitivní
Přístroj:	Access 2
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin)
Stabilita:	Stabilita séra: 8 hodin při 2 - 8 °C 6 měsíců při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. V případě, že je to možné, odebrat krev z nezaškrčené paže. Zabránit mechanické hemolýze
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do tří pracovních dnů

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Jednotky: nmol/L
Referenční meze: 0 - 150 let 7,0 - 45,1
Doplňující informace: Přítomnost Folátu v erythrocytech vede k falešnému zvýšení výsledků v hemolyzovaných vzorcích. V erythrocytech je cca 30x větší koncentrace než v séru.

TIBC /celková vazebná kapacita železa/

Používaná zkratka: S_FEVK
Klíč NČLP: 02988
SOP: 34 (TP34, PL34)
Metoda: Metoda s TPTZ
Přístroj: Olympus AU640
Materiál: Sérum,
ev. plazma (Li, Na, NH⁺ - heparin)
Stabilita: Stabilita séra: 6 hodin při 20 - 25 °C
7 dní při 2 - 8 °C
1 rok při -20 °C
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Zabránit mechanické hemolýze.
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost: Do druhého pracovního dne
Jednotky: μmol/l
Referenční meze: 0 - 15 let 18 - 72
15 - 150 let 45 - 76
Doplňující informace: Je doporučeno neanalyzovat hemolytické vzorky.

Výpočet: Saturace transferinu

Používaná zkratka: S_SATR
Klíč NČLP : 31008
SOP: VYP 3
Zkrácený název: S_Satur.transf.vyp.
Vstupní data: Fe, VK sat.
Vzorec: 100 * Fe / FEVK
Jednotky: %
Referenční meze: muži 0 - 150 let 20 - 50
ženy 0 - 150 let 15 - 50
Hodnocení: ---
Zdroje: PL34

Glukóza

V

Používaná zkratka: S_GLU

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Klíč NČLP :	01898								
SOP:	01 (TP01, PL01)								
Metoda:	GOD POD								
Přístroj:	Olympus AU640								
Materiál:	Sérum, plazma/NaF,K ₃ EDTA/ ev. plazma (heparinizovaná nebo EDTA)								
Stabilita:	Stabilita séra bez přídavku inhibitorů glykolýzy 8 hodin při 25 °C 3 dny při 4 °C Stabilita plazmy/NaF,K ₃ EDTA/ 2 dny při 20 - 25 °C 7 dní při 4 - 8 °C								
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem								
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.								
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Při odběru mimo laboratoř se doporučuje odběr s antiglykolitickou přísadou/zkumavka s NaF,K ₃ EDTA/. Koncentrace v plné krvi s časem vlivem glykolýzy významně klesá.								
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.								
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM”/								
Jednotky:	mmol/l								
Referenční meze:	0 - 5 týdnů < 4,40 6 týdnů - 150 let < 5,60								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Glukóza na lačno</th> <th>Interpretace</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 5,6</td> <td>Vyloučení diabetu</td> </tr> <tr> <td>5,6 - 6,9</td> <td>Zvýšené riziko</td> </tr> <tr> <td>≥ 7,0</td> <td>Diabetes mellitus</td> </tr> </tbody> </table>	Glukóza na lačno	Interpretace	< 5,6	Vyloučení diabetu	5,6 - 6,9	Zvýšené riziko	≥ 7,0	Diabetes mellitus
Glukóza na lačno	Interpretace								
< 5,6	Vyloučení diabetu								
5,6 - 6,9	Zvýšené riziko								
≥ 7,0	Diabetes mellitus								
Doplňující informace:	Hodnoty > 5,6 by měly být vždy opakovány. Gestační diabetes mellitus je diagnostikován při opakovaném zjištění (nelze stanovit týž den) glukózy na lačno > 5,1 mmol/l. Střední zátěž zvyšuje stresovou reakci organismu s následným zvýšením hladiny glukózy. Namáhavé cvičení vede naopak k hypoglykémii.								

Glukóza - moč

V

Používaná zkratka:	U_GLU
Klíč NČLP:	31011
SOP:	44 (TP44, PL44)
Metoda:	GOD POT
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Moč
Stabilita:	Stabilita v moči: 24 hodin při 4 - 8 °C
Odběrový systém:	Plastová zkumavka na moč

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Pokyny k odběru:	Vzorek ranní moče nebo sběr moče (za 6, 8, 12 nebo 24 hodin) do plastových nádob bez konzervačních prostředků. Moč důkladně promíchat a odlít vzorek. Uvést dobu sběru a objem sebrané moče s přesností na 10 ml nebo dat celkové množství moče do laboratoře co nejdříve.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	mmol/l	
Referenční meze:	0 - 150 let	0,06 - 0,83
Jednotky:	mmol/24hod	
Referenční meze:	0 - 150 let	0,0 - 2,78
Doplňující informace:	---	

HbA1c /glykovaný hemoglobin/

V

Používaná zkratka:	B_GA1c	
Klíč NČLP:	03366	
SOP:	73 (TP73, PP73)	
Metoda:	HPLC	
Přístroj:	TOSOH G7	
Materiál:	Plná krev (K ₃ EDTA nebo heparin)	
Stabilita:	Stabilita plné krve:	2 dny při 20 - 25 °C 5 dní při 4 - 8 °C, nezamrazovat
Odběrový systém:	Zkumavka s protisrážlivým činidlem (EDTA nebo heparin)	
Pokyny před odběrem:	Odběr nemusí být na lačno a není nutný odběr v ranních hodinách.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Po odběru zkumavku několikrát (cca 7-10x) otočit nahoru dolů	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	mmol/mol	
Referenční meze:	20 - 42 referenční interval (dospělí, negravidní) 43 - 53 kompenzovaný diabetes (dospělí, negravidní) > 53 dekompenzovaný diabetes, signál ke změně terapie a režimu	
Doplňující informace:	---	

C - peptid

Používaná zkratka:	S_CPEP	
Klíč NČLP:	31010	
SOP:	229 (TP229, PL229)	
Metoda:	ELISA - nekompetitivní	
Přístroj:	Cobas e411	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin a K ₃ EDTA)	
Stabilita:	Stabilita séra:	4 hodiny při 15 - 20 °C 24 hodin při 2 - 8 °C 30 dní při -20 °C zamrazit jen jednou

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Odběrový systém:	Odběrová zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do tří pracovních dnů	
Jednotky:	μg/L	
Referenční meze:	0 - 150 let	1,1 - 4,4
Doplňující informace:	Chronické kouření zvyšuje hladinu C-peptidu.	

Laktát

Používaná zkratka:	P_LAKT	
Klíč NČLP:	02279	
SOP:	65 (TP65, PL65)	
Metoda:	Enzymová metoda	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Plazma (K ₃ EDTA) Vzorek je možné odebrat také jako (Na-fluoridová/K-oxalátová, Na-fluoridová/Na-heparinová) plazma	
Stabilita:	Mozkomíšni mok (CSF) lze použít tak jak je získán Stabilita plazmy : 8 hodin při 15 - 25 °C 14 dní při 2 - 8 °C	
Odběrový systém:	Zkumavka s K ₃ EDTA	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno. Den před odběrem se vyhnou zvýšené fyzické zátěži	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Odebrat krev z nezaškrcené paže. Zabránit mechanické hemolýze.	
Mezi odběrem a analýzou:	Je doporučeno po odběru krev ihned centrifugovat. Vyšetření není tedy vhodné pro transport svozovou službou. Doporučujem provést odběr přímo v laboratoři.	
Dostupnost:	Do tří pracovních dní	
Jednotky:	mmol/l	
Referenční meze:	0 - 150 let	0,50 - 2,20
Doplňující informace:	Hladina laktátu se rychle zvyšuje při fyzické námaze. Glykolýza ve vzorku může prudce zvýšit hladinu laktátu. Buňky přispívají ke glykolýze a proto je rychlá separace nezbytnou podmínkou pro správnou analýzu. Vliv glykolýzy se dá zastavit uložením plné krve na led nebo separací krevních buněk do 15 minut.	

Cholesterol

V

Používaná zkratka:	S_CHOL	
Klíč NČLP:	01349	
SOP:	7 (TP7, PL7)	
Metoda:	Enzymová metoda CHOD-PAP	
Přístroj:	Olympus AU640	

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Materiál:	Sérum, ev. plazma (EDTA nebo heparinizovaná)
Stabilita:	Stabilita séra: 1 den při 20 - 25 °C 7 dní při 2 - 8 °C 12 týdnů při - 20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	mmol/l
Referenční meze:	0 - 150 let 2,90 - 5,00 Žádoucí hladina cholesterolu < 5,2 Hraniční hladina cholesterolu 5,2 - 6,2 Vysoká hladina cholesterolu ≥ 6,2

Klinická interpretace podle doporučení Evropské společnosti pro aterosklerózu:

	mmol/l	Poruchy lipidového metabolismu
Cholesterol Triglyceridy	< 5,18 < 2,26	Ne
Cholesterol	5,18 - 7,77	Ano, jestliže HDL cholesterol < 0,9 mmol/l
Cholesterol Triglyceridy	> 7,77 > 2,26	Ano

Doplňující informace: Vliv diety před odběrem na vyšetření krevních lipidů je poměrně významný.

Triglyceridy

V

Používaná zkratka:	S_TAG
Klíč NČLP:	03025
SOP:	8 (TP8, PL8)
Metoda:	Enzymová metoda GPO-PAP
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum, ev. plazma (EDTA nebo heparinizovaná)
Stabilita:	Stabilita séra: 2 dny při 15 - 25 °C 7 dní při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	mmol/l

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Referenční meze:	0 - 150 let	0,45 - 1,70
	Žádoucí hladina triglyceridů	< 1,7
	Hraniční hladina triglyceridů	1,70 - 2,25
	Vysoká hladina triglyceridů	2,26 - 5,64
	Velmi vysoká hladina triglyceridů	≥ 5,65

Doplňující informace: Vliv diety před odběrem na vyšetření krevních lipidů je poměrně významný. Nejvyšší vzestup triglyceridů byl zaznamenán 4-5 hodin po jídle.

HDL cholesterol

V

Používaná zkratka:	S_HDLC
Klíč NČLP:	02035
SOP:	9 (TP9, PL9)
Metoda:	Enzymová metoda - přímé stanovení
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum, ev. plazma (heparinizovaná)
Stabilita:	Stabilita séra: 2 dny při 15 - 25 °C 7 dní při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	mmol/l
Referenční meze:	muži 0 - 150 let 1,00 - 2,10 ženy 0 - 150 let 1,20 - 2,70
Doplňující informace:	Vliv diety před odběrem na vyšetření krevních lipidů je poměrně významný

Výpočet: Aterogenní index - Klimov

Používaná zkratka:	S_IA
Klíč NČLP :	31014
SOP:	VYP 4
Zkrácený název:	IA Klimov - výpočet
Vstupní data:	Cholesterol, HDL-cholesterol
Vzorec:	CHOL - HDL / HDL
Jednotky:	jedn.
Referenční meze:	0 - 150 let 0,0 - 3,0
Hodnocení:	---
Zdroje:	Klinická biochemie, požadování a hodnocení biochemických vyšetření, Jaroslav Masopust, 1998

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

LDL cholesterol**V**

Používaná zkratka:	S_LDL
Klíč NČLP:	02324
SOP:	31 (TP31, PL31)
Metoda:	Enzymová metoda - přímé stanovení
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum, ev. plazma (EDTA nebo heparinizovaná)
Stabilita:	Stabilita séra: 12 hodin při 20 - 25 °C 10 dní při 4 - 8 °C 12 týdnů při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	mmol/l
Referenční meze:	0 - 150 let 1,20 - 3,00
Doplňující informace:	Vliv diety před odběrem na vyšetření krevních lipidů je poměrně významný.

APO B /apolipoprotein B/

Používaná zkratka:	S_APOB
Klíč NČLP:	00762
SOP:	10 (TP10, PL10)
Metoda:	Imunoturbidimetrie
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum
Stabilita:	Stabilita séra: 1 den při 15 - 25 °C 8 dní při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	g/l
Referenční meze:	muži 0 - 150 let 0,66 - 1,33 ženy 0 - 150 let 0,60 - 1,17
Doplňující informace:	Vliv diety před odběrem na vyšetření krevních lipidů je poměrně významný.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Homocystein

Používaná zkratka:	P_HOMO
Klíč NČLP:	02073
SOP:	38 (TP38, PL38)
Metoda:	Enzymová metoda
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Plazma /K ₃ EDTA/ ev. sérum, plazma /Li-heparin/
Stabilita:	Stabilita plazmy: 2 týdny při 2 - 8 °C 8 měsíců při - 20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka s protisrážlivou úpravou (K ₃ EDTA)
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách po 12 hodinovém lačnění
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídit se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát cca 7 - 10x otočit zkumavku nahoru dolů (netřepat).
Mezi odběrem a analýzou:	Po odběru je nutné krev ihned /do 60 minut/ centrifugovat a minimalizovat nárůst koncentrace homocysteinu ze syntézy červenými krvinkami. Vyšetření není tedy vhodné pro transport svozovou službou, doporučujeme odběr přímo v laboratoři. Vzorky je možné uchovávat před centrifugací na ledu až 6 hodin.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	μmol/l
Referenční meze:	0 - 60 let 5,0 - 15,0 > 60 let 5,0 - 20,0
Upozornění:	Vzorky od pacientů, kteří užívají léčiva obsahující S-adenosyl-methionin, mohou vykazovat falešně zvýšené hladiny homocysteinu. Pacienti, kteří užívají metotrexát, karbamazepin, fenytoin, oxid dusný, antikonvulziva nebo 6-azauridin triacetát, mohou mít zvýšené hladiny homocysteinu kvůli jejich účinku na cestu.
Doplňující informace:	Příjem jídla bohatého na proteiny může koncentraci tHcy zvýšit o 10-15 % / po 6-8 hod /. Koncentrace tHcy se s dobou ani intenzitou zatažení paže nemění.

Bílkovina celková

V

Používaná zkratka:	S_PROT
Klíč NČLP :	02756
SOP:	14 (TP14, PL14)
Metoda:	Biuretova reakce
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum, ev. plazma (EDTA nebo heparinizovaná)
Stabilita:	Stabilita séra: 6 dní při 15 - 25 °C

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

	4 týdny při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM”/
Jednotky:	g/l
Referenční meze:	0 - 1 týden 46 - 70 1 týden - 7 měsíců 44 - 76 7 měsíců - 1 rok 51 - 73 1 - 3 roky 56 - 75 3 - 18 let 60 - 80 18 - 150 let 64 - 83
Doplňující informace:	---

Bílkovina celková /moč/

V

Používaná zkratka:	U_PROT
Klíč NČLP:	02758
SOP:	PL48, TP48
Metoda:	Reakce s pyrogallolovou červení
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Moč
Stabilita:	Stabilita v moči: 24 hodin při 20 - 25 °C 2 dny při 4 - 8 °C 1 měsíc při -20 °C
Odběrový systém:	Plastová zkumavka na moč
Pokyny k odběru:	Jednorázový vzorek nebo sběr moče za 24 hodin do plastových nádob bez konzervačních prostředků. Moč důkladně promíchat a odlít vzorek. Uvést dobu sběru a objem sebrané moče s přesností na 10 ml nebo dodat celkové množství moče do laboratoře. viz Pokyny pro sběr 24 hodinové moče.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	mg/l
Referenční meze:	0 - 150 let < 150
Doplňující informace:	Vzorky obsahující precipitáty centrifugujte před provedením stanovení. Necentrifugované vzorky mohou způsobit zvýšené výsledky.

Výpočet: dU-Prot /odpad za 24 hod/

Používaná zkratka:	fU_PROT
Klíč NČLP:	02752
SOP:	VYP14
Zkrácený název:	dU_Celkova bilkovina
Vstupní data:	U_Bílkovina celk., objem moči
Vzorec:	U_PROT / 1000 * U_OBJ

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Jednotky:	g/24 hod	
Referenční meze:	0 - 12 let	0,0 - 0,07
	12 - 15 let	0,0 - 0,12
	15 - 150 let	0,0 - 0,13
Hodnocení:	---	
Zdroje:	---	

Výpočet: PCR - poměr celkové bílkoviny a kreatinu (v moči)

Používaná zkratka:	U_PCR	
Klíč NČLP :	31064	
SOP:	VYP25	
Zkrácený název:	U_prot./U_kreat.	
Vstupní data:	U_bílkovina, U_kreatinin	
Vzorec:	U_PROT / U_KREA	
Jednotky:	---	
Referenční meze:	0 - 150 let	0,00 - 0,015
Hodnocení:	---	
Zdroje:	Doporučení české nefrologické společnosti a České společnosti klinické biochemie ČLS JEP k vyšetřování proteinurie, 2010	

Albumin

V

Používaná zkratka:	S_ALB	
Klíč NČLP :	00504	
SOP:	15 (TP15, PL15)	
Metoda:	Metoda s bromkrezolovou zelení (BCG)	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (EDTA nebo heparinizovaná)	
Stabilita:	Stabilita séra:	7 dní při 15 - 25 °C 30 dní při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM“/	
Jednotky:	g/l	
Referenční meze:	0 - 4 dny	28 - 44
	4 dny - 14 let	38 - 54
	14 - 18 let	32 - 45
	18 - 150 let	35 - 52
Doplňující informace:	---	

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Albumin - moč /mikroalbuminurie/**V**

Používaná zkratka: U_ALB
Klíč NČLP: 00509
SOP: 66 (TP66, PL66)
Metoda: Imunoturbidimetrie
Přístroj: Olympus AU640
Klíč NČLP: 00509
SOP: 66 (TP66, PL66)
Materiál: Moč (jednorázový vzorek, nebo 2. ranní moč)
Stabilita: Stabilita v moči: 7 dní při 15 - 25 °C
1 měsíc při 2 - 8 °C
6 měsíců při -15 až -25 °C

Odběrový systém: Plastová zkumavka na moč

Pokyny k odběru: Vyšetření albuminu v moči sbírané 24 hod se nedoporučuje, je však možné vyšetřit albuminurii ve vzorku moči sbíraném během klidu na lůžku v noci (nutné uvést dobu sběru a objem sebrané moče). V praxi se dává přednost vyšetření v jednorázovém vzorku moči a výsledek se vztahuje ke koncentraci kreatininu v moči /ACR/.

Dostupnost: Do druhého pracovního dne

Jednotky: mg/l

Referenční meze:

Hodnocení	Albuminurie mg/24hod	ACR g/mol kreatininu
Fyziologická až mírně zvýšená	< 30	< 3
Zvýšená	30 - 300	3 - 30
Závažná	> 300	> 30

Pro diagnózu albuminurie by měly být pozitivní alespoň 2 ze 3 po sobě následujících vzorků moči analyzovaných v intervalu 3 - 6 měsíců

Sběr moče během klidu na lůžku < 20 µg/min

Doplňující informace: Vyšetření by nemělo být prováděno při současné infekci močových cest, po zvýšené fyzické námaze a při menses.

ACR - poměr albuminu a kreatininu (v moči)

Používaná zkratka: U_ACR
Klíč NČLP : 31012
SOP: VYP 26
Zkrácený název: U-album./U-kreat.
Vstupní data: U_albumin, U_kreatinin
Vzorec: U_MALB / U_KREA
Jednotky: g/mol
Referenční meze: 0 - 150 let < 3

Hodnocení: ---

Zdroje: Doporučení ČSKB ČLS JEP, Diabetes mellitus - laboratorní diagnostika a sledování stavu pacientů, 2015

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

ELFO /elektroforéza bílkovin/

Používaná zkratka:	S_EALB, S_EA1G, S_EA2G, S_EBGL, S_EGGL
Klíč NČLP:	31015, 31016, 31017, 31018, 31019
SOP:	406 (TP406, PL406)
Metoda:	Elektroforéza
Přístroj:	Zařízení pro elektroforézu (zdroj napětí OSP 250L, dělicí komora - vana Sebia, sušárna Sebia, scener - Epson 1680 Pro)
Materiál:	Sérum
Stabilita:	Stabilita v séru: 3 dny při 2 - 8 °C 1 měsíc při - 20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	%
Referenční meze:	Albumin 56,9 - 68,3 Alfa-1-globulin 1,5 - 2,9 Alfa-2-globulin 7,5 - 13,4 Beta-globulin 9,0 - 15,3 Gama-globulin 9,1 - 17,1
Doplňující informace:	---

ELFO Imunofixační - stanovení monoklonálních bílkovin imunofixací

Používaná zkratka:	S_IF
Klíč NČLP:	20421
SOP:	407 (TP407, PL407)
Metoda:	Imunofixační elektroforéza na agarózovém gelu
Přístroj:	Zařízení pro elektroforézu (zdroj napětí OSP 250L, dělicí komora - vana Sebia, sušárna Sebia, scener - Epson 1680 Pro)
Materiál:	Sérum
Stabilita:	Stabilita v séru: 3 dny při 2 - 8 °C 1 měsíc při - 20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	g/l
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	Přítomnost monoklonálního proteinu /gamapatie/ je charakterizována monoklonálním proužkem detekovaným jedním z antisér proti těžkým řetězcům /G,A,M/ a proti lehkým řetězcům kappa nebo lambda.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Je-li v ELFO stopě přítomen monoklonální proužek, ale chybí při potvrzení imunofixací musíme myslet především na fibrinogen/vzorek plazmy/.Pokud je monoklonální proužek ve všech stopách,může se jedna o kryoglobulin nebo polymerizovaný IgM.Vzorek je nutné depolymerizovat.

Digoxin

Používaná zkratka:	S_DIGO
Klíč NČLP:	14320
SOP:	234 (TP234, PL234)
Metoda:	ELISA - kompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin, K ₂ -, K ₃ -EDTA)
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 15 - 25 °C 14 dní při 2 - 8 °C 6 měsíců při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Vzorky krve by se měly odebírat těsně před podáním další dávky nebo alespoň 12 hodin a nejlépe 24 hodin po podání předchozí dávky..
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	µg/l
Referenční meze:	0 - 150 let 0,6 - 2,0
Doplňující informace:	Poločas eliminace digoxinu z krve trvá 1,5 dne a ustálené koncentrace v krvi se dosahují přibližně jeden týden po začátku terapie.

Theofylin

Používaná zkratka:	S_THEO
Klíč NČLP :	02968
SOP:	30 (TP30, PL30)
Metoda:	Imunoturbidimetrie
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum ev. plazma (EDTA draselná, citrát sodný, oxalát fluoridový nebo sodný, heparin lithný nebo amonný)
Stabilita:	Stabilita séra: 1 týden při 2 - 8 °C 60 dní při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno. Terapeutická hladina léku se stanovuje vždy z odběru před podáním léku.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	μmol/l
Referenční meze:	0 - 150 let 55 - 111
Doplňující informace:	Eliminaci teofylinu ovlivňuje mnoho faktorů. Pomalejší je u pacientů s obezitou, jaterními chorobami a se stravou bohatou na cukry a chudou na proteiny. Naopak u kuřáků je eliminace rychlejší. Poločas eliminace je udáváný v rozmezí 3-12 hodinami.

IgG /imunoglobulin G/

V

Používaná zkratka:	S_IGG
Klíč NČLP:	02177
SOP:	61 (TP61, PL61)
Metoda:	Imunoturbidimetrie
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum Ev. plazma (EDTA, heparin)
Stabilita:	Stabilita séra: 24 hodin při 20 - 25 °C 1 týden při 4 - 8 °C 12 týdnů při - 20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	g/l
Referenční meze:	0 - 1 rok 2,32 - 14,11 1 - 4 roky 4,53 - 9,16 4 - 7 let 5,04 - 14,65 7 - 10 let 5,72 - 14,74 10 - 12 let 6,98 - 15,60 12 - 14 let 7,59 - 15,50 14 - 16 let 7,16 - 17,11 16 - 20 let 5,49 - 15,84 20 - 150 let 7,00 - 16,00
Doplňující informace:	---

IgA /imunoglobulin A/

V

Používaná zkratka:	S_IGA
Klíč NČLP:	02142

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

SOP:	62 (TP62, PL62)	
Metoda:	Imunoturbidimetrie	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Sérum ev. plazma (EDTA, heparinizovaná)	
Stabilita:	Stabilita séra:	24 hodin při 20 - 25 °C 1 týden při 4 - 8 °C 12 týdnů při - 20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	g/l	
Referenční meze:	0 - 1 rok	0,00 - 0,83
	1 - 4 roky	0,20 - 1,00
	4 - 7 let	0,27 - 1,95
	7 - 10 let	0,34 - 3,05
	10 - 12 let	0,53 - 2,04
	12 - 14 let	0,58 - 3,58
	14 - 16 let	0,47 - 2,49
	16 - 20 let	0,61 - 3,48
	20 - 150 let	0,70 - 4,00
Doplňující informace:	---	

IgM /imunoglobulin M/

V

Používaná zkratka:	S_IGM	
Klíč NČLP:	02224	
SOP:	63 (TP63, PL63)	
Metoda:	Imunoturbidimetrie	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (EDTA, heparinizovaná)	
Stabilita:	Stabilita séra:	24 hodin při 18 - 26 °C 1 týden při 4 - 8 °C 12 týdnů při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	g/l	
Referenční meze:	0 - 1 rok	0,00 - 1,45
	1 - 4 roky	0,19 - 1,46

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

4 - 7 let	0,24 - 2,10
7 - 10 let	0,31 - 2,08
10 - 12 let	0,31 - 1,79
12 - 14 let	0,35 - 2,39
14 - 16 let	0,15 - 1,88
16 - 20 let	0,23 - 2,59
20 - 150 let	0,40 - 2,30

Doplňující informace: ---

IgE /imunoglobulin E/

V

Používaná zkratka:	S_IgE
Klíč NČLP:	02165
SOP:	251 (TP251, PL251)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin, K ₃ EDTA, Na-heparin)
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 2 - 8 °C 6 měsíců při -20 °C mrazit lze 6 x
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	IU/mL
Referenční meze:	0 - 4 týdny 0 - 2 4 týdny - 1 rok 0 - 15 1 - 5 let 0 - 60 5 - 10 let 0 - 90 10 - 15 let 0 - 200 15 - 150 let 1 - 100
Doplňující informace:	Chronické kouření zvyšuje hladinu IgE.

RF /revmatoidní faktor/

Používaná zkratka:	S_RF
Klíč NČLP:	31020
SOP:	26 (TP26, PL26)
Metoda:	Imunoturbidimetrie
Přístroj:	Olympus AU640
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-/Na-heparin a Na ₂ -/K ₂ -/K ₃ -EDTA)
Stabilita:	Stabilita séra: 1 den při 15 - 25 °C 3 dny při 2 - 8 °C 4 týdny při -15 až -25 °C

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, /chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření/.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	IU/ml	
Referenční meze:	0 - 150 let	0 - 14
Doplňující informace:	---	

anti-CCP /protilátka proti cyklickému citrulinovanému peptidu/

Používaná zkratka:	S_aCCP	
Klíč NČLP:	14395	
SOP:	230 (TP230, PL230)	
Metoda:	ELISA - nekompetitivní (IgG capture)	
Přístroj:	Cobas e411	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin, K ₃ EDTA)	
Stabilita:	Stabilita séra:	3 dny při 2 - 8 °C 1 měsíc při -20 °C
Odběrový systém:	Odebrat vzorek venózní krve do zkumavky se separačním gelem a ponechat stát do vytvoření krevního koláče	
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, /chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření/.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do 4 pracovních dní	
Jednotky:	IU/ml	
Referenční meze:	0 - 150 let	0 - 17
Doplňující informace:	---	

ASLO /antistreptolysin O/

Používaná zkratka:	S_ASLO	
Klíč NČLP:	00865	
SOP:	27 (TP27, PL27)	
Metoda:	Turbidimetrie	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Sérum	
Stabilita:	Stabilita séra:	1 den při 20 - 25 °C 7 dní při 2 - 8 °C 3 měsíce při - 20 °C
Odběrový systém:	Odebrat vzorek venózní krve do zkumavky se separačním gelem a ponechat stát do vytvoření krevního koláče	

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, /chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření/.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	IU/ml	
Referenční meze:	0 - 150 let	0 - 200
Doplňující informace:	---	

CRP /C-reaktivní protein/

V

Používaná zkratka:	S_CRP	
Klíč NČLP:	01522	
SOP:	25 (TP25, PL25)	
Metoda:	Imunoturbidimetrie	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (heparinizovaná, citrátová, oxalátová, EDTA a fluorid sodný)	
Stabilita:	Stabilita séra:	1 den při 20 - 25 °C 1 týden při 4 - 8 °C 12 týdnů při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Odběr nemusí být na lačno a není nutný odběr v ranních hodinách V případě monitorování antibiotické léčby opakujte odběr po 12 až 24 hodinách	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM”/	
Jednotky:	mg/l	
Referenční meze:	0 - 150 let	0 - 5
Doplňující informace:	CRP jako reaktant akutní fáze je secernován do krve již 6 hodin po akutním zánětlivém podnětu. Svého vrcholu dosahuje po 48 hodinách. Po účinné léčbě nebo po odstranění zánětlivého podnětu klesá dle poločasů rozpadu CRP 5 - 7 hodin.	

Orosomukoid /α-1 kyselý glykoprotein/

Používaná zkratka:	S_OROS	
Klíč NČLP:	02584	
SOP:	28 (TP28, PL28)	
Metoda:	Imunoturbidimetrie	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin, K ₂ EDTA)	

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Stabilita:	Stabilita séra:	1 den při 20 - 25 °C 7 dní při 4 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	g/l	
Referenční meze:	0 - 150 let	0,5 - 1,20
Doplňující informace:	Orosomukoid jako reaktant akutní fáze na rozdíl od CRP má pomalejší nástup a zůstává zvýšen delší dobu. Po účinné léčbě nebo po odstranění zánětlivého podnětu klesá dle svého poločasu rozpadu 5 - 6 dní.	

C3 komplement

Používaná zkratka:	S_C3	
Klíč NČLP:	01198	
SOP:	49 (TP49, PL49)	
Metoda:	Imunoturbidimetrie	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Na-, Li- heparin)	
Stabilita:	Stabilita séra:	4 dny při 20 - 25 °C 8 dní při 4 - 8 °C 8 dní při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do tří pracovních dní	
Jednotky:	g/l	
Referenční meze:	0 - 150 let	0,90 - 1,80
Doplňující informace:	---	

C4 komplement

Používaná zkratka:	S_C4	
Klíč NČLP:	01206	
SOP:	50 (TP50, PL50)	
Metoda:	Imunoturbidimetrie	
Přístroj:	Olympus AU640	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (EDTA nebo Na-, Li- heparin)	

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Stabilita:	Stabilita séra:	2 dny při 20 - 25 °C 8 dní při 4 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	g/l	
Referenční meze:	0 - 150 let	0,1 - 0,4
Doplňující informace:	---	

CIK - PEG /cirkulující imunokomplexy/

Používaná zkratka:	S_CIK	
Klíč NČLP:	31021	
SOP:	83 (TP83, PL83)	
Metoda:	Precipitace rozpustných imunokomplexů s PEG	
Přístroj:	Fotometr SPEKOL 11	
Materiál:	Sérum	
Stabilita:	Stabilita séra:	1 den při 4 - 8 °C dlouhodobě při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. V případě, že je to možné, odebrat krev z nezaškrcené paže. Zabránit mechanické hemolýze	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	arb.j.	
Referenční meze:	0 - 150 let	5 - 100
Doplňující informace:	Pro stanovení se nehodí hemolytická a chylózní séra.	

Anti-tTG IgA /protilátky proti tkáňové transglutamináze třídy IgA/

Používaná zkratka:	S_aTTG	
Klíč NČLP:	10406	
SOP:	325 (TP325, PL325)	
Metoda:	ELISA - nekompetitivní	
Přístroj:	ETI-Max 3000	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (K ₃ EDTA, citrát sodný, Li-heparin)	
Stabilita:	Stabilita séra:	1 týden při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	U/ml
Referenční meze:	< 8 negativní 8 - 12 hraniční > 12 pozitivní
Doplňující informace:	Vyšetření je vhodné doplnit stanovením celkových IgA protilátek / falešně negativní výsledek u IgA imunodeficience/.

AEA /protilátky proti endomyziu třídy IgA/

Používaná zkratka:	S_aEND
Klíč NČLP:	
SOP:	360 (TP360, PL360)
Metoda:	NIF - nepřímá imunofluorescence
Přístroj:	Mikroskop NIKON Eclipse 50i s fluorescenčním nástavcem
Materiál:	Sérum, ev. plazma (K ₃ EDTA, citrát sodný, Li-heparin)
Stabilita:	Stabilita séra: 1 týden při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	---
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	---

TSH /tyreotropin/

V

Používaná zkratka:	S_TSH
Klíč NČLP:	03048
SOP:	201 (TP201, PL201)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, Na-, NH ₄ ⁺ -heparin, K ₃ EDTA, citrát sodný a fluorid sodný/oxalát draselný)
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 2 - 8 °C

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

1 měsíc při -20 °C
zamrazit jen jednou

Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem														
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno. Hladina TSH podléhá dennímu rytmu proto není vhodné provádět odběry mimo dopolední hodiny.														
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.														
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.														
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne														
Jednotky:	mIU/L														
Referenční meze:	<table> <tr><td>0 - 6 dní</td><td>0,70 - 15,2</td></tr> <tr><td>6 dní - 3 měsíce</td><td>0,72 - 11,0</td></tr> <tr><td>3 měsíce - 1 rok</td><td>0,73 - 8,35</td></tr> <tr><td>1 rok - 6 let</td><td>0,70 - 5,97</td></tr> <tr><td>6 let - 11 let</td><td>0,60 - 4,84</td></tr> <tr><td>11 let - 20 let</td><td>0,51 - 4,30</td></tr> <tr><td>> 20 let</td><td>0,27 - 4,20</td></tr> </table>	0 - 6 dní	0,70 - 15,2	6 dní - 3 měsíce	0,72 - 11,0	3 měsíce - 1 rok	0,73 - 8,35	1 rok - 6 let	0,70 - 5,97	6 let - 11 let	0,60 - 4,84	11 let - 20 let	0,51 - 4,30	> 20 let	0,27 - 4,20
0 - 6 dní	0,70 - 15,2														
6 dní - 3 měsíce	0,72 - 11,0														
3 měsíce - 1 rok	0,73 - 8,35														
1 rok - 6 let	0,70 - 5,97														
6 let - 11 let	0,60 - 4,84														
11 let - 20 let	0,51 - 4,30														
> 20 let	0,27 - 4,20														
Doplňující informace:	Hladina TSH podléhá dennímu rytmu s maximem odpoledne a večer a proto není vhodné provádět odběry mimo dopolední hodiny.														

TT4 /tyroxin celkový/

Používaná zkratka:	S_TT4														
Klíč NČLP:	14282														
SOP:	202 (TP202, PL202)														
Metoda:	ELISA - kompetitivní														
Přístroj:	Cobas e411														
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, Na- heparin, K ₃ EDTA, citrát sodný)														
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 2 - 8 °C 1 měsíc při -20 °C zamrazit jen jednou														
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem														
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.														
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.														
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.														
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne														
Jednotky:	nmol/L														
Referenční meze:	<table> <tr><td>0 - 6 dní</td><td>64,9 - 239</td></tr> <tr><td>6 dní - 3 měsíce</td><td>69,6 - 219</td></tr> <tr><td>3 měsíce - 1 rok</td><td>73,0 - 206</td></tr> <tr><td>1 rok - 6 let</td><td>76,6 - 189</td></tr> <tr><td>6 let - 11 let</td><td>77,1 - 178</td></tr> <tr><td>11 let - 20 let</td><td>76,1 - 170</td></tr> <tr><td>> 20 let</td><td>66,0 - 181</td></tr> </table>	0 - 6 dní	64,9 - 239	6 dní - 3 měsíce	69,6 - 219	3 měsíce - 1 rok	73,0 - 206	1 rok - 6 let	76,6 - 189	6 let - 11 let	77,1 - 178	11 let - 20 let	76,1 - 170	> 20 let	66,0 - 181
0 - 6 dní	64,9 - 239														
6 dní - 3 měsíce	69,6 - 219														
3 měsíce - 1 rok	73,0 - 206														
1 rok - 6 let	76,6 - 189														
6 let - 11 let	77,1 - 178														
11 let - 20 let	76,1 - 170														
> 20 let	66,0 - 181														

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Doplňující informace: ---

TT3 /trijódtyronin celkový/

Používaná zkratka:	S_TT3
Klíč NČLP:	14280
SOP:	203 (TP203, PL203)
Metoda:	ELISA - kompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, Na-, NH ₄ ⁺ -heparin, K ₃ EDTA, citrát sodný a fluorid sodný/oxalát draselný)
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 2 - 8 °C 1 měsíc při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	nmol/L
Referenční meze:	0 - 6 dní 1,12 - 4,43 6 dní - 3 měsíce 1,23 - 4,22 3 měsíce - 1 rok 1,32 - 4,07 1 rok - 6 let 1,42 - 3,80 6 let - 11 let 1,43 - 3,55 11 let - 20 let 1,40 - 3,34 > 20 let 1,30 - 3,10
Doplňující informace:	---

FT4 /tyroxin volný/

V

Používaná zkratka:	S_FT4
Klíč NČLP:	01835
SOP:	204 (TP204, PL204)
Metoda:	ELISA - kompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin, K ₂ -, K ₃ -EDTA)
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 2 - 8 °C 1 měsíc při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno. Odběr u pacientů léčených levotyroxinem /T4/ provádět před užitím tablety.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.

Dostupnost: Do druhého pracovního dne
Jednotky: pmol/L
Referenční meze:

0 - 6 dní	11,0 - 32,0
6 dní - 3 měsíce	11,5 - 28,3
3 měsíce – 1 rok	11,9 - 25,6
1 rok - 6 let	12,3 - 22,8
6 let - 11 let	12,5 - 21,5
11 let - 20 let	12,6 - 21,0
> 20 let	12,0 - 22,0

Doplňující informace: ---

FT3 /trijódtyronin volný/

V

Používaná zkratka: S_FT3
Klíč NČLP: 01829
SOP: 205 (TP205, PL205)
Metoda: ELISA - kompetitivní
Přístroj: Cobas e411
Materiál: Sérum,
ev. plazma (Li-heparin, K₂-, K₃-EDTA)

Stabilita: Stabilita séra: 7 dní při 2 - 8 °C
1 měsíc při -20 °C
zamrazit jen jednou

Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.

Dostupnost: Do druhého pracovního dne
Jednotky: pmol/L
Referenční meze:

0 - 6 dní	2,65 - 9,68
6 dní - 3 měsíce	3,00 - 9,28
3 měsíce – 1 rok	3,30 - 8,95
1 rok - 6 let	3,69 - 8,46
6 let - 11 let	3,88 - 8,02
11 let - 20 let	3,93 - 7,70
> 20 let	3,10 - 6,80

Doplňující informace: ---

anti-TPO /protilátky proti peroxidáze/

Používaná zkratka: S_aTPO
Klíč NČLP: 08461
SOP: 206 (TP206, PL206)
Metoda: ELISA - kompetitivní
Přístroj: Cobas e411
Materiál: Sérum,

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Stabilita:	ev. plazma (Li-, Na-, NH ₄ ⁺ -heparin, K ₃ EDTA, citrát sodný a fluorid sodný/oxalát draselný)
	Stabilita séra : 3 dny při 2 - 8 °C 1 měsíc při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	IU/ml
Referenční meze:	0 - 6 dní 0 - 117 6 dní - 3 měsíce 0 - 47 3 měsíce - 1 rok 0 - 32 1 rok - 6 let 0 - 13 6 let - 11 let 0 - 18 11 let - 20 let 0 - 26 > 20 let 0 - 34
Doplňující informace:	---

anti-Tg /protilátky proti tyreoglobulinu/

Používaná zkratka:	S_aTG
Klíč NČLP:	09477
SOP:	207 (TP207, PL207)
Metoda:	ELISA - kompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Na-heparin, K ₃ EDTA)
Stabilita:	Stabilita séra : 3 dny při 2 - 8 °C 1 měsíc při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	IU/ml
Referenční meze:	0 - 6 dní 0 - 134 6 dní - 3 měsíce 0 - 146 3 měsíce - 1 rok 0 - 130 1 rok - 6 let 0 - 38

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

6 let - 11 let	0 - 37
11 let - 20 let	0 - 64
> 20 let	0 - 115

Doplňující informace: ---

anti R-TSH /protilátky proti receptoru TSH/

Používaná zkratka: S_TRAK
Klíč NČLP: 08035
SOP: 208 (TP208, PL208)
Metoda: ELISA - kompetitivní
Přístroj: Cobas e411
Materiál: Sérum
Stabilita: Stabilita séra: 3 dny při 2 - 8 °C
1 měsíc při -20 °C
zamrazit jen jednou

Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost: Do druhého pracovního dne
Jednotky: IU/L
Referenční meze: 0 - 150 let 0 - 1,75
Doplňující informace: ---

HCG /lidský choriový gonadotropin, choriogonadotropin/

V

Používaná zkratka: S_HCGb
Klíč NČLP: 02015
SOP: 254 (TP254, PL254)
Metoda: ELISA - nekompetitivní
Přístroj: Access 2
Materiál: Sérum,
ev. plazma (Li-heparin)
Stabilita: Stabilita séra: 8 hodin při 15 - 30 °C
48 hodin při 2 - 8 °C
6 měsíců při -20 °C
mrazit pouze jednou

Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	IU/L
Referenční meze:	0 - 150 let 0,0 - 5,0
Doplňující informace:	Při normálním těhotenství lze detekovat hCG za 7 - 9 dní po početí /nebo za 22 až 24 dní po poslední menstruaci v normálním 28 denním cyklu/. Koncentrace hCG se zdvojnásobí přibližně každých 1,5 až 3,0 dny po dobu prvních 6 týdnů a poté se dále zvyšují až do konce prvního trimestru. Pak po zbývajícím těhotenství postupně klesají na nižší hladinu.

FSH /folikulostimulační hormon, folitropin/

Používaná zkratka:	S_FSH
Klíč NČLP:	07333
SOP:	209 (TP209, PL209)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, Na-, NH ₄ ⁺ -heparin, K ₃ EDTA)
Stabilita:	Stabilita séra: 14 dní při 2 - 8 °C 6 měsíců při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do týdne
Jednotky:	IU/L
Referenční meze:	muži 1,50 - 12,4 ženy Folikulární fáze: 3,50 - 12,5 Ovulační fáze: 4,70 - 21,5 Luteální fáze: 1,70 - 7,70 Postmenopauza: 25,8 - 134,8
Doplňující informace:	Hladina FSH je ovlivněna fází menstruačního cyklu. Dosahuje vrcholu v prostředku cyklu, ale je méně významný než je tomu u LH.

LH /luteinizační hormon, lutropin/

Používaná zkratka:	S_LH
Klíč NČLP:	02358
SOP:	210 (TP210, PL210)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, Na-, NH ₄ ⁺ -heparin, K ₃ EDTA, fluorid sodný/oxalát draselný)

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Stabilita:	Stabilita séra:	14 dní při 2 - 8 °C 6 měsíců při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do týdne	
Jednotky:	IU/L	
Referenční meze:	muži	1,70 - 8,60
	ženy Folikulární fáze:	2,40 - 12,6
	Ovulační fáze:	14,0 - 95,6
	Luteální fáze:	1,00 - 11,4
	Postmenopauza:	7,70 - 58,5
Doplňující informace:	Hladina LH je ovlivněna fází menstruačního cyklu. Dosahuje vrcholu v prostředku cyklu..	

Výpočet: Poměr LH/FSH

Používaná zkratka:	S_L/F
Klíč NČLP :	
SOP:	VYP 54
Zkrácený název:	S_LH/FSH
Vstupní data:	LH, FSH
Vzorec:	LH / FSH
Jednotky:	---
Referenční meze:	---
Hodnocení:	Folikulární fáze: 0,82 Luteální fáze : 1,12 /mediány zdavých žen plodného věku/
Zdroje:	PL209, PL210

Prolaktin

Používaná zkratka:	S_PRL	
Klíč NČLP:	31023	
SOP:	211 (TP211, PL211)	
Metoda:	ELISA - nekompetitivní	
Přístroj:	Cobas e411	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparinová, K ₃ EDTA)	
Stabilita:	Stabilita séra:	14 dní při 2 - 8 °C 6 měsíců při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno. Doporučeno je provést odběr 3 hodiny po probuzení, optimálně mezi 8 - 10 hodinou ranní.	

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do týdne
Jednotky:	µg/L
Referenční meze:	muži 4,04 - 15,2 ženy 4,79 - 23,3
Doplňující informace:	Probuzení je významným stresujícím faktorem a zvyšuje hladinu prolaktinu, což je důvodem proč je nutné odebrat krev cca 3 hodiny po probuzení. Chronické kouření naopak hladinu prolaktinu snižuje. Hladina prolaktinu podléhá dennímu rytmu , proto je nutné dodržet pokyny před odběrem.

Výpočet: Prolaktin - precipitace s PEG

Používaná zkratka:	S_PRL
Klíč NČLP :	31023
SOP:	VYP 55
Zkrácený název:	S_Prolaktin
Vstupní data:	Prolaktin
Vzorec:	$PRL = PRL(\text{po precipitaci}) * 2 * 1.14$
Jednotky:	µg/l
Referenční meze:	muži 4,04 - 15,2 ženy 4,79 - 23,3
Hodnocení:	---
Zdroje:	PL211

Estradiol

Používaná zkratka:	S_ESTD
Klíč NČLP:	31024
SOP:	212 (TP212, PL212)
Metoda:	ELISA - kompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin, K ₂ , K ₃ EDTA)
Stabilita:	Stabilita séra: 12 hodin při 20 - 25 °C 2 dny při 2 - 8 °C 6 měsíců při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením
Dostupnost:	Do týdne
Jednotky:	ng/l

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Referenční meze :	muži:	11,3 – 43,2
	ženy: Folikulární fáze:	12,4 - 233
	Ovulační fáze:	41,0 - 398
	Luteální fáze:	22,3 - 341
	Postmenopauza:	5,00 - 138
	zdravé těhotné ženy:	
	1. trimestr	154 - 3243
	2. trimestr	1561 - 21280
	3. trimestr	8525 - >30 000

Doplňující informace: Hladina Estradiolu je ovlivněna fází menstruačního cyklu. Námí používaný set používá protilátky namířené proti 17 β -estradiolu biologicky nejaktivnějšímu estrogenu. Z důvodu rizika zkřížené reakce by námí používaný set neměl být použit při monitorování hladiny estradiolu u pacientů léčených s použitím **fulvestrantu**. Fulvestrant bude zvyšovat zjevnou koncentraci estradiolu u žen léčených tímto lékem.

Progesteron

Používaná zkratka:	S_PROG	
Klíč NČLP:	02728	
SOP:	213 (TP213, PL213)	
Metoda:	ELISA - kompetitivní	
Přístroj:	Cobas e411	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, K ₂ , K ₃ EDTA)	
Stabilita:	Stabilita séra: 1 den při 20 - 25 °C 5 dní při 2 - 8 °C 6 měsíců při -20 °C zamrazit jen jednou	
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením	
Dostupnost:	Do týdne	
Jednotky:	nmol/L	
Referenční meze:	muži:	<0,159 - 0,474
	ženy: Folikulární fáze:	0,181 - 2,84
	Ovulační fáze:	0,385 - 38,1
	Luteální fáze:	5,82 - 75,9
	Postmenopauza:	<0,159 - 0,401
	zdravé těhotné ženy	
	1. trimestr:	35,0 - 141
	2. trimestr:	80,8 - 264
	3. trimestr:	187 - 681

Doplňující informace: Hladina Progesteronu je ovlivněna fází menstruačního cyklu. Progesteron lze stěží detekovat ve folikulární fázi ženského

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

cyklu, k nárustu dochází den před ovulací a zvýšená syntéza pokračuje i v luteální fázi.

DHEA-S /dehydroepiandrosteron sulfát/

Používaná zkratka:	S_DHEA
Klíč NČLP:	07271
SOP:	214 (TP214, PL214)
Metoda:	ELISA - kompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, Na-, NH ₄ ⁺ -heparin, K ₃ EDTA citrát sodný fluorid sodný/oxalát draselný)
Stabilita:	Stabilita séra: 2 dny při 2 - 8 °C 2 měsíce při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do týdne
Jednotky:	μmol/L
Referenční meze:	< 1 týden 2,93 - 16,5 1 - 4 týdny 0,86 - 11,7 1 - 12 měsíců 0,09 - 3,35 1- 5 let 0,01 - 0,53 5 - 10 let 0,08 - 2,31 muži 10 - 15 let 0,66 - 6,70 15 - 20 let 1,91 - 13,4 20 - 25 let 5,73 - 13,4 25 - 35 let 4,34 - 12,2 35 - 45 let 2,41 - 11,6 45 - 55 let 1,20 - 8,98 55 - 65 let 1,40 - 8,01 65 - 150 let 0,44 - 6,76 ženy 10 - 15 let 0,92 - 7,60 15 - 20 let 1,77 - 9,99 20 - 25 let 4,02 - 11,0 25 - 35 let 2,68 - 9,23 35 - 45 let 1,65 - 9,15 45 - 55 let 0,96 - 6,95 55 - 65 let 0,51 - 5,56 65 - 150 let 0,26 - 6,68
Doplňující informace:	Od věku 7 let se hladina DHEA-S zvyšuje aby vygradovala kolem 30. roku a poté opět klesala.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Testosteron

Používaná zkratka:	S_TEST	
Klíč NČLP:	02958	
SOP:	215 (TP215, PL215)	
Metoda:	ELISA - kompetitivní	
Přístroj:	Cobas e411	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin, K ₃ EDTA)	
Stabilita:	Stabilita séra:	7 dní při 2 - 8 °C 6 měsíců při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do týdne	
Jednotky:	nmol/l	
Referenční meze:	muži 20 - 49 let	8,64 - 29,0
	≥ 50 let	6,68 - 25,7
	ženy 20 - 49 let	0,290 - 1,67
	≥ 50 let	0,101 - 1,42
Doplňující informace:	Hladin Testosteronu v krvi podléhá cirkadiánnímu rytmu s maximem ráno.	

Výpočet: Testosteron volný

Používaná zkratka:	S_vTES	
Klíč NČLP :	11780	
SOP:	VYP 53	
Zkrácený název:	S_Testosteron volny	
Vstupní data:	Testosteron, SHBG, Albumin	
Vzorec:	$\text{Volný TEST} = (-B + \sqrt{(B^2 + 4 * A * \text{TEST})}) / 2 * A$ $A = 1 + k * \text{ALB}$ $B = A + (\text{SHBG} - \text{TEST})$ $k = 0,5217$	
Jednotky:	nmol/l	
Referenční meze:	muži 17 - 50	0,198 - 0,619
	50 - 150	0,163 - 0,473
	ženy 17 - 50	0,003 - 0,033
	50 - 150	0,001 - 0,020
Hodnocení:	---	
Zdroje:	Stanovení SHBG při sledování neplodnosti žen, Dana Sichertová, www.issam.ch/freetesto.htm	

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

SHBG /sex hormone binding globulin/

Používaná zkratka:	S_SHBG	
Klíč NČLP:	07544	
SOP:	216 (TP216, PL216)	
Metoda:	ELISA - nekompetitivní	
Přístroj:	Cobas e411	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin)	
Stabilita:	Stabilita séra:	3 dny při 2 - 8 °C 1 měsíc při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do týdne	
Jednotky:	nmol/l	
Referenční mez:	muži 20 - 49 let	18,3 - 54,1
	≥ 50 let	20,6 - 76,7
	ženy 20 - 49 let	32,4 - 128
	≥ 50 let	27,1 - 128
Doplňující informace:	Těhotné ženy mají významně vyšší koncentraci SHBG v séru/zvýšená produkce estrogenů v těhotenství/ Hladiny SHBG se zvyšují účinkem orálních kontraceptiv nebo antiepileptik.	

Výpočet: FAI /Index volného testosteronu/

Používaná zkratka:	S_FA I	
Klíč NČLP :	31026	
SOP:	VYP 52	
Zkrácený název:	FAI - index vol. testos	
Vstupní data:	SHBG, TEST	
Vzorec:	100 * SHGB / TEST	
Jednotky:	%	
Referenční meze:	muži 17 - 50	35,0 - 92,6
	50 - 150	24,3 - 72,1
	ženy 17 - 50	0,3 - 5,6
	50 - 150	0,2 - 3,6
Hodnocení:	---	
Zdroje:	PL215	

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Kortizol

Používaná zkratka:	S_KOR
Klíč NČLP:	07544
SOP:	216 (TP216, PL216)
Metoda:	ELISA - kompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Klíč NČLP:	01480
SOP:	217 (TP217, PL217)
Materiál:	Sérum ev. plazma (Li-, Na-, NH ₄ ⁺ -heparin, K ₂ -, K ₃ -, Na ₂ -EDTA, citrát sodný)
Stabilita:	Stabilita séra: 5 dní při 2 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C Zmrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Vzhledem k dennímu rytmu odebírat krev mezi 8 - 9 hodinou ráno nebo jako denní profil. Nutno vždy uvést čas odběru.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do týdne
Jednotky:	nmol/l
Referenční meze:	0 - 150 let 7 - 10 hod 171 - 536 16 - 20 hod 64 - 327
Doplňující informace:	Stres je významným zdrojem variability před odběrem. Zvyšuje sekreci kortizolu. Koncentrace kortizolu v krvi podléhá cirkadiálnímu rytmu. Maximální koncentrace dosahuje v ranních hodinách, poté koncentrace během dne klesá na večerní úroveň, která je přibližně poloviční oproti ranní koncentraci.

Kortizol /moč/

Používaná zkratka:	U_KOR
Klíč NČLP:	01480
SOP:	217 (TP217, PL217)
Metoda:	ELISA - kompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Moč (nutná extrakce)
Stabilita:	Stabilita moči: 7 dní při 2 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C Stabilita rekonstituovaných extraktů moči: 7 dní při 2 - 8 °C 4 týdny při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Plastová zkumavka na moč
Pokyny k odběru:	Vzorek moče z 24 hodinového sběru. Uvést celkový objem. Moč sbírat do plastové nádoby.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Dostupnost:	Do týdne	
Jednotky:	nmol/24 hod	
Referenční meze:	0 - 150 let	100 - 379
Doplňující informace:	Vylučování kortizonu močí není ovlivněno cirkadiálním rytmem sekrece kortizolu, což umožňuje přesnější diferenciální diagnostiku.	

Výpočet: Kortizol - odpad v moči

Používaná zkratka:	fU_KOR	
Klíč NČLP :	03316	
SOP:	VYP 21	
Zkrácený název:	dU_Kortizol	
Vstupní data:	U_Kortizol, objem moči	
Vzorec:	U_KORT / 1000 * U_OBJ	
Jednotky:	nmol/24 hod	
Referenční meze:	0 - 150 let	100 - 379
Hodnocení:	---	
Zdroje:	PL217	

AFP / α 1-fetoprotein/

V

Používaná zkratka:	S_AFP	
Klíč NČLP:	12403	
SOP:	239 (TP239, PL239)	
Metoda:	ELISA - nekompetitivní	
Přístroj:	Cobas e411	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, Na-heparin, K ₃ EDTA, citrát sodný)	
Stabilita:	Stabilita séra:	7 dní při 2 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do týdne	
Jednotky:	μg/L	
Referenční meze:	0 - 150 let	0 - 7,0
Doplňující informace:	Gravidita ovlivňuje hladinu AFP a zde použité referenční meze nelze použít u těhotných žen, kde se v rámci hodnocení rizika trizomií používá MoM /Multiple of Media/ násobek mediánů a který jsou součástí hodnocení výsledkového protokolu.	

CEA /karcinoembryonální antigen/

V

Používaná zkratka:	S_CEA
Klíč NČLP:	01338

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

SOP:	240 (TP240, PL240)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, Na-heparin, K ₃ EDTA, citrát sodný)
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 2 - 8 °C 6 měsíců při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do týdne
Jednotky:	µg/L
Referenční meze:	0 - 150 let 0,0 - 5,2
Doplňující informace:	Chronické kouření zvyšuje hladinu CEA.

PSA /prostatický specifický antigen/

V

Používaná zkratka:	S_PSA
Klíč NČLP:	02768
SOP:	249 (TP249, PL249)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Access 2
Materiál:	Sérum
Stabilita:	Stabilita séra: 24 hodin při 2 - 8 °C, 5 měsíců při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr před digitálním rektálním vyšetřením, masáží prostaty, transrektálním ultrazvukovým vyšetřením a biopsií prostaty. Po punkční biopsii jehlou odběr nejdříve za 6 týdnů. Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat žilní krev v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Do 3 hodin po odběru stočit a uložit při 2 - 8 °C
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	ng/mL
Referenční meze:	0 - 150 let 0,0 - 4,0

PSA/ng/ml/	Pravděpodobnost karcinomu /%/
0-2	1
2-4	15
4-10	25
>10	>50

pozn>Pravděpodobnost nálezu rakoviny prostaty s PSA v šedé zóně /4-10 ng/ml/ roste s přibývajícím věkem a s poklesem poměru PSA/fPSA.

Doplňující informace:	Mechanické trauma /digitální vyšetření prostaty, jízda na kole, obstipace.../zvyšuje hodnotu koncentrace PSA
------------------------------	--

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Free PSA /prostatický specifický antigen volný/**V**

Používaná zkratka: S_FPASA
Klíč NČLP: 05108
SOP: 250 (TP250, PL250)
Metoda: ELISA - nekompetitivní
Přístroj: Access 2
Materiál: Sérum
Stabilita: Stabilita séra: 24 hodin 2 - 8 °C
5 měsíců při -20 °C,
delší uchování při -70 °C

Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Odběr před digitálním rektálním vyšetřením, masáží prostaty, transrektálním ultrazvukovým vyšetřením a biopsií prostaty. Po punkční biopsii jehlou odběr nejdříve za 6 týdnů. Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.

Pokyny při odběru: Odebrat žilní krev v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou: Do 3 hodin po odběru stočit a uložit při 2 - 8 °C
Dostupnost: Do druhého pracovního dne
Jednotky: ng/mL
Referenční meze:

Procenta volnéhoPSA /%/	Pravděpodobnost karcinomu /%/
0-10	56
10-15	28
15-20	20
20-25	16
>25	8

Doplňující informace: ---

Výpočet: Poměr free PSA / PSA

Používaná zkratka: S_F/T
Klíč NČLP :
SOP: VYP 50
Zkrácený název: Poměr FPSA/PSA
Vstupní data: fPSA, PSA
Vzorec: fPSA / PSA
Jednotky: %
Referenční meze: ---
Hodnocení: ---
Zdroje: PL250

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

CA 19-9

Používaná zkratka:	S_C199	
Klíč NČLP:	01249	
SOP:	241 (TP241, PL241)	
Metoda:	ELISA - nekompetitivní	
Přístroj:	Cobas e411	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, Na-, NH ₄ ⁺ -heparin, K ₃ EDTA)	
Stabilita:	Stabilita séra:	30 dní při 2 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do týdne	
Jednotky:	U/mL	
Referenční meze:	0 - 150 let	0 - 34,0
Doplňující informace:	---	

CA 125

Používaná zkratka:	S_C125	
Klíč NČLP:	01233	
SOP:	261 (TP261, PL261)	
Metoda:	ELISA - nekompetitivní	
Přístroj:	Cobas e411	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin, K ₂ , K ₃ EDTA)	
Stabilita:	Stabilita séra:	8 hodin při 20 – 25 °C 5 dní při 2 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C mrazit pouze jednou.
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Zabránit mechanické hemolýze	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do týdne	
Jednotky:	U/mL	
Referenční meze:	0 - 150 let	0,00 - 35,0
Doplňující informace:	---	

HE 4 /lidský epididymální protein 4/

Používaná zkratka: S_HE4

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Klíč NČLP:	31027
SOP:	247 (TP247, PL247)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin, K ₂ , K ₃ EDTA)
Stabilita:	Stabilita séra: 5 hodin při 15 - 25 °C 48 hodin při 2 - 8 °C 12 týdnů při -20 °C zamrazit max. 2krát
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do týdne
Jednotky:	pmol/l
Referenční meze:	0 - 150 let 0,0 - 92,1
Doplňující informace:	---

Výpočet: ROMA /Risk of Ovarian Malignancy Algorithm/

Používaná zkratka:	---
Klíč NČLP :	---
SOP:	VYP 51
Zkrácený název:	---
Vstupní data:	CA125, HE4, věk
Vzorec:	ROMA % = $\exp(\text{PI}) / ((1 + \exp(\text{PI})) * 100)$ Před memop.: $\text{PI} = -12.0 + 2.38 * \ln(\text{HE4}) + 0.0626 * \ln(\text{CA125})$ Po memopauze: $\text{PI} = -8.09 + 1.04 * \ln(\text{HE4}) + 0.732 * \ln(\text{CA125})$
Jednotky:	%
Referenční meze:	---
Hodnocení:	ROMA před memopauzou > 11.4 % svědčí pro vysoké riziko ROMA po memopauze > 29.9 % svědčí pro vysoké riziko
Zdroje:	PL247

CA 15-3

Používaná zkratka:	S_C153
Klíč NČLP:	01241
SOP:	242 (TP242, PL242)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, Na-, NH ₄ ⁺ -heparin, K ₃ EDTA)
Stabilita:	Stabilita séra: 5 dní při 2 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do týdne	
Jednotky:	kU/l	
Referenční meze:	0 - 150 let	0,0 - 28,5
Doplňující informace:	---	

CA 72-4

Používaná zkratka:	S_C724	
Klíč NČLP:	01257	
SOP:	243 (TP243, PL243)	
Metoda:	ELISA - nekompetitivní	
Přístroj:	Cobas e411	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, Na-, NH ₄ - heparin, K ₃ EDTA)	
Stabilita:	Stabilita séra:	30 dní při 2 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do týdne	
Jednotky:	kU/l	
Referenční meze:	0 - 150 let	0,0 - 6,9
Doplňující informace:	---	

Tg /tyreoglobulin/

Používaná zkratka:	S_Tg	
Klíč NČLP:	12316	
SOP:	244 (TP244, PL244)	
Metoda:	ELISA - nekompetitivní	
Přístroj:	Cobas e411	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin, K ₂ , K ₃ EDTA,)	
Stabilita:	Stabilita séra:	48 hodin při 15 - 25 °C 72 hodin při 2 - 8 °C 1 měsíc při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.

Dostupnost: Do týdne

Jednotky: $\mu\text{g/L}$

Referenční meze: 0 - 150 let 3,5 - 77

Doplňující informace: Měření Tg může být ovlivněno přítomností protilátek Tg způsobujících falešně vysoké nebo falešné nízké hodnoty Tg. Z toho důvodu se u všech vzorků Tg doporučuje změřit anti-Tg aby bylo možné vyloučit interferenci.

TPA /tkáňový polypeptidový antigen/

Používaná zkratka: S_TPA

Klíč NČLP: 08024

SOP: 324 (TP324, PL324)

Metoda: ELISA - nekompetitivní

Přístroj: ETI-Max 3000

Materiál: Sérum

Stabilita: Stabilita séra: 1 den při 2 - 8 °C
dlouhodobě při - 18 °C
nemrazit opakovaně

Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem

Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.

Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Zabránit mechanické hemolýze.

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.

Dostupnost: Do týdne

Jednotky: U/l

Referenční meze: 0 - 150 let 0 - 100

Doplňující informace: Nedoporučuje se analyzovat silně hemolytické a lipemické vzorky. Námí používaný set stanovuje **cytokeratin 8 a 18**.

β_2 - Mikroglobulin

Používaná zkratka: S_B2MG

Klíč NČLP: 01071

SOP: 29 (TP29, PL29)

Metoda: Imunoturbidimetrie

Přístroj: Olympus AU640

Materiál: Sérum,
ev. plazma (Li-heparin nebo EDTA)

Stabilita: Stabilita séra: 3 dny při 2 - 8 °C
6 měsíců při -15 až -25 °C

Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem

Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.

Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Dostupnost:	Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Jednotky:	Do týdne	
Referenční meze:	mg/l	
Doplňující informace:	0 - 150 let	0,8 - 2,2

NSE /neuronspecifická enoláza/

Používaná zkratka:	S_NSE	
Klíč NČLP:	02555	
SOP:	245 (TP245, PL245)	
Metoda:	ELISA - nekompetitivní	
Přístroj:	Cobas e411	
Materiál:	Sérum	
Stabilita:	Stabilita séra:	6 hodin při 15 - 25 °C 24 hodin při 2 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C zamrazit jen jednou
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. V případě , že je to možné, odebrat krev z nezaškrčené paže. Zabránit mechanické hemolýze	
Mezi odběrem a analýzou:	Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením. Krev je nutné centrifugovat do jedné hodiny po odběru. Doporučujeme provést odběr přímo v laboratoři.	
Dostupnost:	Do týdne	
Jednotky:	µg/L	
Referenční meze:	0 - 150 let	0,00 - 16,3
Doplňující informace:	NSE přítomná v erytrocytech a destičkách vede k falešnému zvýšení výsledků v hemolytických vzorcích.	

Pro GRP /pro gastrin-releasing peptid/

Používaná zkratka:	S_pGRP	
Klíč NČLP:		
SOP:	248 (TP248, PL248)	
Metoda:	ELISA - nekompetitivní	
Přístroj:	Cobas e411	
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin, K ₂ EDTA, K ₃ EDTA)	
Stabilita:	Stabilita séra:	9 hodin při 20 °C 72 hodin při 2 - 8 °C 12 týdnů při -20 °C zamrazit max. 2krát
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.

Dostupnost: Do týdne

Jednotky: ng/l

Referenční meze: 0 - 150 let 0,0 - 77,7

Doplňující informace: **Kvůli krátkému biologickému poločasu GRP v trvání 2 minut byl vyvinut námi používaný set který stanovuje proGRP /31-98/.**

CYFRA 21-1 /cytokeratinový fragment 21-1/

Používaná zkratka: S_CYFR

Klíč NČLP: 01565

SOP: 246 (TP246, PL246)

Metoda: ELISA - nekompetitivní

Přístroj: Cobas e411

Materiál: Sérum,
ev. plazma (Li-, Na- heparin, K₃EDTA, citrát sodný)

Stabilita: Stabilita séra: 4 týdny při 2 - 8 °C
6 měsíců při -20 °C
zamrazit jen jednou

Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem

Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.

Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.

Dostupnost: Do týdne

Jednotky: µg/L

Referenční meze: 0 - 150 let 0,0 - 3,3

Doplňující informace: ---

Osteocalcin

Používaná zkratka: S_OSTE

Klíč NČLP: 02596

SOP: 235 (TP235, PL235)

Metoda: ELISA - nekompetitivní

Přístroj: Cobas e411

Materiál: Sérum,
ev. plazma (Li-heparin, K₃EDTA)

Stabilita: Stabilita séra: 8 hodin při 15 - 25 °C
3 dny při 2 - 8 °C
3 měsíce při -20 °C
zamrazit jen jednou

Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem

Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.

Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

V případě, že je to možné, odebrat krev z nezaškrčené paže.

Zabránit mechanické hemolýze/erytrocyty obsahují proteázy které rozkládají Osteocalcin a snižují jeho koncentraci/.

Mezi odběrem a analýzou: Je doporučeno po odběru krev ihned centrifugovat. Vyšetření není tedy vhodné pro transport svozovou službou.

Dostupnost: Do týdne

Jednotky: µg/l

Referenční meze:

muži 18 - 30 let	24,0 - 70,0
30 - 50 let	14,0 - 42,0
50 - 150 let	14,0 - 46,0
ženy 20 - 51 let	11,0 - 43,0
51 - 150 let	15,0 - 46,0

Doplňující informace: V krvi se vyskytuje jak intaktní Osteocalcin /1-49/ který je nestabilní tak velký N-MID fragment /aminokyseliny-1-43/vzniklý štěpením, který je mnohem stabilnější a je stanovován námi používanou soupravou.

Beta-CrossLaps /β-CTx - beta isomerizované C-terminální telopeptidy/

Používaná zkratka: S_CTxb

Klíč NČLP : 31003

SOP: 236 (TP236, PL236)

Metoda: ELISA - nekompetitivní

Přístroj: Cobas e411

Materiál: Sérum,

ev. plazma (K₂, K₃EDTA, heparin sodný)

Stabilita: Stabilita séra:

6 hodin při 20 - 25 °C
8 hodin při 2 - 8 °C
3 měsíce při - 20 °C
zamrazit jen jednou

Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem

Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno. Při dlouhodobém sledování odebírat vzorky vždy za stejných podmínek jako první vzorek protože koncentrace β-CTx v séru je ovlivněna denním rytmem.

Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Zabránit mechanické hemolýze /hemolýza vyvolává pokles hladiny β-CTx /.

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.

Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.

Dostupnost: Do týdne

Jednotky: µg/l

Referenční meze:

muži 30 - 50 let	0,00 - 0,58
50 - 70 let	0,00 - 0,70
70 - 150 let	0,00 - 0,85
ženy 0 - 50 let	0,00 - 0,57
50 - 150 let	0,00 - 1,01

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Doplňující informace: Stanovení je specifické pro crosslinkové isomerizované fragmenty kolagenu typu I.

Vitamin D - /celkový 25-hydroxyvitamin D/

Používaná zkratka: S_25D
Klíč NČLP: 07967
SOP: 274 (TP274, PL274)
Metoda: ELISA - kompetitivní, stanovení využívá vitamin D vázící protein (VDBP) jako protein, který se váže na vitamin D3 (25-OH) a vitamin D2 (25-OH)
Přístroj: Cobas e411
Materiál: Sérum
 ev. plazma (Li-heparin, K₂-, K₃.EDTA)
Stabilita: Stabilita séra: 8 hodin při 20 - 25 °C
 4 dny při 2 - 8 °C
 24 týdnů při -20 °C
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
 Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost: Do týdne
Jednotky: nmol/l
Referenční meze: 0 - 150 let > 50
Doplňující informace: Většina vitamínu D/ 25-OH/ měřitelného v séru, je vitamín D3/25-OH/ přičemž vitamín D2/25-OH/ dosahuje měřitelné hodnoty pouze u pacientů se suplementací vitamínem D2.
 Hladina vitamínu D podléhá cirkanuálním /sezónním/ variacím s maximem v létě.

PTH 1-84 /Parathormon 1-84/

Používaná zkratka: S_PTH
Klíč NČLP: 03452
SOP: 238 (TP238, PL238)
Metoda: ELISA - nekompetitivní
Přístroj: Cobas e411
Materiál: Sérum,
 ev. plazma (K₂, K₃EDTA, Li-heparin)
Stabilita: Stabilita séra: 7 hodin při 15 - 25 °C
 24 hodin při 2 - 8 °C
 12 týdnů při -20 °C
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Mezi odběrem a analýzou: Vzhledem ke krátkému biologickému poločasu rozpadu je třeba provést centrifugami co nejdříve po odběru. Vyšetření není tedy vhodné pro transport svozovou službou.

Dostupnost: Do týdne
Jednotky: pmol/L
Referenční meze: 0 - 150 let 1,58 - 6,03
Doplňující informace: Stres je významným zdrojem variability před odběrem.

HBsAg /Povrchový antigen hepatitidy B/, australský antigen

Používaná zkratka: S_HBsA
Klíč NČLP: 02009
SOP: 218 (TP218, PL218)
Metoda: ELISA - nekompetitivní
Přístroj: Cobas e411
Materiál: Sérum,
ev. plazma (Na, Li-heparin, EDTA a citrát sodný)
Stabilita: Stabilita séra: 5 dní při 2 - 8 °C
3 měsíce při -20 °C
vzorky mohou být zamraženy 4x
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost: Do druhého pracovního dne
Jednotky: Index positivity (S/CO)
Referenční meze: < 0,90 negativní
0,90 - 1,0 hraniční
≥ 1,0 reaktivní (následuje vždy konfirmace)
Doplňující informace: Reaktivní vzorky musí být vyšetřeny nezávislým konfirmačním (neutralizačním) testem. Vzorky potvrzené neutralizací s lidským anti-HBs jsou považovány za pozitivní na HBsAg.
zkr.: HBsAg /hepatitis B surface antigen/

HBsAg Konfirmační test

Používaná zkratka: ---
Klíč NČLP: ---
SOP: 218 (TP218, PL264)
Metoda: ELISA - nekompetitivní
Přístroj: Cobas e411
Materiál: Sérum,
ev. plazma (Na, Li-heparin, EDTA a citrát sodný)
Stabilita: Stabilita séra: 5 dní při 2 - 8 °C

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

3 měsíce při -20 °C

vzorky mohou být zamraženy 4x

Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	Index positivity (S/CO)
Referenční meze:	Potvrzení pozitivního výsledku: 1. S/CO vzorku s konfirmační reagensí je minimálně o 60 % menší než s kontrolní reagensí 2. S/CO vzorku s kontrolní reagensí je větší nebo roven 0,81
Doplňující informace:	Konfirmačním (neutralizačním) testem jsou vyšetřovány všechny HBsAg reaktivní vzorky. Vzorky potvrzené neutralizací s lidským anti-HBs jsou považovány za pozitivní na HBsAg.

HBeAg /Antigen e hepatitidy B/

Používaná zkratka:	S_HBeA
Klíč NČLP:	02004
SOP:	267 (TP267, PL267)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Na-heparin, K ₃ EDTA a citrát sodný)
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 20 - 25°C 11 dní při 2 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C vzorky mohou být zamraženy 6x
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do týdne
Jednotky:	Index positivity (S/CO)
Referenční meze:	< 1,0 negativní ≥ 1,0 pozitivní
Doplňující informace:	zkr.: HBeAg /hepatitis B envelope antigen/

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

anti HBe /protilátky proti e antigenu hepatitidy B/

Používaná zkratka:	S_aHBe
Klíč NČLP:	00377
SOP:	268 (TP268, PL268)
Metoda:	ELISA - kompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Na-heparin, K ₃ EDTA, citrát sodný)
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 20 - 25 °C 14 dní při 2 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C vzorky mohou být zamraženy 6x
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do týdne
Jednotky:	Index positivity (S/CO)
Referenční meze :	> 1,0 negativní ≤ 1,0 pozitivní
Doplňující informace:	zkr.: anti HBe /anti-hepatitis B envelope-antigen/

anti HBc IgM /protilátky IgM proti jádrovému antigenu viru hepatitidy B/

Používaná zkratka:	S_aHBM
Klíč NČLP:	05584
SOP:	257 (TP257, PL257)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (K ₂ , K ₃ EDTA, citrát sodný, Na, Li-heparin)
Stabilita:	Stabilita séra: 6 dní při 2 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C lze mrazit 6x
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do týdne
Jednotky:	Index positivity (S/CO)

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Referenční meze: < 1,0 negativní
 ≥ 1,0 pozitivní

Doplňující informace: zkr.: anti HBc IgM /anti-hepatitis B core-antigen IgM /

anti HBc /protilátky proti jádrovému antigenu viru hepatitidy B/

Používaná zkratka: S_aHBC
Klíč NČLP: 00372
SOP: 256 (TP256, PL256)
Metoda: ELISA - nekompetitivní
Přístroj: Access2
Materiál: Sérum,
 ev. plazma (heparin, EDTA, citrát)

Stabilita: Stabilita séra : 8 hodin při 15 - 30 °C
 48 hodin při 2 - 8 °C
 delší uchování při -20 °C
 mrazit pouze jednou

Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.

Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
 Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.

Dostupnost: Do týdne
Jednotky: Index positivity (S/CO)
Referenční meze: ≤ 0,9 negativní
 0,9 - 1,0 hraniční
 ≥ 1,0 pozitivní

Doplňující informace: zkr.: anti HBc /anti-hepatitis B core-antigen /

anti HBs /protilátky proti povrchovému antigenu viru hepatitidy B/

Používaná zkratka: S_aHBs
Klíč NČLP: 31029
SOP: 219 (TP219-2, PL219-1)
Metoda: ELISA - nekompetitivní
Přístroj: Cobas e411
Materiál: Sérum,
 ev. plazma (K₂, K₃EDTA)

Stabilita: Stabilita séra: 3 dny při 20 - 25 °C
 6 dní při 2 - 8 °C
 3 měsíce při -20 °C
 vzorky lze mrazit 5x

Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do týdne
Jednotky:	IU/L
Referenční meze:	< 10,0 negativní ≥ 10,0 pozitivní
Doplňující informace:	anti HBs /anti-hepatitis B surface-antigen/

anti HAV IgM /protilátky IgM proti viru hepatitidy A/

Používaná zkratka:	S_aHAM
Klíč NČLP:	00368
SOP:	220 (TP220, PL220)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní (IgM capture)
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, Na-heparin, K ₃ EDTA, citrát sodný)
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 2 - 8 °C 6 měsíců při -20 °C vzorky mohou být zamraženy 5x
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do týdne
Jednotky:	Index positivity (S/CO)
Referenční meze:	< 1,00 negativní ≥ 1,00 pozitivní
Doplňující informace:	Podléhají hlášení na hygienickou stanici.

anti HAV /celkové protilátky (IgM, IgG) proti viru hepatitidy A/

Používaná zkratka:	S_aHAV
Klíč NČLP:	31028
SOP:	221 (TP221, PL221)
Metoda:	ELISA - kompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (K ₃ EDTA, citrát sodný)
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 2 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C vzorky mohou být zamraženy 6x
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do týdne
Jednotky:	IU/L
Referenční meze:	< 20 negativní ≥ 20 pozitivní
Doplňující informace:	---

anti HCV /protilátky proti viru hepatitidy C/

Používaná zkratka:	S_aHCV
Klíč NČLP:	00384
SOP:	222 (TP222, PL222)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-, Na-heparin, K ₂ nebo K ₃ EDTA)
Stabilita:	Stabilita séra: 3 dny při 25 °C 7 dní při 2 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C vzorky mohou být zamraženy 6x
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do týdne
Jednotky:	Index positivity (S/CO)
Referenční meze:	< 0,90 negativní 0,90 - 1,0 hraniční ≥ 1,0 reaktivní (následuje vždy confirmace)
Doplňující informace:	Opakovaně reaktivní vzorky musí být vyšetřeny dalšími metodami (Immunoblot , PCR HCV-RNA...)

TPHA /Treponema pallium hemaglutinační test/

Používaná zkratka:	S_TPHA
Klíč NČLP:	31001
SOP:	355 (TP355, PL355, PP355)
Metoda:	Aglutinační metoda /semikvantitativní/
Přístroj:	---
Materiál:	Sérum

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Stabilita:	Stabilita séra: 2 dny při 2 - 8 °C dlouhodobě při -20 °C nemrazit opakovaně
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	Titř
Referenční meze:	≥ 1:80 reaktivní (následuje vždy konfirmace)
Doplňující informace:	Jedná se o stanovení specifických protilátek proti bakterii Treponema pallium /dif. diagnostika SYFILIS/

RRR /Rychlá reaginová reakce/

Používaná zkratka:	S_RRR
Klíč NČLP:	00440
SOP:	356 (TP356, PL356, PP356)
Metoda:	Aglutinační test /semikvantitativní/
Přístroj:	---
Materiál:	Sérum,
Stabilita:	Stabilita séra: 2 dny při 2 - 8 °C 6 týdnů při -20 °C nemrazit opakovaně
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	Titř
Referenční meze:	≥ 1:2 reaktivní (následuje vždy konfirmace)
Doplňující informace:	Jedná se o stanovení nespecifických protilátek proti bakterii Treponema pallium /dif. diagnostika SYFILIS/

IM test /infekční mononukleóza test/

Používaná zkratka:	IM_Test
Klíč NČLP:	
SOP:	357 (TP357, PL357, PP357)
Metoda:	Hemaglutinační test /kvalitativní/
Přístroj:	---

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Materiál:	Sérum
Stabilita:	Stabilita séra: 2 dny při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	---
Referenční meze:	---
Hodnocení:	Pozitivní / negativní
Doplňující informace:	Jedná se o stanovení heterofilních protilátek /dif. diagnostika infekční mononukleózy/

HIV 1/2 + p24 /protilátky proti HIV-1 a HIV-2 a HIV-1 antigenu p24/

Používaná zkratka:	S_HIV1, S_HIV2
Klíč NČLP:	02063, 31056
SOP:	223 (TP223, PL223)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Na, Li-heparin, K ₂ EDTA, K ₃ EDTA, citrát sodný)
Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 25 °C 4 týdny při 2 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C vzorky mohou být zamraženy 5x
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	Index positivity (S/CO)
Referenční meze:	< 0,90 negativní 0,90 - 1,0 hraniční > 1,0 reaktivní (následuje vždy confirmace)
Doplňující informace:	Použitá souprava stanovuje antigen p24 HIV-1 a protilátky proti typu HIV-1 včetně skupiny 0 a typu HIV-2. Protilátky svědčící pro infekci HIV lze nalézt obvykle v séru 6 - 12 týdnů po infekci. Měření p24 antigenu vede ke zkrácení diagnostického okna.

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Opakovaně reaktivní vzorky musí být potvrzeny podle doporučených konfirmačních postupů, které zahrnují Western Blot a HIV RNA testy.

EBV /protilátky IgM VCA, IgG VCA a IgG EBNA/

Používaná zkratka:	S_EBVM, S_EBVG, S_EBNG
Klíč NČLP:	14467, 14465, 14459
SOP:	303, 304, 305 (TP303, 304, 305, PL303, 304, 305)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	ETI-Max 3000
Materiál:	Sérum, ev. plazma
Stabilita:	Stabilita séra: 1 týden při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do pěti pracovních dnů
Jednotky:	U/ml
Referenční meze:	< 18 negativní 18 - 22 hraniční > 22 pozitivní
Doplňující informace:	---

EBV WB /protilátky třídy IgM, IgG/

Používaná zkratka:	---
Klíč NČLP:	
SOP:	341, 342 (TP341, 342, PL341, 342)
Metoda:	Western blot
Přístroj:	---
Materiál:	Sérum, ev. plazma (K ₃ EDTA, citrát sodný, Li-heparin)
Stabilita:	Stabilita séra: 14 dní při 2 - 8 °C dlouhodobě při -20 °C nemrazit opakovaně
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do pěti pracovních dnů

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Jednotky: ---
Referenční meze: ---
Doplňující informace: ---

CMV /protilátky třídy IgM, IgG/

Používaná zkratka: S_CMVM, S_CMVG
Klíč NČLP: 14421, 14423
SOP: 306, 307 (TP306, 307, PL306, 307)
Metoda: ELISA - nekompetitivní
Přístroj: ETI-Max 3000
Materiál: Sérum
ev. plazma (K₃EDTA, citrát sodný, Li-heparin)
Stabilita: Stabilita séra: 14 dní při 2 - 8 °C
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost: Do týdne
Jednotky: Index positivity (S/CO)
Referenční meze: < 0,9 negativní
0,9 - 1,1 hraniční
> 1,1 pozitivní
Doplňující informace: ---

HSV 1+2

Používaná zkratka: S_HSVM, S_HSVG
Klíč NČLP:
SOP: 345 (TP345, PL345)
Metoda: Western blot
Přístroj: ---
Materiál: Sérum
ev. plazma (K₃EDTA, citrát sodný, Li-heparin)
Stabilita: Stabilita séra: 14 dní při 2 - 8 °C
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost: Do týdne
Jednotky: ---

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Referenční meze: ---
Doplňující informace: ---

Borrelia burgdorferi /protilátky třídy IgM/

Používaná zkratka: S_BORM
Klíč NČLP: 00160
SOP: 301 (TP301, PL301)
Metoda: ELISA - nekompetitivní
Přístroj: ETI-Max 3000
Materiál: Sérum,
ev. plazma (K₃EDTA, citrát sodný, Li-heparin)
Stabilita: Stabilita séra: 14 dní při 2 - 8 °C
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost: Do tří pracovních dnů
Jednotky: Index positivity (S/CO)
Referenční meze: < 0,9 negativní
0,9 - 1,1 hraniční
> 1,1 pozitivní
Doplňující informace: Používaný test je založen na směsi velmi specifických rekombinantních antigenů různých lidských patogenních boreliových kmenů. Díky speciální směsi antigenů poskytuje vysokou citlivost a proto se ideálně hodí k použití pro screening. Hladina protilátek ve tride IgM může přetrvávat v krvi po dlouhou dobu.
Test vykazuje malou zkříženou reaktivitu u pacientů s vysokým titrem protilátek proti *Treponema pallium*/ 6,5 %/ a u pacient; s autoimunitním onemocněním/ 3,7%/

Borrelia burgdorferi /protilátky třídy IgG/

Používaná zkratka: S_BORG
Klíč NČLP: 00154
SOP: 302 (TP302, PL302)
Metoda: ELISA - nekompetitivní
Přístroj: ETI-Max 3000
Materiál: Sérum,
ev. plazma (K₃EDTA, citrát sodný, Li-heparin)
Stabilita: Stabilita séra: 14 dní při 2 - 8 °C
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do tří pracovních dnů
Jednotky:	Index positivity (S/CO)
Referenční meze:	< 0,9 negativní 0,9 - 1,1 hraniční > 1,1 pozitivní
Doplňující informace:	Používaný test obsahuje směsi celých antigenových extraktů <i>Borrelia burgdorferi sensu stricto</i> , <i>Borrelia afzelii</i> , <i>Borrelia garinii</i> a rekombinantní VlsE <i>Borrelia burgdorferi</i> . Nelze vyloučit zkříženou reaktivitu u vzorků s protilátkami proti <i>Treponema palidum</i> jedná se o screeningový test a pro potvrzení je třeba použít Westernblot.

Borrelia burgdorferi WB /protilátky třídy IgM/

Používaná zkratka:	---
Klíč NČLP:	
SOP:	335, 337(TP335, 337, PL335, 337)
Metoda:	Western Blot
Přístroj:	---
Materiál:	Sérum, ev. plazma (K ₃ EDTA, citrát sodný, Li-heparin)
Stabilita:	Stabilita séra: 14 dní při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do tří pracovních dnů
Jednotky:	---
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	---

Borrelia burgdorferi WB /protilátky třídy IgG/

Používaná zkratka:	---
Klíč NČLP:	
SOP:	336, 338 (TP336, 338, PL336,338)

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Metoda:	Western Blot
Přístroj:	---
Materiál:	Sérum, ev. plazma (K ₃ EDTA, citrát sodný, Li-heparin)
Stabilita:	Stabilita séra: 14 dní při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do tří pracovních dnů
Jednotky:	---
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	---

Borrelia garinii WB /protilátky třídy IgM, IgG/

Používaná zkratka:	---
Klíč NČLP:	
SOP:	339, 340 (TP339, 340, PL339, 340)
Metoda:	Western Blot
Přístroj:	---
Materiál:	Sérum, ev. plazma (K ₃ EDTA, citrát sodný, Li-heparin)
Stabilita:	Stabilita séra: 14 dní při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 3 pracovních dnů
Jednotky:	---
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	---

Toxoplasma gondii /celkové protilátky/

Používaná zkratka:	S_KFRT
Klíč NČLP:	00966
SOP:	354 (TP354, PL354, PP354)
Metoda:	Komplement fixační reakce

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Přístroj:	---
Materiál:	Sérum
Stabilita:	Stabilita séra: 1 týden při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	Titř
Referenční meze:	< 1:8 negativní ≥ 1:8 pozitivní
Doplňující informace:	---

Toxoplasma gondii /protilátky třídy IgM, IgG/

Používaná zkratka:	S_TOXM, S_TOXG
Klíč NČLP:	00961, 00955
SOP:	262, 263 (TP262, 263, PL262, 263)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Access 2
Materiál:	Sérum, ev. plazma (K ₃ EDTA, citrát sodný, Li-heparin) - pouze IgM
Stabilita:	Stabilita séra: 8 hodin při 20 - 25 °C 4 dny při 2 - 8 °C delší uchovávání při -20 °C mrazit max. 4x
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do týdne
IgM Jednotky:	Index positivity (S/CO)
Referenční meze:	< 0,8 negativní 0,8 - 1,0 hraniční > 1,0 pozitivní
IgG Jednotky:	IU/mL
Referenční meze:	< 7,5 negativní 7,5 - 10,5 hraniční ≥ 10,5 pozitivní

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Doplňující informace: Doporučuje se vyšetřovat párové vzorky. Sérokonverze nebo významný nárůst hladiny protilátek mezi 1. a 2. odběrem může potvrzovat diagnózu akutní nákazy.

Toxoplasma gondii /protilátky třídy IgA/

Používaná zkratka: S_TOXA
Klíč NČLP: 06142
SOP: 326 (TP326, PL326)
Metoda: ELISA - nekompetitivní
Přístroj: ETI-Max 3000
Materiál: Sérum
 ev. plazma (citrát sodný)
Stabilita: Stabilita séra: 1 týden při 2 - 8 °C
 dlouhodobě při -20 °C
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
 Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost: Do 1 týdne
Jednotky: Index positivity (S/CO)
Referenční meze: < 0,9 negativní
 0,9 - 1,1 hraniční
 > 1,1 pozitivní
Doplňující informace: ---

Toxocara Canis /stanovení indexu avidity protilátek třídy IgG/

Používaná zkratka: S_TKAR
Klíč NČLP: 14662
SOP: 327 (TP327, PL327)
Metoda: ELISA - nekompetitivní
Přístroj: ETI-Max 3000
Materiál: Sérum
 ev. plazma (citrát sodný)
Stabilita: Stabilita séra: 1 týden při 2 - 8 °C
 dlouhodobě při -20 °C
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
 Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost: Do 1 týdne

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Jednotky:	S/CO	
Referenční meze:	< 0,9	negativní
	0,9 - 1,1	hraniční
	> 1,1	pozitivní
Doplňující informace:	---	

Toxocara canis WB /protilátky třídy IgG/

Používaná zkratka:	---
Klíč NČLP:	
SOP:	347 (TP347, PL347)
Metoda:	Western blot
Přístroj:	---
Materiál:	Sérum ev. plazma (citrát sodný)
Stabilita:	Stabilita séra: 1 týden při 2 - 8 °C dlouhodobě při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	---
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	---

Chlam. pneumoniae /protilátky třídy IgM, IgA, IgG/

Používaná zkratka:	S_ChPM, S_ChPA, S_ChPG
Klíč NČLP:	05463, 05451, 05457
SOP:	312, 308, 309 (TP312, 308, 309, PL312, 308, 309)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	ETI-Max 3000
Materiál:	Sérum ev. plazma (K ₃ EDTA)
Stabilita:	Stabilita séra: 1 týden při 2 - 8 °C dlouhodobě při -20 °C nemrazit opakovaně
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
IgM Jednotky:	Index pozitivivity (S/CO)
Referenční meze:	< 0,9 negativní 0,9 - 1,1 hraniční > 1,1 pozitivní
IgA, IgG	
Jednotky:	AU/ml
Referenční meze:	< 22 negativní 22 - 28 hraniční > 28 pozitivní
Doplňující informace:	---

Chlam. pneumoniae WB /protilátky třídy IgM, IgA, IgG/

Používaná zkratka:	---
Klíč NČLP:	
SOP:	348 (TP348, PL348)
Metoda:	Western blot
Přístroj:	---
Materiál:	Sérum
Stabilita:	Stabilita séra: 2 dny při 2 - 8 °C dlouhodobě při -20 °C nemrazit opakovaně
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	---
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	---

Chlam. pneumoniae NIF /protilátky třídy IgM, IgA, IgG/

Používaná zkratka:	---
Klíč NČLP:	
SOP:	364 (TP364, PL364)
Metoda:	NIF (nepřímá fluorescence)
Přístroj:	---
Materiál:	Sérum

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Stabilita:	Stabilita séra: 7 dní při 2 - 8 °C dlouhodobě při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	---
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	---

Chlam. trachomatis /protilátky třídy IgA, IgG/

Používaná zkratka:	S_ChTA, S_ChTG
Klíč NČLP:	05487, 00201
SOP:	310, 311 (TP310, 311, PL310, 311)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	ETI-Max 3000
Materiál:	Sérum ev. plazma (K ₃ EDTA)
Stabilita:	Stabilita séra: 1 týden při 2 - 8 °C dlouhodobě při -20 °C nemrazit opakovaně
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	AU/ml
Referenční meze:	< 22 negativní 22 - 28 hraniční > 28 pozitivní
Doplňující informace:	---

Chlam. trachomatis WB /protilátky třídy IgA, IgG/

Používaná zkratka:	---
Klíč NČLP:	---
SOP:	350, 351 (TP350, 351, PL350, 351)
Metoda:	Western blot
Přístroj:	---
Materiál:	Sérum

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Stabilita:	Stabilita séra:	1 týden při 2 - 8 °C dlouhodobě při -20 °C nemrazit opakovaně
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem	
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.	
Dostupnost:	Do 1 týdne	
Jednotky:	---	
Referenční meze:	---	
Doplňující informace:	---	

Mycoplasma pneumoniae /protilátky třídy IgM, IgA, IgG/

Používaná zkratka:	S_MYCM, S_MYCA, S_MYCG
Klíč NČLP:	05889, 05881, 05885
SOP:	317, 318, 319 (TP317, 318, 319, PL317, 318, 319)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	ETI-Max 3000
Materiál:	Sérum
Stabilita:	Stabilita séra: 1 týden při 2 - 8 °C dlouhodobě při -20 °C nemrazit opakovaně
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	U/ml
Referenční meze:	< 10 negativní 10 - 20 hraniční > 20 pozitivní
Doplňující informace:	---

Mycoplasma pneumoniae WB /protilátky třídy IgM, IgA, IgG/

Používaná zkratka:	---
Klíč NČLP:	---
SOP:	361 (TP361, PL361)
Metoda:	Western blot
Přístroj:	---

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Materiál:	Sérum ev. plazma (K ₃ EDTA, citrát sodný, Li-heparin)
Stabilita:	Stabilita séra: 1 týden při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	---
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	---

Bordetella Pertussis /protilátky třídy IgA, IgG/

Používaná zkratka:	S_PERA, S_PERG
Klíč NČLP:	13355, 13356
SOP:	352, 353 (TP352, 353 PL352, 353)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	ETI-Max 3000
Materiál:	Sérum, ev. plazma (K ₃ EDTA)
Stabilita:	Stabilita séra: 1 týden při 2 - 8 °C dlouhodobě při - 20 °C nemrazit opakovaně
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	IU/ml
IgA Referenční meze:	< 12 negativní ≥ 12 pozitivní
IgG Referenční meze:	< 40 negativní 40 - 100 hraniční ≥ 100 pozitivní
Doplňující informace:	---

Rubeola virus /protilátky třídy IgM, IgG proti viru Rubeoly/

Používaná zkratka: S_RUBM, S_RUBG

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Klíč NČLP:	06089, 14641
SOP:	224, 225 (TP224, 225, PL224, 225)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum, ev. plazma (Li-heparin, K ₃ EDTA, citrát sodný)
Stabilita:	Stabilita séra: 3 dny při 25 °C 3 týdny při 2 - 8 °C 3 měsíce při -20 °C vzorky mohou být zamraženy 6x
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá imunochemická vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
IgM Jednotky:	Index positivity (S/CO)
Referenční meze:	< 0,8 negativní ≥ 0,8 až < 1,0 hraniční ≥ 1,0 pozitivní
IgG Jednotky:	IU/ml
Referenční meze:	< 10 negativní ≥ 10 pozitivní
Doplňující informace:	Doporučuje se vyšetřovat párové vzorky. Sérokonverze nebo významný nárůst hladiny protilátek mezi 1.a 2. odběrem může potvrzovat diagnózu akutní nákazy.

Brucella abortus /stanovení celkových protilátek/

Používaná zkratka:	S_BRU
Klíč NČLP:	00170
SOP:	331 (TP331, PL331)
Metoda:	Pomalá aglutinace
Přístroj:	---
Materiál:	Sérum
Stabilita:	---
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	Titř

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Referenční meze:	$\leq 1:20$	negativní
	$\geq 1:40$	pozitivní
Doplňující informace:	---	

Francisella tularensis /stanovení celkových protilátek/

Používaná zkratka:	S_TULA
Klíč NČLP:	
SOP:	330 (TP330, PL330)
Metoda:	Pomalá aglutinace
Přístroj:	---
Materiál:	Sérum
Stabilita:	---
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	Titr
Referenční meze:	$\leq 1:20$ negativní
	1:40 hraniční
	$\geq 1:80$ pozitivní
Doplňující informace:	---

Yersinia enterocolitica /protilátky třídy IgA, IgG/

Používaná zkratka:	S_YERA, S_YERG
Klíč NČLP:	
SOP:	358, 359 (TP358, 359, PL358, 359)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	---
Materiál:	Sérum ev. plazma (K ₂ , K ₃ EDTA, Li-heparin)
Stabilita:	---
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	Index positivity (S/CO)
Referenční meze:	< 0,9 negativní

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

0,9 - 1,1 hraniční
> 1,1 pozitivní

Doplňující informace: ---

Listeria monocytogenes, Listeria ivanovii /stanovení celkových protilátek/

Používaná zkratka: S_LISI

Klíč NČLP:

SOP: 328, 329 (TP328, 329, PL328, 329)

Metoda: Pomalá aglutinace

Přístroj: ---

Materiál: Sérum

Stabilita: ---

Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem

Pokyny před odběrem: Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.

Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.

Dostupnost: Do 1 týdne

Jednotky: Titr

Referenční meze: ≤ 1 : 80 negativní
≥ 1 : 160 pozitivní

Doplňující informace: ---

Helicobacter pylori /protilátky třídy IgA/

Používaná zkratka: S_HELA

Klíč NČLP: 12583

SOP: 320(TP320, PL320)

Metoda: ELISA - nekompetitivní

Přístroj: ETI-Max 3000

Materiál: Sérum,
ev. plazma (K₃EDTA, citrát sodný, Li-heparin)

Stabilita: Stabilita séra: 14 dní při 2 - 8 °C

Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem

Pokyny před odběrem: Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.

Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.

Dostupnost: Do 1 týdne

Jednotky: Index positivity (S/CO)

Referenční meze: < 0,9 negativní
0,9 - 1,1 hraniční

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Doplňující informace: > 1,1 pozitivní
 Pozitivní výsledek IgA protilátek dobře koreluje s výskytem aktivní gastritidy.

Helicobacter pylori /protilátky třídy IgG/

Používaná zkratka: S_HELG
Klíč NČLP: 12583
SOP: 321 (TP321, PL321)
Metoda: ELISA - nekompetitivní
Přístroj: ETI-Max 3000
Materiál: Sérum,
 ev. plazma (K₃EDTA, citrát sodný, Li-heparin)
Stabilita: Stabilita séra: 14 dní při 2 - 8 °C
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
 Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost: Do 1 týdne
Jednotky: Index positivity (S/CO)
Referenční meze: < 0,9 negativní
 0,9 - 1,1 hraniční
 > 1,1 pozitivní
Doplňující informace: Protilátky ve třídě IgG mohou přetrvávat mnoho let. Vysoká hladina IgG protilátek je obecně známkou chronické infekce.

Helicobacter pylori WB /protilátky třídy IgA/

Používaná zkratka: ---
Klíč NČLP: ---
SOP: 343 (TP343, PL343)
Metoda: Western Blot
Přístroj: ---
Materiál: Sérum,
 ev. plazma (K₃EDTA, citrát sodný, Li-heparin)
Stabilita: Stabilita séra: 14 dní při 2 - 8 °C
Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem: Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
 Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	---
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	Testovací souprava používá elektroforeticky separované antigenové extrakty nakultivovaných bakterií <i>Helicobacter pylori</i> a rekombinantní VacA /vakuolizační cytotoxin A/ 120kD a CagA /asociovaný protein cytotoxinu A/ 95kD Tyto rekombinantní antigeny /VacA a CagA/ vykazují vysokou specifitu.

Helicobacter pylori WB /protilátky třídy IgG/

Používaná zkratka:	---
Klíč NČLP:	
SOP:	344 (TP344, PL344)
Metoda:	Western Blot
Přístroj:	---
Materiál:	Sérum, ev. plazma (K ₃ EDTA, citrát sodný, Li-heparin)
Stabilita:	Stabilita séra: 14 dní při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	---
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	Testovací souprava používá elektroforeticky separované antigenové extrakty nakultivovaných bakterií <i>Helicobacter pylori</i> a rekombinantní VacA /vakuolizační cytotoxin A/ 120kD a CagA /asociovaný protein cytotoxinu A/ 95kD Tyto rekombinantní antigeny /VacA a CagA/ vykazují vysokou specifitu.

Helicobacter pylori /stanovení Ag ve stolici/

Používaná zkratka:	F_HEL
Klíč NČLP:	12615
SOP:	322 (TP322, PL322)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	ETI-Max 3000
Materiál:	Stolice
Stabilita:	Stabilita stolice: 3 dny při 2 - 8 °C dlouhodobě při -20 °C nemrazit opakovaně

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Odběrový systém:	Plastová široká zkumavka
Pokyny k odběru:	Vzorek je nutné nabrat z několika různých míst stolice
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	O.D.
Referenční meze:	< 0,190 negativní ≥ 0,190 pozitivní
Doplňující informace:	Antibiotika, inhibitory protonové pumpy a preparáty na bázi bizmutu potlačují růst H.pylori. H.pylori ve stolici by se neměl vyšetřovat dříve než 2 týdny po ukončení používání inhibitorů protonové pumpy a preparátů s bizmutem a 4 týdny po ukončení antibiotické léčby.

Protilátky proti endomyziumu třídy IgA

Používaná zkratka:	---
Klíč NČLP:	---
SOP:	360 (TP360, PL360)
Metoda:	NIF (nepřímá fluorescence)
Přístroj:	---
Materiál:	Sérum ev. plazma (K ₃ EDTA, citrát sodný, Li-heparin)
Stabilita:	Stabilita séra: 1 týden při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Odběr na lačno a v ranních hodinách není nutný, je ale vhodný, neboť chylózní sérum může významně ovlivnit některá vyšetření.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	---
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	---

Okultní krvácení

Používaná zkratka:	F_OK
Klíč NČLP:	02560
SOP:	334 (TP334, PL334)
Metoda:	Imunochromatografie
Přístroj:	Vizuální hodnocení
Materiál:	Extrakt lidské stolice (ev. stolice)
Stabilita:	Stabilita stolice: 2 dny při 15 - 30 °C 7 dnů při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Odběrová zkumavka určená pro test na okultní krvácení
Pokyny k odběru:	Odběrovou tyčinku zasuňte nejméně do 3 míst ve stolici, vložte zpět do odběrové nádobky a promíchejte

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Dostupnost: Do druhého pracovního dne
Jednotky: ---
Referenční meze: Hodnocení pozitivní / negativní
Doplňující informace: ---

Drogy v moči /screening/

Používaná zkratka: U_AMP, U_BAR, U_BZO, U_COC, U_THC, U_MTD, U_OPI, U_TCA

Klíč NČLP:

SOP: 333 (TP333, PL333)

Metoda: Imunochromatografie (kvalitativní stanovení)

Přístroj: Vizuální hodnocení

Materiál: Moč

Stabilita: Stabilita moči: 2 dny při 2 - 8 °C
dlouhodobě při -20 °C

Odběrový systém: Plastová zkumavka

Pokyny k odběru: Vzorek moči (min 5 ml) odebrat do čisté suché zkumavky kdykoliv během dne

Dostupnost: Do druhého pracovního dne

Jednotky: ng/ml

Referenční meze: Hodnocení poz./neg.

Doplňující informace: **Detekované drogy:** Amfetamin (AMP), Barbituráty (BAR), Benzodiazepiny (BZO), Kokain (COC), Marihuana (THC), Metadon (MTD), Metamfetamin (mAMP), Methylendioxyamfetamin (MDMA), Opiáty (OPI), Tricyklická antidepresiva (TCA)

Moč chemicky

Používaná zkratka: U_pH, U_PROT, U_GLUK, U_KETO, U_BILI, U_UBG, U_KREV, U_NIT.

Klíč NČLP: 03409, 31049, 03363, 03377, 03279, 03433, 03370, 03398

SOP: 92 - 99 (TP92 - 99, PL92 - 99, PP89)

Metoda: Semikvantitativní analýza diagnostickými proužky

Přístroj: Arkray Aution MAX (AX-4280)

Materiál: Ranní moč

Stabilita: Stabilita moče: 4 hodiny při 20 až 25 °C

Odběrový systém: Plastová zkumavka s víčkem o objemu 10 ml.

Pokyny k odběru: Pokud neurčí ordinující lékař jinak, provádí se vyšetření vždy z první ranní moče. Pacient odebere střední proud moči, viz Pokyny pro odběr moče na vyšetření moče chemicky a morfologicky.

Dostupnost: Do druhého pracovního dne /i „STATIM“/

Jednotky: arb. j.

Referenční meze: ---

Doplňující informace: ---

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Močový sediment

Používaná zkratka:	dle nálezů
Klíč NČLP:	
SOP:	90 (TP90, PP90)
Metoda:	Mikroskopie (fázový kontrast)
Přístroj:	---
Materiál:	Ranní moč
Stabilita:	Stabilita moče: 2 hodina při 20 až 25 °C 4 hodiny při 2 až 8 °C
Odběrový systém:	Plastová zkumavka s víčkem o objemu 10 ml.
Pokyny k odběru:	Pacient odebere po omytí zevního genitálu ranní moč, střední proud
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i „STATIM“/
Jednotky:	Arbitrální jednotky, elementů na μ l, elementů na sediment
Referenční meze:	---
Doplňující informace:	---

Hamburgerův sediment

Používaná zkratka:	fU_ERY, fU_LEUK, fU_VALC
Klíč NČLP:	31005, 31006, 31007
SOP:	91 (TP91, PP91)
Metoda:	Mikroskopie
Přístroj:	---
Materiál:	Moč sbíraná 3 hod.
Stabilita:	Stabilita moče: 2 hodina při 20 - 25 °C 2 - 4 hodiny při 2 - 8 °C
Odběrový systém:	Plastová zkumavka s víčkem o objemu 10 ml.
Pokyny k odběru:	Pacient sbírá moč 3 hod; lze připustit rozmezí 2,5 - 3,5 hod. Čas sběru se udává na minuty.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	Elementy / min
Referenční meze:	Erytrocyty do 2000 /min Leukocyty do 4000 /min Válce do 60 - 70 /min
Doplňující informace:	---

Výpočet: Počet erytrocytů vyloučených za min (Hamburgerův sediment)

Používaná zkratka:	fU_ERY
Klíč NČLP :	31005
SOP:	VYP11
Zkrácený název:	U_eryt.kvantit.HA
Vstupní data:	Erytrocyty v moči, objem moči, čas sběru moči
Vzorec:	$U_ERY * 200 * U_OBJ / U_CAS$
Jednotky:	Er/min
Referenční meze:	0 - 150 let 0 - 2000

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Hodnocení: ---
Zdroje: Principy biochemických vyšetřovacích metod, Věra Doležalová a kolektiv autorů, učební text, IDVPZ, Brno 1995

Výpočet: Počet leukocytů vyloučených za min (Hamburgerův sediment)

Používaná zkratka: fU_LEUK
Klíč NČLP : 31006
SOP: VYP12
Zkrácený název: U_leuk.kvantitat HA
Vstupní data: Leukocyty v moči, objem moči, čas sběru moči
Vzorec: $U_LEUK * 200 * U_OBJ / U_CAS$
Jednotky: Leu/min
Referenční meze: 0 - 150 let 0 - 4000
Hodnocení: ---
Zdroje: Principy biochemických vyšetřovacích metod, Věra Doležalová a kolektiv autorů, učební text, IDVPZ, Brno 1995

Výpočet: Počet válců vyloučených za min (Hamburgerův sediment)

Používaná zkratka: fU_VALC
Klíč NČLP : 31007
SOP: VYP13
Zkrácený název: U_valce kvantit.HA
Vstupní data: Válce v moči, objem moči, čas sběru moči
Vzorec: $U_VALC * 200 * U_OBJ / U_CAS$
Jednotky: Valc/min
Referenční meze: 0 - 150 let 0 - 60
Hodnocení: ---
Zdroje: Principy biochemických vyšetřovacích metod, Věra Doležalová a kolektiv autorů, učební text, IDVPZ, Brno 1995

FW /sedimentace erytrocytů/

Používaná zkratka: B_FW1, B_FW2
Klíč NČLP: 01679, 01681
SOP: 105 (TP114, PP105)
Metoda: Samovolná sedimentace erytrocytů
Přístroj: ---
Materiál: Plná nesrážlivá krev
Stabilita: Stabilita plné krve: 2 dny při 2 - 25 °C
Odběrový systém: Zkumavka s protisrážlivou úpravou, citrát sodný : krev /1:4/
Pokyny před odběrem: Odběr na lačno není nutný.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídit se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát cca 7-10x otočit zkumavku nahoru dolů (netřepat)
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	mm/1 hod	mm/2hod
Referenční meze:	Po 1. hod:	Po 2. hod:
	3 - 9	6 - 20

Doplňující informace: Gravidita je mimořádným zdrojem mechanismů, které vedou ke změnám koncentrací, aktivit a počtu komponent. K těmto fyziologickým změnám patří i zvýšení sedimentace erytrocytů /až 5x/.

Leukocyty

V

Používaná zkratka:	B_LE	
Klíč NČLP:	02380	
SOP:	110 (TP110, PL110, PP110)	
Metoda:	Impedance	
Přístroj:	Sysmex XT 1800i	
Materiál:	Plná nesrážlivá žilní krev	
Stabilita:	Stabilita plné krve: 2 dny při 2 - 25 °C	
Odběrový systém:	Zkumavka s protisrážlivou úpravou, zkumavky s K ₃ EDTA	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídit se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát cca 7-10x otočit zkumavku nahoru dolů (netřepat!).	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	10 ⁹ /l	
Referenční meze:	1 den	9,4 - 38,0
	2 - 7 dní	5,0 - 21,0
	8 - 14 dní	5,0 - 20,0
	15 - 30 dní	5,0 - 19,5
	1 - 3 měsíce	5,5 - 18,0
	4 - 12 měsíců	6,0 - 17,5
	1 - 2 roky	6,0 - 17,0
	3 - 4 roky	5,5 - 15,5
	5 - 6 let	5,0 - 14,5
	7 - 12 let	4,5 - 13,5
	13 - 16 let	4,5 - 13,0
	nad 16 let	3,9 - 9,4
Doplňující informace:	Gravidita je mimořádným zdrojem mechanismů, které vedou ke změnám koncentrací, aktivit a počtu komponent. K těmto fyziologickým změnám patří i mírná leukocytóza u těhotných.	

Erytrocyty

V

Používaná zkratka:	B_ERY	
Klíč NČLP:	01673	
SOP:	107 (TP107, PL107, PP107)	

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Metoda:	Impedance																								
Přístroj:	Sysmex XT 1800i																								
Materiál:	Plná nesrážlivá žilní krev																								
Stabilita:	Stabilita plné krve: 2 dny při 2 - 25 °C																								
Odběrový systém:	Zkumavka s protisrážlivou úpravou, zkumavky s K ₃ EDTA																								
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.																								
Pokyny při odběru:	Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídit se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát cca 7-10x otočit zkumavku nahoru dolů (netřepat). Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.																								
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.																								
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne																								
Jednotky:	10 ¹² /l																								
Referenční meze:	<table> <tr><td>0 - 3 dny</td><td>4,0 - 6,6</td></tr> <tr><td>4 - 7 dní</td><td>3,9 - 6,3</td></tr> <tr><td>8 - 14 dní</td><td>3,6 - 6,2</td></tr> <tr><td>15 dní - 30 dní</td><td>3,0 - 5,4</td></tr> <tr><td>1 - 2 měsíce</td><td>2,7 - 4,9</td></tr> <tr><td>3 - 6 měsíců</td><td>3,1 - 4,5</td></tr> <tr><td>7 - 24 měsíců</td><td>3,7 - 5,3</td></tr> <tr><td>3 - 6 let</td><td>3,9 - 5,3</td></tr> <tr><td>7 - 12 let</td><td>4,0 - 5,2</td></tr> <tr><td>13 - 18 let</td><td>4,1 - 5,1</td></tr> <tr><td>muži 18 - 150 let</td><td>4,5 - 5,9</td></tr> <tr><td>ženy 18 - 150 let</td><td>3,9 - 5,1</td></tr> </table>	0 - 3 dny	4,0 - 6,6	4 - 7 dní	3,9 - 6,3	8 - 14 dní	3,6 - 6,2	15 dní - 30 dní	3,0 - 5,4	1 - 2 měsíce	2,7 - 4,9	3 - 6 měsíců	3,1 - 4,5	7 - 24 měsíců	3,7 - 5,3	3 - 6 let	3,9 - 5,3	7 - 12 let	4,0 - 5,2	13 - 18 let	4,1 - 5,1	muži 18 - 150 let	4,5 - 5,9	ženy 18 - 150 let	3,9 - 5,1
0 - 3 dny	4,0 - 6,6																								
4 - 7 dní	3,9 - 6,3																								
8 - 14 dní	3,6 - 6,2																								
15 dní - 30 dní	3,0 - 5,4																								
1 - 2 měsíce	2,7 - 4,9																								
3 - 6 měsíců	3,1 - 4,5																								
7 - 24 měsíců	3,7 - 5,3																								
3 - 6 let	3,9 - 5,3																								
7 - 12 let	4,0 - 5,2																								
13 - 18 let	4,1 - 5,1																								
muži 18 - 150 let	4,5 - 5,9																								
ženy 18 - 150 let	3,9 - 5,1																								
Doplňující informace:	Chronické kouření zvyšuje hladinu erytrocytů.																								

Hemoglobin

V

Používaná zkratka:	B_HB
Klíč NČLP:	01990
SOP:	108 (TP108, PL108, PP108)
Metoda:	Spektrofotometrie
Přístroj:	Sysmex XT 1800i
Materiál:	Plná nesrážlivá žilní krev
Stabilita:	Stabilita plné krve: 2 dny při 2 - 25 °C
Odběrový systém:	Zkumavka s protisrážlivou úpravou, zkumavky s K ₃ EDTA
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídit se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát cca 7x otočit zkumavku nahoru dolů (netřepat).
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	g/l

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Referenční meze:	0 - 1 den	52 - 235
	2 - 6 dní	150 - 230
	7 - 23 dní	127 - 187
	24 - 37 dní	103 - 179
	38 - 59 dní	90 - 166
	60 - 90 dní	92 - 150
	3 - 4 měsíce	96 - 128
	5 - 7 měsíců	101 - 129
	8 - 10 měsíců	105 - 129
	11 - 17 měsíců	107 - 131
	18 - 35 měsíců	108 - 128
	4 - 5 let	111 - 143
	6 - 10 let	119 - 147
	11 - 12 let	118 - 150
	13 - 15 let	128 - 168
muži 15 - 150 let	135 - 172	
ženy 15 - 150 let	120 - 162	
Doplňující informace:	---	

HTC /hematokrit/**V**

Používaná zkratka:	B_HTC	
Klíč NČLP:	31030	
SOP:	109 (TP109, PL109, PP109)	
Metoda:	Impedance	
Přístroj:	Sysmex XT 1800i	
Materiál:	Plná nesrážlivá žilní krev	
Stabilita:	Stabilita plné krve: 2 dny při 2 - 25 °C	
Odběrový systém:	Zkumavka s protisrážlivou úpravou, zkumavky s K ₃ EDTA	
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.	
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídit se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát cca 7x otočit zkumavku nahoru dolů (netřepat).	
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.	
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne	
Jednotky:	%	
Referenční meze:	0 - 1 den	44 - 72
	2 - 6 dní	50 - 70
	7 - 23 dní	42 - 62
	24 - 37 dní	31 - 59
	38 - 59 dní	30 - 54
	60 dní - 90 dní	30 - 46
	3 - 4 měsíce	31 - 43
	5 - 7 měsíců	32 - 44
	8 - 35 měsíců	35 - 43
	3 - 5 let	31 - 43

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

6 - 10 let	33 - 45
muži 10 - 150 let	40 - 52
ženy 10 - 150 let	37 - 47

Doplňující informace: ---

Výpočet: MCV /Střední objem erytrocytů/

Používaná zkratka:	B_MCV	
Klíč NČLP :	09332	
SOP:	VYP 47	
Zkrácený název:	MCV	
Vstupní data:	Hematokrit, Erytrocyty	
Vzorec:	HTC / ERY	
Jednotky:	fl	
Referenční meze:	1 - 3 dny	95 - 121
	1 týden	88 - 126
	2 týdny	86 - 124
	1 měsíc	85 - 123
	2 měsíce	77 - 115
	3 - 6 měsíců	74 - 108
	6 měsíců - 2 roky	70 - 86
	2 - 6 let	75 - 87
	6 - 12 let	77 - 95
	muži 12 - 15 let	78 - 98
	ženy 12 - 15 let	78 - 102
	15 - 100 let	82 - 98

Hodnocení: ---

Zdroje: Laboratorní hematologie v přehledu, 1. díl - Buňka a krvinečky, Miroslav Pecka, 2002

Výpočet: MCH /množství hemoglobinu v erytrocytu/

Používaná zkratka:	B_MCH	
Klíč NČLP :	12271	
SOP:	VYP 45	
Zkrácený název:	MCH	
Vstupní data:	Hemoglobin, Erytrocyty	
Vzorec:	HGB / ERY	
Jednotky:	pg	
Referenční meze:	1 - 3 dny	31 - 37
	1 týden - 1 měsíc	28 - 40
	2 měsíce	26 - 34
	3 - 6 měsíců	25 - 35
	6 měsíců - 2 roky	23 - 31
	2 - 6 let	24 - 30
	6 - 12 let	25 - 33
	12 - 15 let	25 - 35
	15 - 100 let	28 - 34

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Hodnocení: ---
Zdroje: Laboratorní hematologie v přehledu, 1. díl - Buňka a krvetvorba, Miroslav Pecka, 2002

Výpočet: MCHC /střední koncentrace hemoglobinu v erythrocytech/

Používaná zkratka: B_MCHC
Klíč NČLP : 31031
SOP: VYP 46
Zkrácený název: MCHC
Vstupní data: Hemoglobin, Hematokrit
Vzorec: HGB / (HTC * 10)
Jednotky: g/dl
Referenční meze:

1 - 3 dny	29 - 37
1 - 2 týdny	28 - 38
1 - 2 měsíce	29 - 37
3 měsíce - 2 roky	30 - 36
2 - 15 let	31 - 37
15 - 100 let	32 - 36

Hodnocení: ---
Zdroje: Laboratorní hematologie v přehledu, 1. díl - Buňka a krvetvorba, Miroslav Pecka, 2002

RDW /Distribuční šíře erythrocytů/

Používaná zkratka: B_RDW
Klíč NČLP: 13835
SOP: 118 (TP118)
Metoda: Impedance
Přístroj: **Sysmex XT 1800i**
Materiál: Plná nesrážlivá krev
Příprava materiálu: Nesrážlivá plná krev: Před vyšetřením důkladně promíchat na rotační třepače
Stabilita: Stabilita plné krve: 2 dny při 2 - 25 °C
Odběrový systém: Zkumavka s protisrážlivou úpravou - K₃EDTA
Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídit se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát - cca 7x zkumavku otočit
Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Dostupnost: Do druhého pracovního dne
Jednotky: ratio
Referenční meze:

1 den - 15 let	0,115 - 0,145
15 - 100 let	0,100 - 0,152

Doplňující informace: ---

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

MPV /Střední objem trombocytů/

Používaná zkratka:	B_MPV
Klíč NČLP:	04724
SOP:	119 (TP119)
Metoda:	Impedance
Přístroj:	Systemex XT 1800i
Materiál:	Plná nesrážlivá krev
Příprava materiálu:	Nesrážlivá plná krev: Před vyšetřením důkladně promíchat na rotační třepačce
Stabilita:	Stabilita plné krve: 2 dny při 2 - 25 °C
Odběrový systém:	Zkumavka s protisrážlivou úpravou - K ₃ EDTA
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídit se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát – cca 7x zkumavku otočit
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	fl
Referenční meze:	0 - 150 let 7,8 - 11,0
Doplňující informace:	---

Trombocyty

V

Používaná zkratka:	B_TRM
Klíč NČLP:	02686
SOP:	111 (TP111, PL111, PP111)
Metoda:	Impedance
Přístroj:	Systemex XT 1800i
Materiál:	Plná nesrážlivá žilní krev
Stabilita:	Stabilita plné krve: 2 dny při 2 - 25 °C
Odběrový systém:	Zkumavka s protisrážlivou úpravou, zkumavky s K ₃ EDTA
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídit se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát cca 7x otočit zkumavku nahoru dolů (netřepat).
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	10 ⁹ /l
Referenční meze :	muži: 0 - 5 let 217 - 497 6 - 10 let 181 - 521 11 - 15 let 156 - 408 16 - 20 let 140 - 392

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

21 - 30 let	140 - 336
31 - 40 let	132 - 356
41 - 50 let	139 - 403
51 - 60 let	136 - 380
61 - 70 let	150 - 362
nad 70 let	139 - 335

ženy: 0 - 5 let	229 - 553
6 - 10 let	184 - 488
11 - 15 let	153 - 442
16 - 20 let	154 - 386
21 - 30 let	154 - 336
31 - 40 let	170 - 394
41 - 50 let	149 - 409
51 - 60 let	177 - 393
61 - 70 let	152 - 396
nad 70 let	149 - 409

Doplňující informace: ---

Diferenciál

Používaná zkratka:	B_NSEG, B_LYMF, B_MONO, B_EOZ, B_BAS, B_NTYC
Klíč NČLP:	09359, 03593, 03598, 03511, 03480, 03624
SOP:	112 (TP112, PL112, PP112)
Metoda:	Průtoková fluorescenční cytometrie
Přístroj:	Sysmex XT 1800i
Materiál:	Plná nesrážlivá žilní krev
Stabilita:	Stabilita plné krve: 2 dny při 2 - 25 °C
Odběrový systém:	Zkumavka s protisrážlivou úpravou, zkumavky s K ₃ EDTA
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídit se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát cca 7x otočit zkumavku nahoru dolů (netřepat).
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	%
Referenční meze:	Neutrofilů: 0 – 24 hod 51 – 71 2 – 7 dní 35 – 55 8 - 14 dní 30 – 50 15 dní – 6 měsíců 22 – 45 7 měsíců – 2 roky 21 – 43 3 – 4 roky 23 – 52 5 – 6 let 32 – 61 7 – 15 let 41 – 67 16 - 150 let 47 – 70

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Tyče:	0 - 150 let	0 - 4
Lymfocyty:	0 - 24 hod	21 - 41
	2 - 7 dní	31 - 51
	8 - 14 dní	38 - 58
	15 dní - 6 měsíců	46 - 71
	7 měsíců - 2 roky	49 - 71
	3 - 4 roky	40 - 69
	5 - 6 let	32 - 60
	7 - 15 let	25 - 52
	16 - 150 let	20 - 45
Monocyty:	0 - 24 hod	2 - 10
	2 - 14 dní	3 - 15
	15 dní - 6 měsíců	1 - 13
	7 měsíců - 6 let	1 - 9
	7 - 15 let	0 - 9
	16 - 150 let	2 - 10
Eozinofily:	0 - 24 hod	0 - 4
	2 - 7 dní	0 - 8
	8 dní - 15 let	0 - 7
	16 - 150 let	0 - 5
Bazofily:	0 - 15 let	0 - 2
	16 - 150 let	0 - 1

Doplňující informace: ---

Retikulocyty

Používaná zkratka:	B_RET
Klíč NČLP:	31032
SOP:	113 (TP113, PL113, PP113)
Metoda:	Mikroskopie
Přístroj:	Mikroskop Olympus BX 41
Materiál:	Plná nesrážlivá žilní krev
Stabilita:	Stabilita plné krve: 2 dny při 2 - 25 °C
Odběrový systém:	Zkumavka s protisrážlivou úpravou, zkumavky s K ₃ EDTA
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídit se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát cca 7x otočit zkumavku nahoru dolů (netřepat).
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	‰
Referenční meze:	0 - 1 den 30 - 70

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

2 – 3 dny	10 - 30
4 – 7 dní	0 - 10
8 – 30 dní	2 - 20
31 – 45 dní	3 - 35
46 – 60 dní	4 - 48
61 – 75 dní	3 - 42
76 – 90 dní	3 - 36
4 měsíce – 10 let	2 - 28
11 - 100 let	5 - 15

Doplňující informace: ---

Krvácivost

Používaná zkratka:	B_KRVC
Klíč NČLP :	31033
SOP:	106 (TP106, PP106)
Metoda:	Metoda dle Dukeho
Přístroj:	---
Materiál :	Plná krev
Stabilita:	---
Odběrový systém:	Sterilní jehla
Pokyny k odběru:	U vyšetřované osoby se před zahájením testu vydezinfikuje ušní lalůček
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	Minuty
Referenční meze:	0 - 150 let 2 - 4 min
Doplňující informace:	---

Quickův test /Tromboplastinový test/

V

Používaná zkratka:	P_TQ, P_INR, P_TQK (kontrola)
Klíč NČLP:	03646
SOP:	104 (TP104, PL104)
Metoda:	Koagulační test
Přístroj:	Thrombolyzer Compact X
Materiál:	Citrátová plazma /1dííl roztoku citrátu sodného/0,11mol/l/ a 9 díílů venózní krve.
Stabilita:	Stabilita plazmy: 8 hodin při 15 - 25 °C
Odběrový systém:	Zkumavka s protisrážlivou úpravou, citrát sodný : krev /1:9/
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídit se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát cca 7x otočit zkumavku nahoru dolů (netřepat).
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne /i 'STATIM'/
Jednotky:	s (nebo jako INR)

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Referenční meze: 10 - 15 s
0,80 - 1,2 INR

Doplňující informace: Nejčastější lékové a potravinové interakce s warfarinem

Zvyšující efekt – potřeba snížení dávky warfarinu

Antiinfektiva	Analgetika	Antiarytmika/ kardiol.léky	Různé
azoly	paralen	amiodaron	alkohol
cefalosporin	aspirin	propafenon	anabolika
klarithromycin	nesteroidní	simvastatin	grapefruit
metronidazol	antiflogistika	fibráty	
cotrimoxazol			

Snižují efekt – potřeba zvýšení dávky warfarinu

Antiinfektiva	Analgetika	Antiarytmika/ kardiol.léky	Různé
griseofulvin	mesalazin	telmisartan	diazepam
	sulfasalazin		žen-šen
	metylprednisolon		zelený čaj
	azathioprim		bylin. čaje

APTT /Aktivovaný parciální tromboplastinový test/

Používaná zkratka: P_APTT, P_APTP, P_APTK (kontrola)

Klíč NČLP: 03455

SOP: 101 (TP101, PL101)

Metoda: Koagulační test

Přístroj: Thrombolyzer Compact X

Materiál: Citrátová plazma/1díl roztoku citrátu sodného/0,11mol/l/ a 9 dílů venózní krve.

Stabilita: Stabilita plazmy: 4 hodiny při 15 - 25 °C

Odběrový systém: Zkumavka s protisrážlivou úpravou, citrát sodný : krev /1:9/

Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.

Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídit se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát cca 7x otočit zkumavku nahoru dolů (netřepat).

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.

Dostupnost: Do druhého pracovního dne

Jednotky: s (nebo jako poměr)

Referenční meze: APTT: 28 - 34 s
APTP: 0,9 - 1,2

Doplňující informace: ---

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Fibrinogen

Používaná zkratka:	P_FIBR
Klíč NČLP:	01762
SOP:	102 (TP102, PL102)
Metoda:	Koagulační test, modifikovaná metoda podle Clause
Přístroj:	Thrombolyzer Compact X
Materiál:	Citrátová plazma /1dííl roztoku citrátu sodného/0,11mol/l/ a 9 díílů venózní krve.
Stabilita:	Stabilita plazmy: 8 hodin při 15 - 25 °C
Odběrový systém:	Zkumavka s protisrážlivou úpravou, citrát sodný : krev /1:9/
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídít se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát cca 7-10x otočit zkumavku nahoru dolů (netřepat).
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Dostupnost:	Do druhého pracovního dne
Jednotky:	g/l
Referenční meze:	0 - 150 let 1,8 - 3,5
Doplňující informace:	Gravidita je mimořádným zdrojem mechanismů, které vedou ke změnám koncentrací, aktivit a počtu komponent. K těmto fyziologickým změnám patří i zvýšení hladiny fibrinogenu

ProC Global /antikoagulační kapacita systému proteinu C/

Používaná zkratka:	P_PCAT, P_PCA0, P_pCgl
Klíč NČLP:	09606
SOP:	103 (TP103, PL103)
Metoda:	Koagulační test
Přístroj:	Thrombolyzer Compact X
Materiál:	Citrátová plazma /1dííl roztoku citrátu sodného/0,11mol/l/ a 9 díílů venózní krve.
Stabilita:	Stabilita plazmy: 4 hodiny při 15 - 25 °C 1 měsíc při - 20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka s protisrážlivou úpravou, citrát sodný : krev /1:9/
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě. Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídít se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát cca 7-10x otočit zkumavku nahoru dolů (netřepat).
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	s, výpočet NR (normalizovaný poměr)
Referenční meze:	PCAT: 85 - 200 s PCAT/0: 35 - 55 s NR: 0,69 - 1,56

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

Doplňující informace: PCAT / ProteinC Aktivita-dependent Clotting Time = koagulační doba závislá na aktivitě proteinu C
 pozn.>u vzorku se sníženou kapacitou systému proteinu C je koagulační doba prodloužena méně.
 Hodnota PCAT/0 slouží jako kontrola nedostatku prokoagulačních faktorů nebo vysoké koncentrace heparinu, které mohou rovněž vest k prodloužení koagulačních časů.
 NR = normalizované ratio se používá z důvodu srovnatelnosti mezi různými laboratořemi a používanými analyzátoři.

D-Dimer /degradační produkty fibrinu/

Používaná zkratka: P_DDim
Klíč NČLP: 31034
SOP: 32 (TP32, PL32)
Metoda: Imunoturbidimetrie
Přístroj: Olympus AU640
Materiál: Citrátová plazma
 ev. Li-heparin, K₂EDTA nebo K₃EDTA plazma
Stabilita: Stabilita plazmy: 8 hodin při 15 - 25 °C
 4 dny při 2 - 8 °C
 6 měsíců při -15 až -25 °C

Odběrový systém: Zkumavka s protisrážlivou úpravou, citrát sodný : krev / 1:9 /
Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
 Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídit se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát cca 7-10x otočit zkumavku nahoru dolů (netřepat).

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.
Dostupnost: Do druhého pracovního dne / i 'STATIM'/
Jednotky: mg FEU/l
Referenční meze: 0 - 150 let 0 - 0,50
Doplňující informace: ---

KS /krevní skupina/ - systém AB0, Rh

Používaná zkratka: B_KS, B_RH
Klíč NČLP: 05161, 14230
SOP: 402 (TP402, PL402, PP402)
Metoda: Sloupcová aglutinace
Přístroj: ---
Materiál: Plná nesrážlivá krev
Stabilita: Stabilita plné krve: 24 hodin, při pokojové teplotě i při 2 – 8 °C
Odběrový systém: Zkumavka s protisrážlivou úpravou - K₃EDTA, citrát sodný
 Zkumavka bez protisrážlivé úpravy
Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídit se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát cca 7-10x otočit zkumavku nahoru dolů (netřepat).

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.

Dostupnost: Do druhého pracovního dne

Jednotky: ---

Referenční meze: ---

Doplňující informace: ---

Rh protilátky

Používaná zkratka: P_AnRh

Klíč NČLP: 05222

SOP: 405 (TP405, PL405, PP405)

Metoda: Sloupcová aglutinace

Přístroj: ---

Materiál: Plná nesrážlivá krev, sérum

Stabilita: Stabilita plné krve: 48 hodin při 2 - 8 °C

Odběrový systém: Zkumavka s protisrážlivou úpravou (K₃EDTA, citrát sodný)

Zkumavka bez protisrážlivé úpravy

Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.

Pokyny při odběru: Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.

Při odběru je nutné zachovat správný poměr krve a protisrážlivého činidla (řídit se ryskami na zkumavkách). Po odběru několikrát cca 7-10x otočit zkumavku nahoru dolů (netřepat).

Mezi odběrem a analýzou: Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře.

Dostupnost: Do druhého pracovního dne; v případě positivity protilátek do týdne

Jednotky: ---

Referenční meze: ---

Doplňující informace: ---

VVV

PAPP-A /plazmatický protein A spojený s těhotenstvím/

Používaná zkratka: S_PAPP

Klíč NČLP: 14117

SOP: 226 (TP226, PL226)

Metoda: ELISA - nekompetitivní

Přístroj: Cobas e411

Materiál: Sérum

Stabilita: Stabilita séra: 8 hodin při 15 - 25 °C

3 dny při 2 - 8 °C

3 měsíce při -20 °C

Odběrový systém: Zkumavka se separačním gelem

Pokyny před odběrem: Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	IU/L
Referenční meze:	Jsou závislé na gestačním stáří těhotných žen a jejich validita je neustále kontrolována v rámci odhadu rizika trizomie 21 v 1.trimestru těhotenství. K hodnocení rizika trizomií se používá MoM /Multiple of Media/ násobek mediánů, který je součástí hodnocení výsledkového protokolu.
Doplňující informace:	Koncentrace PAPP-A u těhotných žen stabilně vzrůstá až do porodu

free β hCG /volná β -podjednotka choriového gonadotropinu/

Používaná zkratka:	S_bHCG
Klíč NČLP:	07381
SOP:	227 (TP227, PL227)
Metoda:	ELISA - nekompetitivní
Přístroj:	Cobas e411
Materiál:	Sérum
Stabilita:	Stabilita séra: 8 hodin při 15 - 25 °C 7 dní při 2 - 8 °C 10 měsíců při -20 °C
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do 1 týdne
Jednotky:	IU/L
Referenční meze:	Jsou závislé na gestačním stáří těhotných žen a jejich validita je neustále kontrolována v rámci odhadu rizika trizomie 21 v 1.trimestru těhotenství. K hodnocení rizika trizomií se používá MoM /Multiple of Media/ násobek mediánů, který je součástí hodnocení výsledkového protokolu.
Doplňující informace:	Koncentrace hCG vzrůstá exponenciálně v 1.trimestru a vrcholu dosáhne kolem 9.tého týdne těhotenství.Později klesne hladina hormonu mezi 10 -16.týdnem na přibližně 1/5 vrcholové koncentrace a na této úrovni zůstává až do porodu.

uE₃ /nekonjugovaný estriol/

Používaná zkratka:	S_sE3
Klíč NČLP:	

Verze: 2	Laboratorní příručka
----------	-----------------------------

SOP:	225 (TP225, PL225)
Metoda:	ELISA - kompetitivní
Přístroj:	Access 2
Materiál:	Sérum
Stabilita:	Stabilita séra: 8 hodin při 15 - 30 °C 14 dní při 2 - 8 °C mrazit max. 2x
Odběrový systém:	Zkumavka se separačním gelem
Pokyny před odběrem:	Na odběr se dostavit v ranních hodinách na lačno.
Pokyny při odběru:	Odebrat venózní krev z přístupných periferních žil v poloze v sedě.
Mezi odběrem a analýzou:	Vzorek dopravit co nejdříve do laboratoře. Odebírá se srážlivá krev a sérum se získá stočením.
Dostupnost:	Do tří pracovních dnů
Jednotky:	nmol/L
Referenční meze:	Jsou závislé na gestačním stáří těhotných žen a jejich validita je neustále kontrolována v rámci odhadu rizika trizomie 21 ve 2.trimestru těhotenství. K hodnocení rizika trizomií se používá MoM /Multiple of Media/ násobek mediánů, který je součástí hodnocení výsledkového protokolu.
Doplňující informace:	Poločas estriolu v plazmě matky je před konjugací v játrech přibližně 20 minut.

Ostatní výpočty

Odhad GF na základě stanovení kreatininu v séru (rovnice MDRD)

Klíč NČLP :	31002
Zkrácený název:	MDRD
Vstupní data:	Kreatinin, věk, pohlaví
Vzorec:	M, věk > 18 $3.1 * (KREA * 0.0113)^{-1.154} * věk^{-0.203}$ Ž, věk > 18 $(3.1 * (KREA * 0.0113)^{-1.154} * věk^{-0.203}) * 0.742$
Jednotky:	ml/s
Referenční meze:	0 - 150 let 1,0 - 10,0
Hodnocení:	---
Zdroje:	Doporučení k diagnostice chronického onemocnění ledvin, ČNS a ČSKB, 2014

Odhad GF na základě stanovení kreatininu v séru (rovnice CKD-EPI)

Klíč NČLP :	CKD-EPI
Zkrácený název:	CKD-EPI
Vstupní data:	Kreatinin, věk, pohlaví
Vzorec:	Ž, VĚK > 18, KREA ≤ 62 $(2.4 * KREA / 61.9)^{-0.329} * 0.993^{věk}$ Ž, VĚK > 18, KREA > 62 $(2.4 * KREA / 61.9)^{-1.209} * 0.993^{věk}$ M, VĚK > 18, KREA ≤ 80 $(2.35 * KREA / 79.6)^{-0.411} * 0.993^{věk}$ M, VĚK > 18, KREA > 80 $(2.35 * KREA / 79.6)^{-1.209} * 0.993^{věk}$
Jednotky:	ml/s

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Referenční meze: 0 - 150 let 1,0 - 10,0
Hodnocení: ---
Zdroje: Doporučení k diagnostice chronického onemocnění ledvin, ČNS a ČSKB, 2014, Rovnice CKD-EPI z roku 2009

Odhadu GF na základě stanovení cystatinu C v séru

Klíč NČLP :
Zkrácený název:
Vstupní data: Cystatin C, věk, pohaví
Vzorec: Ž, CYST ≤ 0.8 $2.217 * (\text{CYST} / 0.8)^{-0.499} * 0.996^{\text{věk}} * 0.932$
 Ž, CYST > 0.8 $2.217 * (\text{CYST} / 0.8)^{-1.328} * 0.996^{\text{věk}} * 0.932$
 M, CYST ≤ 0.8 $2.217 * (\text{CYST} / 0.8)^{-0.499} * 0.996^{\text{věk}}$
 M, CYST > 0.8 $2.217 * (\text{CYST} / 0.8)^{-1.328} * 0.996^{\text{věk}}$
Jednotky: ml/s
Referenční meze: 0 - 150 let 1,0 - 10,0
Hodnocení: ---
Zdroje: Doporučení k diagnostice chronického onemocnění ledvin, ČNS a ČSKB, 2014, Rovnice CKD-EPI z roku 2012

Body mass index - BMI

Klíč NČLP : 20454
Zkrácený název: BMI
Vstupní data: Váha, výška
Vzorec: $\text{Váha} / (\text{výška} / 100)^2$
Jednotky: kg/m²
Referenční meze: 0 - 150 let 18,5 - 24,9
Hodnocení: ---
Zdroje: Laboratorní diagnostika, Zima T. a kol., Galen 2002

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

7. REJSTŘÍK

β - Crosslaps /β-CTx - beta isomerizované C-terminální telopeptidy/	95	CMV /protilátky třídy IgM, IgG/	106
β2 - Mikroglobulin	92	CRP /C-reaktivní protein/	69
AEA /protilátky proti endomyziu třídy IgA/	72	CYFRA 21-1 /cytokeratinový fragment 21-1/	94
AFP /α1-fetoprotein/	86	Cystatin C	26
Albumin	61	D-dimer /degradační produkty fibrinu/	137
Albumin - moč /mikroalbuminurie/	62	DHEA-S /dehydroepiandrosteron sulfát/	82
ALP /alkalická fosfatáza celková/	29	Diferenciál	132
ALP kostní /alkalická fosfatáza kostní izoenzym/	30	Digoxin	64
ALT /alaninaminotransferáza/	27	Drogy v moči /screening/	123
anti HBc /protilátky proti jádrovému antigenu viru hepatitidy B/	100	EBV - protilátky IgM VCA, IgG VCA a IgG EBNA	105
anti HBc IgM /protilátky IgM proti jádrovému antigenu viru hepatitidy B/	99	EBV WB /protilátky třídy IgM, IgG	105
anti R-TSH /protilátky proti receptoru TSH/	77	ELFO /elektroforéza bílkovin/	63
anti-CCP	68	ELFO Imunofixační – stanovení monoklonálních bílkovin imunofixací	63
anti-HAV IgM /protilátky IgM proti viru hepatitidy A/	101	Erytrocyty	126
anti-HBe /protilátky proti e antigenu hepatitidy B/	99	Estradiol	80
anti-HBs /protilátky proti povrchovému antigenu viru hepatitidy B/	100	Fe /železo celkové/	47
anti-HCV /protilátky proti viru hepatitidy C/	102	Feritin	49
anti-Tg /protilátky proti tyreoglobulinu/	76	Fibrinogen	136
anti-TPO /protilátky proti peroxidáze/	75	Folát /kyselina listová/	51
Anti-tTG IgA /protilátky proti tkáňové transglutamináze třídy IgA /	71	Francisella tularensis /stanovení celkových protilátek/	118
APO B /apolipoprotein B/	58	free βhCG /volná β-podjednotka choriového gonadotropinu/	139
APTT /Aktivovaný parciální tromboplastinový test/	135	Free PSA /prostatický specifický antigen volný/	88
ASLO /antistreptolysin O/	68	FSH /folikulostimulační hormon, folitropin/	78
AST /aspartátaminotransferáza/	28	FT3 /trijódthyronin volný/	75
Bilirubin celkový	26	FT4 /tyroxin volný/	74
Bilirubin konjugovaný	27	FW /sedimentace erytrocytů/	125
Bílkovina celková	59	Glukóza	52
Bílkovina celková /moč/	60	Glukóza /moč/	53
Bordetella Pertussis /protilátky třídy IgA, IgG/	116	GMT /gama glutamyltransferáza/	29
Borrelia burgdorferi /protilátky třídy IgM, IgG	107	Hamburgerův sediment	124
Borrelia burgdorferi WB /protilátky třídy IgM, IgG/	108	HbA1c /glykovaný hemoglobin/	54
Borrelia garinii WB /protilátky třídy IgM, IgG/	109	HBeAg /Antigen e hepatitidy B/	98
Brucella abortus /stanovení celkových protilátek/	117	HBsAg /Povrchový antigen hepatitidy B/, australský antigen	97
C - peptid	54	HBsAg Konfirmační test	97
C3 komplement	70	HCG /lidský choriový gonadotropin, choriogonadotropin/	77
C4 komplement	70	HDL cholesterol	57
Ca /vápník celkový - moč/	42	HE 4 /lidský epididymální protein 4/	89
Ca /vápník celkový/	41	Helicobacter pylori /protilátky třídy IgA, IgG/	119,
CA 125	89	120	
CA 15-3	90	Helicobacter pylori /stanovení Ag ve stolici/	121
CA 19-9	89	Helicobacter pylori WB /protilátky třídy IgA, IgG/	120, 121
CA 72-4	91	Hemoglobin/	127
CEA /karcinoembryonální antigen/	86	HIV 1/2 + p24 /protilátky proti HIV-1 a HIV-2 a HIV-1 antigenu p24/	104
CIK - PEG /cirkulující imunokomplexy/	71	Homocystein	59
CK /kreatinkináza/	32	HSV 1+2	106
Cl ⁻ /chloridový anion - moč/	40	HTC /hematokrit/	128
Cl ⁻ /chloridový anion/	40	CHE /cholinesteráza/	31
		Chlam. pneumoniae /protilátky třídy IgM, IgA, IgG/	112

Verze: 2	Laboratorní příručka		
Chlam. pneumoniae NIF /protilátky třídy IgM, IgA, IgG/	113	Osteocalcin	94
Chlam. pneumoniae WB /protilátky třídy IgM, IgA, IgG/	113	P /fosfáty anorganické - moč/	44
Chlam. trachomatis /protilátky třídy IgA, IgG/	114	P /fosfáty anorganické/	43
Chlam. trachomatis WB /protilátky třídy IgA, IgG/	114	PAPP-A /plazmatický protein A spojený s těhotenstvím/	138
Cholesterol	55	pro BNP /N-terminalní natriuretický peptid typu B/	34
IgA /imunoglobulin A/	65	Pro GRP /pro gastrin-releasing peptid/	93
IgE /imunoglobulin E/	67	ProC Global /antikoagulační kapacita systému proteinu C/	136
IgG /imunoglobulin G/	65	Progesteron	81
anti-HAV /celkové protilátky (IgM	101	Prolaktin	79
IgM /imunoglobulin M/	66	Protilátky proti endomyzium třídy IgA	122
IM test /infekční mononukleóza test/	103	PSA /prostatický specifický antigen/	87
K ⁺ /draselný kation - moč/	39	PTH 1-84 /Parathormon 1-84/	96
K ⁺ /draselný kation/	38	Quickův test /Tromboplastinový test/	134
Kortizol	85	RDW /Distribuční šíře erytrocytů/	130
Kortizol /moč/	85	Retikulocyty	133
Kreatinin	23	RF /revmatoidní faktor/	67
Kreatinin /moč/	23	Rh protilátky	138
Krvácivost	134	RPR /Rychlá reaginová reakce/	103
KS /krevní skupina/ - systém AB0, Rh	137	Rubeola virus - protilátky třídy IgM, IgG	116
Kyselina močová	24	SHBG /sex hormone binding globulin/	84
Kyselina močová /moč/	25	sTfR /solubilní transferinový receptor/	49
Laktát	55	Testosteron	83
LD /laktátdehydrogenáza/	31	Tg /tyreoglobulin/	91
LDL cholesterol	58	Theofylin	64
Leukocyty	126	TIBC /celková vazebná kapacita železa železa/	52
LH /luteinizační hormon, lutropin/	78	Toxocara Canis /stanovení indexu avidity protilátek třídy IgG/	111
Li /lithium/	46	Toxocara canis WB /protilátky třídy IgG/	112
Lipáza	37	Toxoplazma gondii /celkové protilátky/	109
Listeria monocytogenes, Listeria ivanovii /stanovení celkových protilátek/	119	Toxoplazma gondii /protilátky třídy IgA/	111
Mg /hořčík - moč/	45	Toxoplazma gondii /protilátky třídy IgM, IgG/	110
Mg /hořčík/	44	TPA /tkáňový polypeptidický antigen/	92
Moč chemicky	123	TPHA /Treponema pallium hemaglutinační test/	102
Močovina	22	Transferin	48
Močovina /moč/	22	Triglyceridy	56
Močový sediment	124	Trombocyty	131
MPV /Střední objem trombocytů/	131	Troponin I	33
Mycoplasma pneumoniae - protilátky třídy IgM, IgA, IgG	115	TSH /tyreotropin/	72
Mycoplasma pneumoniae WB /protilátky třídy IgM, IgA, IgG/	115	TT3 /trijódtyronin celkový/	74
Myoglobin	33	TT4 /tyroxin celkový/	73
Na ⁺ /sodný kation - moč/	38	uE ₃ /nekonjugovaný estriol/	139
Na ⁺ /sodný kation/	37	Vitamín B12	51
NSE /neuronspecifická enoláza/	93	Vitamín D - /celkový 25 hydroxyvitamin D/	96
Okultní krvácení	122	Yersinia enterocolitica /protilátky třídy IgA, IgG/	118
Orosomukoid /α-1 kyselý glykoprotein/	69	α - Amyláza celková	34
Osmolalita	46	α - Amyláza celková /moč/	35
Osmolalita /moč/	47	α - Amyláza pankreatická	35
		α - Amyláza pankreatická /moč/	36

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

8. SEZNAM DOKUMENTŮ ODKAZOVANÝCH V LABORATORNÍ PŘÍRUČCE

Sešity, šanony

Kniha stížnosti /S 01/

Záznam o denních nálezech vydaných pacientům /S 03/

Záznam o odeslaných vyšetřeních /S 07, S 08, S 09, S 10, S 12/

Externí laboratoře - preanalytická fáze /S 13/

Záloha LIS /S 56/

Organizační instrukce

Procesy před laboratorním vyšetřením /OI 04/

Postup pro zjišťování a řízení neshod /OI 05/

Zasílání konfirmací u syfilis, HCV a HIV /OI 08/

Sdělování a uvolňování výsledků vyšetření /OI 19/.

Postup při reflexní analýze na žádost lékaře /OI 21/

Formuláře

Záznam o požadovaných statimových vyšetřeních /IF 06/

Záznam o provozních neshodách II - prean. /IF 31/

Záznam opakovaných měření a hlášení kritických hodnot /IF 45/.

Seznam pracovníků s kompetencí uvolňovat výsledky /IF 59/

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

9. ZMĚNY V LABORATORNÍ PŘÍRUČCE

Datum	Popis změny	Poznámka

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Datum	Popis změny	Poznámka

Verze: 2	Laboratorní příručka	
----------	-----------------------------	--

Datum	Popis změny	Poznámka