 Nemocnice Kyjov	Typ dokumentu: Metodický pokyn
	Číslo dokumentu: LP - OKB
	Oblast využití: Klinické obory
	Platnost od: 1.3.2011
	Verze č.: 3
	Interval revizí: 1 rok

Název dokumentu

Laboratorní příručka

Účel dokumentu

Účelem dokumentu je podat přehled činností prováděných na OKB a přispět ke zvýšení spolupráce mezi laboratoří a klinickými obory
--

Určeno pro

Určeno pro subjekty využívající služby laboratoře

Kopie řízené dokumentace č.

Přílohy: 1. Rozdělovník 2. Změnový list

Zpracoval: ing. Rostislav Kotrla, MUDr. Martina Hýžová, Mgr. Taťána Bulová, ing. Dana Pobešková, Josef Novotný	Revidoval: ing. Rostislav Kotrla, MUDr. Martina Hýžová, Mgr. Taťána Bulová, Josef Novotný
Dne: 7.2.2011	Dne: 14.2.2011

Schválil: ing. Rostislav Kotrla

Dne: 21.2.2011

Obsah

Obsah	2
1. Úvod.....	3
2. Informace o laboratoři.....	3
2.1 Identifikace laboratoře a důležité údaje	3
2.2 Základní informace o laboratoři.....	5
2.3 Zaměření laboratoře	5
2.4 Úroveň a stav akreditace pracoviště.....	5
2.5 Organizace laboratoře	5
2.6 Spektrum nabízených služeb.....	7
2.7 Popis nabízených služeb	7
2.8 Řízení financí a strategické plánování	9
3. Manuál pro odběry primárních vzorků	9
3.1 Základní informace	9
3.2 Požadavkové listy (žádanky)	9
3.3 Požadavky na urgentní vyšetření	10
3.4 Ústní požadavky na vyšetření	11
3.5 Používaný odběrový systém.....	11
3.6 Příprava pacienta před vyšetřením.....	12
3.7 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku	12
3.8 Odběr vzorku.....	13
3.9 Množství vzorku	15
3.10 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita.....	15
3.11 Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky	16
3.12 Informace k dopravě vzorků	16
3.13 Informace o zajišťovaném svozu vzorků	16
4. Preanalytické procesy v laboratoři	17
4.1 Příjem žádanek a vzorků	17
4.2 Kriteria pro přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků	17
4.3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky.....	17
4.4 Vyšetřování smluvními laboratořemi.....	18
5. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří	19
5.1 Hlášení výsledků v kritických intervalech	19
5.2 Informace o formách vydávání výsledků.....	21
5.2.1 Informace zdravotnickým pracovníkům	21
5.2.2 Informace pacientovi.....	21
5.3 Informace o typech nálezů a laboratorních zpráv a jejich popis.....	22
5.4 Opakovaná a dodatečná vyšetření.....	23
5.5 Změny výsledků a nálezů.....	23
5.6 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku	24
5.7 Konzultační činnost laboratoře	24
5.8 Způsob řešení stížností.....	25
5.9 Vydávání potřeb laboratoří	25
6. Abecední seznam laboratorních vyšetření	26
7. Požadavkové listy	132
7.1 Žádanka na laboratorní vyšetření.....	132
7.2 Žádanka na screening vrozených vývojových vad	133
7.3 Žádanka na oGTT	135

1. Úvod

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

předkládáme Vám ve formě „Laboratorní příručky“ nabídku našich služeb, které poskytujeme v oblasti laboratorní medicíny.

Laboratorní příručka je elektronicky generovaný a udržovaný dokument, který má podat ucelený přehled činností, které jsou na Oddělení klinické biochemie nemocnice Kyjov prováděny nebo zajišťovány. Orientace v nabízených službách má potom přispět ke zvýšení spolupráce uživatelů laboratorních služeb a laboratoře na všech souvisejících úrovních, které ovlivňují kvalitu výsledku vyšetření (indikace vyšetření, příprava pacienta, odběr, transport, příjem a příprava biologického materiálu v laboratoři, vlastní analýza, hodnocení a vydávání výsledků).

Obsah laboratorní příručky je v souladu se současnou legislativou, respektuje doporučení normy ISO 15189, národní akreditační standardy a doporučení odborných společností ČLS. Případné změny budou průběžně aktualizovány a uvedeny na webu nemocnice Kyjov (www.nemkyj.cz).

2. Informace o laboratoři

2.1 Identifikace laboratoře a důležité údaje

Identifikační údaje nemocnice

Typ organizace	Příspěvková organizace
Zřizovatel	Jihomoravský kraj (http://www.kr-jihomoravsky.cz/)
Název organizace	Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace
Statutární zástupce	ing. Josef Pejchl, ředitel
Adresa organizace	Nemocnice Kyjov, Strážovská 1247, 697 33 Kyjov
IČO organizace	00226912
DIČ organizace	CZ00226912
Bankovní spojení	12038-671/0100
Telefon, fax	+420 518 601 201 , +420 518 614 176
Web	www.nemkyj.cz

Identifikační údaje laboratoře

Název laboratoře	Oddělení klinické biochemie
Vedoucí laboratoře	ing. Rostislav Kotrla
Vedoucí laborant	Josef Novotný
Adresa laboratoře	OKB, Nemocnice Kyjov, Strážovská 1247, 697 33 Kyjov
Umístění	areál nemocnice, pavilon a vchod P1 , suterén pod UNK
IČP	75 002 526
Lékařský garant odb. 801	MUDr. Martina Hýžová
Analytický garant odb. 801	ing. Rostislav Kotrla
Web	http://nemkyj.cz/node/66

Kontakty

Vedoucí laboratoře	Ing. Rostislav Kotrla	518 601 720 606 777 116	kotrla@nemkyj.cz
Lékař	MUDr. Martina Hýžová	518 601 729 724 488 797	hyzova@nemkyj.cz
Vedoucí laborant	Josef Novotný	518 601 721 606 777 614	novotny@nemkyj.cz
Analytik – biochemie - ústavní chemik	Ing. Dana Pobešková	518 601 729	danapo@nemkyj.cz
Analytik – imunochemie - dohlížející osoba	Mgr. Taťána Bulová	518 601 729	bulova@nemkyj.cz
Výsledky, administrativa v pracovní dny 7 ⁰⁰ – 15 ⁰⁰ hodin		518 601 726	
Výsledky, administrativa v pohotovostní službě 5 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰ hod		518 601 724	
Pohotovostní služba 23 ⁰⁰ - 5 ⁰⁰ hodin		518 601 721	

Provoz laboratoře OKB

Provozní doba	Nepřetržitá
Pracovní doba	Po – Pá 7 ⁰⁰ - 15 ³⁰ hodin
Pohotovostní služba	Po – Pá 15 ³⁰ - 7 ⁰⁰ hodin So, Ne, svátky Nepřetržitě

Ambulance klinické biochemie

Název ambulance	Metabolická ambulance
Lékař ambulance	MUDr. Martina Hýžová
Sestra ambulance	Lenka Vlková
Adresa ambulance	areál nemocnice, pavilon G (infekční) a vchod G2
Pracovní doba	Čt 8 ⁰⁰ - 12 ⁰⁰ hodin
Kontakt	518 601 358, objednání: 518 601 729, 724 488 797

2.2 Základní informace o laboratoři

OKB používá diagnostické soupravy a analytickou techniku špičkových výrobců. Laboratoř je vybavena biochemickými a imunochemickými analyzátory s přímým napojením na PC laboratorního informačního systému a veškerou další moderní přístrojovou technikou potřebnou pro kvalitní provedení daného sortimentu vyšetření. Data laboratoře z komplexního laboratorního informačního systému (LIS) jsou dostupná nejen pro všechny uživatele nemocničního informačního systému (NIS), ale elektronicky i pro řadu privátních ambulancí. Úroveň práce, přesnost a správnost vyšetřovacích metod je sledována pomocí vnitřní kontroly kvality práce a v kontrolních cyklech externí kontroly kvality.

2.3 Zaměření laboratoře

Oddělení klinické biochemie (OKB) se zabývá vyšetřením krve, moči, mozkomíšního moku, potu i jiného biologického materiálu s použitím řady biochemických, analytických, imunochemických a mikroskopických metod. Analýzy jsou prováděny nejen pro pacienty ze všech oddělení kyjovské nemocnice, rehabilitace a následné péče ve Veselí nad Moravou, ale i pro pacienty ordinací praktických a odborných lékařů v Kyjově a okolí. Řadu biochemických vyšetření využívají i veterinární lékaři.

Pro vyšetření, která nejsou k dispozici v ústavních laboratořích, zajišťujeme sběr, preanalytické zpracování, třídění a transport vzorků na pracoviště, která jsou schopna tyto služby poskytnout.

2.4 Úroveň a stav akreditace pracoviště

Laboratoř má zaveden systém interního hodnocení kvality (dále IHK) a systém managementu jakosti. Účastní se systému externího hodnocení kvality SEKK Pardubice a Státního zdravotního ústavu v Praze (dále EHK). Česká společnost klinické biochemie a Státní zdravotní ústav udělují certifikáty a osvědčení o účasti v těchto kontrolách. Aktuálně se laboratoř řídí dostupnými doporučeními odborné společnosti klinické biochemie směřujícími k akreditaci laboratoře. Cílovým stavem je získání akreditace podle ISO 15189.

Od 8. 7. 2010 je oddělení držitelem certifikátu potvrzujícího plnění požadavků normy ČSN EN ISO 9001:2009.

Laboratoř je pravidelně kontrolována Státním úřadem pro jadernou bezpečnost (SÚJB), zda plní povinnosti stanovené zákonem č.18/1997 Sb. a souvisejícími předpisy při nakládání se zdroji ionizujícího záření na pracovišti.

2.5 Organizace laboratoře

Laboratoř zajišťuje denní provoz s přesně definovaným spektrem akutních, rutinních a specializovaných vyšetření. Organizačně je rozčleněna na jednotlivé odborné úseky, které tvoří logické celky podle jejich vybavení a prostorového rozmístění:

- Odběrová místnost pro kapilární a žilní odběry

- Příjem, příprava a registrace vzorků

- Močové analýzy

- Rutinní a statimové automatizované analýzy

- Speciální analýzy

- RIA laboratoř

- Laboratorní informační systém (LIS – PROSOFT) - pomáhá zabezpečovat vlastní provoz, tisk a distribuci nálezů, kontrolní systém, statistiku, vykazování výkonů pro pojišťovny, archiv výsledků a další.

Svoz vzorků biologického materiálu z ordinací privátních lékařů zajišťuje laboratoř ve spolupráci s nemocniční dopravní službou.

Personálně je laboratoř obsazena vyškoleným personálem způsobilým k provádění laboratorních vyšetření. V laboratoři pracují 4 vysokoškoláci s úvazkem 3.4, 12 laborantů a 2 sanitárky.

Pracovní režim Oddělení klinické biochemie provozní doba: nepřetržitý 24 hodinový provoz	
06:00 – 07:00	Příjem, zpracování a tisk ranních statimových a kontrolních odběrů z JIP.
07:00 – 08:30	Kalibrace, kontroly. Hlavní příjem ranních rutinních vzorků.
06:00 – 08:00	Provádění pravidelné údržby analyzátorů dle harmonogramu.
07:30 – 08:15	Porada vedení laboratoře.
07:00 – 15:30	Příjem biologického materiálu z lůžkových oddělení, odborných ambulancí a ze svozu materiálu, výdej odběrových potřeb pro klienty OKB.
07:00 – 15:30	Zpracování vzorků, provedení požadovaných analýz, hlášení patologických výsledků, úschova zpracovaného materiálu, výběr a úschova (zamražení) vzorků s neprovedenými analýzami.
06:30 – 15:30	Kontrola laboratorních nálezů a tisk výsledkových listů.
11:00 – 14:00	Provádění pravidelné údržby analyzátorů dle harmonogramu.
15:30 – 22:00	Pohotovost: příjem, zpracování a tisk statimových a kontrolních odběrů.
22:00 – 06:00	Pohotovost: příjem, zpracování a tisk statimových odběrů.

Přístrojové vybavení laboratoře	
Biochemické analyzátoři	UniCel DxС 800 (Beckman Coulter) UniCel DxС 600 (Beckman Coulter) GLUCOSE ANALYZER 2 (Beckman Coulter) TITRÁTOR CT-1
Imunochemické analyzátoři	UniCel DxI 800 (Beckman Coulter) ACCESS 2 (Beckman Coulter) LAISON (DiaSorin) IMAGE (Beckman Coulter) STRATEC SR300 (DiaSorin) IMx (Abbott)
Močový analyzátoři	CLINITEK 500 (Bayer) iChem VELOCITY (Medista) iQ 200ELITE (Medista)
Acidobazické analyzátoři	BGA (Medica) Cobas b221 (Roche) (umístěn na ARO)
Elektroforéza	SEBIA
Chromatografy	D – 10 (BIO – RAD) VARIANT (BIO – RAD)
Fotometry	VITALAB 31 SPEKOL 11 (Zeiss)
Osmometr	KNAUER
Mikroskopy	CX 40 (Olympus) ZEISS
Centrifugy	SPINCHRON DLX (Beckman Coulter) JUAN B4i DESAGA LC2

2.6 Spektrum nabízených služeb

OKB Nemocnice Kyjov poskytuje:

- základní biochemická, sérologická a imunologická vyšetření běžně získávaných biologických materiálů (krev, moč, mozkomíšni mok, další tělesné tekutiny a biologické materiály),
- specializovaná biochemická vyšetření,
- konzultační služby v oblasti klinické biochemie,
- vyšetření pro veterinární účely,
- vyšetření pro samoplátce nebo pro klienty bez indikace ošetřujícím lékařem, cena vyšetření je dána platnou bodovou hodnotou uvedenou v Seznamu výkonů (Směrnice Nemocnice Kyjov: Sm – 20 Ceník),
- související logistické služby spojené s laboratorním vyšetřováním (odběry materiálu, transport materiálu a žádanek o vyšetření včetně svozu materiálu ze spádové oblasti, zabezpečení transportu vzorků do smluvních laboratoří),
- komplexní bezpečný a zajištěný přístup k datům a jejich vhodné zpracování v laboratorním informačním systému.

2.7 Popis nabízených služeb

Podrobný seznam laboratorních vyšetření je abecedně uveden v [kapitole 6](#).

Laboratoř provede, pokud je to technicky možné, jako akutní (STATIM) kteroukoliv položku ze seznamu nabízených biochemických vyšetření. Tato vyšetření jsou určena pro závažné stavy a akutní změny stavu nemocných pacientů, kdy výsledky mohou rozhodujícím způsobem ovlivnit péči o ně.

Statimová vyšetření:

- jsou dostupná 24 hodin denně,
- je nutno je předat službě OKB osobně,
- mají přednost před vyšetřováním ostatních vzorků,
- jejich výsledky jsou telefonicky hlášeny provádějícím pracovníkem externímu ordinujícímu lékaři nebo ihned předávány elektronicky na jednotlivá oddělení či ambulance.

V době pohotovostní služby :

Kromě akutně prováděných statimových vyšetření lze požadovat také další vyšetření, která se ve statimovém režimu neprovádějí. Vzorky pro tato vyšetření budou náležitě uskladněny a požadované analýzy budou provedeny z téhož vzorku v následujících dnech rutinního provozu (viz kapitola „[6. Abecední seznam laboratorních vyšetření](#)“).

Funkční testy a speciální vyšetření:

Orální glukózový toleranční test (OGTT) ([Příloha 7.2](#))

Hodnotí se jím, do jaké míry je organismus schopen udržet glykemii v určitých maximálních mezích v daném časovém úseku po podání standardní dávky glukózy.

Stanovení koncentrací tumorových markerů

Tumorové markery nejsou až na výjimečné případy určeny pro diagnostiku, ale pro monitorování verifikovaného nádorového onemocnění. Stanovené parametry tumorových markerů spolu s jejich archivními daty jsou hodnoceny programy BIANTA a CRACTES.

Stanovení hormonů ve speciálních situacích

Stanovení koncentrací hormonů lze provádět také ve formě profilů (denní profil kortizolu, stanovení hormonů v průběhu menstruačního cyklu). Stanovené parametry hormonů spolu s archivními daty jsou hodnoceny programy CYKLUS a DITHYRON.

Screening vrozených vývojových vad ([Příloha 7.3](#))

Paleta vyšetření zahrnuje stanovení choriogonadotropinu (hCG), alfa-1-fetoproteinu a volného estriolu v období gravidity mezi 15. až 20. týdnem těhotenství. **Přesné určení gestačního věku ultrazvukem, váha a věk pacientky jsou nepostradatelnou podmínkou validity odhadu rizika!**

Odhad rizika vrozených vývojových vad je vyhodnocován pomocí programu ALPHA.

Kreatininová clearance

Funkční vyšetření ledvin. Hodnocení pomocí programu RENAL2.

Farmakokinetika

SW MwPharm umožňuje simulováním a optimalizováním naměřených dat zpřesnění dávkovacího režimu léčiva.

Stručný přehled vyšetření:

S ... srážlivá krev P ... plazma EDTA K ... plná krev U ... moč dU ... sběr moče/24h (ne Statim)

Vyšetření	Materiál	Dostupnost	Vyšetření	Materiál	Dostupnost
ASTRUP	K	STATIM	Likvor + cytologie	M	STATIM
Močovina	S, dU, V	STATIM	Celková bílkovina	S, M, U, dU, V	STATIM
Kreatinin	S, U, dU	STATIM	Albumin	S, M, U, dU, V	STATIM
Kys. močová	S, dU, V	STATIM	ELFO bílkovin	S, U	Rutina
Amoniak	P	STATIM	Prealbumin	S	Rutina
Osmolalita	S, U	STATIM	alfa 1-antitrypsin	S	Rutina
Sodík	S, dU	STATIM	ASLO	S	STATIM
Draslík	S, dU, V	STATIM	Revmatoidní faktor	S	STATIM
Chloridy	S, M, dU, V	STATIM	C – reaktivní protein	S	STATIM
Vápník	S, dU	STATIM	Interleukin 6	S	STATIM
Fosfáty	S, dU	STATIM	PCT	S	STATIM
Hořčík	S, dU	STATIM	Orosomukoid	S	Rutina
Zinek	S, dU	Rutina	alfa2-makroglobulin	S	Rutina
Měď	S, dU	Rutina	Ceruloplazmin	S	Rutina
Železo	S	STATIM	Haptoglobin	S	Rutina
CVK Fe	S	Rutina	Transferin	S	Rutina
Feritin	S	Rutina	C3-složka komplementu	S	Rutina
Solub. transferin. receptor	S	Rutina	C4-složka komplementu	S	Rutina
Vitamin B12, Vitamin D	S	Rutina	Imunoglobulin A	S, M	Rutina
Folát	S	Rutina	Imunoglobulin G	S, M	Rutina
Bilirubin celkový	S	STATIM	Imunoglobulin M	S, M	Rutina
Bilirubin přímý	S	STATIM	Imunoglobulin E	S	Rutina
ALT	S	STATIM	KAPPA, LAMBDA	S	Rutina
AST	S	STATIM	Imunofixace	S, U	Rutina
GMT	S	STATIM	TSH	S	STATIM
Alkalická fosfatáza	S	STATIM	FT3	S	STATIM
Kyselá fosfatáza	S	Rutina	FT4	S	STATIM
Prostatická fosfatáza	S	Rutina	Anti TPO	S	Rutina
Izoenzymy ALP	S	Rutina	Anti TG	S	Rutina
Kostní izoenzym	S	Rutina	Anti TSH (TRAK)	S	Rutina
Kreatinkináza	S	STATIM	Thyreoglobulin	S	Rutina
Laktátdehydrogenáza	S, V	STATIM	Parathormon	S	Rutina
Cholinesteráza	S	STATIM	beta-HCG	S	STATIM
Alfa-amyláza	S, U, V	STATIM	Kortizol	S, dU	Rutina
Pankreatická amyláza	S, U, V	STATIM	LH	S	Rutina
Lipáza	S, V	STATIM	FSH	S	Rutina
Troponin I	S	STATIM	Prolaktin	S	Rutina
Myoglobin	S	STATIM	Progesteron	S	Rutina
CKMB mass	S	STATIM	Estradiol	S	Rutina
BNP	S	STATIM	Testosteron	S	Rutina
Homocystein	S	Rutina	SHBG	S	Rutina
Cholesterol	S, V	STATIM	DHEA-S	S	Rutina
Triacylglyceroly	S, V	STATIM	Estriol volný	S	Rutina
HDL cholesterol	S	STATIM	CEA	S	Rutina
LDL cholesterol	S	STATIM	CA 15-3	S	Rutina
Apolipoprotein A1	S	Rutina	CA 19-9	S	Rutina
Apolipoprotein B	S	Rutina	CA 125	S	Rutina
Glukóza	S, M, U, dU, V,	STATIM	AFP	S	Rutina
Laktát	M, P, V	STATIM	PSA (freePSA/PSA)	S	Rutina
Glykovaný hemoglobin	K	Rutina	TPS	S	Rutina
C – peptid	S	Rutina	beta2-Mikroglobulin	S, U	Rutina
Ethanol	S	STATIM	SCC	S	Rutina
CDT	S	Rutina	TATI	S, U	Rutina
Methemoglobin	K	STATIM	NSE	S	Rutina
Karboxyhemoglobin	K	STATIM	S100B	S, M	STATIM
Lithium	S	Rutina	BTA	U	Rutina
Digoxin	S	STATIM	Moč chemicky+sediment	U	STATIM
Theofylin	S	STATIM	Hamburger	dU/3hod	Rutina
Carbamazepin	S	STATIM	Citráty	U	Rutina
Valproát	S	STATIM	Oxaláty	dU	Rutina
Gentamicin	S	STATIM	Porfyriny	U, dU	Rutina
Drogový screening	U	STATIM	Okultní krvácení	Stolice	Rutina

2.8 Řízení financí a strategické plánování

Laboratoř má se všemi stěžejními dodavateli zdravotního materiálu, in-vitro diagnostiky a laboratorní techniky uzavřen smluvní vztah.

Laboratoř má daný rozpočet na nákup in-vitro diagnostik a spotřebního materiálu, provádí písemné objednávky, přijaté zboží eviduje pomocí skladového programu v rámci laboratorního informačního systému (SOPT – OKB/4: Příjem, skladování a propouštění diagnostických souprav).

3. Manuál pro odběry primárních vzorků

3.1 Základní informace

V této kapitole jsou uvedeny informace, které se týkají identifikace pacienta na žádance a biologickém materiálu, požadavků na dodatečná a opakovaná vyšetření, používaného odběrového materiálu, přípravy pacienta před vyšetřením, správného odběru a zacházení s primárními vzorky a také informace k dopravě vzorků a zajišťovanému svozu vzorků.

Související informace:

Seznam dostupných nabízených laboratorních vyšetření	Kapitola 2.6, 2.7
- podrobné informace	Kapitola 6
Informace a instrukce pro pacienty před odběrem vzorků	Kapitola 3.6
Pokyny pro pacienta k vyšetření glykemické křivky	Kapitola 7.2
Postup pro identifikaci primárního vzorku	Kapitola 3.7
Postup pro odběr primárních vzorků s typem odběrových nádobek	Kapitola 3.5, 3.8, 3.9, 6
Instrukce pro vyplnění požadavkového listu	Kapitola 3.2
Instrukce pro typ primárního vzorku a množství	Kapitola 2.7, 3.9, 6
Instrukce pro speciální časové požadavky pro odběr a speciální zacházení se vzorkem	Kapitola 3.10, 6
Instrukce pro bezpečnou likvidaci materiálů použitých při odběru	Kapitola 3.11
Instrukce pro skladování vyšetřovaných vzorků	Kapitola 3.10, 3.12
Instrukce pro dodatečné analýzy	Kapitola 3.4, 5.5
Instrukce pro opakovaná vyšetření při chybě v analýze nebo pro další vyšetření ze stejného primárního vzorku	Kapitola 5.5, 5.6

3.2 Požadavkové listy (žádanky)

Požadovaná vyšetření se objednávají prostřednictvím NIS elektronickou i papírovou žádankou. Pro lékaře mimo nemocnici jsou k dispozici žádanky ve formě papírového formuláře ([Příloha 7.1](#)).

Na žádance musí být uvedeny následující údaje:

- příjmení a jméno pacienta, tituly
- rodné číslo pacienta (číslo pojištěnce u cizích státních příslušníků)
- kód zdravotní pojišťovny
- základní diagnóza pacienta (event. další diagnózy)
- identifikace objednavatele (název zdravotnického zařízení, oddělení, jméno lékaře, IČP, IČZ, odbornost)
- kontakt na objednavatele (adresa, telefon)
- typ zpracování a urgentnost dodání (rutina, statim)
- požadovaná vyšetření
- datum a čas odběru vzorku (datum a čas přijetí vzorku laboratoří jsou automaticky evidovány programem LIS po přijetí žádanky)
- požadovaná vyšetření k dodanému vzorku, resp. vzorkům

Speciální žádanky:

- vyšetření glykemické křivky ([Příloha 7.2](#))
- screening vrožených vývojových vad ve II. trimestru ([Příloha 7.3](#)), kde musí být uvedeny následující údaje: **(bez těchto údajů nemůže být provedeno hodnocení rizika pomocí programu ALPHA)**
 - příjmení a jméno pacientky
 - datum narození
 - kód zdravotní pojišťovny
 - datum odběru vzorku
 - rodné číslo pacientky (číslo pojištěnce u cizích státních příslušníků)
 - první den poslední menstruace
 - týden těhotenství dle ultrazvuku
 - datum ultrazvuku
 - počet plodů
 - váha pacientky
 - výskyt diabetu mellitu, Downova syndromu, defektu neurální trubice v anamnéze těhotné ženy
 - identifikace objednavatele (název zdravotnického zařízení, oddělení, jméno lékaře, IČP, IČZ, odbornost)
 - kontakt na objednavatele (adresa, telefon)

Při příjmu materiálu jsou zkontrolovány údaje uvedené na vzorku s údaji na žádance, které jsou zadány do laboratorního informačního systému (LIS). Požadavky z oddělení nemocnice jsou přenášeny z nemocničního informačního systému (NIS) do laboratorního informačního systému (LIS). Zadanému vzorku je v LIS přiřazeno denní pořadové číslo a je vytisknut specifický čárový kód pro všechny dodané materiály. Příslušný štítek je po 2. kontrole identifikace nalepen na zkumavku se vzorkem a na žádanku. Tak je zajištěna jednoznačná identifikace vzorků a jejich nezaměnitelnost. Žádanky jsou archivovány po dobu 5 let, tato skartační lhůta začíná 1. dnem následujícího roku.

Související informace:

Postup při odmítnutí vzorku	kapitola 4.2
Postup při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky	kapitola 4.3
Požadavky na urgentní vyšetření	kapitola 3.3

3.3 Požadavky na urgentní vyšetření

Indikace akutních vyšetření je možná v lůžkových zařízeních u nemocných:

- právě přijatých v těžkém stavu,
- u hospitalizovaných při náhlé změně zdravotního stavu nebo při radikální změně léčebného postupu
- napojených na přístrojovou techniku nebo řízení fyziologických funkcí (např. na JIP, ARO),
- před naléhavým operačním výkonem.

V ambulantní složce u nemocných v závažném nebo akutně zhoršeném stavu, kteří se právě dostavili k vyšetření do ordinace nebo při lékařské návštěvní službě, a to tehdy, pokud by výsledek akutního vyšetření mohl bezprostředně ovlivnit péči o nemocného. Pokud ošetřující lékař zjistí závažný biochemický nálezn, je povinen zajistit jeho předání při hospitalizaci nebo překlada na jiné oddělení.

Vyšetření se provede na statim, pokud je to vyznačeno na žádance a pokud je to technicky možné. Při příjmu se tyto žádanky předřazují a biologický materiál se dává k okamžitému zpracování. Dostupnost výsledku statimového vzorku je zpracována v dokumentu SOPT-OKB/1.

Statimová vyšetření:

- jsou dostupná 24 hodin denně,
- je nutno je předat službě OKB osobně,
- mají přednost při vyšetřování,
- jejich výsledky jsou telefonicky hlášeny provádějícím pracovníkem externímu ordinujícímu lékaři nebo ihned předávány elektronicky na jednotlivá oddělení či ambulance.

Vzorky doručené v době od 22⁰⁰ do 6⁰⁰ hodin jsou vzhledem k režimu laboratoře automaticky považovány za STATIM. Rozsah akutních vyšetření je uveden v [kapitole 2.7](#).

3.4 Ústní požadavky na vyšetření

Laboratoř skladuje pro případ dodatečné nebo opakované analýzy vzorky při +2 až +8 °C po dobu dvou dnů. V této době lze telefonicky doplnit vyšetření u pacienta, ale musí být zachována kritéria preanalytické fáze uvedená v kapitole 6. Požadavek na dodatečné vyšetření pracovník laboratoře zaeviduje k průvodce do LIS formou poznámky, která obsahuje jméno žadatele, požadované metody, datum, čas a jméno pracovníka laboratoře. Tato poznámka je součástí tištěného nálezu.

V následující tabulce jsou uvedeny nejméně stabilní analyty s maximální dobou možného doobjednání vyšetření od doby odběru:

Vyšetření	Stabilita	Vyšetření	Stabilita
kyselá fosfatáza (ACP)	2 hod.	cholinesteráza (CE)	8 hod.
alkalická fosfatáza (ALP)	4 hod.	draslík (KA), sodík (NA)	4 hod.
bilirubin (BI)	4 hod.	volný prostatický antigen (PSA_free)	24 hod.
ELFO	8 hod.	troponin I (TNI)	6 hod.
železo, vazebná kapacita železa (Fe, CVK)	6 hod.	B12	6 hod.
glykemie (GL)	4 hod.	folát	6 hod.

Po uplynutí uvedené doby od odběru vzorku laboratoř vyšetření neprovede a je nutný odběr nového vzorku.

Analyty, u nichž jsou zvláštní podmínky odběru a transportu:

Vyšetření	Podmínka	Vyšetření	Podmínka
amoniak	odběr jako na KO, transport na ledu	zinek (Zn)	sběrná nádoba na OKB
BNP	odběr jako na KO, okamžitý transport	měď (Cu)	sběrná nádoba na OKB
homocystein	okamžitý transport na ledu	methemoglobin	nutný okamžitý transport
laktát	stabilizovaná plazma-žlutá zkumavka	ery ve fáz. kontrastu	odběr v laboratoři
glykovaný Hb	odběr jako na KO	likvor	nutný okamžitý transport
parathormon	okamžitý transport na ledu	karboxyhemoglobin	nutný okamžitý transport

Za uvedených podmínek laboratoř automaticky doplňuje v souladu s kliniky následující vyšetření:

Pokud	je doplněno vyšetření
BI > 25.0 µmol/l	BP
TSH > 5.6 mU/l	FT4
TSH < 0.35 mU/l	FT4, příp. FT3
PSA T = 3.5 – 10.0 µg/l	PSA F
PSA T > 20.0 µg/l	TPS

O tomto doplnění je objednavatel upozorněn komentářem u přidané metody (kromě BP), který je součástí tištěného nálezu.

3.5 Používaný odběrový systém

Údaje o používaných odběrových nádobkách jsou uvedeny v kapitole 6. Pokyny pro odběr vzorku jsou popsány v kapitole 3.8.

K odběru krve je používán uzavřený odběrový systém firmy Sarstedt:

Typ odběrové nádoby	Objem	Biologický materiál	Použití
Zkumavka s bílým uzávěrem (bez protisrážl. úpravy)	5.5 ml 2.6 ml 1.2 ml	Srážlivá krev	Biochemická a imunochemická vyšetření ze séra (ionty, bílkoviny, metabolismus železa, ELFO, jaterní testy a enzymy, lipidy, glykemie, kardiální markery, imunoglobuliny, proteiny akutní fáze, hormony, autoprotilátky, tumorové markery, léky, imunofixace, CDT)
Zkumavka s oranžovým uzávěrem (s protisrážl. úpravou Heparin lithný)	2.0 ml	Nesrážlivá krev	Astrup, CAI, karboxyhemoglobin, methemoglobin
Zkumavka s červeným uzávěrem (s protisrážl. úpravou K ₂ EDTA)	2.7 ml	Nesrážlivá krev	Amoniak, fibrinogen, glykovaný hemoglobin, homocystein
Zkumavka se žlutým uzávěrem (s protisrážl. úpravou NaF)	2.6 ml	Nesrážlivá krev	Glykemie, laktát, homocystein

Další typy odběrových nádobek:

Typ odběrové nádoby	Objem	Biologický materiál	Použití
Plastová zkumavka se žlutým uzávěrem (bez protisrážl. úpravy)	10 ml	Moč	Vyšetření moče chemicky, močový sediment, drogový screening, ERY dysmorfni, TATI v moči
Plast. zkumavka s modrým uzávěrem (bez protisrážl. úpravy)	10 ml	Výpotek Mozkomíšni mok	Vyšetření výpotku biochemicky Vyšetření likvoru biochemicky, imunochemicky, cytologicky
Sklo nebo plast (bez protisrážl. úpravy)		Sběr moči	Odpad minerálů a dusíkatých látek
Plast „metal free“		Sběr moči	Odpad CU, ZN
Tmavý plastový barel bez konzerv. přísad		Sběr moči	Porfyriny celkové kvantitativně
Plast s protisrážlivou úpravou (kapilára)	110 µl	Kapilární krev	Astrup, karboxyhemoglobin, methemoglobin, CAI
Kontejner		Stolice	pH, stolice na okultní krvácení, tuky ve stolici
Proužky filtračního papíru		Pot	Chloridy v potu

3.6 Příprava pacienta před vyšetřením

Příprava pacienta před vyšetřením	
Odběr žilní krve nalačno	Odběr žilní krve je vhodné provést ráno mezi 7. – 9. hodinou. Pacient je poučen, že odpoledne a večer před odběrem má vynechat tučná jídla. Pokud lze, má pacient po konzultaci s lékařem vynechat léky 3 dny před odběrem. Jinak je nezbytné uvést podávané léky na žádance. Ráno před odběrem se doporučuje, aby pacient vypil 0,25 l vody, resp. čaje. Pokud není požadováno vyšetření glykémie, může být tekutina slabě oslazená.
Odběr ranního vzorku moče	Poučený pacient odebere střední proud ranní moče. Je nutné omýt zevní genitál, aby se zabránilo chemické a bakteriální kontaminaci.
Sběr moče	Pacient musí být předem seznámen s technickým postupem sběru moče. Při sběru je vhodné u dospělého dosáhnout objemu 1,5 – 2,0 l moče za 24 hodin. Proto by měl pacient v průběhu každých 6-ti hodin sběru s výjimkou noci, vypít asi 0,75 l vody nebo minerální vody. Při 24 hodinovém sběru moče se pacient ráno v den odběru vymočí mimo sběrnou nádobu. Od této doby „0“ pak sbírá veškerou moč do sběrné nádoby včetně moče při stolici. Po uplynutí 24 hodin od zahájení sběru se vymočí do sběrné nádoby naposledy. Doba sběru a objem moče musí být uvedeny na žádance. Do laboratoře dodat po promíchání 10 ml vzorku.
Sběr moče pro stanovení sedimentu dle Hamburgera	Sběr moče je zahájen po předchozím vymočení mimo sběrnou nádobu a od tohoto okamžiku je sbírána veškerá moč do sběrné nádoby po dobu 3 hodin. Na žádance je třeba uvést přesně dobu sběru s přesností na minuty a objem moče, nejlépe dodat celý objem moče do laboratoře.
Stolice na okultní krvácení	Tři dny před započítáním testu se doporučuje jíst stravu obsahující větší množství tepelně upravené zeleniny a potraviny bohaté na vlákninu. Je nutno se vyvarovat jídel obsahující maso, játra a krevní výrobky. Test může být ovlivněn i přítomností významného množství vitamínu C a léků obsahujících železo, nesteroidní antirevmatika, acetylsalicylovou kyselinu v kombinaci s alkoholem. Test by se neměl provádět při průjmu, krvácení hemeroidů nebo menstruaci, test naopak neovlivní lehké krvácení z dásní. Odběr vzorků se provádí 3 po sobě následující dny.

3.7 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku

Přijímány jsou pouze řádně označené vzorky materiálů, které mají na štítku čitelně uvedeno minimálně jméno, příjmení a ročník narození (příp. rodné číslo nebo číslo pojištěnce). Vzorky biologického materiálu a žádanky se při příjmu označí štítky s čárovým kódem, jménem a příjmením, datem a časem příjmu

a pořadovým číslem v LISu. Za pořadovým číslem je uvedeno **R** jako rutina nebo **S** jako statim, číslo statimového vzorku je navíc zobrazeno inverzně.

Popis žádanky a práce s ní je předmětem [kapitoly 3.2](#).

Postup při odmítnutí vzorku je uveden v [kapitole 4.2](#).

Postup při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky popisuje [kapitola 4.3](#).

Požadavky na urgentní vyšetření řeší [kapitola 3.3](#).

3.8 Odběr vzorku

Odběr krve se má provádět vsedě (v určitých případech vleže) po dezinfekci kůže v místě vpichu.

Doporučené dezinfekční prostředky na kůži před vpichem:

CUTASEPT, SPITADERM (obsahují izopropanol)

(Ř-02 / příloha č.1 Dezinfekční program Nemocnice Kyjov)

Stručné pokyny k odběru vzorků

<p>Odběr žilní krve</p>	<p>Odběr venózní krve se provádí většinou ráno, obvykle nalačno. Při použití uzavřeného systému Sarstedt se nasadí jehla na odběrovou stříkačku S-Monovette, palcem ve vzdálenosti 2 až 5 cm pod místem odběru se stabilizuje poloha žíly, provede se venepunkce a tahem za píst se provede náběh krve. Jakmile krev začne proudit do zkumavky, lze odstranit turniket. Pozice jehly v žíle se přitom nesmí změnit. U pacientů, kde to kvalita cév umožňuje, je možné naplnit další S-Monovette pomocí vakua. Evakuace S-Monovette se provede zatažením za píst až do koncové (aretační) polohy a odlomením táhla pístu. Takto evakuovaná S-Monovette se nasadí na jehlu již zavedenou do žíly. Vytvořené vakuum zajistí dokonalé naplnění zkumavky při dosažení potřebného míšícího poměru krve a protisrážlivého činidla. Jednotlivé odběrové zkumavky s přidanými činidly je nutno bezprostředně po odběru promíchat pěti až desetinásobným šetrným převrácením. Jehla se ze žíly vyjímá samostatně, tedy až po sejmutí poslední S-Monovette z jehly.</p> <p><u>Systém Sarstedt – S-Monovette (bílý uzávěr)</u> Pracovní postup – pístový odběr krve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jehlu nasadíte na S-Monovette a lehkým pootočením ve směru hodinových ručiček zaaretujete. • Zaveďte jehlu do žíly a pomalým tahem za píst naberte krev. • S-Monovette odpojte lehkým pootočením proti směru hodinových ručiček. Teprve potom vyjměte jehlu ze žíly. • Pro transport a centrifugaci zatáhnout píst, až s lehkým cvaknutím zaskočí a potom odlomit táhlo. <p>Pracovní postup – vakuový odběr krve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jehla musí být již zavedena v žíle. • Bezprostředně před odběrem zatáhněte píst až na doraz a zaaretujte. Táhlo odlomte. • Takto evakuovanou S-Monovette nasadíte na jehlu a zaaretujte. • Vyčkejte až se proud krve zastaví, pak odpojte S-Monovette od jehly. Nakonec vyjměte jehlu ze žíly.
<p>Odběr kapilární krve</p>	<p>Pro stanovení glykémie provádějí laborantky nebo sestry příslušného oddělení odběr kapilární krve. Odběr se provádí z dobře prokrveného bříška prstu sterilní lancetou na jedno použití do mikrozkušavky Mikrovette. První kapka krve se setře a tvorba dalších kapek se podpoří lehkým tlakem. Do kapiláry se nasaje trochu krve a pak se sklopí tak, aby docházelo k samovolnému nasávání krve. Krev vtéká přímo do mikrozkušavky s obsahem EDTA a NaF (Microvette, Sarstedt). Obsah nádoby se třepáním promíchá. Odběry na stanovení ranní glykémie se odebírají zásadně nalačno, odběry na stanovení glykémie určené k vyšetření glykemického profilu se provádějí v předem stanovených intervalech (čas odběru uvést na zkumavku).</p> <p>Pro stanovení glykovaného hemoglobinu - stejná technika odběru jako na glykemii</p> <p>Pro stanovení krevních plynů je potřeba dodržovat tyto zásady: Dezinfekce (Cutasept, poté vhodný ether). Odběr jehlou z <u>dobře prokrveného</u> místa (bříško prstu, ušní boltec, u kojenců pata). Arterializaci kapilární krve lze zajistit zábalením, 40 °C teplou lázní, natřením místa vpichu histaminovou masťou. První kapka krve se setře a tvorba dalších kapek se podpoří lehkým tlakem. Ke kapce se</p>

	<p>přiloží plastová kapilára (heparinát litný), do které se při vhodném sklonu krev samovolně nasává. Krev z vpichu musí volně odtékat a v kapiláře být zcela bez bublin. Po naplnění se kapilára na jedné straně uzavře gumovou zátkou, vloží se do ní kovová pilina a poté se uzavře i druhý konec zátkou. Pomocí magnetu se krev důkladně promíchá. Plná kapilára bez bublin musí být ihned transportována do laboratoře (zpracovat do 30 minut).</p> <p>Pro stanovení karboxyhemoglobinu, methemoglobinu, inontů Na⁺, K⁺, Cl⁻ a CAI na acidobasickém analyzátoru je potřeba dodržovat stejné zásady jako pro stanovení krevních plynů.</p> <p>Ambulantním pacientům lze nabrat vzorky kapilární krve přímo v odběrové místnosti na OKB. Pacient musí být vybaven požadavkovým listem od ordinujícího lékaře.</p>
Odběr arteriální krve	<p>Pro stanovení krevních plynů – odběr zabezpečuje lékař, obvyklým místem vpichu je a.radialis. Odběr se provádí do malých odběrových zkumavek Sarstedt (Li-Heparin, oranžový uzávěr). Krev se odebere přesně po rysku (nikdy méně, eliminuje se tak vliv vzdušného kyslíku a možný nesprávný poměr krve a protisrážlivého činidla). Po odběru se nakláněním stříkačky krev promíchá, nasadí se místo jehly klobouček, píst se neodlamuje. Transport ihned po odběru.</p>
Odběr ranního vzorku moče	<p>Provádí se po poučení pacienta.</p> <p>Po omytí zevního genitálu se odebírá střední proud moče do čisté plastové zkumavky (žlutý uzávěr) nebo do plastového poháru na moč (ambulantní pacienti).</p> <p>Nutné zabránit kontaminaci moče.</p>
Sběr moče obecně	<p>Provádí se pouze u důkladně poučeného pacienta. Při celodenním sběru se pacient ráno (obvykle v 6:00 hod.) vymočí mimo sběrnou nádobu do záchodu, NIKOLI do sběrné nádoby, a teprve od této doby bude veškerou další moč (i při stolici) sbírat do sběrné nádoby. Po uplynutí doby sběru se do sběrné nádoby vymočí naposledy (tj. následující den opět v 6:00 hodin).</p> <p>Pokud má být sběr rozdělen na kratší intervaly (12, 8, 6, 3 hodiny), postupuje se analogicky a na každé sběrné nádobě musí být označení doby sběru s přesností na minuty.</p> <p>Změřit diurézu za den a uvést objem na žádanku. Moč promíchat, do laboratoře dodat cca 10 ml vzorku, označit jménem s rodným číslem nebo alespoň s datem narození.</p> <p>Pro bilanční sledování i pro přesnější posouzení renálních funkcí je bezpodmínečně nutné zachytit veškerou moč a také extrarenální ztráty, pokud jsou větší než 100 ml za 24 hodin.</p>
Stolice na okultní krvácení	<p>Odběr malého vzorku stolice (velikosti přibližně lískového oříšku) se provádí do speciálního odběrového kontejneru s lopatičkou.</p> <p>Odběr na testovací karty HemoCare se provede nanesením vzorku velikosti čočky na testovací políčko.</p>

Podrobné informace viz kapitola „[6. Abecední seznam laboratorních vyšetření](#)“.

Hlavní chyby při odběrech žilní krve

Chyby při přípravě nemocného:

- pacient nebyl nalačno, požití tuky způsobí přítomnost chylomiker v séru, rovněž se zvýší koncentrace glukózy,
- v době odběru nebo těsně před odběrem dostal pacient infuzi obsahující měřený analyt,
- odběr nebyl proveden ráno, během dne řada biochemických hodnot kolísá,
- odběr byl proveden po mimořádné fyzické zátěži,
- nemocný před odběrem dlouho nepil, výsledky mohou být ovlivněny dehydratací.

Chyby způsobené nesprávným použitím turniketu při odběru

Dlouhodobé stažení paže nebo nadměrné cvičení („pumpování“) se zataženou paží před odběrem vede ke změnám poměrů tělesných tekutin v zatažené paži, ovlivněny jsou koncentrace draslíku nebo proteinů.

Chyby vedoucí k hemolýze vzorku

Hemolýza vadí většině biochemických vyšetření - řada látek přejde z erytrocytů do séra či plazmy nebo zbarvení často interferuje s vyšetřovacím postupem.

Hemolýzu způsobí:

- znečištění jehly nebo pokožky stopami ještě tekutého dezinfekčního roztoku,
- použití příliš úzké jehly, kterou se krev násilně nasává,
- krev se nechala stékat po povrchu kůže a pak se chytala do zkumavky,
- prudké třepání krve ve zkumavce (i při nešetřném transportu krve ihned po odběru),

- uskladnění plné krve v lednici,
- zmrznutí vzorku krve,
- prodloužení doby mezi odběrem a dodáním do laboratoře,
- použití nesprávné koncentrace protisrážlivého činidla.

Chyby při adjustaci, skladování a transportu:

- použily se nevhodné zkumavky (např. pro odběr Fe vadí heparin),
- použilo se nesprávné protisrážlivé činidlo nebo jeho nesprávný poměr k plné krvi,
- zkumavky s materiálem nebyly dostatečně označeny,
- zkumavky s materiálem byly potřísněny krví,
- uplynula dlouhá doba mezi odběrem a oddělením krevního koláče od séra nebo plazmy (řada látek – kalium, enzymy přešly z krvinek do séra),
- krev byla vystavena teplu, přímému slunečnímu svitu.

3.9 Množství vzorku

Doporučené množství plné krve nebo moče při primárním odběru

Běžná biochemie (venózní odběr)	5,5 ml krve S-Monovette (bílý uzávěr) 2,6 ml krve S-Monovette (děti), (bílý uzávěr)
Glykemie (kapilární odběr)	0,2 ml krve Mikrovette (F/K-EDTA) (žlutá)
Glykovaný hemoglobin (venózní odběr) (kapilární odběr)	2,7 ml krve S-Monovette K-EDTA (červený uzávěr) 0,2 ml krve Mikrovette (F/K-EDTA) (žlutá)
Speciální vyšetření (např. vazebná kapacita železa, tumorové markery, CDT, TRAK)	5,5 ml krve S-Monovette (bílý uzávěr)
Krevní plyny, karboxyhemoglobin, methemoglobin (arteriální odběr) (kapilární odběr)	2,0 ml krve S-Monovette (Blutgas, Li-Heparin) (oranžový uzávěr) 110 µl krve kapilára (Li-Heparin)
Likvor (lumbální punkce)	2 ml plastová zkumavka (modrý uzávěr) (ve výjimečných případech 1 ml)
Moč (chemické a morfologické vyšetření)	10 ml moči plastová zkumavka (žlutý uzávěr) (u malých dětí 5 ml)
Moč (sběr pro stanovení odpadů iontů a bílkovin)	10 ml moči vzorek po promíchání sběru, plastová zkumavka (žlutý uzávěr) nebo celý objem moče nasbírané za 24 hodin

Počet a typ odebíraných materiálů je automaticky vygenerován na žádance v NISu.

Množství krve pro metody prováděné z nesrážlivé krve se řídí nutností dodržení poměru krve a protisrážlivého činidla. Při použití vakuových systémů je správný objem zajištěn. Při odběru píšťovým způsobem je nutné dodržet pokyn výrobce o množství vzorku - na zkumavce ryska, po kterou má být naplněna.

3.10 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita

Transport primárních vzorků do laboratoře svozem biologického materiálu

Svoz biologického materiálu od ambulantních lékařů je prováděn tak, aby byly dodrženy časové limity pro stabilitu analytů (viz [kapitola 3.13](#)). Odebraný biologický materiál je uložen společně s dokumentací v uzavíratelných plastových nádobách. Materiál pro biochemická vyšetření je postupně přijímán, tříděn a se žádankami předáván pro další zpracování (evidence v LISu, centrifugace).

Pokud je materiál určen pro stanovení termolabilních analytů (např. PTH) a vyžaduje transport v chlazeném kontejneru, musí být předán přímo do rukou laborantky s upozorněním na přednostní zpracování. Další informace k přepravě vzorků viz [kapitola 3.12](#).

Transport primárních vzorků do laboratoře z lůžkových oddělení

Transport primárních vzorků z lůžkových oddělení nemocnice si zajišťují oddělení sama, pro přenos odebraného materiálu slouží plastové kontejnery. Veškeré nesrovnalosti týkající se odebraného materiálu nebo dokumentace řeší pracovník laboratoře ihned s příslušným pracovníkem provádějícím transport vzorku do laboratoře nebo telefonicky s odběrovou sestrou příslušného oddělení.

Pokud je materiál určen pro stanovení termolabilních analytů (např. PTH) a vyžaduje transport v chlazeném kontejneru, musí být předán přímo do rukou laborantky s upozorněním na přednostní zpracování.

Materiál na všechna statimová vyšetření je nutno předat službě OKB osobně (zvonek na vstupních dveřích)!

Podrobné informace k jednotlivým vyšetřením viz [kapitola 6](#).

3.11 Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky

Obecné zásady strategie bezpečnosti práce s biologickým materiálem jsou obsaženy ve vyhlášce MZ č.195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

Na základě této směrnice byly stanoveny tyto zásady pro bezpečnost práce s biologickým materiálem:

1. Každý vzorek biologického materiálu je nutné považovat za potenciálně infekční.
2. Žádanky ani vnější strana zkumavky nesmí být kontaminovány biologickým materiálem – toto je důvodem k odmítnutí vzorku.
3. Vzorky od pacientů s přenosným infekčním onemocněním či multirezistentní nosokomiální nákazou musí být viditelně označeny.
4. Vzorky jsou přepravovány v uzavřených zkumavkách, které jsou vloženy do stojánku v přepravním kontejneru tak, aby během přepravy vzorku do laboratoře nemohlo dojít k rozlítí, potřísnění biologickým materiálem nebo jinému znehodnocení vzorku.

OKB a všechny spolupracující subjekty jsou povinny tyto pokyny aplikovat v plném rozsahu (viz Směrnice – 27 Výchova a vzdělávání zaměstnanců k BOZP).

3.12 Informace k dopravě vzorků

Zkumavky s materiálem musí být zasílány uzavřené co nejdříve po odběru. Vzorek po odběru nesmí být bez předchozí úpravy (centrifugace) skladován do druhého dne v lednici, vždy musí být dodán do laboratoře. U citlivých analýz je nutné dodržet maximální časy stability, vzorky doručené po jejím uplynutí nebudou analyzovány. Při plánování času odběru pacienta před svozem vzorků je nutné počítat s rezervou pro dopravu a příjem vzorku na OKB. Při extrémních vnějších teplotách je nutné zajistit transport vzorku v boxech zamezujících znehodnocení vzorku mrazem nebo horkem (chladičí vložka v létě, vytemperování boxu za laboratorní teploty v zimě).

Odvoz biologického materiálu do smluvních laboratoří je uskutečňován ve všední dny v 8:15 hodin vozidlem dopravy Nemocnice Kyjov. Biologický materiál došlý na OKB později, je dle typu vyšetření uskladněn v lednici, dle nutnosti jsou vzorky séra nebo plazmy separovány, případně zamrazeny. Na místo určení je materiál transportován následující den. Na delší vzdálenosti je vhodnější zasílat sérum (plazmu).

Viz [kapitola 3.10](#) „Nezbytné operace se vzorkem, stabilita“.

Viz [kapitola 3.13](#) „Informace o zajišťovaném svozu vzorků“.

3.13 Informace o zajišťovaném svozu vzorků

Svoz biologického materiálu je zajišťován v pracovních dnech pro ordinace praktických a odborných lékařů v Kyjově a blízké spádové oblasti Dopravním střediskem Kyjov (**tel: 518 601 251**) a Veselí nad Moravou (**tel: 518 396 137**).

Svoz se řídí harmonogramem a vypracovaným plánem pravidelných tras. Řidič vyzvedne stojánek s materiálem v ambulanci a vloží jej i se žádankami do plastového kontejneru. Po přivezení na OKB je materiál kontrolován a tříděn podle typu a předán jednotlivým úsekům laboratoře ke zpracování. Materiál pro OKB je zpracováván v den odběru nebo náležitě uskladněn pro vyšetření, která se denně neprovádějí. Výsledky biochemických vyšetření jsou distribuovány lékařům prostřednictvím svozu následující svozový den, případně zaslány poštou. Svoz zajišťuje i dodání požadovaných odběrových potřeb a požadavkových listů (viz [kapitola 5.10](#)).

4. Preanalytické procesy v laboratoři

4.1 Příjem žádank a vzorků

Příjem vzorků na OKB je nepřetržitý. Žádanku a vzorek je třeba vždy předat pracovníkovi příjmu, v době pohotovostní služby sloužícímu pracovníkovi. Ten provede kontrolu shody označení biologického materiálu s údaji uvedenými na žadance. Nezbytnou identifikaci biologického materiálu před přidělením laboratorního čísla (čárového kódu) tvoří nejméně příjmení a jméno pacienta a číslo pojištěnce (rodné číslo, eventuelně datum narození). Pokud je nádoba s biologickým materiálem označena pouze jménem pacienta a chybí další povinné identifikační údaje, může ji laboratoř přijmout pouze tehdy, je-li jednoznačně připojena k žadance s kompletní identifikací pacienta (např. v uzavřeném obalu apod.).

4.2 Kriteria pro přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků

K vyšetření bude přijat jen správně odebraný biologický materiál, viditelně nepoškozený a řádně označený, dodaný se správně vyplněnou žádankou.

Důvody pro odmítnutí biologického materiálu a/nebo požadavkového listu v laboratoři:

- žádanka s biologickým materiálem, na které chybí nebo jsou nečitelné základní údaje (viz [kapitola 3.2](#) - příjmení a jméno, číslo pojištěnce, typ zdravotní pojišťovny, IČZ odesílajícího lékaře nebo pracoviště, základní diagnóza, datum a čas odběru),
- žádanka nebo odběrová nádoba znečištěná biologickým materiálem,
- neoznačená nádoba s biologickým materiálem nebo kde není způsob identifikace materiálu z hlediska nezaměnitelnosti dostatečný,
- biologický materiál bez žádanky,
- nedostatečné množství materiálu,
- vzorek dodaný v nesprávné odběrové nádobě,
- vzorek u nějž nebyly dodrženy podmínky transportu,
- žádanka dospělého pacienta od zdravotnického subjektu s odborností pediatrie,
- žádanka muže od subjektu s odborností gynekologie,
- žádanka ambulantního pacienta od subjektu s odborností lůžkového oddělení a naopak,

Ve zvlášť výjimečných případech (např. z důvodu vitální indikace) lze vzorky potřísněné biologickým materiálem nebo vzorky s menším než doporučeným množstvím materiálu vyšetřit na výslovnou žádost lékaře, který vyšetření požaduje. Uvedené skutečnosti budou uvedeny v komentáři k výsledkům.

4.3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky

Postup při nesprávné identifikaci biologického materiálu:

Při nedostatečné identifikaci pacienta na biologickém materiálu se analýza neprovádí. Odesílající subjekt je informován o odmítnutí nesprávně identifikovaného vzorku a žádanka je zaevidována s příslušným komentářem. Správný postup identifikace je popsán v [kapitole 3.7](#).

Postup při nesprávné nebo neúplné identifikaci na žadance:

Za závazné se vždy považují údaje uvedené na štítku vzorku. Správný postup vyplnění požadavkového listu (žádanky) viz [kapitola 3.2](#).

Je-li chybně identifikován pacient na žadance, postupuje se následovně:

- je-li chybně uvedeno jméno pacienta, je příjmovým pracovníkem telefonicky upozorněn odesílající subjekt a je vyžádána správná žádanka
- je-li uvedeno chybné rodné číslo nebo pojišťovna, telefonicky se ověří správnost uvedených údajů a laboratoř provede opravu chybného údaje
- je-li důvodné podezření, že byla dodána žádanka s nesprávným datem a časem odběru, je přijímajícím pracovníkem tato skutečnost ověřena, vyžádána nová žádanka (jedná-li se o žádanku vystavenou prostřednictvím NISu) nebo po konzultaci s objednavatelem jsou data opravena.

4.4 Vyšetřování smluvními laboratořemi

OKB zajišťuje odesílání vzorků, jejichž analýza se neprovádí v laboratořích Nemocnice Kyjov, do spolupracujících laboratoří. Odjezd sanitky odvázející vzorky do spolupracujících laboratoří je v 8:15 hod každý všední den. Materiál k odeslání je nutno na OKB doručit do 7:45 hod – časová prodleva je potřebná pro přípravu a registraci vzorků. Je-li požadováno vyšetření STATIM s odvozem mimo pravidelný čas, zajišťuje si odvoz přímo objednávací oddělení.

Seznam spolupracujících laboratoří:

1. OKBH FN Brno Bohunice, Jihlavská 20, 625 00 Brno, tel. 532 233 151
2. OKB FN u sv. Anny Brno, Pekařská 53, 656 91 Brno, tel. 543 183 178
3. Ústav klinické imunologie a alergologie, FN u sv. Anny, Pekařská 53, 656 91 Brno, tel. 543 183 126
4. SYNLAB CZECH s.r.o., Polní 23/25, 639 00 Brno, tel. 543 422 093
5. Soukromá imunoanalytická laboratoř, RNDr. Zdeněk Čecháček, Bratislavská 2, 604 70 Brno, tel. 545 212 141
6. AKI spol. s r.o., alergologie a klin. imunologie, Vinohrady 8, 639 00, Brno, tel. 543 244 970
7. Viamedia s.r.o., imunologická laboratoř, Elišky Krásnohorské 20, 618 00 Brno, tel. 548 226 370
8. Calculi, RNDr. Tamara Bulková, Vránova 172, P.O. Box 20, 621 00 Brno, tel. 549 271 511
9. Explora, s.r.o., Viniční 235, 615 00 Brno, tel. 533 306 313
10. Dětská nemocnice, OKB, Černopolní 9, 662 63 Brno, tel. 532 234 111
11. Pracoviště elektronkového mikroskopu, Šrobárova 48, 100 42 Praha 10, tel. 267 081 111
12. Odd. mikrob. dg. TBC a mykobakterií, Jugoslávská 17, 613 00 Brno, tel. 545 210 261
13. Oddělení klinické hematologie, Jihlavská 20, 613 00 Brno, tel. 532 232 637
14. Psychiatrická léčebna, Húskova 2, 618 32 Brno Černovice, tel. 548 123 458
15. ÚKB LD VFN, U Nemocnice 2, 128 08 Praha, tel. 224962841
16. Dermatovener. klinika FN Bohunice, Jihlavská 20, 625 00 Brno, tel. 532233381
17. Nelsonská laboratoř (Mikrobiologie), Pekařská 53/55, 656 91 Brno, tel. 543 183 091
18. IFCOR-99, s.r.o., Viniční 4049/235, 615 00 Brno-Židenice, tel. 533306417
19. Imuno laboratoř, Obilní trh 11, 602 00 Brno, tel. 532 233 806
20. Ústav soudního lékařství, Tvrdého 2a, 662 99 Brno, tel. 543 426 510
21. Úrazová Nemocnice, Ponávka 6, 602 00 Brno, tel. 545 538 111
22. Odd. vakcín, Pekařská 55/53, 656 91 Brno, tel. 543 183 103
23. Neurochirurg klinika Brno Bohunice, Jihlavská 20, 625 00 Brno, tel. 532 233 746
24. Odd. patologie a molekulární medicíny, Thomayerovy nemocnice, Vídeňská 800, 140 00 Praha 4 Krč tel. 261083742
25. Cytolab – Dr. Mixová, Pol. Centromed, Antala Staška 80/1670, 140 46 Praha 4, tel. 261006370
26. NRL pro salmonely SZÚ, Šrobárova 48, 100 00 Praha 10, tel. 267 082 200
27. CEDELAB, Krásného 3866/20, 636 00 Brno, tel. 548 533 633
28. NRL pro tkáňové helmintózy, Ruská 85, 101 00 Praha 10, tel. 271 019 254
29. Medservice, s.r.o., Měříčkova 44, 621 00 Brno-Řečkovice, tel. 541 227 773-5
30. Oddělení laboratorní medicíny, Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec, 656 53 Brno, tel. 543 136 715
31. Histologická laboratoř, Histopatolog. odd., Ústav patologie, FN Bohunice, Jihlavská 20, 625 00 Brno tel. 532 233 250
32. Genetická laboratoř, Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie, Výstavní 17/19, 603 00 Brno, tel. 543 182 546
33. Laboratoř- dermatolog. histopatol., I. Dermatovenerologická klinika FN u sv. Anny, Pekařská 53, 656 91 Brno, tel. 543 182 794
34. Centrum laboratoří, odd. biochemické toxikologie a genetického vyšetření, Masná 36, Brno
35. Odd. lékařské genetiky, laboratoř molekulární diagnostiky, FN Brno, Černopolní 9, Brno

Informace k zasílaným vzorkům

OKB zajišťuje rovněž zasílání vzorků z jiných laboratoří (hematologie, mikrobiologie atd.). Informace k těmto odběrům viz laboratorní příručky příslušných oddělení.

Název metody	Pokyny k odběru	Laboratoř
Adrenokortikotropní hormon - ACTH	Nesrážlivá krev (EDTA), ihned dopravit na OKB, nejlépe v ledové tříšti, zamrazit.	1
Alergologická vyšetření	Srážlivá krev.	7
Autoprotilátky	Srážlivá krev.	3, 4, 6
Cytologie likvoru	Sterilní plastová zkumavka s modrým uzávěrem. Odesílá se trvalý nátěr vyrobený na OKB.	1
Fenylalanin	Srážlivá krev, centrifugovat a zamrazit.	10
Kalcitonin	Srážlivá krev, ihned doručit do laboratoře na ledu, centrifugovat a zamrazit.	1,9
Kyselina hydroxyindolctová-HIOK	Sběr moče 24 hodin do plastové nádoby s přídavkem konzervantu(HCl) – k dispozici na OKB.	1, 5
Kyselina vanilmandlová	Sběr moče 24 hodin do plastové nádoby s přídavkem konzervantu(HCl) – k dispozici na OKB.	1
17-ketosteroidy	Sběr moče 24 hodin do plastové nádoby s přídavkem konzervantu(HCl) – k dispozici na OKB.	2
Mineralogické vyšetření konkrementů	Zajišťuje urologické oddělení.	8
Oligoklonální pásy	Likvor - sterilní plastová zkum. s modrým uzávěrem. Krev - srážlivá krev.	1
Specifické IgE	Srážlivá krev.	4
Somatotropin - STH	Srážlivá krev.	5
Tyrozín	Srážlivá krev, centrifugovat a zamrazit.	10
Primidon	Srážlivá krev.	14
Lamotrigin	Srážlivá krev.	20
Protilátky proti acetylcholinovému receptoru	Zasílá se zamražené sérum.	15
Chromogranin A	Srážlivá krev, zcentrifugovat.	30
Renin	Nesrážlivá krev.	1

5. Vydávání výsledků a komunikace s laboratořmi

5.1 Hlášení výsledků v kritických intervalech

Pro zajištění lokálních klinických požadavků a zvýšení kvality poskytovaných služeb laboratoř určuje kritické veličiny a jejich „varovné / kritické“ intervaly (V/KI) a to v soulase s klinickými pracovníky využívajícími služby laboratoře. Pripouští se, že kritický výsledek bude ohlášen ještě před analytickou verifikací zjištěné hodnoty.

Výrazně patologické výsledky se telefonují podle následujícího seznamu bez ohledu na to, zda bylo vyšetření provedeno ve statimovém nebo rutinním režimu a bez ohledu na to, zda-li jsou výsledky současně dostupné v elektronické formě.

Hlášení výsledků:

1. nově vzniklá patologie dosahující hodnot v níže uvedené tabulce
2. zhoršení již existujících kritických ev. patologických výsledků (na povinnost hlášení upozorňuje Remisol dle předem nastavených pravidel):
 - a. **o 50%** urea, bilirubin, kreatinin, jaterní enzymy, amyláza, CK, myoglobin, CRP (např. vzestup urey z 25 nad 37,5 mmol/l),
 - b. **změna o 10 mmol/l** Na, Cl (např. vzestup Na⁺ ze 155 na 165 mmol/l, pokles ze 120 na 110 mmol/l nebo vzestup na 130 mmol/l)
 - c. **o 1 mmol/l** K, Ca, P, Mg
3. hodnoty pH, pCO₂ a pO₂ jsou klinikům k dispozici do 30 minut (na ARO do 2 minut), proto jsou z telefonického hlášení vyjmuty

4. hodnoty TNI laboratoř nehlásí - jako stěžejní kritérium v dg procesu zůstávají průběžně sledovány ordinujícím lékařem (po domluvě s klinickými pracovníky)

Laboratorní pracovník může dle svého uvážení telefonicky hlásit i výsledky, které nedosahují níže uvedených hodnot v tabulce.

Vyšetření	Dospělí		Děti do 14 let		Jednotky
	pod	nad	Pod	nad	
pH	7,00	7,60	7,20	7,50	
pCO ₂	2,5	10,0	3,0	6,0	kPa
pO ₂	5,0		5,0		kPa
Urea		25,0 *20,0		10,0	mmol/l
Kreatinin		250 *200		150	μmol/l
Na ⁺	120	155	130	150	mmol/l
K ⁺	2,5 *3,0	6,0	3,0	6,0	mmol/l
Cl ⁻	85	120	85	125	mmol/l
Ca celkové	1,8	3,0	1,8	2,9	mmol/l
P	0,5	2,5	1,0	2,7	mmol/l
Mg ⁺⁺	0,6	1,5	0,7	1,2	mmol/l
Li		1,8			mmol/l
Glukóza	2,5	nově 20 *15,0	3,0	nově 10 opak. 20	mmol/l
Digoxin		3,6			nmol/l
Bilirubin		200		100 nov. 250	μmol/l
ALT		10,0		5,0	μkat/l
AST		10,0		5,0	μkat/l
Amyláza		10,0		6,0	μkat/l
Kreatinkináza		300			μkat/l
Myoglobin		400			μg/l
CRP		nově 300 *150		nově 100	mg/l
TSH		30,0		30,0	mU/l
ft4		30,0		30,0	pmol/l
ft3		10,0		10,0	pmol/l

Značka: * pacienti, kteří nejsou hospitalizováni

V případě překročení „varovných / kritických“ intervalů dle tabulky 3.4.1, která je k dispozici všem laboratorním i klinickým pracovníkům, dochází k okamžitému uvědomění lékaře (nebo jiného klinického pracovníka zodpovědného za péči o pacienta). Za hlášení „varovných / kritických“ intervalů je zodpovědný pracovník laboratoře provádějící validaci výsledků a kontrolu provádějí VŠP při autorizaci výsledků.

V případě neočekávaných výsledků střední zdravotnický pracovník konzultuje s vysokoškolským pracovníkem, zda je nutno analýzu opakovat. Během pohotovostní služby se opakuje analýza v případě požadavku ordinujícího lékaře, pokud ten usoudí, že se jedná o neočekávaný výsledek. V případě potřeby je vyžádán nový vzorek.

Výsledky varovných hodnot z externích ambulancí se telefonují vždy ordinujícímu lékaři nebo sestře.

Nominální / ordinální veličiny, které jsou předmětem okamžitého uvědomění: např. přítomnost paraproteinu, jiná patologie v ELFO, patologický nález v likvoru, výpotku, komentáře oGTT ... aj. jsou ponechány ke zvážení VŠP laboratoře (dle výsledků souběžně probíhajících vyšetření, historie onemocnění, stavu pacienta, ...aj.)

5.2 Informace o formách vydávání výsledků

5.2.1 Informace zdravotnickým pracovníkům

• Informační systém, tiskové zprávy

Výsledky statimových i rutinních vyšetření v rámci Nemocnice Kyjov jsou automaticky přenášeny informačním systémem NIS, mimo Nemocnici Kyjov prostřednictvím datového standardu MZ ČR ordinujícímu lékaři při tisku - autorizace vysokoškolským pracovníkem (viz *SOPT – OKB/7 – Postanalytické postupy v biochemické laboratoři*). Tiskové nálezy jsou distribuovány do uzamykatelných schránek jednotlivých oddělení nebo rozvezeny sanitou v rámci svozu materiálu do jednotlivých ambulancí mimo Nemocnici Kyjov. Telefonicky se upozorní pouze na výsledky překračující varovné meze (viz [kapitola 5.1](#)).

Důležité změny v laboratoři, které se týkají všech klientů Nemocnice Kyjov (nemocniční i spádové ambulance) jsou posílány formou dopisu. Zasílají se tak informace, které klinikům Nemocnice Kyjov OKB poskytuje na nástěnce NISu.

Velmi důležité informace jsou i lékařům Nemocnice Kyjov zasílány písemně ev. na CD nosičích.

• Telefonické informace

Jakékoliv informace vedoucí ke zkvalitnění služeb laboratoře (preanalytická fáze, vhodné zkumavky, zadávání zkratk metod, místo odeslání speciálních metod, adresy laboratoří) podávají všichni laboratorní pracovníci dle potřeby kliniků. Konzultace výsledků provádí VŠP, blíže viz *SOPT – OKB/10 – Konzultační služby klinické laboratoře*.

Informace o výsledcích pacientů lze podávat jen zdravotnickému zařízení požadujícímu vyšetření (lékaři nebo pověřenému střednímu zdravotnickému pracovníkovi) nebo zdravotnickému zařízení akutně přebírajícímu pacienta do péče (příjem pacienta k hospitalizaci do jiné nemocnice, akutní vyšetření u specialisty). Rozsah poskytovaných informací laboratorními pracovníky:

- VŠP (vysokoškolský pracovník) – výsledky laboratorních vyšetření event. jejich interpretaci, taktéž viz *SOPT – OKB/10 – Konzultační služby klinické laboratoře*
- SZP (střední zdravotnický pracovník) – pouze číselné hodnoty metod na přímý dotaz požadujícího lékaře (identifikace viz níže)
- NZP (nižší zdravotnický pracovník) – nepodávají žádné informace

Každý laboratorní pracovník je oprávněn vyžádat si předem smluvený PIN zdravotnického zařízení v případě jakýchkoliv pochybností o totožnosti žadatele, ev. zavolá na oficiální telefonní číslo požadujícího lékaře zpět. V případě že se nejedná o požadujícího lékaře, je opět nutné si vyžádat smluvený PIN a důvod, proč si informace vyžaduje. V případně pochybnosti se informace nepodá, pacient má možnost si výsledky u svého lékaře vyžádat a předat dál.

Data laboratoře z komplexního laboratorního informačního systému (LIS) jsou dostupná nejen pro všechny uživatele nemocničního informačního systému (NIS), ale elektronicky i pro řadu privátních ambulancí. Trvalou součástí žádanky OKB je informace pro požadujícího lékaře o možnosti zasílání výsledků přímo do PC programu k eliminaci nutnosti požadavků telefonického sdělování výsledků vyšetření.

Nemocniční kliničtí pracovníci mohou při akutním stavu pacienta požádat laboratorního pracovníka o bezodkladné nahlášení výsledku ihned po jeho získání.

Tyto instrukce se nevztahují k hlášení **varovných/kritických hodnot**, jejichž hlášení laboratoř deklaruje v *Laboratorní příručce* a které laboratorní pracovníci okamžitě sami aktivně hlásí dle *SOPT – OKB/7- Postanalytické postupy v biochemické laboratoři*.

5.2.2 Informace pacientovi

• Podávání telefonických informací pacientům

Telefonické informace o výsledcích se nepodávají vzhledem k nemožnosti ověřit totožnost pacienta, pro výsledky se musí dostavit osobně – viz 3.2.5.

• Osobní komunikace

Pacient má právo na vlastní výsledky, je tedy možné mu je vydat. V případě pochybností je možné požádat pacienta, aby prokázal svou totožnost. V případě nutnosti může výsledky pacientovi interpretovat lékař nebo jiný VŠP OKB, SZP výsledky nesděljuje ani neinterpretuje a odkazuje pacienta na jeho ošetřujícího lékaře nebo jiného lékaře, který vyšetření požadoval. U pacientů samoplátců je interpretace výsledků lékařem OKB součástí poskytované služby.

Předávat laboratorní výsledky jiné osobě než pacientovi není bez souhlasu pacienta možné, jednalo by se o porušení zákonem stanovené povinnosti mlčenlivosti. Eventuelní souhlas pacienta musí obsahovat:

- jméno a příjmení pacienta, rodné číslo, event. jméno a příjmení zákonného zástupce,
- jméno a příjmení osoby, které je možno předat výsledky laboratorního vyšetření,
- prohlášení o souhlasu s poskytováním informací o výsledcích biochemického vyšetření,
- podpis zdravotníka přítomného při vyplňování tohoto souhlasu (laboratorní pracovník, sestra nebo lékař ambulance, která vyšetření požaduje).

5.3 Informace o typech nálezů a laboratorních zpráv a jejich popis

Jednotlivé laboratorní výsledky se vydávají v elektronické i papírové podobě. Výstup z LIS v podobě výsledkového listu obsahuje:


1. název laboratoře, která výsledek vydala,
2. datum a čas tisku nálezu,
3. datum a čas přijetí primárního vzorku laboratoří,
4. název žadatele,
5. datum a čas odběru,
6. jednoznačnou identifikaci pacienta (příjmení a jméno, rodné číslo, kód ZP, Dg, adresa),
7. název vyšetřovaného systému (materiálu),
8. nezaměnitelnou identifikaci vyšetření,
9. výsledek vyšetření včetně jednotek měření tam, kde je to možné,
10. biologické referenční intervaly,
11. v případě potřeby textové interpretace výsledků,
12. jiné poznámky (označení vzorku v LIS, texty ke kvalitě nebo dostatečnosti primárního vzorku, které mohou nežádoucím způsobem ovlivnit výsledek, atd.),
13. identifikaci osoby, která autorizovala uvolnění nálezu.

Vedení laboratoře je zodpovědné za vytvořený formát nálezu, jeho podoba i způsob předávání byl určen ve spolupráci s uživateli laboratorních služeb. Vedení laboratoře sdílí zodpovědnost s požadující osobou za to, že nálezy obdrží vhodný jedinec během odsouhlaseného časového intervalu. Výsledky jsou vydávány čitelně, bez chyb při přepisování, v SI jednotkách, a to pouze osobám oprávněným k získání a zacházení s lékařskými informacemi. Popis provedených vyšetření a jejich výsledků odpovídá syntaxi dle IFCC.

Nevhodná kvalita primárního vzorku

Pokud je kvalita obdrženého primárního vzorku pro vyšetření nevhodná nebo může nežádoucím způsobem ovlivnit výsledek (zjištění měření indexů hemolýzy, ikterity a chylozity a vyhodnocením jejich vlivu na výsledek informačním systémem), pak se toto uvede v nálezu, event. se výsledek vůbec nevydává.

Výstup z laboratorního informačního systému:

		Výsledek biochemického vyšetření	
OKB - LABORATOŘ, Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace, Strážovská 1247, Kyjov, PSČ:697 33, IČ:00226912, tel:518601726			
Žadatel:	název oddělení / zkratka ambulance, jméno lékaře, adresa	Odběr:	datum / čas
Pacient:	příjmení a jméno pacienta	R.č.:	rodné číslo
Nar.:	datum narození, adresa - město, ulice, směrovací číslo	ZP:	číselný kód ZP
		Příjem:	datum / čas
		Dg:	XXX.X

** Materiál: př. Sérum (vzorek: XXXX)	výsledek	meze	jednotky
<i>Příklad</i> Glukóza	5.70 H	(3,50 - 5,60)	mmol/l

Poznámky k materiálu a metodám, zdůvodnění statimového vyšetření

Schválil: jméno, datum, čas

Tisk: datum, čas

Typy výsledků:

Předběžný výsledek - splňuje analytická kritéria (splnění požadavků na preanalytickou fázi vzorku, zohlednění technických limitů přístrojů, porovnání s kumulativními nálezy pacienta), v okamžiku validace příslušnou laborantkou je k dispozici k nahlédnutí v nemocničním informačním systému.

Definitivní (autorizovaný) výsledek - autorizaci provádí vysokoškolský pracovník – lékař či analytik, zahrnuje zohlednění výsledků interní kontroly kvality, porovnání s předchozími kumulativními nálezy pacienta, porovnání s dostupnými klinickými údaji pacienta, zohlednění analytické a biologické variability. Dále zahrnuje posouzení relevantních skupin vyšetření (tzv. plausibilita dat). V případě pochybnosti o správnosti předběžného výsledku je analýza opakována. Definitivní výsledek v tištěné formě lze vydat až po jeho autorizaci.

Přílohy k výsledkovým listům

Přílohou k výsledkovému listu se rozumí doplňující grafické nebo PC zpracování výsledků, která lékaři zpřehledňuje soubor biochemických dat a usnadňuje jejich efektivnější hodnocení (např. elektroforeogram, hodnocení kreatininové clearance, hodnocení souboru tumorových markerů nebo hormonálního vyšetření žen, farmakokinetika), viz [kapitola 2.7](#). Přítomnost přílohy k výsledkovému listu je zaznamenána elektronicky v POZNÁMCE K PRŮVODCE.

Uchovávání kopií výsledků, archivování:

Výsledky jsou v elektronické formě dostupné i archivované v rámci databáze LIS. Aktuálně lze získat v archivu LISu on-line data od dubna 1994, která jsou zálohovaná dalšími 2 servery Nemocnice Kyjov.

5.4 Opakovaná a dodatečná vyšetřeníOpakování stejného vyšetření ze stejného vzorku:

Totéž vyšetření ze stejného vzorku lze požadovat opakovaně v naprosto ojedinělých, vážných, podrobně odůvodněných případech a pokud to umožňuje preanalytická fáze vzorku. Opakovaná vyšetření nelze pojišťovně účtovat, jsou prováděna na náklady laboratoře.

Dodatečné vyšetření ze stejného vzorku:

Dodatečné vyšetření ze vzorků již dodaných do laboratoře lze požadovat za podmínek uvedených v [kapitole 3.4](#) za předpokladu, že zbývající množství uloženého materiálu postačuje pro žádaná vyšetření a splňuje podmínky preanalytické fáze vzorku.

Požadavky jsou elektronicky evidované jako komentář k žádance a obsahují jméno objednavajícího, výčet objednaných metod, datum, čas, jméno laboratorního pracovníka.

Nedostatečné množství biologického materiálu:

Je-li dodáno nedostatečné množství biologického materiálu (či došlo při jeho úpravě ke ztrátám), které neumožní provést všechna požadovaná vyšetření, kontaktuje pracovník OKB žadatele a ten stanoví priority v požadavcích na laboratorní vyšetření či zajistí dodání biologického materiálu tak, aby mohla být provedena všechna požadovaná vyšetření. Uvedená skutečnost je vyznačena v POZNÁMCE K PRŮVODCE. Pracovníci laboratoře nejsou oprávněni svévolně přiřadit vyšetření, nebo jejich objednávku rušit.

5.5 Změny výsledků a nálezů

Opravy protokolů (výsledkových listů) pořízených laboratorním informačním systémem LIS se provádí pro: (viz. *SOPT – OKB/9 – Změny a doplňky nálezů klinické laboratoře*)

A. Oprava identifikace pacienta

Opravou identifikace pacienta se rozumí oprava rodného čísla a změna nebo významná oprava příjmení a jména pacientů před odesláním protokolu (výsledkového listu). Oprava se týká také všech změn příjmení (vdané ženy, osvojené děti, změna příjmení po rozvodu a podobně).

Pod pojem oprava identifikace nepatří změna náhradního rodného čísla na korektní (novorozenci), oprava titulu, oprava interpunkce.

Použitím jednotného nemocničního registru pacientů správce sítě eviduje jména osob, které výše uvedené opravy provedly. Vedoucí laboratoře pověřuje pracovníky úseku registrace, kteří jsou oprávněni provádět opravy a změny identifikace pacienta v databázi LIS. Oprava identifikace (rodného čísla nebo příjmení a jména) se provádí buď při zadávání požadavků nebo v rámci pravidelných kontrol laboratorních účtů.

B. Oprava výsledkové části

Opravou výsledkové části nálezu se rozumí oprava (změna údajů) číselné nebo textové informace výsledkové části u těch výsledkových listů, které byly odeslány elektronicky nebo v tištěné podobě.

Pod pojem opravy nepatří doplnění (rozšíření) textové informace k výsledkům.

Opravu výsledků schvaluje vedoucí laboratoře nebo jiný VŠ odborný pracovník a provádí pověřený pracovník. O každé změně výsledku se provede záznam:

1. Provede se oprava původního výsledku za korektní.
2. V oddílu POZNÁMKA K METODĚ se standardním textem: „Změna výsledku provedena dne (datum), původní hodnota stanovení (číselný výsledek) (jednotka a opravená hodnota jsou dány METODOU, ke které se komentář připojuje), podpis osoby, která změnu provádí.“ Případně se uvede důvod změny.
3. V indikovaných případech, kdy změna může mít vliv na péči o pacienta, se změna telefonicky ohlásí. Jestliže nebyl protokol dosud odeslán, ale původní výsledek byl již ohlášen, hlásí se změna telefonicky vždy.
4. Tisk opraveného protokolu, odeslání opraveného protokolu, elektronická archivace.

C. Oprava identifikace žadatele

Opravou identifikace žadatele lékaře se rozumí oprava IČP a změna nebo významná oprava názvu, oprava se týká také všech změn příjmení – např. vdané ženy, oprava interpunkce.

Vedoucí laboratoře pověřuje osoby, které jsou oprávněny provádět opravy a změny identifikace žadatele v databázi LIS. Oprava identifikace se provádí buď při zadávání požadavků nebo v rámci pravidelných kontrol laboratorních účtů.

5.6 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku

Prostřednictvím laboratorního informačního systému laboratoř eviduje čas přijetí každého vzorku, čas autorizace a tisku nálezu. Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku (čas autorizace) jsou stanoveny v SOPT - OKB/1 „Dostupnost výsledků“ a jsou v souladu s doporučeními ČSKB.

Pravidelná kontrola dodržování intervalů statimových a rutinních vyšetření je jedním z prvků systému jakosti s přesným zápisem datumu, event. nedodržení požadovaných intervalů a nápravných opatření.

Objektivní důvody (údržba přístroje, výpadek elektrického proudu atd.) nedodržení intervalů statimových a rutinních vyšetření jsou průběžně evidovány elektronicky formou POZNÁMKY K PRŮVODCE. Pokud zdržení při provádění testů může nežádoucím způsobem ovlivnit péči o pacienta, je klinický personál telefonicky s dostatečným předstihem informován.

5.7 Konzultační činnost laboratoře

Individuální konzultace jsou umožněny kontaktem s odbornými pracovníky:

prim. ing. Rostislav Kotrla	klinická biochemie, analytik	518 601 720
MUDr. Martina Hýžová	klinická biochemie, lékař	518 601 729
ing. Dana Pobešková	klinická biochemie, analytik	518 601 729
Mgr. Taťána Bulová	imunochemie, analytik	518 601 729

Upozornění a komentáře k výsledkům mající vliv na posuzování výsledku jsou uvedeny v textové části každého výsledkového listu (POZNÁMKA K PRŮVODCE nebo POZNÁMKA K METODĚ). Dle zvážení odborných pracovníků jsou nálezy konkrétních pacientů taktéž telefonicky konzultovány s ošetřujícím lékařem s návrhem event. dalších navazujících biochemických vyšetření a elektronickou dokumentací této konzultace (POZNÁMKA K PRŮVODCE).

U každého vzorku jsou automaticky měřeny indexy hemolýzy, ikterity a chylozity. Informační systém vyhodnocuje jejich vliv na výsledky jednotlivých metod dle předem nastavených pravidel a tím eliminuje nežádoucí vlivy, které mohou ovlivnit výsledek.

Formou písemnou a elektronickou („nástěnka“ NIS) odborní laboratorní pracovníci informují a upozorňují klinické pracovníky na důležité informace ze strany OKB, např. na zavedení nových metod, změny referenčních mezí, nové biochemické poznatky a jiné informace nutné pro lékaře k hodnocení laboratorních nálezů v souvislosti s klinickým stavem pacienta.

5.8 Způsob řešení stížností

OKB se snaží minimalizovat nedostatky a neshody ve své práci. Neshodou se rozumí chyby pracovníků, přístrojů nebo diagnostických souprav. Zaměstnanci jsou vedeni k tomu, aby jakoukoli jinou než drobnou stížnost na práci OKB postoupili neprodleně odpovědnému pracovníkovi laboratoře, manažerovi jakosti a vedoucímu laborantovi. Ti pak zajistí vyřízení stížnosti a přijmou opatření k zamezení opakovaného výskytu stejných neshod (*viz. SOPT – OKB/6 – Vyřizování stížností v klinické laboratoři, reklamace*).

Podání stížnosti a záznamy:

Kromě drobných připomínek k práci laboratoře, které přijímá, okamžitě řeší a následně informuje svého nadřízeného kterýkoliv pracovník laboratoře, je vyřizování stížností věcí vedoucích pracovníků laboratoře. Ti se o vyřizování stížností vzájemně informují.

Přijmutí stížnosti:

Není-li stížnost přímo určena nebo adresována vedení laboratoře, přijímá ji kterýkoliv pracovník laboratoře. Vždy je nutno postupovat s dostatečnou mírou vstřícnosti. Připomínky k práci laboratoře řeší okamžitě pracovník, který stížnost přijal, je-li to v jeho kompetenci. Jinak předává stížnost svému nadřízenému. Při zjevně neoprávněné stížnosti pracovník předává stížnost k řešení vedení laboratoře.

Vyřízení stížnosti:

Ústní stížnost: jde-li o drobnou připomínku k práci laboratoře a lze ji vyřešit okamžitě, učiní se tak. Není-li možné stížnost ústně vyřídit okamžitě, sdělí se návrh řešení a způsob odpovědi.

Písemná stížnost: písemnou stížnost řeší vždy primář OKB, zástupce primáře nebo vedoucí laborant. Na stížnost odpoví nejpozději do 14 dní.

5.9 Vydávání potřeb laboratoří

Některé ambulance NK si vyzvedávají požadavkové listy k vyšetření (přílohy [7.1 „Žádanka na laboratorní vyšetření“](#), [7.2 „Žádanka na oGTT“](#), [7.3 „Žádanka na screening VVV“](#)) na základě písemných event. ústních požadavků na příjmu OKB NK, většina žadatelů využívá elektronickou formu žádanky.

Odběrové zkumavky a potřeby se distribuují nemocničním zásobováním přes nemocniční lékárnu na jednotlivá oddělení na základě písemného požadavku lékárně. Soukromým ambulancím jsou požadavkové listy k vyšetření a odběrový materiál zasílány na základě písemné objednávky v rámci svozu vzorků.

6. Abecední seznam laboratorních vyšetření

ACETON

Systém:	moč			
Komponenta:	Ketony (aceton a acetoacetát) - semikvantitativní stanovení			
Druh veličiny:	arbitrární koncentrace			
Jednotka:	arb.j.			
Procedura:	testační proužek			
Klinické indikace:	systémová ketoacidóza u diabetes mellitus (zejm. I. typu), vystupňování lipolýzy (hladovění, požití většího množství tuků), dehydratace, ketonické zvracení u dětí, vrozené metabolické poruchy (glykogenózy, defekty glukoneogeneze a ketolýzy, organické acidurie)			
Informace k objednávaní:				
Odebíraný materiál:	jednorázový vzorek moči			
Odběr do:	plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)			
Pokyny k odběru:				
Čas do zpracování:				
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek			
Stabilita při 20-25 °C:	2 hodiny			
Stabilita při 4-8 °C:				
Stabilita při -20 °C:				
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod			
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin			
Referenční meze:	věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka			
			0	arb.j.

ACIDOBAZICKÁ ROVNOVÁHA - pH

Systém:	krev			
Komponenta:	Vodíkový ion, pH metodou při 37°C			
Druh veličiny:	pH			
Jednotka:				
Procedura:	skleněná elektroda			
Klinické indikace:	poruchy acidobazické rovnováhy způsobené četnými patologickými stavy organismu – metabolická nebo respirační acidóza, metabolická nebo respirační alkalóza, kombinované poruchy			
Informace k objednávaní:				
Odebíraný materiál:	nesrážlivá krev (kapilární)			
Odběr do:	plast s protisrážlivou úpravou Heparin litný (kapilára 110 µl) plast s protisrážlivou úpravou Heparin litný (Sarstedt – oranžový uzávěr, 2 ml)			
Pokyny k odběru:	Obvykle odběr kapilární krve po hyperemizaci kůže (prst, ušní lalůček, patička u malých dětí). Odebírá se anaerobně do kapilár, krev je nutno dokonale promíchat pomocí drátku a kapiláru uzavřít na obou koncích.			
Čas do zpracování:	15 minut			
Transport do laboratoře:	zpracování do 15 minut, případný transport při teplotě +4 až +6 °C			
Stabilita při 20-25 °C:	15 minut			
Stabilita při 4-8 °C:	2 hodiny			
Stabilita při -20 °C:				
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15:30 hod			
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin			
Referenční meze:	věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka			
			7.260	7.490
	1 den 1 týden		7.320	7.430
	1 týden 1 rok		7.330	7.430
	1 rok 14 let		7.350	7.435
	14 let		7.360	7.440

ACIDOBAZICKÁ ROVNOVÁHA – pCO₂

Systém:	krev
Komponenta:	Oxid uhličitý (volný), mh. 44 g/mol
Druh veličiny:	parciální tlak
Jednotka:	kPa
Procedura:	skleněná elektroda
Klinické indikace:	změny pCO ₂ jsou výsledkem změny poměru ventilace a perfúze a vedou k respirační acidóze nebo respirační alkalóze jako příčiny (respiračních) poruch ABR nebo důsledek kompenzace (metabolických) poruch ABR

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál:	nesrážlivá krev (kapilární)
Odběr do:	plast s protisrážlivou úpravou Heparin litný (kapilára 110 µl) plast s protisrážlivou úpravou Heparin litný (Sarstedt – oranžový uzávěr, 2 ml)
Pokyny k odběru:	Obvykle odběr kapilární krve po hyperemizaci kůže (prst, ušní lalůček, patička u malých dětí). Odebírá se anaerobně do kapilár bez bublin vzduchu, krev je nutno dokonale promíchat pomocí drátku a kapiláru uzavřít na obou koncích.
Čas do zpracování:	15 minut
Transport do laboratoře:	zpracování do 15 minut, případný transport při teplotě +4 až +6 °C
Stabilita při 20-25 °C:	15 minut
Stabilita při 4-8 °C:	2 hodiny
Stabilita při -20 °C:	
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15:30 hod
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 den	4.00	8.00	kPa
		1 den	3 měsíce	3.50	5.70	kPa
	3 měsíce		1 rok	3.60	5.30	kPa
	1 rok		14 let	4.32	5.65	kPa
	14 let			4.66	6.00	kPa

ACIDOBAZICKÁ ROVNOVÁHA – pO₂

Systém:	krev
Komponenta:	Parciální tlak kyslíku
Druh veličiny:	parciální tlak
Jednotka:	kPa
Procedura:	oximetrie
Klinické indikace:	přináší především informaci o plicních funkcích (lung oxygen uptake), pokles u stavů způsobujících poruchu výměny kyslíku v alveolech – parciální / globální respirační insuficience, hypoxémie vede k tkáňové hypoxii a rozvoji laktátové metabolické acidózy

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál:	nesrážlivá krev (kapilární)
Odběr do:	plast s protisrážlivou úpravou Heparin litný (kapilára 110 µl) plast s protisrážlivou úpravou Heparin litný (Sarstedt – oranžový uzávěr, 2 ml)
Pokyny k odběru:	Obvykle odběr kapilární krve po hyperemizaci kůže (prst, ušní lalůček, patička u malých dětí). Odebírá se anaerobně do kapilár, krev je nutno dokonale promíchat pomocí drátku a kapiláru uzavřít na obou koncích.
Čas do zpracování:	15 minut
Transport do laboratoře:	zpracování do 15 minut, případný transport při teplotě +4 až +6 °C
Stabilita při 20-25 °C:	15 minut
Stabilita při 4-8 °C:	2 hodiny
Stabilita při -20 °C:	
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15:30 hod
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 den	7.30	10.60	kPa
			1 den	10.40	13.30	kPa

ACIDOBAZICKÁ ROVNOVÁHA – HCO₃ aktuální

Systém:	krev
Komponenta:	Hydrogenkarbonát aktuální
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	mmol/l
Procedura:	výpočet
Klinické indikace:	ukazatel metabolické i respirační složky ABR poruchy – vyjadřují koncentraci HCO ₃ v 1 l krve nasycené kyslíkem při aktuálních podmínkách (p _a CO ₂ a tělesná teplota)
Pokyny k odběru:	výpočet z hodnoty pH a pCO ₂

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 den	18.6	22.6	mmo/l
		1 den	3 měsíce	18.5	24.5	mmo/l
		3 měsíce	1 rok	19.8	24.2	mmo/l
		1 rok		21.7	26.0	mmo/l

ACIDOBAZICKÁ ROVNOVÁHA – HCO₃ standardní

Systém:	krev
Komponenta:	Hydrogenkarbonát, při pCO ₂ 5.3 kPa a při 37 °C
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	mmol/l
Procedura:	výpočet
Klinické indikace:	ukazatel metabolické poruchy – vyjadřují koncentraci HCO ₃ v 1 l krve nasycené kyslíkem při standardních podmínkách (p _a CO ₂ 5,3 kPa a tělesná teplotě 37st.C)
Pokyny k odběru:	výpočet z hodnoty pH a pCO ₂

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 den	18.6	22.6	mmo/l
		1 den	3 měsíce	18.5	24.5	mmo/l
		3 měsíce	1 rok	19.8	24.2	mmo/l
		1 rok		21.3	26.0	mmo/l

ACIDOBAZICKÁ ROVNOVÁHA – BE akt. (Base Excess)

Systém:	krev
Komponenta:	Base (vazebná místa pro vodíkový ion)
Druh veličiny:	přírůstek látkové koncentrace
Jednotka:	mmol/l
Procedura:	výpočet
Klinické indikace:	base excess reprezentuje koncentraci silných kyselin nebo bází určených titrací vyšetřované tekutiny do pH 7,4 za aktuálních podmínek pCO ₂ a tělesné teploty
Pokyny k odběru:	výpočet z hodnoty pH a pCO ₂ a případně hemoglobinu

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 den	-7.5	-0.5	mmo/l
		1 den	1 rok	-6.0	0.0	mmo/l
		1 rok	14 let	-3.0	2.5	mmo/l
		14 let		-2.0	2.0	mmo/l

ACIDOBAZICKÁ ROVNOVÁHA – BE stand. (Base Excess)

Systém:	krev
Komponenta:	Base (vazebná místa pro vodíkový ion) v extracelulární tekutině
Druh veličiny:	přírůstek látkové koncentrace
Jednotka:	mmol/l

Procedura:	výpočet					
Klinické indikace:	base excess reprezentuje koncentraci silných kyselin nebo bází určených titrací vyšetřované tekutiny, aby se pH rovnalo hodnotě 7,40 při pCO ₂ 5,33 kPa a teplotě 37 °C v oxygenované krvi					
Pokyny k odběru:	výpočet z hodnoty pH a pCO ₂ a případně hemoglobinu					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 den	-7.5	-0.5	mmol/l
		1 den	1 rok	-6.0	0.0	mmol/l
		1 rok	14 let	-3.0	2.5	mmol/l
		14 let		-2.0	2.0	mmol/l

ACIDOBAZICKÁ ROVNOVÁHA – Saturace HBO₂

Systém:	hemoglobin arteriální krve					
Komponenta:	Oxyhemoglobin – podíl z celkového hemoglobinu					
Druh veličiny:						
Jednotka:	%					
Procedura:	výpočet					
Klinické indikace:	látkový podíl oxyhemoglobinu na celkovém hemoglobinu, patří mezi ukazatele transportu kyslíku krví, snížení – u respirační insuficience různého původu					
Referenční meze	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				90	98	%

ALBUMIN

Systém:	sérum					
Komponenta:	Albumin, m.h. 66 000 g/mol					
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace					
Jednotka:	g/l					
Procedura:	absorpční spektrofotometrie					
Klinické indikace:	proteinová malnutrice, hepatopatie, záněty, nádory, akutní stavy, nefrotický syndrom, gastro – enteropatie, poruchy hydratace organismu...					
Informace k objednávaní:						
Odebíraný materiál:	srážlivá krev					
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)					
Pokyny k odběru:	Zabránit hemolýze. Lipemie zkrasluje výsledky.					
Čas do zpracování:						
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:	7 dnů					
Stabilita při 4-8 °C:	30 dnů					
Stabilita při -20 °C:	10 roků					
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			15 dní	25.0	50.0	g/l
		15 dní		33.0	55.0	g/l

ALBUMIN - MIKROALBUMINURIE

Systém:	moč				
Komponenta:	Albumin, m.h. 66 000 g/mol				
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace				
Jednotka:	mg/l				
Procedura:	turbidimetrie - imunoturbidimetrie				
Klinické indikace:	u diabetes mellitus I. typu je projevem zvýšené perfuse ledvin, incipientní diabetické nefropatie, nezávislý rizikový faktor kardiovask. podmíněné morbidity a mortality při hypertenzi, obezitě, inzulinové rezistenci, nikotinismu, ICHS,				

v nefrol. praxi při dlouhodobém sledování po léčbě akutních nefropatií, efektu chirurgické léčby renovaskulární hypertenze, potenciální nefrotoxicity léků ...

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči
 Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru: Koncentraci albuminu lze posoudit při současném stanovení látkové koncentrace kreatininu ve stejném vzorku moče.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 7 dnů

Stabilita při 4-8 °C: 7 dnů

Stabilita při -20 °C: nestabilní

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					30.0	mg/l

ALBUMIN - ODPAD

Systém: moč
 Komponenta: Albumin, m.h. 66 000 g/mol
 Druh veličiny: hmotnostní tok
 Jednotka: mg/24hod
 Procedura: turbidimetrie - imunoturbidimetrie
 Klinické indikace: viz mikroalbuminurie, zpřesnění vyloučením vlivu denní doby a aktivit během dne
 Informace k objednávaní: Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru (s přesností na minutu) a celkový objem moče (s přesností na 20 ml).

Odebíraný materiál: sběr moči za 24 hodin
 Odběr do: sklo nebo plast bez úpravy
 Pokyny k odběru: Moč se doporučuje sbírat během nočního odpočinku podle návodu pro pacienta. Sběrnou nádobu uchovávejte v chladu.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 7 dnů

Stabilita při 4-8 °C: 7 dnů

Stabilita při -20 °C: nestabilní

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				2.5	26.0	mg/24hod

ALBUMIN / KREATININ

Systém: moč
 Komponenta: index Albuminu / Kreatininu
 Druh veličiny:
 Jednotka: mg/mmol
 Procedura: výpočet
 Klinické indikace: viz mikroalbuminurie, odstraňuje vliv objemu moče na výsledek
 Informace k objednávaní: automatický výpočet z hodnoty koncentrace albuminu a kreatininu

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					2.50	mg/mmol

ALBUMIN

Systém: mozkomíšní mok
 Komponenta: Albumin, m.h. 66 000 g/mol
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: g/l
 Procedura: nefelometrie - imunonefelometrie
 Klinické indikace: poruchy hematolickvorové bariéry (kvocient $Q = \text{Alb.CSF/S}$), dále slouží k výpočtu intratekální syntézy imunoglobulinů dle Reiberova vztahu

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: mozkomíšní mok
 Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek, ihned po odběru

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 4 týdny

Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			14 dní	0.270	0.660	g/l
		14 dní	1 měsíc	0.300	0.610	g/l
		1 měsíc	3 měsíce	0.140	0.390	g/l
		3 měsíce	6 měsíců	0.130	0.230	g/l
		6 měsíců	1 rok	0.100	0.210	g/l
		1 rok	10 let	0.090	0.190	g/l
		10 let	18 let	0.090	0.240	g/l
		18 let	40 let	0.140	0.300	g/l
		40 let	50 let	0.160	0.360	g/l
		50 let	60 let	0.170	0.400	g/l
		60 let	100 let	0.150	0.470	g/l

ALBUMIN

Systém: výpotek
 Komponenta: Albumin, m.h. 66 000 g/mol
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: g/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: patří k souboru vyšetření umožňující diferenciaci mezi transsudátem (<12 g/l) a exsudátem (>12 g/l)

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: tekutina blíž nespecifická, získaná punkcí
 Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 7 dnů

Stabilita při 4-8 °C: 4 týdny

Stabilita při -20 °C: 24 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim:

Referenční meze: nedefinováno

ALBUMINOVÝ KVOCIENT

Systém: mozkomíšní mok
 Komponenta: index Albuminu v CSF / Albuminu v séru
 Druh veličiny: hmotnostní poměr
 Jednotka: 10^{-3}
 Procedura: výpočet
 Klinické indikace: poruchy hematolivorové bariéry (kvocient $Q = \text{Alb_CSF}/\text{Alb_S}$), dále slouží k výpočtu intratekální syntézy imunoglobulinů dle Reiberova vztahu

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: mozkomíšní mok
 Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek, ihned po odběru

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			14 dní		23.0	10^{-3}
		14 dní	1 měsíc		16.4	10^{-3}
		1 měsíc	3 měsíce		10.6	10^{-3}
		3 měsíce	6 měsíců		4.8	10^{-3}
		1 rok	10 let		4.5	10^{-3}
		10 let	18 let		5.0	10^{-3}
		18 let	40 let		6.0	10^{-3}
		40 let	50 let		7.2	10^{-3}
		50 let	60 let		8.9	10^{-3}
		60 let	100 let		9.9	10^{-3}

ALFA AMYLÁZA

Systém: sérum
 Komponenta: Amyláza
 Druh veličiny: koncentrace katalytické aktivity
 Jednotka: $\mu\text{kat/l}$
 Procedura: absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)
 Klinické indikace: onemocnění pankreatu (viz pankreatická amyláza), onemocnění slinných žláz – parotitida, sialolitiáza, trauma, nádor

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru: zabránit hemolýze

Čas do zpracování: 4 dny

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 7 dnů

Stabilita při 4-8 °C: 8 týdnů

Stabilita při -20 °C: 30 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 - 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					1.67	$\mu\text{kat/l}$

ALFA AMYLÁZA

Systém: moč
 Komponenta : Amyláza
 Druh veličiny: koncentrace katalytické aktivity
 Jednotka: $\mu\text{kat/l}$
 Procedura: absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)

Klinické indikace:	viz amyláza v séru, pro malou molekulu je prokazatelná zvýšená aktivita v moči (s několikahodinovým zpožděním)					
Informace k objednávání:						
Odebíraný materiál:	jednorázový vzorek moči					
Odběr do:	plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)					
Pokyny k odběru:						
Čas do zpracování:						
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:	1 týden					
Stabilita při 4-8 °C:	26 týdnů					
Stabilita při -20 °C:						
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den od 7 – 15 hod.					
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					8.35	μkat/l

ALFA AMYLÁZA

Systém:	výpotek
Komponenta:	Amyláza
Druh veličiny:	koncentrace katalytické aktivity
Jednotka:	μkat/l
Procedura:	absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)
Klinické indikace:	viz amyláza v séru, vytvoří-li se ascites, i v něm bývá vysoká aktivita amylázy
Informace k objednávání:	
Odebíraný materiál:	tekutina blíže nespécifická, získaná punkcí
Odběr do:	plast bez úpravy
Pokyny k odběru:	
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	
Stabilita při 4-8 °C:	
Stabilita při -20 °C:	
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod.
Dostupnost pro statim:	
Referenční meze:	nedefinováno

ALFA-1-ANTITRYPSIN

Systém:	sérum
Komponenta:	Alfa-1-antitrypsin
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace
Jednotka:	g/l
Procedura:	nefelometrie - imunonefelometrie
Klinické indikace:	akutní a chronické záněty, akutní a chronická hepatitida, alkoholická cirhóza, adenokarcinomy a tumory skvamózních buněk, nekrózy, u osob trvale pobývajících v znečištěném prostředí, geneticky podmíněný deficit (juvenilní emfyzém plic + cirhóza jater)
Informace k objednávání:	
Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	24 hodin
Stabilita při 4-8 °C:	1 týden

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 týden	1.70	2.50	g/l
	1 týden		14 let	1.20	2.20	g/l
	14 let			1.30	2.30	g/l

ALFA-1-FETOPROTEIN

Systém: sérum
 Komponenta: Alfa-1-fetoprotein
 Druh veličiny: arbitrární látková koncentrace
 Jednotka: µg/l
 Procedura: chemiluminiscence
 Klinické indikace: hlavní nádorový marker pro sledování onemocnění hepatocelulárního karcinomu jater, dále je užíván (spolu s hCG) k monitorování nádorů germinativního původu, fyziologicky je přítomen v amniové tekutině a plazmě těhotných žen - screening vrozených vývojových vad

Informace k objednávání: Na žádance pro screening vývojových vad musí být uveden: věk matky, hmotnost matky a gestační věk s přesností na den k datu ultrasonografie. Odběrová sestra je povinna tyto údaje zkontrolovat.

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Stanovení se neprovádí v plazmě. Transport krve do laboratoře v den odběru. Stanovení je rovněž součástí screeningu Downova syndromu. Nejvhodnější interval pro provedení screeningu vrozených vývojových vad je 15. až 19. týden gravidity.

Čas do zpracování: 7 dnů
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodiny
 Stabilita při 4-8 °C: 1 týden
 Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: týdně
 Dostupnost pro statim:

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					6.60	µg/l

ALFA-2-MAKROGLOBULIN

Systém: sérum
 Komponenta: Alfa-2-makroglobulin
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: g/l
 Procedura: nefelometrie - imunonefelometrie
 Klinické indikace: **zvýšené** hodnoty provázejí nefrózy, onemocnění jater, akutní záněty, diabetes mellitus, léčbu estrogeny, **snížené** hodnoty – gastroenteritidu, sprue, fibrinolýzu, sepsi, myelom

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 1 týden
 Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			6 měsíců	0.80	6.50	g/l
	6 měsíců		1 rok	2.40	5.50	g/l
		1 rok	3 roky	2.60	5.50	g/l
		3 roky	6 let	1.80	4.00	g/l
		6 let	9 let	2.20	3.90	g/l
		9 let		1.70	4.00	g/l

ALKALICKÁ FOSFATÁZA

Systém: sérum
 Komponenta: Alkalická fosfatáza [E.C.3.1.3.1]
 Druh veličiny: koncentrace katalytické aktivity
 Jednotka: μ kat/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)
 Klinické indikace: **vzrůstá** hlavně u hepatobiliárních onemocnění (zvláště při cholestáze a metastázách do jater) a při onemocněních kostí

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru: odběr nalačno

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 4 hodiny

Stabilita při 4-8 °C: 3 dny

Stabilita při -20 °C: 4 týdny

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 měsíc	1.20	6.30	μ kat/l
	1 měsíc		1 rok	1.40	8.00	μ kat/l
		1 rok	10 let	1.12	6.20	μ kat/l
		10 let	15 let	1.35	7.50	μ kat/l
		15 let		0.65	2.20	μ kat/l

ALT

Systém: sérum
 Komponenta: Alaninaminotransferáza [E.C.2.6.1.2]
 Druh veličiny: koncentrace katalytické aktivity
 Jednotka: μ kat/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)
 Klinické indikace: enzym specifický pro poškození jater (zvýšení aktivity > 15 x je vždy indikátorem akutní nekrózy jaterních buněk buď virového, toxického nebo oběhového původu)

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru: Vynechat svalovou námahu před odběrem. Zabránit hemolýze.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 2 dny

Stabilita při 4-8 °C: 5 dnů

Stabilita při -20 °C: nestabilní

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 týden		0.73	μkat/l
		1 týden	1 rok		0.86	μkat/l
		1 rok			0.82	μkat/l

AMONIAK

System:	plazma
Komponenta:	Amoniak
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	μmol/l
Procedura:	absorpční spektrofotometrie
Klinické indikace:	příčiny hyperamonemie mohou být <u>získané</u> - nejčastěji těžké jaterní onemocnění, obvykle cirhóza; mimojaterní příčiny jsou méně časté nebo <u>vrozené</u> - primární (deficit enzymu močovinového cyklu) nebo sekundární (inhibice močovinového cyklu způsobená současným jiným metabolickým onemocněním)

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál:	nesrážlivá krev
Odběr do:	plast s protisrážlivou úpravou K ₂ EDTA (Sarstedt – červený uzávěr, 2.7 ml)
Pokyny k odběru:	Anaerobní odběr, dodržte poměr protisrážlivého činidla a krve.
Čas do zpracování:	20 minut
Transport do laboratoře:	okamžitý transport po odběru !!! Nejlépe na ledu.
Stabilita při 20-25 °C:	4 hodiny po separaci plazmy
Stabilita při 4-8 °C:	24 hodiny
Stabilita při -20 °C:	4 dny
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim:	v pracovní den, od 7 – 15 hod

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				9.0	35.0	μmol/l

ANTIGEN SKVAMOZNÍCH NÁDOROVÝCH BUNĚK (SCCA)

System:	sérum
Komponenta:	Squamous cell carcinoma antigen (SCCA)
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace
Jednotka:	μg/l
Procedura:	fluorescenční imunoanalýza na mikročasticích (enzymová)
Klinické indikace:	monitorování nemocných s epidermoidními nádory plic, cervixu a těla dělohy, vulvy a vaginy a oblasti hlavy a krku, nespecifické zvýšení nenádorovým onemocněním plic, ledvin, chronickým onemocněním jater a dále i v těhotenství

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	Sliny, pot, kýchnutí nebo zakašlání do vzorku mohou výrazně zvýšit hladinu v séru.
Čas do zpracování:	7 dnů
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	
Stabilita při 4-8 °C:	24 hodin
Stabilita při -20 °C:	12 týdnů
Dostupnost pro rutinu:	týdně
Dostupnost pro statim:	nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					1.9	μg/l

ANTISTREPTOLYZIN O

Systém:	sérum
Komponenta:	Protilátky proti streptolysinu O
Druh veličiny:	arbitrární látková koncentrace
Jednotka:	IU/ml
Procedura:	latexová turbidimetrie
Klinické indikace:	protilátka proti antigenům streptokoků, používá se k průkazu infekce streptokoky skupiny A, C, G, nutno posoudit dynamiku protilátkové odpovědi, nejlépe ze dvou vzorků séra odebraných na počátku onemocnění (nejčastěji akutní tonsilitis) a po 4 týdnech po prvním odběru, u zdravé populace se titry ASLO většinou pohybují do 200 IU/ml, u školních dětí do 240 IU/ml, čím vyšší je protilátková odpověď a déle přetrvává zvýšená hladina ASLO, tím pravděpodobnější je komplikace akutního streptokokového onemocnění, protilátky nastupují koncem 1. týdne, maxima dosahují 2.-5. týden, pokles po 2-3 měsících - při revmatické horečce a akutní glomerulonefritidě se drží déle, při kožních infekcích (erysipel) bývá titr nízký a vzestup protilátek často nebývá prokazován

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	2 dny
Stabilita při 4-8 °C:	7 dnů
Stabilita při -20 °C:	6 měsíců

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod.

Dostupnost pro statim:

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					200	IU/ml

APO B/APO A INDEX

Systém:	sérum
Komponenta:	Apo B/Apo A, poměr apolipoproteinů B
Druh veličiny:	hmotnostní poměr
Jednotka:	
Procedura:	výpočet
Klinické indikace:	viz. Apo B, velmi přesné stanovení kardiovaskulárního rizika aterosklerotického kardiovaskulárního onemocnění, před nasazením hypolipidemik i během terapie

Informace k objednávaní: Automatický výpočet z hodnot hmotnostní koncentrace ApoA1 a ApoB.

Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	muži			0.60	0.90	
	ženy			0.50	0.80	

APOLIPOPROTEIN A

Systém:	sérum
Komponenta:	Apolipoprotein AI
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace
Jednotka:	g/l
Procedura:	nefelometrie - imunonefelometrie
Klinické indikace:	hlavní apolipoprotein obsažený v HDL, odráží počet antiaterogenních částic v séru, další zpřesnění indexem apoB/apoA

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál:	srážlivá krev
---------------------	---------------

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Lze vyšetřovat také v EDTA plazmě. Pacient musí být nalačno 12 hodin.
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 10 dnů
 Stabilita při 4-8 °C: 21 dnů
 Stabilita při -20 °C: 3 měsíce

Dostupnost pro rutinu: po naplnění požadovaného počtu
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	muži			1.00	1.70	g/l
	ženy			1.10	1.90	g/l

APOLIPOPROTEIN B

Systém: sérum
 Komponenta: Apolipoprotein B
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: g/l
 Procedura: nefelometrie - imunonefelometrie
 Klinické indikace: odráží počet všech aterogenních lipoproteinových částic v séru, je vhodné zejména u osob s hypertriglyceridémií, metabolickým syndromem a diabetes mellitus II, u nichž lze předpokládat zmnožení malých hustých částic IDL3, které jsou nejvíce aterogenní (a popřípadě i VLDL a IDL)

Informace k objednávaní: nevyžaduje vyšetření nalačno
 Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Lze vyšetřovat také v EDTA plazmě. Pacient musí být nalačno 12 hodin.
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 3 dny
 Stabilita při -20 °C: 24 týdnů

Dostupnost pro rutinu: po naplnění požadovaného počtu
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.5	1.0	g/l

AST

Systém: sérum
 Komponenta: Asparátaminotransferáza [E.C.2.6.1.1]
 Druh veličiny: koncentrace katalytické aktivity
 Jednotka: μ kat/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)
 Klinické indikace: nespecifický marker poškození jater (infekční, toxické, oběhové, nádorové, cholestatické), myokardu (k diagnostice AIM se už nepoužívá), kosterních svalů, šokových a zánětlivých stavů, hypotyreózy, stavy vedoucí k nekróze tkání, nemoci CNS, otravy, léky aj.

Informace k objednávaní:
 Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Fyzická námaha před odběrem je nevhodná. Zabránit hemolýze a trombolýze.
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 3 dny
 Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 4 týdny

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 týden	0.37	1.21	μkat/l
	1 týden		1 měsíc	0.27	0.98	μkat/l
	1 měsíc		14 let	0.20	0.80	μkat/l
	14 let			0.06	0.82	μkat/l

ATEROGENNÍ INDEX

Systém: sérum

Komponenta: index aterogenity

Druh veličiny:

Jednotka:

Procedura: výpočet

Klinické indikace: vypočítaná hodnota: celk.CH / HDL-CH, která se využívá pro tabulky SCORE 10-letého fatálního KVO pro Českou republiku

Pokyny k odběru: Automatický výpočet z hodnot celkového a HDL cholesterolu.

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0	3.0	
u osob ve vysokém riziku (DM)					4.0	

B12

Systém: sérum

Komponenta: vitamin B12

Druh veličiny: látková koncentrace

Jednotka: pmol/l

Procedura: chemiluminiscence

Klinické indikace: Nedostatek tohoto vitamínu může vést k megaloblastické anémii a nakonec k vážným neurologickým problémům, může být způsoben jednou z několika příčin: porucha sekrece vnitřního faktoru, která vede k nedostatečnému vstřebávání vitamínu B12 z potravy (perniciózní anémie), gastrektomie, malabsorpce v důsledku chirurgických resekcí a řada bakteriálních nebo zánětlivých onemocnění postihujících tenké střevo. Metabolismus vitamínu B12 a folátu je navzájem propojený, proto je žádoucí provádět obě vyšetření současně.

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování: 4 hodiny

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 6 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 24 hodin

Stabilita při -20 °C: 8 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				133	675	pmol/l

BENCE JONESOVA BLKOVINA - IMUNOFIXACE

Systém:	moč
Komponenta:	Bence - Jonesův protein
Druh veličiny:	průkaz
Jednotka:	popis
Procedura:	elektroforéza - imunofixace
Klinické indikace:	nález volných lehkých řetězců v moči je odrazem 1. nádorové dediferenciace monoklonální gamapatie a tedy i horší prognózy 2. overflow VLŘ – neschopnost tubulárních buněk zpětně resorbovat VLŘ event. poškození tubulárních buněk a jejich nekroza 3. podezření na počínající renální selhání
Informace k objednávání:	
Odebíraný materiál:	jednorázový vzorek moči
Odběr do:	plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)
Pokyny k odběru:	Souběžná imunofixace vzorku séra a moče.
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	7 dní
Stabilita při 4-8 °C:	1 měsíc
Stabilita při -20 °C:	6 měsíců
Dostupnost pro rutinu:	týdně
Dostupnost pro statim:	nelze

BETA-2-MIKROGLOBULIN

Systém:	sérum				
Komponenta:	Beta-2-mikroglobulin				
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace				
Jednotka:	mg/l				
Procedura:	chemiluminiscence				
Klinické indikace:	TU marker u nádorů odvozených od lymfocytů a plazmocytů (lymfomy, CLL, mnohočetný myelom), kde slouží i k sledování účinku léčby a jako prognostický faktor, zvýšenou koncentraci v séru vyvolá i každý pokles glomerulární filtrace				
Informace k objednávání:					
Odebíraný materiál:	srážlivá krev				
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)				
Pokyny k odběru:	Možno stanovit z plazmy (EDTA, heparin).				
Čas do zpracování:	1 hodina				
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek				
Stabilita při 20-25 °C:	1 den				
Stabilita při 4-8 °C:	3 dny				
Stabilita při -20 °C:	12 týdnů				
Dostupnost pro rutinu:	týdně				
Dostupnost pro statim:	nelze				
Referenční meze:	věk od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			0.90	2.00	mg/l

BETA-2-MIKROGLOBULIN

Systém:	moč
Komponenta:	Beta-2-mikroglobulin
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace
Jednotka:	µg/l
Procedura:	chemiluminiscence
Klinické indikace:	zvýšený odpad močí je ukazatelem tubulární léze
Informace k objednávání:	
Odebíraný materiál:	jednorázový vzorek moči

Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování: 1 hodina

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 1 den

Stabilita při 4-8 °C: 24 hodin

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: týdně

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0	0.37	mg/l

BILIRUBIN CELKOVÝ

Systém: sérum

Komponenta: Bilirubin celkový

Druh veličiny: látková koncentrace

Jednotka: $\mu\text{mol/l}$

Procedura: absorpční spektrofotometrie – end point

Klinické indikace: (= nekonjugovaný, nepřímý, vázaný na albumin), nadměrný vznik: hemolytické anémie, icterus novorozenců, primární zkratová hyperbilirubinémie, porucha jeho vychytávání / konjugace: taktéž se podílí na icteru novorozenců, přechodné famil. hyperbilirubinémie, dědičné defekty konjugčního enzymu (Gilbertův a Cliger-Najjarův sy), smíšené (konjug.+ nekonjug.): poškození hepatocytů – virové, bakteriální, toxické aj.

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru: Zabránit hemolýze při odběru. Zkumavku nevystavovat světlu.

Čas do zpracování: nestabilní

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: nestabilní

Stabilita při 4-8 °C: 3 dny

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 den	20.0	68.0	$\mu\text{mol/l}$
		1 den	2 dny	20.0	153.0	$\mu\text{mol/l}$
		2 dny	3 dny	20.0	170.0	$\mu\text{mol/l}$
		3 dny	4 dny	20.0	204.0	$\mu\text{mol/l}$
		4 dny	5 dnů	18.0	220.0	$\mu\text{mol/l}$
		5 dnů	7 dnů	16.0	205.0	$\mu\text{mol/l}$
		7 dnů	8 dnů	14.0	153.0	$\mu\text{mol/l}$
		8 dnů	1 měsíc	13.0	29.0	$\mu\text{mol/l}$
		1 měsíc		5.3	20.0	$\mu\text{mol/l}$

BILIRUBIN

Systém: moč

Komponenta: Bilirubin - semikvantitativní stanovení

Druh veličiny: arbitrární koncentrace

Jednotka: arb.j.

Procedura: testární proužek

Klinické indikace: svědčí pro zvýšení přímého (konjugovaného) bilirubinu v séru, viz bilirubin přímý

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči
 Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru: Stanovuje se v rámci základního chemického vyšetření moče.
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 2 hodiny
 Stabilita při 4-8 °C:
 Stabilita při -20 °C:
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15:30 hod
 Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					0	arb.j.

BILIRUBIN PŘÍMÝ

Systém: sérum
 Komponenta: Bilirubin konjugovaný
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: μmol/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie – end point
 Klinické indikace: (= konjugovaný, přímý, eserifikovaný kyselinou glukuronovou) nejčastější příčinou je obstrukce žlučových cest (kámen, nádor, atrezie žlučových cest u novorozenců), neobstrukční konjug. hyperbilirubinémie: poléková, primární biliární cirhóza, dědičné syndromy: Dubin-Johnsonův sy, Rotorův sy, smíšené (konjug.+ nekonjug.): poškození hepatocytů – virové, bakteriální, toxické aj.

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Zabránit hemolýze. Zkumavku nevystavovat světlu.
 Čas do zpracování: nestabilní
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: nestabilní
 Stabilita při 4-8 °C: 3 dny
 Stabilita při -20 °C: 12 týdnů
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					5.0	μmol/l

BÍLKOVINA CELKOVÁ

Systém: sérum
 Komponenta: Protein
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: g/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: hypoproteinémie, malnutrice, dehydratace, výrazné monoklonální a polyklonální hypergamaglobulinémie aj.

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: sérum
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Zabránit hemolýze a venostáze.
 Čas do zpracování: 1 den za laboratorní teploty
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 1 týden
 Stabilita při 4-8 °C: 4 týdny

Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15:30hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			15 dní	46.0	56.0	g/l
		15 dní	1 měsíc	46.0	64.0	g/l
		1 měsíc	1 rok	48.0	70.0	g/l
		1 rok	15 let	60.0	75.0	g/l
		15 let		65.0	80.0	g/l

BÍLKOVINA

Systém: moč

Komponenta: Protein v moči semikvantitativně

Druh veličiny: arbitrární koncentrace

Jednotka: arb.j.

Procedura: testační proužek, verifikace zkouškou s kyselinou sulfosalicylovou

Klinické indikace: proteinurie u primárních i sekundárních glomerulopatií, kvantitativně méně je zastoupena u tubulointersticiálních nefropatií, dále overflow (prerenální) proteinurie a postižení vývodných cest močových (postrenální proteinurie)

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči

Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru: Stanovuje se v rámci základního chemického vyšetření moče.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 2 dny

Stabilita při 4-8 °C: 7 dnů

Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15:30 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					0	arb.j.

BÍLKOVINA CELKOVÁ

Systém: moč

Komponenta: Protein

Druh veličiny: hmotnostní koncentrace

Jednotka: g/l

Procedura: absorpční spektrofotometrie

Klinické indikace: proteinurie u primárních i sekundárních glomerulopatií, kvantitativně méně je zastoupena u tubulointersticiálních nefropatií, dále overflow (prerenální) proteinurie a postižení vývodných cest močových (postrenální proteinurie)

Informace k objednávaní: bílkovina v klidu a po námaze

Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči

Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru: Přednost má stanovení ve sbírané moči.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 2 dny

Stabilita při 4-8 °C: 7 dnů

Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim:

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					0.10	g/l

BÍLKOVINA CELKOVÁ/KREATININ

Systém:	moč				
Komponenta:	Poměr celkové bílkoviny ke kreatininu				
Druh veličiny:					
Jednotka:	g/mol				
Procedura:	výpočet				
Klinické indikace:					
Informace k objednávání:	Automatický výpočet z hodnoty koncentrace celkové bílkoviny a kreatininu v moči.				
Referenční meze:	věk od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
		100 let		11.3	g/mol

BÍLKOVINA CELKOVÁ - ODPAD

Systém:	moč				
Komponenta:	Protein				
Druh veličiny:	hmotnostní změna				
Jednotka:	g/24hod				
Procedura:	absorpční spektrofotometrie				
Klinické indikace:	kvantifikace proteinurie:				
	< 150 mg/den ... fyziologická PU (zejm. u fyzické námahy)				
	< 500 mg/den ... PU mírného stupně (horečnaté onemocnění, poškození tubulů)				
	500-1500mg/den ... PU středního stupně (kardiální dekompenzace, hypertenze, maximum – „strop“ pro poškození tubulů)				
	>1500 mg/den ... PU těžkého stupně (poškození glomerulů, nefrotický syndrom)				
	>3500 mg/den ... manifestní nefrotický syndrom				
Informace k objednávání:	Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru a celkový objem moče.				
Odebíraný materiál:	sběr moči za 24 hodin				
Odběr do:	sklo nebo plast bez úpravy				
Pokyny k odběru:	Sběr moče bez konzervačních látek. Během sběru uchovávat při +4 až +8°C.				
Čas do zpracování:					
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek				
Stabilita při 20-25 °C:	24 hodin				
Stabilita při 4-8 °C:	2 dny				
Stabilita při -20 °C:	1 rok				
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod				
Dostupnost pro statim:					
Referenční meze:	věk od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.15	g/24 hod

BÍLKOVINA CELKOVÁ

Systém:	mozkomíšní mok				
Komponenta:	Protein				
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace				
Jednotka:	g/l				
Procedura:	absorpční spektrofotometrie				
Klinické indikace:	hladina CB v likvoru je za fyziologického stavu asi 200x nižší než v plazmě, normálně je 80% CB sérového původu, klinický význam má zvýšení CB – hyperproteinorachie – způsobená poruchou hematoencefalické bariéry (záněty, obstrukce), intratékání syntézou při aktivaci imunitního systému či zvýšením strukturálních proteinů při poškození buněk CNS, na zvýšení hodnoty CB se může podílet i nádorová bílkovina nebo arteficiální krvácení (v tomto případě je nutno provést korekci CB a od naměřené hodnoty odečíst 10mg/l na každých 1000 erytrocytů v 1 µl likvoru)				
Informace k objednávání:					
Odebíraný materiál:	mozkomíšní mok				

Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování: 1 hodina

Transport do laboratoře: za běžných podmínek, ihned po odběru

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			14 dní	0.405	1.090	g/l
		14 dní	1 měsíc	0.510	1.010	g/l
		1 měsíc	3 měsíce	0.240	0.650	g/l
		3 měsíce	6 měsíců	0.230	0.370	g/l
		6 měsíců	1 rok	0.170	0.350	g/l
		1 rok	10 let	0.160	0.310	g/l
		10 let	18 let	0.160	0.400	g/l
		18 let	40 let	0.240	0.490	g/l
		40 let	50 let	0.270	0.600	g/l
		50 let	60 let	0.290	0.670	g/l
		60 let	100 let	0.260	0.790	g/l

BÍLKOVINA CELKOVÁ

Systém: výpotek

Komponenta: Protein

Druh veličiny: hmotnostní koncentrace

Jednotka: g/l

Procedura: absorpční spektrofotometrie

Klinické indikace: patří k souboru vyšetření umožňující diferenciaci mezi transsudátem (<30 g/l) a exsudátem (>30 g/l), u nejtěžších zánětů se blíží hodnotě v plazmě

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: tekutina blíže nespecifická, získaná punkcí

Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:

Stabilita při 4-8 °C:

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim:

Referenční meze: nedefinováno

BLADDER TU ASSOC. ANTIGEN

Systém: moč

Komponenta: Bladder tumor antigen

Druh veličiny: arbitrární koncentrace

Jednotka:

Procedura: imunochromatografická metoda

Klinické indikace: **pozitivní** u benigních (BHP, nefrolitiáza, záněty) i maligních onemocnění (prostaty, ledvin, močových cest) urogenitálního traktu, vyžívá se vysoká prediktivní hodnota negativního testu – 98% nepřítomnost urogenitální onemocnění, 99% nepřítomnost urogenitálního karcinomu

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči

Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 48 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 7 dnů
 Stabilita při -20 °C: neomezeně
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Referenční meze: nedefinováno

BNP

Systém: plazma
 Komponenta: Natriuretický peptid typu B
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: pmol/l
 Procedura: chemiluminiscence
 Klinické indikace: Diagnostika a sledování prognózy u srdečního selhání a diferenciální diagnostika dušnosti s vysokou negativní prediktivní hodnotou, marker komplikací po akutním infarktu myokardu, zvýšené koncentrace jsou indikací k podávání inhibitorů ACE po infarktu myokardu, monitorování efektivity léčby inhibitory ACE, marker hypertrofie levé komory při hypertenzi.

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: nesrážlivá krev
 Odběr do: plast s protisrážlivou úpravou K₂EDTA (Sarstedt – červený uzávěr, 2.7 ml)
 Pokyny k odběru: Separace erytrocytů do 2 hodin od odběru, získanou plazmu okamžitě analyzovat do 4 hodin nebo zmrazit na -20°C, používat pouze plastové nádoby.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře:

Stabilita při 20-25 °C: 4 hodiny
 Stabilita při 4-8 °C: 6 hodin
 Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					28.9	pmol/l

BODY MASS INDEX (BMI)

Systém: pacient
 Komponenta: Body mass index (Quételetův index)
 Druh veličiny: plošná hmotnost
 Jednotka: kg/m²
 Procedura: výpočet
 Klinické indikace: podílem tělesné hmotnosti (udané v kg) a druhé mocniny výšky (udané v m), jedná se o základní index klasifikující přiměřenost hmotnosti osoby ve vztahu k výšce

Informace k objednávání: automatický výpočet při dostupnosti hmotnosti a výšky pacienta

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				19.0	25.0	kg/m ²

C - PEPTID

Systém:	sérum					
Komponenta:	Spojovací peptid proinsulinu					
Druh veličiny:	látková koncentrace					
Jednotka:	ng/ml					
Procedura:	chemiluminiscence					
Klinické indikace:	využívá se jako ukazatel skutečné (endogenní) syntézy inzulínu					
Informace k objednávání:						
Odebíraný materiál:	srážlivá krev					
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)					
Pokyny k odběru:	Vhodné je vyšetření po zátěži.					
Čas do zpracování:						
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:	hodiny					
Stabilita při 4-8 °C:	24 hodin					
Stabilita při -20 °C:	4 týdny					
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Dostupnost pro statim:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.8	4.2	µg/l

C - REAKTIVNÍ PROTEIN

Systém:	sérum					
Komponenta:	C – reaktivní protein					
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace					
Jednotka:	mg/l					
Procedura:	turbidimetrie - imunoturbidimetrie					
Klinické indikace:	hlavní protein akutní fáze - průkaz přítomnosti zánětlivého procesu, diagnostika a monitorování infekčního onemocnění, léčba revmatických onemocnění a při dif dg GIT symptomů, nejvyšší hodnoty CRP se vyskytují v případě bakteriální infekce, stanovení lze použít k rozlišení od infekce virové, při úspěšné léčbě ATB dochází k rychlému poklesu a naopak, taktéž predikce rizik KVO a mortality					
Informace k objednávání:						
Odebíraný materiál:	srážlivá krev					
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)					
Pokyny k odběru:	V případě monitorování antibiotické terapie opakujte odběr po 12 – 24 hodinách.					
Čas do zpracování:						
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:	24 hodin					
Stabilita při 4-8 °C:	1 týden					
Stabilita při -20 °C:	12 týdnů					
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.0	5.0	mg/l

C3 SLOŽKA KOMPLEMENTU

Systém:	sérum				
Komponenta:	C3 složka komplementu				
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace				
Jednotka:	g/l				
Procedura:	nefelometrie - imunonefelometrie				
Klinické indikace:	pokles způsoben zvýšenou spotřebou složek komplementu nebo sníženou syntézou – SLE, poškození jaterních buněk, revmatoidní artritida, akutní postinfekční a membrano-proliferativní glomerulonefritida, u chronických nefritid je snížení C3				

spojováno s exacerbací onemocnění, pacienti s deficitem C3 jsou náchylní k opakovaným těžkým bakteriálním infekcím

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování: 1 hodina
Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin
Stabilita při 4-8 °C: 1 týden
Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.800	1.520	g/l

C4 SLOŽKA KOMPLEMENTU

Systém: sérum
Komponenta: C4 složka komplementu
Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
Jednotka: g/l
Procedura: nefelometrie - imunonefelometrie
Klinické indikace: **pokles** C4 může být způsoben zvýšenou spotřebou složek komplementu nebo sníženou syntézou – SLE, akutní postinfekční glomerulonefritida, vaskulitida, poškození jaterních buněk, polyartritida, hepatitida B, malnutrice, kryoglobulinemie, **zvýšené** hodnoty nacházíme při reakci akutní fáze

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování: 1 hodina
Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin
Stabilita při 4-8 °C: 1 týden
Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.160	0.380	g/l

CA OXALÁTY - ODPAD

Systém: odpad močí za čas 24 hodin
Komponenta: Oxalát (anion kyseliny šťavelové), FW=88.04
Druh veličiny: látková změna
Jednotka: mmol/24 hod
Procedura: absorpční spektrofotometrie – end point
Klinické indikace: závažný rizikový faktor pro vznik krystalizace kalciumoxalátu v moči a vznik urolitiázy, resp. nefrokalcinózy

Informace k objednávaní: Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru a celkový objem moče - možnost změřit v laboratoři.

Odebíraný materiál: sběr močí za 24 hodin
Odběr do: sklo nebo plast bez úpravy
Pokyny k odběru: Moč sbírat 24 hod. do kontejneru, uchovávat v chladu, nádobu dodat do laboratoře.
Čas do zpracování
Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 2 dny
 Stabilita při 4-8 °C: 4 dny
 Stabilita při -20 °C: 16 týdnů

Dostupnost pro rutinu: týdně
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.19	0.48	mmol/24

CARBAMAZEPIN

Systém: sérum
 Komponenta: Carbamazepin volný; C15-H22-N2-0; m.r. 236.26
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: µg/ml
 Procedura: turbidimetrie - imunoturbidimetrie
 Klinické indikace: nedostatečná terapeutická odpověď carbamazepinu nebo podezření na toxicitu, zvláště u nemocných léčených současně jinými antiepileptiky nebo při interakci s jinými léčivými, které ovlivňují metabolickou clearance léčiva (vzestup hladiny c. způsobuje současné podání: cimetidinu, klaritromycinu, diltiazemu, erytromycinu, fluoxetinu nebo flukonazolu, pokles sérové koncentrace c.: podání fenobarbitalu, fenytoinu)

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Odběr před následující aplikací. Zabraňte hemolýze!
 Čas do zpracování: 2 dny
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 2 dny
 Stabilita při 4-8 °C: 7 dnů
 Stabilita při -20 °C: 4 týdny

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				4.0	12.0	µg/ml

CARCINOEMBRYONÁLNÍ ANTIGEN

Systém: sérum
 Komponenta: Karcinoembryonální antigen
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: µg/l
 Procedura: chemiluminiscence
 Klinické indikace: význam především při stagingu a monitorování onemocnění gastrointestinálního traktu, a to u kolorektálních karcinomů, dále u karcinomů plic, prsu, močového měchýře a dalších malignit

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Možno stanovit v plazmě (EDTA, heparin).
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:
 Stabilita při 4-8 °C: 7 dnů
 Stabilita při -20 °C: 24 týdnů

Dostupnost pro rutinu: týdně
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze: věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka
3.0 µg/l

CARCINOGENNÍ ANTIGEN 125 (CA 125)

Systém: sérum
 Komponenta: Carbohydrate antigen 125
 Druh veličiny: arbitrární látková koncentrace
 Jednotka: kU/l
 Procedura: chemiluminiscence
 Klinické indikace: vyšetřován v rámci screeningu, stagingu a monitorování onemocnění karcinomu ovarií, u dalších gynekologických tumorů (ca těla děložního), u nádorů plic a prsu, speciálně v případě infiltrace pleury či peritonea nádorem, a u hepatocelulárního karcinomu, rychlý pokles k normálním hladinám během chemoterapie je prediktorem delšího přežití nemocných s ca ovarií
 Informace k objednávaní: Koncentrace může být vyšší v první polovině menstruačního cyklu, roste v průběhu těhotenství, ve třetím trimestru může dosahovat až hodnot dvojnásobku diskriminační hranice.
 Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Stanovení lze provádět i v plazmě, použijte odběrový systém s heparinátlem lithným. Zabraňte hemolýze, nevhodné je ikterické a chylózní sérum. Transport krve do laboratoře v den odběru
 Čas do zpracování: 2 dny
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C:
 Stabilita při 4-8 °C: 5 dnů
 Stabilita při -20 °C: 12 týdnů
 Dostupnost pro rutinu: týdně
 Dostupnost pro statim: nelze
 Referenční meze: věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka
35.0 kU/l

CARCINOGENNÍ ANTIGEN 15-3 (CA 15-3)

Systém: sérum
 Komponenta: Carbohydrate antigen 15-3
 Druh veličiny: arbitrární látková koncentrace
 Jednotka: kU/l
 Procedura: chemiluminiscence
 Klinické indikace: základní technika pro monitorování nemocných s karcinomem prsu, umožňuje sledovat a matematicky hodnotit dynamiku změn jeho koncentrací pro odhad vývoje onemocnění, zvýšení koncentrace tohoto markeru v procesu metastazování často předchází průkazu rozsevu diagnostikovaného zobrazovacími metodami, jeho hladina obvykle koreluje s hmotou nádoru
 Informace k objednávaní:
 Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Možno stanovit v plazmě (EDTA).
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C:
 Stabilita při 4-8 °C: 5 dnů
 Stabilita při -20 °C: 12 týdnů
 Dostupnost pro rutinu: týdně
 Dostupnost pro statim: nelze
 Referenční meze: věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka

28.0

kU/l

CARCINOGENNÍ ANTIGEN 19-9 (CA 19-9)

Systém:	sérum				
Komponenta:	Carbohydrate antigen 19-9				
Druh veličiny:	arbitrární látková koncentrace				
Jednotka:	kU/l				
Procedura:	chemiluminiscence				
Klinické indikace:	vyskytuje se především u nemocných s karcinomem pankreatu, dalších nádorů zažívacího traktu, jater a mucinózních nádorů ovaria, jeho koncentrace dosahují až více než 100 násobku hodnot cut-off, využívá se především pro monitorování těchto nemocných				
Informace k objednávání:					
Odebíraný materiál:	srážlivá krev				
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)				
Pokyny k odběru:					
Čas do zpracování:	7 dnů				
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek				
Stabilita při 20-25 °C:					
Stabilita při 4-8 °C:	7 dnů				
Stabilita při -20 °C:	12 týdnů				
Dostupnost pro rutinu:	týdně				
Dostupnost pro statim:	nelze				
Referenční meze:	věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka				
				35.0	kU/l

CELKOVÁ VAZEBNÁ KAPACITA ŽELEZA

Systém:	sérum				
Komponenta:	Vazebná kapacita železa (schopnost vazby železa na transferin)				
Druh veličiny:	látková koncentrace				
Jednotka:	μmol/l				
Procedura:	absorpční spektrofotometrie - end point				
Klinické indikace:	vyjadřuje schopnost (kapacitu) transferinu vázat železo (normálně váže transferin 45-72 μmol/l železa ve 100ml séra), závisí na množství transferinu a množství plazmatického železa, vyjadřuje „hlad organismu po železe“, je tedy zvýšená u sideropenické anémie, ale také v graviditě, při hemodiluci, snížená je u anémií chronických chorob				
Informace k objednávání:					
Odebíraný materiál:	srážlivá krev				
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)				
Pokyny k odběru:	Zabránit hemolýze. Vzhledem k cirkadiánnímu rytmu odebírejte vždy v ranních hodinách.				
Čas do zpracování:	2hodiny				
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek				
Stabilita při 20-25 °C:	6 hodin				
Stabilita při 4-8 °C:	3 dny				
Stabilita při -20 °C:	1 rok				
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod				
Dostupnost pro statim:	nelze				
Referenční meze:	věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka				
	muži		47.0	86.0	μmol/l
	ženy		46.0	76.0	μmol/l

CERULOPLAZMIN

Systém: sérum

Komponenta: Ceruloplasmin
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: g/l
 Procedura: nefelometrie - imunonefelometrie
 Klinické indikace: diagnostika Wilsonovy choroby (**pokles**), jinak nespecifické **snížení** u nefrotického syndromu (ztráty močí), exsudativní enteropatie (ztráty stolicí), malnutrice (snížení proteosyntézy) a poruch jaterní funkce, **zvýšení hodnot** - u akutních zánětlivých stavů, nádorů, AIM, cirhózy, cholestázy, PBC, u hyperfunkce ovarii, hyperthyreózy

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 1 týden
 Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 týden	0.080	0.230	g/l
	1 týden		1 rok	0.120	0.350	g/l
		1 rok	15 let	0.190	0.400	g/l
		15 let		0.200	0.450	g/l

CITRÁTŮ

Systém: moč
 Komponenta: Citrát (anion kyseliny citrónové), C₆ H₈ O₇, FW=192.1
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: mmol/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie – end point
 Klinické indikace: **nízký odpad** kyseliny citrónové do moče po považován za závažný rizikový faktor pro vznik kalciumoxalátové urolitiázy (je významným inhibitorem krystalizace), pH moče značně ovlivňuje citraturii - při alkalizaci moče stoupá, u kyselého moče klesá, u RTA bývá vylučování citrátu nízké pro systémovou acidózu (i při vyšším pH moče), snížené hodnoty citrátu v moči nacházíme spíše u mužů, při renální insuficienci, diabetu mellitu, acidóze, svalové práci, hyperoxalurii, uroinfekci, malabsorbci, při zvýšeném příjmu bílkovin, po podávání thiazidů, při průjmech, **zvýšené koncentrace** v moči lze nalézt u stavů s vystupňovanou osteoresorpcí

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči
 Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodiny
 Stabilita při 4-8 °C:
 Stabilita při -20 °C: 4 týdny

Dostupnost pro rutinu: týdně
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				2.20	4.40	mmol/l

CLEARANCE KREATININU KORIGOVANÁ NA TĚLESNÝ POVRCH

Systém:	pacient (ledviny)					
Komponenta:	Clearance kreatininu korigovaná na 1.73 m ² tělesného povrchu					
Druh veličiny:	objemová změna					
Jednotka:	ml/s					
Procedura:	vzorec					
Klinické indikace:	predikce glomerulární filtrace z koncentrace sérového kreatininu je založena na předpokladu, že je možné odhadnout vylučování kreatininu z vhodných somatických parametrů					
Informace k objednávaní:	hmotnost a výška pacienta, přesný objem moče a doba sběru, látková koncentrace kreatininu v séru					
Odebíraný materiál:	sběr moči za příslušnou dobu sběru (minimální časový interval 3 hodiny)					
Odběr do:	sklo nebo plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)					
Pokyny k odběru:	sběr moči s dodržáním diety a s vyloučením fyzické námahy podle návodu					
Čas do zpracování:						
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:	2 dny					
Stabilita při 4-8 °C:	6 dnů					
Stabilita při -20 °C:	24 týdnů					
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Dostupnost pro statim:	nelze					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	15 let			1.50	2.35	ml/s

Dehydroepiandrosteron sulfát (DHEAS)

Systém:	sérum					
Komponenta:	Dehydroepiandrosteron sulfát					
Druh veličiny:	látková koncentrace					
Jednotka:	μmol/l					
Procedura:	chemiluminiscence					
Klinické indikace:	zvýšené koncentrace se vyskytují u polycystického ovariálního syndromu (PCO), vrozené adrenální hyperplazie, Cushingova sy, hirsutismu a virilizace, amenorey, opožděné puberty, benigní předčasné adrenarche, extrémní hodnoty u žen jsou zapříčiněny hormony secernujícím tumorem nadledvin, v menopauze se používá k posouzení rizika osteoporózy, snížení hodnot: porucha imunity (autoimunitní stavy, RA, SLE, HIV infekce), obesita, ICHS, ca prsu, alkohol, hladovění, hormon. léčba, těhotenství, depresivní stavy aj.					
Informace k objednávaní:						
Odebíraný materiál:	srážlivá krev					
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)					
Pokyny k odběru:						
Čas do zpracování:						
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:	24 hodin					
Stabilita při 4-8 °C:	2 týdny					
Stabilita při -20 °C:	1 rok					
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Dostupnost pro statim:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	muži		10 let	0.10	3.00	μmol/l
			11 let	0.70	6.70	μmol/l
			16 let	0.65	14.57	μmol/l
			21 let	2.31	18.73	μmol/l
			31 let	2.88	12.59	μmol/l
			41 let	1.90	13.43	μmol/l

51 let	60 let	1.03	8.49	μmol/l
61 let	70 let	0.65	6.62	μmol/l
71 let	100 let	0.14	6.87	μmol/l
ženy	10 let	0.10	3.00	μmol/l
11 let	15 let	0.90	7.60	μmol/l
16 let	20 let	1.38	8.71	μmol/l
21 let	30 let	0.49	10.61	μmol/l
31 let	40 let	0.62	7.22	μmol/l
41 let	50 let	0.52	6.27	μmol/l
51 let	60 let	0.22	5.10	μmol/l
61 let	70 let	0.33	3.61	μmol/l
71 let	100 let	0.19	4.80	μmol/l

DIGOXIN

Systém:	sérum
Komponenta:	Digoxinum, C ₄₁ H ₆₄ O ₁₄ , mr: 780.92
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	nmol/l
Procedura:	chemiluminiscence
Klinické indikace:	podezření na intoxikaci digoxinem, při snížené funkci ledvin a současném užívání léčiv, které mohou vyvolat interakci (amiodaron, chinidin, spironolakton, verapamil), zvýšenou citlivost k digoxinu způsobuje hypokalémie, hyperkalcemie, hypomagnezemie, hypoxie a hypotyreóza, sníženou citlivost způsobují naopak hypokalémie a hypertyreóza
Informace k objednávaní:	
Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	Odběr nejméně 6., lépe 8.-24. hodinu po aplikaci, steady state je dosažen nejdříve 5 dnů po zahájení aplikace. Zabránit hemolýze.
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	24 hodin
Stabilita při 4-8 °C:	1 týden
Stabilita při -20 °C:	1 rok
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin
Referenční meze:	věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka
	15 let 100 let 1.4 2.2 nmol/l
	15 let 100 let 1.3 2.6 nmol/l

DRASLÍK

Systém:	sérum
Komponenta:	Draselný kation, m.h. 39.1 g/mol
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	mmol/l
Procedura:	iontově selektivní elektrody s ředěním vzorku
Klinické indikace:	hyperkalémie: slabost, sval. křeče, bolesti a koliky, průjmy s nauzeou, iritabilita a závratě, ochrnutí, respirační selhání, zvýšená nervosvalová dráždivost s projevy na EKG, extrém.- smrt v srdeční systole, hypokalémie: příznaky <u>obecné</u> (nauzea, zvracení, mělké dýchání, únava, ileus), <u>svalové</u> (slabost, paral. ileus, hypotenze, kardiomegalie, arytmie, tetanie, křeče, zvýšená citl. myokardu na digoxin, změny EKG, extrém.- zástava srdce v diastole), <u>renální</u> (nefropatie s por. koncent. sch., nykturie, polyurie rezist. na ADH), <u>CNS</u> (deprese, spavost, letargie, apatie, nebo iritabilita, delirium, halucinace, zmatenost, kóma), <u>metabolické</u> (MAL, porucha sekrece inzulinu s por. gluk. tolerance, zvýšená synt. NH ₄ v ledvin. tubulech)
Informace k objednávaní:	
Odebíraný materiál:	srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Zabránit hemolýze, značné ovlivnění výsledku.
 Čas do zpracování: 1 hodina
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 8 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 2 týdny
 Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15:30 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 měsíc	3.90	6.90	mmol/l
	1	měsíce	3 měsíce	3.60	6.50	mmol/l
	3	měsíce	1 rok	3.60	5.90	mmol/l
		1 rok	14 let	3.60	5.40	mmol/l
		14 let		3.60	5.10	mmol/l

DRASLÍK - ODPAD

System: moč
 Komponenta: Draselný kation, m. h. 39.1 g/mol
 Druh veličiny: látková změna
 Jednotka: mmol/24h
 Procedura: iontově selektivní elektrody s ředěním vzorku
 Klinické indikace: ke **zvyšování** odpadů kalia dochází např. při renálním selhání jako kompenzace poklesu glomerulární filtrace, u funkčně zdravých ledvin je zvýšení způsobeno mineralokortikoidy, zejména aldosteronem, **snížení** je možné při renální kompenzaci ztrát kalia extrarenálním způsobem nebo při nedostatečném příjmu

Informace k objednávaní: Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru a celkový objem moče.

Odebíraný materiál: sběr moči za 24 hodin

Odběr do: sklo nebo plast bez úpravy

Pokyny k odběru: Moč sbírejte do plastových sběrných lahví (nebo do skleněných nádob) určených jen pro tento účel, bez konzervačních přísad. Pokud do laboratoře nedodáte celý objem moče, moč důkladně promíchejte, změřte objem s přesností na 10 ml (u velmi malých dětí s přesností na 1 ml) a odlijte vzorek.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:

Stabilita při 4-8 °C: 1 den

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 měsíc		25	mmol/24h
	1	měsíc	1 rok	15	40	mmol/24h
		1 rok	7 let	20	60	mmol/24h
		7 let		35	80	mmol/24h

DRASLÍK - VÝPOTEK

System: výpotek
 Komponenta: Draselný kation, m. h. 39.1 g/mol,
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: mmol/l
 Procedura: iontově selektivní elektrody s ředěním vzorku
 Klinické indikace: odlišení čistého ascitu od moči nahromaděné v břišní dutině např. při močové píštěli (vyšší koncentrace než v séru)

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: výpotek
 Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 8 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 2 týdny
 Stabilita při -20 °C: 1 rok
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15:30 hod
 Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin
 Referenční meze: nedefinováno

DROGOVÝ SCREENING

Systém: moč
 Komponenta: Barbituráty, Benzodiazepiny, Kokain, Extáze, Methamphetamin, Methadon, Opiáty, Tetrahydrocannabinol (Marihuana), Tricyklická antidepresiva
 Druh veličiny: arbitrární koncentrace – negativní, pozitivní
 Jednotka: popis
 Procedura: imunochromatografická metoda na tenké vrstvě
 Klinické indikace: podezření na akutní intoxikaci i chronický abusus, dif dg kvantitativních a kvalitativních poruch vědomí
 Informace k objednávaní: lze objednat celý soubor nebo jednotlivé komponenty
 Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči
 Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 8 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 3 dny
 Stabilita při -20 °C: dlouhodobě
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

ELEKTROFORÉZA BÍLKOVIN - ALBUMIN

Systém: protein (sérum)
 Komponenta: Albumin, m.h. 66 000 g/mol
 Druh veličiny: hmotnostní podíl
 Jednotka:
 Procedura: elektroforéza v agarózovém gelu
 Klinické indikace: proteinová malnutrice, hepatopatie, záněty, nádory, aktní stavy, nefrotický syndrom, gastro – enteropathie, hyperhydratace ...
 Informace k objednávaní:
 Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: stanovuje se v rámci elektroforézy sérových proteinů
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 8 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 3 dny
 Stabilita při -20 °C: 1 měsíc
 Dostupnost pro rutinu: po naplnění požadovaného počtu
 Dostupnost pro statim: nelze
 Referenční meze: věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka
 1 rok 0.580 0.720

1 rok	3 roky	0.570	0.700
3 roky		0.550	0.680

ELEKTROFORÉZA BÍLKOVIN - ALFA-1-GLOBULINY
--

Systém:	protein (sérum)					
Komponenta:	Alfa-1-globulin					
Druh veličiny:	hmotnostní podíl					
Jednotka:						
Procedura:	elektroforéza v agarózovém gelu					
Klinické indikace:	akutní stavy, záněty, malignity, hepatopatie, malnutrice, vrozený defekt tvorby alfa-1-antitrypsinu (juvenilní emfyzém, jaterní cirhóza)					
Informace k objednávání:						
Odebíraný materiál:	srážlivá krev					
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)					
Pokyny k odběru:	stanovuje se v rámci elektroforézy sérových proteinů					
Čas do zpracování:						
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:	8 hodin					
Stabilita při 4-8 °C:	3 dny					
Stabilita při -20 °C:	1 měsíc					
Dostupnost pro rutinu:	po naplnění požadovaného počtu					
Dostupnost pro statim:	nelze					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.020	0.040	

ELEKTROFORÉZA BÍLKOVIN - ALFA-2-GLOBULINY
--

Systém:	protein (sérum)					
Komponenta:	Alfa-2-globulin					
Druh veličiny:	hmotnostní podíl					
Jednotka:						
Procedura:	elektroforéza v agarózovém gelu					
Klinické indikace:	nefrotický syndrom, akutní stavy, záněty, malignity, hepatopatie, malnutrice, systémové choroby, zřídka přítomnost paraproteinu					
Informace k objednávání:						
Odebíraný materiál:	srážlivá krev					
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)					
Pokyny k odběru:	stanovuje se v rámci elektroforézy sérových proteinů					
Čas do zpracování:						
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:	8 hodin					
Stabilita při 4-8 °C:	3 dny					
Stabilita při -20 °C:	1 měsíc					
Dostupnost pro rutinu:	po naplnění požadovaného počtu					
Dostupnost pro statim:	nelze					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 rok	0.080	0.150	
		1 rok	3 let	0.070	0.140	
		3 let		0.075	0.125	

ELEKTROFORÉZA BÍLKOVIN - BETA-1-GLOBULINY

Systém:	protein (sérum)					
Komponenta:	Beta-1-globulin					
Druh veličiny:	hmotnostní podíl					
Jednotka:						
Procedura:	elektroforéza v agarózovém gelu					
Klinické indikace:	jaterní choroby, sideropenie, záněty, systémové choroby, malignity, malnutrice, přítomnost paraproteinu (obvykle IgA)					
Informace k objednávání:						
Odebíraný materiál:	srážlivá krev					
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)					
Pokyny k odběru:	stanovuje se v rámci elektroforézy sérových proteinů					
Čas do zpracování:						
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:	8 hodin					
Stabilita při 4-8 °C:	3 dny					
Stabilita při -20 °C:	1 měsíc					
Dostupnost pro rutinu:	po naplnění požadovaného počtu					
Dostupnost pro statim:	nelze					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.065	0.100	

ELEKTROFORÉZA BÍLKOVIN - BETA-2-GLOBULINY

Systém:	protein (sérum)					
Komponenta:	Beta-2-globulin					
Druh veličiny:	hmotnostní podíl					
Jednotka:						
Procedura:	elektroforéza v agarózovém gelu					
Klinické indikace:	záněty, systémové choroby, malignity, jaterní a ledvinné choroby, přítomnost paraproteinu (obvykle IgA)					
Informace k objednávání:						
Odebíraný materiál:	srážlivá krev					
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)					
Pokyny k odběru:	stanovuje se v rámci elektroforézy sérových proteinů					
Čas do zpracování:						
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:	8 hodin					
Stabilita při 4-8 °C:	3 dny					
Stabilita při -20 °C:	1 měsíc					
Dostupnost pro rutinu:	po naplnění požadovaného počtu					
Dostupnost pro statim:	nelze					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.024	0.045	

ELEKTROFORÉZA BÍLKOVIN - GAMA-GLOBULINY

Systém:	protein (sérum)				
Komponenta:	Gama-globulin				
Druh veličiny:	hmotnostní podíl				
Jednotka:					
Procedura:	elektroforéza v agarózovém gelu				
Klinické indikace:	chronické jaterní choroby, systémové choroby (kolagenózy), chronické infekce, monoklonální gamapatie, hematologické malignity, nefrotický syndrom, poruchy imunity ...				
Informace k objednávání:					

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: stanovuje se v rámci elektroforézy sérových proteinů
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 8 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 3 dny
 Stabilita při -20 °C: 1 měsíc
 Dostupnost pro rutinu: po naplnění požadovaného počtu
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 rok	0.060	0.120	
		1 rok	3 let	0.090	0.150	
		3 let		0.110	0.180	

ELEKTROFORÉZA BÍLKOVIN - A/G

Systém: protein (sérum)
 Komponenta: Albumino-globulinový kvocient
 Druh veličiny: hmotnostní podíl
 Jednotka:
 Procedura: výpočet
 Klinické indikace: poměr albuminu a globulinů, patologický posun zejména u výraznějších hypoalbuminemií a hypergamaglobulinemií
 Pokyny k odběru: automatický výpočet z hodnoty albuminové a globulinových frakcí
 Referenční meze: nedefinováno

ELEKTROFORÉZA BÍLKOVIN

Systém: moč
 Komponenta: Popis změn elektroforézy moče
 Druh veličiny: popis
 Jednotka:
 Procedura: elektroforéza v agarózovém gelu
 Klinické indikace: zejména pátrání po přítomnosti monoklonálního paraproteinu, typický obraz u aktních stavů organismu (záněty, poúrazové, pooperační), chronických zánětů, jaterní cirhózy, nefrotického syndromu, malnutrice, diagnostika hypoalbuminémie, hypo-/hypergamaglobulinemií aj.
 Informace k objednávaní:
 Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči
 Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru: vyšetření k rozlišení typu proteinurie
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 2 dny
 Stabilita při 4-8 °C:
 Stabilita při -20 °C: 1 rok
 Dostupnost pro rutinu: po naplnění požadovaného počtu
 Dostupnost pro statim: nelze
 Referenční meze: nedefinováno

ESTRADIOL-17-BETA

Systém:	sérum
Komponenta:	17-beta-Estradiol (celkový), m.h. 272.37 g/mol
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	pmol/l
Procedura:	chemiluminiscence
Klinické indikace:	u mužů: nádory, azoospermie, oligospermie, nemoci jater, u žen: opožděná puberta, mentální anorexie, ovariální insuficience, dif dg poruch menstruačního cyklu, sterility, kontrola indukce ovulace, monitorace asistované reprodukce, sy PCO, hypofyzární insuficience, krvácení v menopauze, nádory ovárií, endometria a nadledvin, monitorace hormon. léčby
Informace k objednávaní:	U fertálních žen závisí koncentrace na fázi menstruačního cyklu. Pro hodnocení je nutno uvést den a stav cyklu.
Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	
Čas do zpracování:	1 den
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	
Stabilita při 4-8 °C:	24 hodin
Stabilita při -20 °C:	4 týdny
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Referenční meze:	věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka
	muži 100 let 173 pmol/l
	ženy 10 let 150 pmol/l
	10 let dle fáze cyklu

ESTRIOL VOLNÝ

Systém:	sérum
Komponenta:	Estriol volný
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	nmol/l
Procedura:	chemiluminiscence
Klinické indikace:	prenatální screening rizika vrozených vývojových vad, (nitroděložní tíseň plodu – zhoršení fetoplacentární funkce), ovlivnění hladiny kortikosteroidy, antibiotiky, renálním selháním
Informace k objednávaní:	Na žadance pro screening vývojových vad musí být uveden: věk matky, hmotnost matky a gestační věk s přesností na den k datu ultrasonografie. Odběrová sestra je povinna tyto údaje zkontrolovat.
Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	Stanovení je rovněž součástí screeningu Downova syndromu. Nejvhodnější interval pro provedení screeningu vrozených vývojových vad je 15. až 19. týden gravidity.
Čas do zpracování:	1 den
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	
Stabilita při 4-8 °C:	1 týden
Stabilita při -20 °C:	4 týdny
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 13 hod
Dostupnost pro statim:	nelze
Referenční meze:	od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka

ETHANOL

Systém:	sérum				
Komponenta:	Etanol, m. h. 46.07 g/mol				
Druh veličiny:	látková koncentrace				
Jednotka:	promile				
Procedura:	absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)				
Klinické indikace:	diagnostika a kvantifikace intoxikace alkoholem a sledování její léčby, dif dg bezvědomí				
Informace k objednávání:					
Odebíraný materiál:	srážlivá krev				
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)				
Pokyny k odběru:	Plnou odběrovou nádobku dokonale uzavřít k zabránění odparu alkoholu. Místo odběru nesmí být potřeno alkoholem nebo jiným dezinfekčním přípravkem s obsahem alkoholu.				
Čas do zpracování:					
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek				
Stabilita při 20-25 °C:	2 týdny				
Stabilita při 4-8 °C:	20 týdnů				
Stabilita při -20 °C:	3 roky				
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod				
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin				
Referenční meze:	věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka				
				0.05	promile

ERYTROCITY

Systém:	moč				
Komponenta:	Erytrocyty v močovém sedimentu – semikvantitativní stanovení				
Druh veličiny:	arbitrární koncentrace				
Jednotka:	počet / μ l				
Procedura:	mikroskopie				
Klinické indikace:	krvácení, záněty, litiáza, tumory ledvin a močových cest				
Informace k objednávání:					
Odebíraný materiál:	jednorázový vzorek moči				
Odběr do:	plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)				
Pokyny k odběru:	Stanovuje se v rámci morfologického vyšetření moče.				
Čas do zpracování:	1 hodina				
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek				
Stabilita při 20-25 °C:	1 hodina				
Stabilita při 4-8 °C:	4 hodiny				
Stabilita při -20 °C:	nemrazit				
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod				
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin				
Referenční meze:	věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka				
				10	počet/ μ l

ERYTROCITY DYSMORFNÍ

Systém:	moč
Komponenta:	Erytrocyty v močovém sedimentu – semikvantitativní stanovení
Druh veličiny:	arbitrární koncentrace
Jednotka:	% z celkového počtu erytrocytů / ZP (ZP ... zorné pole)
Procedura:	mikroskopie pomocí fázového rozhraní
Klinické indikace:	odlišení glomerulární (dysmorfní erytrocyty) a neglomerulární erytrocyturie (normální tvar a vzhled)
Informace k objednávání:	Hodnotí se pouze čerstvá moč! Starší vzorky nehodnotíme!

Odebíraný materiál:	jednorázový vzorek moči - čerstvý
Odběr do:	plast bez úpravy
Pokyny k odběru:	Odběr v laboratoři. Dodát okamžitě po vymočení! Ranní vzorek.
Čas do zpracování:	zpracovat neprodleně
Transport do laboratoře:	odběr v laboratoři
Stabilita při 20-25 °C:	nestabilní
Stabilita při 4-8 °C:	
Stabilita při -20 °C:	
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Referenční meze:	nedefinováno

ERYTHROCYTY

Systém:	likvor
Komponenta:	Erythrocyty
Druh veličiny:	početní koncentrace
Jednotka:	počet / 3 µl
Procedura:	mikroskopie
Klinické indikace:	výskyt erythrocytů v likvoru je patologický nález (výjimkou je arteficiální krvácení či novorozenecký likvor), známka mozkového krvácení, event. těžkých bakteriálních zánětů
Informace k objednávání:	
Odebíraný materiál:	mozkomíšni mok (likvor)
Odběr do:	plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)
Pokyny k odběru:	
Čas do zpracování:	1 hodina
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	1 hodina. Po zhotovení trvalého nátěru je stabilita trvalá.
Stabilita při 4-8 °C:	
Stabilita při -20 °C:	
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin
Referenční meze:	věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jedn. počet/3µl
	0

FERRITIN

Systém:	sérum
Komponenta:	Ferritin
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace
Jednotka:	µg/l
Procedura:	chemiluminiscence
Klinické indikace:	metabolismus železa (odráží množství zásob), dif dg anémií, reakce organismu na léčbu železem, hemochromatóza, hemosideróza, bílkovina akutní fáze, TU marker u hematologických malignit, nádorů plic, prsu, testes, primárního hepatomu
Informace k objednávání:	
Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	Stanovení lze provádět i v plazmě, použijte odběrový systém s heparinátlem lithným. Transport krve do laboratoře v den odběru.
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	
Stabilita při 4-8 °C:	1 týden
Stabilita při -20 °C:	1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	muži			24.0	336.0	µg/l
	ženy			11.0	307.0	µg/l

FOLÁT

Systém: sérum
 Komponenta: kyselina listová
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: nmol/l
 Procedura: chemiluminiscence
 Klinické indikace: Nedostatek folátu může vést k megaloblastické anémii a nakonec k závažným neurologickým problémům, může být způsoben nedostatečným přísunem v dietě, malabsorpcí nebo nadměrnou utilizací folátu. Spotřeba folátu velmi často stoupá během těhotenství, jeho nedostatek způsobuje defekty neurální trubice u plodu. Nadměrnou spotřebu folátu může také vyvolat alkoholismus, hepatitida nebo jiná onemocnění poškozující játra. Metabolismus vitamínu B12 a folátu je navzájem propojený, proto je žádoucí provádět obě vyšetření současně.

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Separaci séra je třeba provést co nejdříve
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 30 minut
 Stabilita při 4-8 °C: 6 hodin
 Stabilita při -20 °C: 8 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				12	45	pmol/l

FOLIKULY STIMULUJÍCÍ HORMON (FSH)

Systém: sérum
 Komponenta: Folikulostimulační hormon, Folitropin
 Druh veličiny: arbitrární látková koncentrace
 Jednotka: U/l
 Procedura: chemiluminiscence
 Klinické indikace: u mužů: azoospermie nebo závažné oligospermie – podezření na gonadální dyfunkci, vysoké hladiny ukazují na primární testikulární insuficienci, u žen: poruchy cyklu a amenorey, sterilita, ovariální insuficience, sy PCO, mentální anorexie, hypofyz. insuficience, předčasná/opožděná puberta, krvácení v menopauze, HRT

Informace k objednávání: U fertálních žen závisí koncentrace na fázi menstruačního cyklu. Pro hodnocení je nutno uvést den a stav cyklu.

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování: 1 týden
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 24 hodin
 Stabilita při -20 °C: 4 týdny

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	muži		14 let		1.0	U/l
		14 let		1.27	19.3	U/l
	ženy		10 let		1.0	U/l

FOSFÁTY

Systém:	sérum
Komponenta:	Fosfát, m.h. 30.98 g/mol
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	mmo/l
Procedura:	absorpční spektrofotometrie
Klinické indikace:	podezření na hyper-/hypofosafatemii : tetanie, rozpad buněk – hemolytické anémie, rhabdomyolýza, městnavá kardiomyopatie, psychické poruchy, osteomalacie, rachitis (možné příčiny: renální insuficience, porucha sekrece PTH, akromegalie, hypotyreóza, alkohol, malnutrice, střevní dysfunkce, sepse, intoxikace salicyláty...)

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	vzhledem k dennímu rytmu odebírejte pouze ráno
Čas do zpracování:	1 hodina, urychleně centrifugovat a separovat
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:	4 dny
Stabilita při 4-8 °C:	7 dnů
Stabilita při -20 °C:	1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 rok	1.40	2.60	mmol/l
		1 rok	2 roky	1.30	2.30	mmol/l
		2 roky	14 let	1.10	1.90	mmol/l
		14 let		0.78	1.53	mmol/l

FOSFÁTY - ODPAD

Systém:	odpad močí za čas 24 hodin
Komponenta:	Fosfát, m.h. 30.98 g/mol
Druh veličiny:	látková změna
Jednotka:	mmol/24h
Procedura:	absorpční spektrofotometrie
Klinické indikace:	poruchy sekrece PTH, vitamínu D, vrozené poruchy tubulárního transportu fosfátů (poruchy růstu a tvorby skeletu, Ca-P metabolismu a další abnormity) např. Fanconiho syndrom nebo izolované poruchy, paraneoplastické syndromy, dále ovlivněno příjmem fosfátů v potravě, kalcitoninem, STH, tyroxinem, ionty (kalcium, magnézim, bikarbonát), dif dg nefrolitiázy

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál:	sběr močí za 24 hodin
Odběr do:	sklo nebo plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)
Pokyny k odběru:	stanovuje se ve sbírané moči, vzhledem k biorytmům obvykle za 24 hodin
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek, laboratoř musí před analýzou provést okyselení moče pomocí 6 mol/l HCl na pH < 2.0

Stabilita při 20-25 °C:	2 dny
Stabilita při 4-8 °C:	3 dny
Stabilita při -20 °C:	3 měsíce

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim:

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 rok	2.1	10.4	mmol/24h
		1 rok	15 let	12.9	42.0	mmol/24h
		15 let		16.0	64.0	mmol/24h

FREE KAPPA

Systém: sérum
 Komponenta: volné lehké řetězce Kappa
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: mg/l
 Procedura: nefelometrie - imunonefelometrie
 Klinické indikace: Stanovení lehkých řetězců KAPPA a LAMBDA napomáhá při diagnóze, dif. diagnóze a monitorování průběhu a léčby: mnohočetného myelomu, lymfoidních nádorů, amyloidózy, chorob spojených s depozity lehkých řetězců, Waldenströmovy makroglobulinémie.

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 1 týden
 Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				3.30	19.4	mg/l

FREE LAMBDA

Systém: sérum
 Komponenta: volné lehké řetězce Lambda
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: mg/l
 Procedura: nefelometrie - imunonefelometrie
 Klinické indikace: Stanovení lehkých řetězců KAPPA a LAMBDA napomáhá při diagnóze, dif. diagnóze a monitorování průběhu a léčby: mnohočetného myelomu, lymfoidních nádorů, amyloidózy, chorob spojených s depozity lehkých řetězců, Waldenströmovy makroglobulinémie.

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 1 týden
 Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				5.70	26.3	mg/l

GENTAMICIN

Systém:	sérum					
Komponenta:	Gentamicin					
Druh veličiny:	látková koncentrace					
Jednotka:	μmol/l					
Procedura:	turbidimetrie - imunoturbidimetrie					
Klinické indikace:	optimalizace terapeutického efektu při minimalizaci rizika toxicity (nefrotoxicita, ototoxicita, porucha nervosval. přenosu, kožní alergické reakce) nebo selhání léčby. Jedná se o aminoglykosidové baktericidní antibiotikum se širokým antibakteriálním spektrem. Mechanismus účinku spočívá v inhibici proteosyntézy. Po perorálním podání se neabsorbuje. Hladiny jsou variabilní, eliminační poločas gentamicinu je 2,5 hodiny; při poruše renálních funkcí je prodloužen. Distribuuje se převážně v extracelulární tekutině, hůře proniká biologickými membránami. V organismu se nemetabolizuje, v účinné formě se vylučuje ledvinami.					
Informace k objednávání:						
Odebíraný materiál:	srážlivá krev					
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)					
Pokyny k odběru:	při i.v. aplikaci odběr 30 min. po infúzi (peak, maximum) a před další aplikací (trough, minimum). Při i.m. aplikaci odběr 60 min. po injekci (peak, maximum) a před další aplikací (trough, minimum). Dávku léku a a časy odběru přesně uvést na žádanku.					
Čas do zpracování:	4 hodiny					
Transport do laboratoře:	v chladu					
Stabilita při 20-25 °C:	4 hodiny					
Stabilita při 4-8 °C:	7 dnů					
Stabilita při -20 °C:	4 týdny					
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin					
Referenční meze:	věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka					
					20.9	μmol/l

GLUKOSA

Systém:	sérum
Komponenta:	Glukóza, m.h. 180.2 g/mol
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	mmol/l
Procedura:	enzymová elektroda
Klinické indikace:	hyperglykemie nastává při nedostatečné tvorbě nebo využití inzulínu, při nadprodukcí jeho antagonistů, při hypertyreóze, onemocnění CNS a jaterních chorobách, k hypoglykemii dochází při nadprodukcí inzulínu, endokrinopatiích způsobujících nedostatek jeho antagonistů, nedostatečné tvorbě glukózy glukoneogenezí a při některých vrozených poruchách enzymů metabolismu sacharidů, při léčbě DM – předávkování perorálními antidiabetiky event. inzulínem
Informace k objednávání:	
Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml) plast s protisrážlivou úpravou NaF (Sarstedt – žlutý uzávěr, 2.6 ml)
Pokyny k odběru:	Možno stanovit v plazmě. Stanovení v séru bez antiglykolytické přísady (fluorid sodný, NaF) má značná omezení daná sníženou stabilitou vzorku. V plné krvi bez antiglykolytické přísady dochází při laboratorní teplotě k úbytku glukózy až o 5% za hodinu. Odběrové zkumavky s antiglykolytickou přísadou (NaF) používáme při vyšetření o GTT a u kapilárních odběrů, např. u dětí a v DIA poradně.
Čas do zpracování:	1 hodina
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	1 den

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15:30 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 týden	1.70	4.20	mmol/l
		1 týden	1 měsíc	2.20	5.00	mmol/l
		1 měsíc		3.50	5.60	mmol/l

GLUKOSA

Systém: moč

Komponenta: Glukóza - semikvantitativní stanovení

Druh veličiny: arbitrární koncentrace

Jednotka: arb. j.

Procedura: testační proužek

Klinické indikace: při překročení renálního prahu pro glukózu (glykemie 10 mmol/l po dobu 15 minut) dochází ke ztrátám glukózy močí (glykosurie) a současně i ke zvýšeným ztrátám vody, v těžkých případech je následkem hyperosmolarita s výraznou žízní, případně i nervovými poruchami (závratě, bolesti hlavy, poruchy vědomí až hyperosmolární kóma)

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: moč

Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru: Stanovení se provádí v rámci základního chemického vyšetření moče. Při výsledku vyšším jak 2 arb. j. (15 mmol/l) se provede kvantitativní stanovení.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 2 hodiny

Stabilita při 4-8 °C:

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15:30 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					0	arb. j.

GLUKOSA - ODPAD

Systém: moč

Komponenta: Glukóza

Druh veličiny: látková změna

Jednotka: mmol/24h

Procedura: enzymová elektroda

Klinické indikace: Slouží jako doplňkové vyšetření u diabetika 2. typu, součást základního biochemického vyšetření moče. Zvýšení koncentrací v moči je zvl. u diabetes mellitus, renální diabetes, toxické poškození ledvin, glykosurie v těhotenství.

Informace k objednávání: Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru a celkový objem moče.

Odebíraný materiál: sběr moči za 24 hodin

Odběr do: sklo nebo plast bez úpravy

Pokyny k odběru: Sbíráme do uzavíratelné umělohmotné láhve s přísadou NaF nebo benzoanu sodného (5g/l) nebo azidu sodného (0,5 g na 8-12 h sběr). Plastové sběrné nádoby vyzvedněte v laboratoři. Zabraňte kontaminaci.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:

Stabilita při 4-8 °C: 1 den

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			100 let		0.7	mmol/24h

GLUKOSA

Systém: mozkomíšní mok

Komponenta: Glukóza, m.h. 180.2 g/mol

Druh veličiny: látková koncentrace

Jednotka: mmol/l

Procedura: enzymová elektroda

Klinické indikace: hladina glukózy v likvoru (glykorachie) závisí na glykémii, za normálních okolností je nižší a tvoří asi 60% sérové hodnoty (neplatí pro novorozence), přičemž ustálení rovnováhy nastává za 4 hod, glykorachie z moz. komor je vyšší a tvoří asi 90% sérové hodnoty, klinický význam má **hypoglykorachie**, vhodnější je poměr koncentrací glukózy v séru a likvoru (Q_{glu}): pro bakteriální meningitidu < 0,4, u novorozenců s nezralou hematoencef. bariérou < 0,8, u bakt. meningitidy můžeme najít i nulové hodnoty glykorachie, další příčiny: mozkové neoplazie, subarachnoideální krvácení, mozkové ischemie

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: mozkomíšní mok

Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru: Zabraňte jakékoliv bakteriální kontaminaci.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 5 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 3 dny

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
		0	28 dnů	1.60	4.30	mmol/l
				2.20	4.20	mmol/l

GLUKOSA

Systém: výpotek

Komponenta: Glukóza, m.h. 180.2 g/mol

Druh veličiny: látková koncentrace

Jednotka: mmol/l

Procedura: enzymová elektroda

Klinické indikace: odlišení bakteriální etiologie výpotku (spotřeba glukózy na < 1,7 mmol/l, u nejtěžších zánětů se blíží 0), u transsudátu je koncentrace stejná jako v plazmě

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: výpotek

Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 1 den

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze: nedefinováno

GLUKOZOVÝ KVOCIENT

Systém:	mozkomíšní mok					
Komponenta:	Poměr glukózy v CSF / glukóze v séru					
Druh veličiny:	poměr molárních koncentrací					
Jednotka:						
Procedura:	výpočet					
Klinické indikace:	Pro zjišťování energetických poměrů v likvoru slouží koncentrace glukózy (energetický substrát) v likvoru a v krvi, jejich poměr (Q-Gl) a produkt anaerobního metabolismu - laktát.					
Informace k objednávaní:	produkt anaerobního metabolismu - laktát. Pro přesnější posouzení rozsahu					
Odebíraný materiál:	mozkomíšní mok					
Odběr do:	plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)					
Pokyny k odběru:						
Čas do zpracování:						
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek, ihned po odběru					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			100 let	0.550	0.650	

GLYKOVANÝ HEMOGLOBIN A_{1c}

Systém:	Hemoglobin					
Komponenta:	Glykovaný hemoglobin A _{1c}					
Druh veličiny:	látkový podíl					
Jednotka:	%					
Procedura:	vysokoučinná kapalinová chromatografie					
Klinické indikace:	informuje o kompenzaci diabetu za posledních 6-8 týdnů					
Informace k objednávaní:						
Odebíraný materiál:	nesrážlivá krev					
Odběr do:	plast s protisrážlivou úpravou K ₂ EDTA (Sarstedt – červený uzávěr, 2.7 ml)					
Pokyny k odběru:	Krev s protisrážlivým činidlem dokonale promíchat! Pacient nemusí být nalačno, doporučený interval mezi odběry pro diabetiky 1.typu je 3-4 měsíce, pro diabetiky 2.typu 6 měsíců.					
Čas do zpracování:						
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:	2 dny					
Stabilita při 4-8 °C:	5 dnů					
Stabilita při -20 °C:	nemrazit					
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Dostupnost pro statim:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				2.8	4.0	%

GGT

Systém:	sérum				
Komponenta:	Gamma-glutamyltransferáza (E.C. 2.3.2.2)				
Druh veličiny:	koncentrace katalytické aktivity				
Jednotka:	μkat/l				
Procedura:	absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)				
Klinické indikace:	stanovuje se jako tzv. biliární enzym při podezření na cholestázu, aktivita v séru se také významně zvýšuje při chronickém poškození jater alkoholem, taktéž infekční mononukleóza, akutní virová hepatitida, jaterní metastázy, karcinom pankreatu aj.				
Informace k objednávaní:					
Odebíraný materiál:	srážlivá krev				
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)				
Pokyny k odběru:	Odběr nalačno s minimální dobou lačnění 8 hodin. Zabraňte hemolýze!				

Čas do zpracování: 1 den
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 3 dny
 Stabilita při 4-8 °C: 1 týden
 Stabilita při -20 °C: 1 rok
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			7 dní		4.30	μkat/l
		7 dní	1 rok		0.57	μkat/l
		1 rok	14 let		0.56	μkat/l
	14 let	muži			1.00	μkat/l
	14 let	ženy			0.80	μkat/l

HAMBURGERŮV SEDIMENT - ERYTHROCYTY

Systém: moč
 Komponenta: Erythrocyty v močovém sedimentu – kvantitativní stanovení
 Druh veličiny: početní koncentrace – počet erythrocytů eliminovaných za 1 minutu
 Jednotka: el/min/ml
 Procedura: mikroskopie
 Klinické indikace: je vhodný k posuzování intenzity a dynamiky renálních a postrenálních onemocnění, 3-hodinový sběr - jako horní hranice normálního počtu vyloučených elementů se udávají většinou následující hodnoty: 2000/ml/min, 35/ml/sec

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: sběr moči za 3 hodiny
 Odběr do: plast bez úpravy
 Pokyny k odběru: Objem moči za 3 hodiny změřit s přesností na 1 ml, dodat asi 10 ml vzorku.
 Čas do zpracování: 2 hodiny od ukončení sběru
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 2 hodiny
 Stabilita při 4-8 °C:
 Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					2000	el/min/ml

HAMBURGERŮV SEDIMENT - LEUKOCYTY

Systém: moč
 Komponenta: Leukocyty v močovém sedimentu – kvantitativní stanovení
 Druh veličiny: početní koncentrace – počet leukocytů eliminovaných za 1 minutu
 Jednotka: el/min/ml
 Procedura: mikroskopie
 Klinické indikace: je vhodný k posuzování intenzity a dynamiky renálních a postrenálních onemocnění, 3-hodinový sběr - jako horní hranice normálního počtu vyloučených elementů se udávají většinou následující hodnoty: 4000/ml/min, 75/ml/sec

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: sběr moči za 3 hodiny
 Odběr do: plast bez úpravy
 Pokyny k odběru: Objem moči za 3 hodiny změřit s přesností na 1 ml, dodat asi 10 ml vzorku.
 Čas do zpracování: 2 hodiny od ukončení sběru
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 2 hodiny
 Stabilita při 4-8 °C:
 Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					4000	el/min/ml

HAMBURGERŮV SEDIMENT - VÁLCE

Systém: moč
 Komponenta: Válce hyalinní v močovém sedimentu – kvantitativní stanovení
 Druh veličiny: početní koncentrace – počet válců eliminovaných za minutu
 Jednotka: el/min/ml
 Procedura: mikroskopie
 Klinické indikace: je vhodný k posuzování intenzity a dynamiky renálních a postrenálních onemocnění, 3-hodinový sběr - jako horní hranice normálního počtu vyloučených elementů se udávají většinou následující hodnoty: 60/ml/min, 1/ml/sec

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: sběr moči za 3 hodiny
 Odběr do: plast bez úpravy
 Pokyny k odběru: Objem moči za 3 hodiny změřit s přesností na 1 ml, dodat asi 10 ml vzorku.
 Čas do zpracování: 2 hodiny od ukončení sběru
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 2 hodiny

Stabilita při 4-8 °C:

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					0	el/min/ml

HAPTOGLOBIN

Systém: sérum
 Komponenta: Haptoglobin
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: g/l
 Procedura: nefelometrie - imunonefelometrie
 Klinické indikace: **zvýšené hodnoty** koncentrace haptoglobinu v séru: akutní zánětlivé choroby, infekce, traumata, IM, revmatická polyartritida, nádorová onemocnění, **snížené hodnoty**: hemolytické anemie (při snížení haptoglobinu < 0,5 g/l), mechanické poškození erytrocytů, neefektivní erythropoéza – snížení haptoglobinu u pacientů po transfúzi signalizuje zkrácení přežívání krvinek, dále akutní i chronické jaterní poškození, proteinurie, malabsorpční syndrom

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 rok	0.16	3.20	g/l
		1 rok	3 roky	0.30	1.80	g/l
		3 roky	6 let	0.40	1.40	g/l
		6 let	15 let	0.40	1.20	g/l

15 let

1.00

2.00

g/l

HDL CHOLESTEROL

Systém: sérum
 Komponenta: Cholesterol HDL
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: mmol/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: HDL cholesterol se považuje za neaterogenní lipoproteinové částice, to znamená že platí – čím nižší koncentrace HDL cholesterolu, tím vyšší riziko aterosklerosy zvláště ve spojení se zvýšenou koncentrací triglyceridů

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Odběr nalačno, vhodná doba lačnění je 12 hodin. Delší použití manžety je nevhodné.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodiny

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	muži			1.00	2.10	mmol/l
	ženy			1.20	2.70	mmol/l

HOMOCYSTEIN

Systém: sérum
 Komponenta: Homocystein
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: μmol/l
 Procedura: fluorescenční imunoanalýza na mikročásticích (enzymová)
 Klinické indikace: hyperhomocysteinémie je spojována s vyšším rizikem kardiovaskulárního onemocnění. Zvýšení hladiny celkového homocysteinu o 5 μmol/l je spojeno s nárůstem pravděpodobnosti vzniku onemocnění koronárních artérií, cerebrovaskulárního onemocnění, onemocnění periferních arterií a je shodné s rizikem spojeným se zvýšením hladiny cholesterolu o 0.5 mmol/l.

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování: 7 dnů

Transport do laboratoře: ihned na ledu

Stabilita při 20-25 °C: 6 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 4 týdny

Stabilita při -20 °C: 2 roky

Dostupnost pro rutinu: týdně

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			100 let		15	μmol/l

HOŘČÍK

Systém: sérum
 Komponenta: Magnezium celkové, m.h. 24.312 g/mol
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: mmol/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: **hypomagnezémie**: slabost, sval. fascikulace, třes, + Chvostkův a Trousseauův příznak a někdy i generalizované tetanie, srdeční arytmie a poruchy CNS, deprese, agitovanost, psychózy, **hypermagnezémie**: nevýbavné hluboké šlach. reflexy, hypotenze, bradykardie, prodloužený interval PR, abnormality vedení vzruchu v myokardu, až srdeční blokády, dechová paralýza

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Zabránit hemolýze.
 Čas do zpracování: 30 minut
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 1 týden
 Stabilita při 4-8 °C: 1 týden
 Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			7 dní	0.70	1.15	mmol/l
		7 dní	1 rok	0.70	0.95	mmol/l
		1 rok	14 let	0.78	0.99	mmol/l
		14 let		0.78	1.03	mmol/l

HOŘČÍK - ODPAD

Systém: moč
 Komponenta: Magnezium celkové, m.h. 24.312 g/mol
 Druh veličiny: látková změna
 Jednotka: mmol/24 h
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: hořečnatý kationt v moči má významnou inhibiční aktivitu vůči krystalizaci kalciumfosfátu a kalciumoxalátu, magnezinurie je závislá na renálních funkcích, diuréze a celkových zásobách v organismu, při **hypomagnesinurii** se zvyšuje riziko vzniku nefrokalcinózy a intranefrotické tvorby konkrémentů, objevují se poruchy tubulární reasorpce Ca, Mg a P a poruchy acidifikační funkce ledvin, vyvíjí se deficit kalcia v séru se sekundární hyperparatyreózou, zvyšuje se fosfaturie, pacienti bývají častěji ohroženi osteopatií, řadou metabolických abnormalit či vegetativní dysfunkcí

Informace k objednávání: Na průvodce vyznačte přesně dobu sběru moče a celkový objem moče.

Odebíraný materiál: sběr moči za 24 hodin
 Odběr do: plast bez úpravy
 Pokyny k odběru: Moč sbírejte do plastových sběrných lahví bez konzervačních přísad. Do laboratoře dodávejte celý objem moče. Laboratoř musí před analýzou provést okyselení moče na pH=1, aby nedošlo k vysrážení hořečnatých solí.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 3 dny
 Stabilita při 4-8 °C: 5 dnů
 Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			15 let	1.20	6.00	mmol/24h
			15 let	1.70	8.20	mmol/24h

CHLORIDY

Systém:	sérum
Komponenta:	Chlorid, mh. 35.453 g/mol
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	mmol/l
Procedura:	iontově selektivní elektrody s ředěním vzorků
Klinické indikace:	hyperchloridémie je způsobená: CHRI (snížené vylučování) s poruchou vylučování aniontů dalších silných kyselin (sulfáty, fosfáty) s rozvojem metabolické acidózy, dále RTA, léčba inhibitory karboanhydrázy (acetazolamid), pacienti s ureterosigmoideostomií, infuse izoton. roztoku NaCl, hypochloridémie (doprov. metabolickou alkalózou) – ztráty renální: diuretika (thiazidy, furosemid), insuficience nadledvin, těžký katabolismus, extrarenální: nadměrné pocení, zvracení, odsávání žaludeční šťávy, dědičný defekt transportu Cl ⁻ (Bartterův sy), pseudobartterův sy (mentální anorexie: habituální zvracení / zneužívání laxativ)

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	Lze případně použít zkumavky s heparinátem lithným nebo amonným.
Čas do zpracování:	1 hodina
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	8 hodin
Stabilita při 4-8 °C:	2 týdny
Stabilita při -20 °C:	1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 týden	96	116	mmol/l
		1 týden	1 rok	97	115	mmol/l
		1 rok	2 roky	98	110	mmol/l
		2 roky		99	111	mmol/l

CHLORIDY - ODPAD

Systém:	odpad moči za čas 24 hodin
Komponenta:	Chlorid, mh. 35.453 g/mol
Druh veličiny:	látková změna
Jednotka:	mmol/24h
Procedura:	coulometrie
Klinické indikace:	dif dg MAL – ztráty Cl ⁻ renálního původu: diuretika, hyperaldosteronismus, Barterův sy, renální tubulární alkalóza (zvýšené vylučování ledvinou) / ment. anorexie se zvracením a znežíváním laxativ a jiné průjmy (snížené vylučování ledvinou)

Informace k objednávání: Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru a celkový objem moče.

Odebíraný materiál:	sběr moči za 24 hodin
Odběr do:	plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)
Pokyny k odběru:	Vzorek dle obecných pokynů pro sběr moči.
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:	1 týden
Stabilita při 4-8 °C:	2 týdny
Stabilita při -20 °C:	1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			44 dní	0.3	1.4	mmol/24h
			1 rok	2.6	16.8	mmol/24h
	1 rok		7 let	22	73	mmol/24h
		7 let	14 let	51	131	mmol/24h
		14 let		110	270	mmol/24h

CHLORIDY

Systém: mozkomíšní mok
 Komponenta: Chlorid, mh. 35.453 g/mol
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: mmol/l
 Procedura: coulometrie
 Klinické indikace: v likvoru je vyšší koncentrace chloridů než v plazmě, neboť nahrazují ve sloupci aniontů bílkoviny, jejich hodnoty korelují s S-Cl⁻, rovnováha se však ustaluje pomalu, **snížené** koncentrace Cl⁻ v likvoru ukazují na poruchu hematoencefalické bariéry – u TBC (bazilární) / těžší hnisavé / mykotické meningitidy nebo maligní meningeální infiltrace

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: mozkomíšní mok
 Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru: Stanovení v rámci komplexního vyšetření likvoru.
 Čas do zpracování: 1 hodina
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 8 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 2 týdny
 Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				120	130	mmol/l

CHLORIDY

Systém: pot
 Komponenta: Chlorid, mh. 35.453 g/mol
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: mmol/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: orientační vyšetření k průkazu abnormálního složení potu (po stimulaci pilokarpinem) u pacientů s cystickou fibrózou, zatímco u zdravých je konc. Cl⁻ < 50 mmol/l, často dokonce kolem 20 mmol/l, je koncentrace u postižených homozygotů vždy > 70 mmol/l, mnohdy i > 100 mmol/l (zásadní význam pro diagnostiku má však průkaz mutovaného genu metodou PCR)

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: pot
 Odběr do: předvážené proužky filtračního papíru
 Pokyny k odběru: Mikrozkumavky s předváženým filtračním papírem si vyzvedněte na OKB.
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C:
 Stabilita při 4-8 °C:
 Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
------------------	-----	----	----	------------------	------------------	----------

50.0 mmol/l

CHOLESTEROL

Systém: sérum
 Komponenta: Cholesterol, složka žlučových kamenů
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: mmol/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: hlavní indikaci k vyšetření cholesterolu v séru je stanovení kardiovaskulárního rizika a monitorování léčby hypolipidemikami, **hypercholesterolemii** nacházíme u geneticky podmíněných dyslipoproteinémií (primární) a u sekundárních poruch (endokrinopatie, poruchy ledvin, jater, alkoholismus, léky, DM, kouření, fyzická inaktivita ... aj.), fyziologicky se koncentrace cholesterolu zvyšují během gravidity, **nízké koncentrace cholesterolu** v séru (plazmě) mohou být důsledkem malnutrice, malabsorbce, hypertyreózy, chronického jaterního onemocnění, maligního onemocnění (hematologické m. o., karcinom tlustého střeva), důsledkem geneticky podmíněné poruchy, či jiného vrozeného onemocnění, může to být také následek nepřiměřené léčby hypolipidemiky

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Odběr nalačno, vhodná doba lačnění je 12 hodin.
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 7 dnů
 Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				2.90	5.00	mmol/l

CHOL / HDL INDEX

Systém: sérum
 Komponenta: Poměr celkového cholesterolu k HDL cholesterolu
 Druh veličiny: poměr molárních koncentrací
 Jednotka:
 Procedura: výpočet
 Klinické indikace:
 Informace k objednávání: automatický výpočet z hodnoty koncentrace celkového cholesterolu a HDL cholesterolu.

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			100 let		5.00	

CHOLESTEROL

Systém: výpotek
 Komponenta: Cholesterol, složka žlučových kamenů
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: mmol/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: rozlišení transsudátu (<1,15 mmol/l) a exsudátu (>1,15 mmol/l)

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: výpotek – tekutina blíže nespecifikovaná, získaná punkcí
 Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 7 dnů

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim:

Referenční meze: nedefinováno

CHOLINESTERÁZA

Systém: sérum

Komponenta: Cholinesteráza [E.C.3.1.1.8]

Druh veličiny: koncentrace katalytické aktivity

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

Procedura: absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)

Klinické indikace: klinicky významné je **snížení** katalytické koncentrace tohoto enzymu, které se vyskytuje hlavně při těžkých hepatopatiích, proteinové malnutrici nebo v hyperkatabolických stavech, (při chronickém jaterním onemocnění monitorování změn aktivity odráží vývoj onemocnění), významná je také možnost inhibice cholinesterázy některými léky nebo organofosfáty používanými jako pesticidy

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: při podezření na intoxikaci organofosfáty vzorek transportovat v ledové tříšti

Stabilita při 20-25 °C: 8 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			14 let	65	116	$\mu\text{kat/l}$
	15 let			65	200	$\mu\text{kat/l}$

CHORIOVÝ GONADOTROPIN BETA

Systém: sérum

Komponenta: Choriogonadotropin lidský

Druh veličiny: arbitrární látková koncentrace

Jednotka: U/l

Procedura: chemiluminiscence

Klinické indikace: u žen: průkaz těhotenství, diagnostika mimoděložního těhotenství a hrozícího potratu, hidatiformní mola, zhoubné nádory trofoblastu, diagnostika vrozených vývojových vad a chromozomálních aberací plodu, teratomy a teratoblastomy, u mužů: teratomy a teratoblastomy, nádory varlat, dále vzácněji může být hCG zvýšen u nádorů pankreatu, plic, močového měchýře, prsu, ledvin a GIT

Informace k objednávaní: Při podezření na patologické stavy s možností výrazného zvýšení koncentrací hCG (mola hydátosa) je nutné tuto skutečnost uvést v požadavkovém listu.

Na žadance pro screening vývojových vad musí být uveden: věk matky, hmotnost matky a gestační věk s přesností na den k datu ultrasonografie. Odběrová sestra je povinna tyto údaje zkontrolovat.

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:	Stanovení je rovněž součástí screeningu vrozených vývojových vad. Nejvhodnější interval pro provedení screeningu vrozených vývojových vad je 15. až 19. týden gravidity.					
Čas do zpracování:						
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:						
Stabilita při 4-8 °C:	3 dny					
Stabilita při -20 °C:	1 rok					
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod týdně (tumorový marker)					
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					5.0	U/l

IMUNOFIXACE

Systém:	sérum
Komponenta:	Interpretace imunofixace
Druh veličiny:	interpretační blok (připojovaný k nálezu)
Jednotka:	
Procedura:	pomocná procedura pro datový přenos
Klinické indikace:	využívá se při diagnostice paraproteinů
Informace k objednávaní:	Typizace monoklonálních gamapatií, předchází elektroforetické vyšetření sérových bílkovin a hladiny IgA, IgG a IgM. Souběžné stanovení vzorku séra a moče.
Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	1 den
Stabilita při 4-8 °C:	3 dny
Stabilita při -20 °C:	1 měsíc
Dostupnost pro rutinu:	týdně
Dostupnost pro statim:	nelze
Referenční meze:	nedefinováno

IMUNOFIXACE

Systém:	moč
Komponenta:	Interpretace imunofixace
Druh veličiny:	interpretační blok (připojovaný k nálezu)
Jednotka:	
Procedura:	pomocná procedura pro datový přenos
Klinické indikace:	využívá se při diagnostice paraproteinů
Informace k objednávaní:	Typizace monoklonálních gamapatií, předchází vyšetření celkové bílkoviny, albuminu a kreatininu. Souběžné stanovení vzorku séra a moče.
Odebíraný materiál:	jednorázový vzorek moči
Odběr do:	plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)
Pokyny k odběru:	
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	2 dny
Stabilita při 4-8 °C:	
Stabilita při -20 °C:	1 rok
Dostupnost pro rutinu:	týdně

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze: nedefinováno

IMUNOGLOBULIN A

Systém: sérum
 Komponenta: IgA celkové
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: g/l
 Procedura: nefelometrie - imunonefelometrie
 Klinické indikace: IgA je přítomen ve velkém množství ve slinách, slzách, v bronchiálních sekretech, v nosní mukózní tkáni, v prostatické tekutině, ve vaginálním sekretu a slizničních sekretech tenkého střeva, působí jako primární obranný mechanismus proti místním infekcím a představuje důležitý mechanismus obrany proti virové infekci, **zvýšené** hladiny nacházíme u chronických zánětů s postižením sliznic, TBC, toxického postižení jater, alkoholismu, někdy při užívání antikoncepce nebo antidepressiv, **snížení** hodnot můžeme nacházet i u zdravých jedinců, selektivního deficitu IgA, atopii a autoimunit

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 měsíc	0.00	0.10	g/l
	1 měsíc		0.5 roku	0.10	0.70	g/l
	0.5 roku		1 rok	0.20	0.80	g/l
	1 rok		3 roky	0.50	1.10	g/l
	3 roky		6 let	0.70	1.90	g/l
	6 let		9 let	0.90	2.50	g/l
	9 let			1.50	3.70	g/l

IMUNOGLOBULIN A

Systém: mozkomíšní mok
 Komponenta: IgA celkové
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: mg/l
 Procedura: nefelometrie - imunonefelometrie
 Klinické indikace: **vzestup** může být způsoben: přestupem ze séra přes narušenou bariéru – uplatňuje se např. v časných fázích některých neuroinfekcí, hnisavých i nehnisavých, a u kompresivních likvorových syndromů, rovněž obvykle u polyradikuloneuritidy Guillain-Barré, nebo intratekální syntézou IgA, ke které dochází u některých parazitárních a mykotických neuroinfekcí, při vývoji mozkového abscesu u hnisavých neuroinfekcí (u rozvinutého mozkového abscesu je však lumbální punkce kontraindikována) a, což je překvapivé, asi u 8 % pacientů s roztroušenou sklerózou; zde však je prakticky vždy přítomna i intratekální syntéza IgG

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: mozkomíšní mok

Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:

Stabilita při 4-8 °C:

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: týdně

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.2	5.0	mg/l

IMUNOGLOBULIN E

Systém: sérum

Komponenta: IgE celkové

Druh veličiny: arbitrární látková koncentrace

Jednotka: U/ml

Procedura: chemiluminiscence

Klinické indikace: **zvýšení** hladin bývá u parazitárních infekcí, atopického terénu (prognosticky nepříznivé, ale normální hladiny IgE nevylučují atopii), u imunodeficiency dětí s poruchou fagocytózy a ekzémem (sy Buckleyové), Wiskottova-Aldrichova syndromu aj.

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru: Stanovení lze provádět i v plazmě, použijte odběrový systém s heparinátem lithným.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek v den odběru

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			4 roky	0	25	U/ml
		4 roky	7 let	0	50	U/ml
		7 let	14 let	0	100	U/ml
		14 let		0	120	U/ml

IMUNOGLOBULIN G

Systém: sérum

Komponenta: IgG celkové

Druh veličiny: hmotnostní koncentrace

Jednotka: g/l

Procedura: nefelometrie - imunonefelometrie

Klinické indikace: IgG je jedna ze tříd imunoglobulinů, účastní se všech typů imunních reakcí, aktivuje komplement, sledování hladin IgG má význam hlavně u diagnostiky imunodeficiency (nízké hladiny) a substituční terapie imunoglobuliny, **vzestup** bývá sledován u systémových chorob, vaskulitid, jaterní cirhózy, chronických zánětů

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden
 Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			0.5 roku	4.00	8.00	g/l
	0.5 roku		2 roky	4.00	12.00	g/l
	2 roky		3 roky	6.00	10.00	g/l
	3 let		6 let	9.00	11.00	g/l
	6 let			9.00	14.00	g/l

IMUNOGLOBULIN G

Systém: mozkomíšní mok
 Komponenta: IgG celkové
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: mg/l
 Procedura: nefelometrie – imunonefelometrie
 Klinické indikace: IgG je hlavním likvorovým imunoglobulinem, k **vzestupu** koncentrace IgG v likvoru dochází např. u roztroušené sklerózy, kdy se nejvíce uplatňuje jeho intratekální syntéza, protože u RS bývá přítomna buď nevýrazná bariérová porucha či tato není přítomna vůbec, u neuroinfekcí se na vzestupu koncentrace IgG v likvoru více uplatňuje přestup přes narušenou hemato-likvorovou bariéru, zatímco intratekální produkce IgG je zřetelnější zejména u neuroinfekcí chronických

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: mozkomíšní mok
 Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:
 Stabilita při 4-8 °C:
 Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				3.0	40.0	mg/l

IMUNOGLOBULIN M

Systém: sérum
 Komponenta: IgM celkové
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: g/l
 Procedura: nefelometrie - imunonefelometrie
 Klinické indikace: IgM je jedna ze tříd imunoglobulinů, účastní se všech typů imunních reakcí, aktivuje komplement, sledování hladin IgM má význam hlavně u diagnostiky imunodeficiencí (**pokles**) a substituční terapie imunoglobuliny, **vzestup** bývá sledován u aktních infekcí (bakter. fokusy), autoimunit, u hyper-IgM syndromu

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 rok	0.55	0.90	g/l
		1 rok	6 let	0.65	1.00	g/l
		6 let	9 let	0.55	1.10	g/l
		9 let	15 let	0.55	1.55	g/l
		16 let		0.55	1.80	g/l

IMUNOGLOBULIN M

Systém: mozkomíšní mok
 Komponenta: IgM celkové
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: mg/l
 Procedura: nefelometrie - imunonefelometrie
 Klinické indikace: IgM v likvoru patří mezi významné likvorové imunoglobuliny, **vzestup** koncentrace IgM lze v likvoru pozorovat např. u neuroinfekcí, zejména chronických, jakými je např. neuroborelióza, ale i u neuroinfekcí jiných, u některých akutních atak roztroušené sklerózy lze rovněž pozorovat vzestup koncentrace IgM likvoru, ač imunoglobulinem pro RS typickým je jistě IgG, u všech výraznějších bariérových poruch, tedy např. u kompresivních likvorových syndromů a u polyradikuloneuritidy Guillain-Barré, lze rovněž pozorovat vzestup koncentrace IgM v likvoru

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: mozkomíšní mok
 Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:

Stabilita při 4-8 °C:

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: týdně

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					2.5	mg/l

INTERLEUKIN 6

Systém: sérum
 Komponenta:
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: ng/l
 Procedura: chemiluminiscence
 Klinické indikace: časná diagnostika infekce, sledování léčby, diagnostika tkáňového poškození, akutní pankreatitis, rekurence žilní trombózy, sledování průběhu septického stavu, posouzení prognózy zvl. SIRS, marker zvýšené mortality u pacientů s akutní formou ISCHS i u zdravých, marker hepatocelulárního karcinomu

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden
 Stabilita při -20 °C: 12 týdnů
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			7 dnů		44.4	ng/l
		7 dnů	100 let		6.4	ng/l

INTRATHEKÁLNÍ SYNTÉZA IgA

Systém: mozkomíšní mok
 Komponenta: IgA celkové
 Druh veličiny: hmotnostní podíl
 Jednotka: %
 Procedura: výpočet - hodnocení likvorových proteinů dle Reibera
 Klinické indikace: viz IgA v mozkomíšním moku
 Informace k objednávání: výpočet na základě naměřených hodnot proteinů v likvoru a v séru

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					0.0	%

INTRATHEKÁLNÍ SYNTÉZA IgG

Systém: mozkomíšní mok
 Komponenta: IgG celkové
 Druh veličiny: hmotnostní podíl
 Jednotka: %
 Procedura: výpočet - hodnocení likvorových proteinů dle Reibera
 Klinické indikace: viz IgG v mozkomíšním moku
 Informace k objednávání: výpočet na základě naměřených hodnot proteinů v likvoru a v séru

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					0.0	%

INTRATHEKÁLNÍ SYNTÉZA IgM

Systém: mozkomíšní mok
 Komponenta: IgM celkové
 Druh veličiny: hmotnostní podíl
 Jednotka: %
 Procedura: výpočet - hodnocení likvorových proteinů dle Reibera
 Klinické indikace: viz IgM v mozkomíšním moku
 Informace k objednávání: výpočet na základě naměřených hodnot proteinů v likvoru a v séru

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					0.0	%

IZOENZYM ALP - JATERNÍ 1

Systém: alkalická fosfatáza (sérum)
 Komponenta: Alkalická fosfatáza – jaterní typ, stanoveno jako enzym, podíl z celkové aktivity
 Druh veličiny: podíl katalytické aktivity
 Jednotka: %
 Procedura: elektroforéza
 Klinické indikace: tento izoenzym je důležitější ze dvou jaterních izoenzymů (L1,L2), **narůstá** u nemaligních nemocí jako cholestáza, cirhóza, virová hepatitida a různé další bilární a jaterní patologické stavy, taktéž se zvyšuje u malignit jater a GIT, metastáz do jater a lymfomů

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Odebírat nalačno!

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 4 hodiny

Stabilita při 4-8 °C: 3 dny

Stabilita při -20 °C: 4 týdny

Dostupnost pro rutinu: po naplnění požadovaného počtu

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				15.0	71.0	%

IZOENZYMY ALP - JATERNÍ 2

Systém: alkalická fosfatáza (sérum)

Komponenta: Alkalická fosfatáza – jaterní typ, stanoveno jako enzym, podíl z celkové aktivity

Druh veličiny: podíl katalytické aktivity

Jednotka: %

Procedura: elektroforéza

Klinické indikace: existuje i u zdravých lidí ve velmi nízké koncentraci (< 8 IU/l), **narůstá** u cholestázy a biliárních onemocnění, cirhózy, virové hepatitidy a malignit: prsu, jater, plic, prostaty a GIT

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru: Odebírat nalačno!

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 4 hodiny

Stabilita při 4-8 °C: 3 dny

Stabilita při -20 °C: 4 týdny

Dostupnost pro rutinu: po naplnění požadovaného počtu

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					9.0	%

IZOENZYMY ALP - KOSTNÍ

Systém: alkalická fosfatáza (sérum)

Komponenta: Alkalická fosfatáza – kostní typ, stanoveno jako enzym, podíl z celkové aktivity

Druh veličiny: podíl katalytické aktivity

Jednotka: %

Procedura: elektroforéza

Klinické indikace: relativní zvýšení kostní izoformy je u kostních chorob výraznější než zvýšení celkové ALP (určitou výjimku tvoří rozvinuté formy osteoporózy, kde bylo prokázáno podobné zvýšení celkové i kostní ALP), **zvýšené hodnoty:** období růstu, předčasná puberta, u starých postmenopauzálních žen při současně zvýšené osteorezorpci, Pagetova choroba, revmatoidní arthritida, primární hyperparathyreóza, renální osteodystrofie, osteoporóza a osteopenie, kostní metastázy (u karcinomu prostaty může zvýšení kostní ALP předcházet zvýšení PSA), osteomalacie, rachitis v dětském věku a hypofosfatémie vázaná na X-chromosom s rachitidou, **snížení hodnot:** poruchy růstu dětí, deficit růstového hormonu, léčba bisfosfonáty, orální kontraceptiva

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru: Odebírat nalačno!

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 4 hodiny
 Stabilita při 4-8 °C: 3 dny
 Stabilita při -20 °C: 4 týdny
 Dostupnost pro rutinu: po naplnění požadovaného počtu
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				23.0	75.0	%

IZOENZYMY ALP - STŘEVNÍ

System: alkalická fosfatáza (sérum)
 Komponenta: Alkalická fosfatáza – střevní typ, stanoveno jako enzym, podíl z celkové aktivity
 Druh veličiny: podíl katalytické aktivity
 Jednotka: %
 Procedura: elektroforéza
 Klinické indikace: můžou být tvořeny 1, 2, 3 frakcemi, výskyt u 40% zdravých lidí, **vzestup** nacházíme u jaterní cirhózy, diabetiků a chronického renálního selhávání
 Informace k objednávání: Stanovuje se v rámci elektroforézy izoenzymů ALP při zvýšené aktivitě celkové ALP.
 Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Koncentrace střevního izoenzymu stoupá po jídle, proto je nutné provádět odběr vždy nalačno.

Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 4 hodiny
 Stabilita při 4-8 °C: 3 dny
 Stabilita při -20 °C: 4 týdny

Dostupnost pro rutinu: po naplnění požadovaného počtu
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					14.0	%

KAPPA/LAMBDA INDEX

System: sérum
 Komponenta: koncentrace volných lehkých řetězců KAPPA ke koncentraci volných lehkých řetězců LAMBDA
 Druh veličiny: poměr hmotnostních koncentrací
 Jednotka:
 Procedura: výpočet
 Klinické indikace: viz. free Kappa, Lambda. Zřetelně patologický poměr K/L svědčí vždy pro jistou klonální dediferenciaci, normální poměr K/L však nevylučuje přítomnost monoklonální gamapatie.

Informace k objednávání: automatický výpočet z hodnoty koncentrace KAPPA a LAMBDA

Referenční meze:	věk	od	věk	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			100	let	0.26	1.65	

KARBOHYDRÁT-DEFICIENTNÍ TRANSFERIN (CDT)

System: sérum
 Komponenta: Carbohydrate-deficient transferrin
 Druh veličiny: hmotnostní podíl
 Jednotka: %
 Procedura: vysokoučinná kapalinová chromatografie

Klinické indikace: (součet a-, mono- a disialo forem transferinu) v současné době je CDT nejvíce specifický biochemický marker pro detekci nadměrného užívání alkoholu a pro monitorování abstinence v průběhu léčby
riziko falešně + výsledků: u vážných jaterních selhání, vrozených poruch glykosylace, užívání estrogenu, anémie z nedostatku železa, nízké hladiny ferritinu, kombinované transplantace jater a slinivky, vysoké hladiny celkového transferinu, u abnormálně nízkého celkového transferinu existuje riziko falešně negativních výsledků, (možno doplnit vyšetření hladiny celkového transferinu)

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:
Čas do zpracování:
Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:
Stabilita při 4-8 °C: 48 hodin
Stabilita při -20 °C: 3 měsíce

Dostupnost pro rutinu: týdně
Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.7	1.7	%

KARBOXYHEMOGLOBIN

Systém: krev - hemoglobin
Komponenta: Karbonylhemoglobin
Druh veličiny: látkový podíl
Jednotka: %
Procedura: spektrofotometrie
Klinické indikace: dýchání vzduchu s oxidem uhelnatým (CO) při sebevražedných intoxikacích nebo neštěstích (výfukové zplodiny, propanové hořáky s nedostatečným přívodem kyslíku, kouřové plyny při nedokonalém spalování, průmyslové otravy a další), klinické projevy dle stoupajícího podílu COHb na celkovém Hb: bolesti hlavy, závratě, slabost, neschopnost koncentrace, porucha rozhodování, nauzea, obtížné dýchání, zvracení, bolest na hrudi u pacientů s ischemickou chorobou srdeční, zmatenost, kóma, hypotenze, respirační selhání, edém mozku, křeče, smrt

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: nesrážlivá krev (kapilární)
Odběr do: plast s protisrážlivou úpravou Heparin litný (kapilára 110 µl)
plast s protisrážlivou úpravou Heparin litný (Sarstedt – oranžový uzávěr, 2 ml)
Pokyny k odběru: Obvykle odběr kapilární krve po hyperemizaci kůže (prst, ušní lalůček, patička u malých dětí). Odebírá se anaerobně do kapilár, krev je nutno dokonale promíchat pomocí drátku a kapiláru uzavřít na obou koncích.
Čas do zpracování: 15 minut
Transport do laboratoře: ihned po odběru
Stabilita při 20-25 °C: 15 minut
Stabilita při 4-8 °C: 2 hodiny
Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.5	2.5	%

KOEFICIENT ENERGETICKÉ BILANCE

Systém:	mozkomíšní mok					
Komponenta:						
Druh veličiny:						
Jednotka:						
Procedura:	výpočet					
Klinické indikace:	pro přesnější posouzení rozsahu anaerobního metabolismu v likvoru, vyjadřující průměrný počet ATP vyprodukovaných za aktuálních energetických podmínek z jedné molekuly glukózy.					
Informace k objednávání:						
Odebíraný materiál	mozkomíšní mok					
Odběr do:	plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)					
Pokyny k odběru:						
Čas do zpracování:						
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek, ihned po odběru					
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Dostupnost pro statim:	nelze					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			100	28.0	38.0	

KORTISOL

Systém:	sérum					
Komponenta:	Kortizol					
Druh veličiny:	látková koncentrace					
Jednotka:	nmol/l					
Procedura:	chemiluminiscence					
Klinické indikace:	hlavní glukokortikoidní hormon kůry nadledvin, sekrece ACTH hypofýzy, jehož sekrece je regulována CRF z hypotalamu, více než 90 % je v krevním oběhu přítomna ve vázané formě navázaná většinou na transkortin , albumin a SHBG , méně než 10 % cirkulujícího kortizolu se vyskytuje ve volné, fyziologicky aktivní formě a je vylučováno močí v nezměněné formě, sekrece kortizolu sleduje denní rytmus s vysokými ranními koncentracemi, zvýšení hodnot: stres, hypoglykémie, změny hladin vazebných bílkovin, hyperkortikalismus při onemocnění kůry nadledvin (Cushingův sy – hyperplasie, nádory), či nadřazených center (Cushingova choroba), ektopická tvorba ACTH (malobuněčný ca plic), snížení hodnot: hypokortikalismus primární (autoimunity, záněty kůry nadledvin, kongenitální hypoplázie), sekundární (postižení nadřazených center), st.p. dlouhodobé terapie kortikoidy – atrofie kůry nadledvin, význam při diagnostice nadledvinové hypofunkce					
Informace k objednávání:						
Odebíraný materiál:	srážlivá krev					
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)					
Pokyny k odběru:	Vzhledem k dennímu rytmu odebírejte mezi 8.-9. hodinou ráno nebo jako denní profil.					
Čas do zpracování:	1 týden					
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:						
Stabilita při 4-8 °C:	5 dnů					
Stabilita při -20 °C:	3 týdny					
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Dostupnost pro statim:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 týden	50	300	nmol/l
			15 let	100	600	nmol/l
			15 let	185	624	nmol/l

KORTISOL - ODPAD

Systém: odpad močí za čas 24 hodin
 Komponenta: Kortizol
 Druh veličiny: látková změna
 Jednotka: nmol/24 h
 Procedura: chemiluminiscence
 Klinické indikace: malá část kortizolu se vylučuje nezměněná močí – je úměrná volné frakci hormonu v séru (viz kortizol v séru), má zásadní význam při diagnostice nadledvinové hyperfunkce
 Informace k objednávaní: Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru a celkový objem moče.
 Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči
 Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru: Zaslát vzorek moče z 24-hodinového sběru. Moč sbírejte do plastové nádoby, možná konzervace kyselinou boritou.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:

Stabilita při 4-8 °C:

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				160	1112	nmol/24h

KREATININ

Systém: sérum
 Komponenta: Kreatinin
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: $\mu\text{mol/l}$
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: koncentrace sérového kreatininu je přímo úměrná svalové hmotě organismu a funkci glomerulů - stanovení sérového kreatininu je dobrým indikátorem funkční kapacity glomerulů, avšak kreatinin začíná **stoupat**, až když je glomerulární filtrace snížena pod 50 %, intraindividuální kolísání kreatinémie vzniká při tělesné námaze a také při příjmu exogenního kreatininu v potravě

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 3 dny

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15:30 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			4 týdny	35	53	$\mu\text{mol/l}$
			4 týdny 1 rok	20	50	$\mu\text{mol/l}$
			1 rok 10 let	35	88	$\mu\text{mol/l}$
	muži	10 let	14 let	40	104	$\mu\text{mol/l}$
	ženy	10 let	14 let	40	100	$\mu\text{mol/l}$
	muži	14 let		60	110	$\mu\text{mol/l}$
	ženy	14 let		49	90	$\mu\text{mol/l}$

KREATININ

Systém:	moč
Komponenta:	Kreatinin
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	mmol/l
Procedura:	absorpční spektrofotometrie
Klinické indikace:	kreatinin v moči se využívá pro posouzení funkce ledvin v různých vypočítaných ukazatelích (např. clearancích a frakčních exkrecí), pro orientační standardizaci látek vylučovaných močí vzhledem k objemu moče (indexy ke kreatininu využívané v metafylaxi urolitiázy, v toxikologii a jinde) a pro orientační posouzení výživy a svalové hmoty
Informace k objednávaní:	Pro posouzení správného sběru moči a u metod, které jsou vztaženy k hodnotě močového kreatininu. Přednost má vyšetření ve sbírané moči
Odebíraný materiál:	jednorázový vzorek moči
Odběr do:	plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)
Pokyny k odběru:	Před vyšetřením je nevhodná dieta s vyšším obsahem masných bílkovin nebo větší fyzická zátěž.
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	2 dny
Stabilita při 4-8 °C:	6 dnů
Stabilita při -20 °C:	6 měsíců
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			44 dní	1.2	4.4	mmol
	44 dní		1 rok	1.0	4.4	mmol
		1 rok		3.0	12	mmol

KREATININ - ODPAD

Systém:	moč
Komponenta:	Kreatinin
Druh veličiny:	látková změna
Jednotka:	mmol/24h
Procedura:	absorpční spektrofotometrie
Klinické indikace:	kreatinin v moči se využívá pro posouzení funkce ledvin v různých vypočítaných ukazatelích (např. clearancích a frakčních exkrecí), pro orientační standardizaci látek vylučovaných močí vzhledem k objemu moče (indexy ke kreatininu využívané v metafylaxi urolitiázy, v toxikologii a jinde) a pro orientační posouzení výživy a svalové hmoty
Informace k objednávaní:	Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru a celkový objem moče.
Odebíraný materiál:	sběr moči za 24 hodin
Odběr do:	sklo nebo plast bez úpravy
Pokyny k odběru:	Moč sbírejte do sběrných nádob určených jen pro tento účel, bez konzervačních přísad. Před vyšetřením je nevhodná dieta s vyšším obsahem masných bílkovin nebo větší fyzická zátěž. Pokud do laboratoře nedodáte celý objem moče, moč důkladně promíchejte, změřte objem s přesností na 10 ml (u velmi malých dětí s přesností na 1 ml) a odlijte vzorek. Moč skladujte při teplotě +4 až +8 °C.
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	
Stabilita při 4-8 °C:	4 dny
Stabilita při -20 °C:	
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			44 dní	0.4	0.6	mmol/24h
		44 dní	1 rok	0.2	1.5	mmol/24h
		1 rok	6 let	1.0	4.2	mmol/24h
		6 let	15 let	1.5	13.0	mmol/24h
			15 let	8.8	13.3	mmol/24h

KREATINKINÁZA - CPK

Systém:	sérum
Komponenta:	Kreatinkinasa (E.C.2.7.3.2.)
Druh veličiny:	koncentrace katalytické aktivity
Jednotka:	μkat/l
Procedura:	absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)
Klinické indikace:	enzym, katalyzující reverzibilní přenos vysokoenergetického fosfátu z ATP na kreatin, nalézá se ve vysokých koncentracích především v srdci, v kosterním svalstvu a v mozku, vyskytuje se ve třech izoformách: CK BB (brain), CK MM (muscle) a CK MB (myokard), jeho aktivita vzrůstá zejména při poškození kosterního nebo srdečního svalu, ale význam stanovení CK i CK MB v diagnostice akutních koronárních syndromů poklesl, pro diagnostiku postižení jiných orgánů (prostata, mozek a další) se stanovení CK ani CK BB běžně nevyužívá

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	Fyzická zátěž před odběrem je nevhodná, neodebírejte po chirurgických výkonech nebo opakovaných intramuskulárních injekcích. Zabraňte hemolýze.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:	2 dny
Stabilita při 4-8 °C:	1 týden
Stabilita při -20 °C:	4 týdny

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			7 dní	1.26	6.66	μkat/l
		7 dní	1 rok	0.17	2.44	μkat/l
		1 rok	14 let	0.19	2.27	μkat/l
			muži 14 let		2.85	μkat/l
			ženy 14 let		2.40	μkat/l

KREATINKINÁZA-MB (MASS)

Systém:	sérum
Komponenta:	Kreatinkináza MB, stanoveno jako protein
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace
Jednotka:	ng/ml
Procedura:	chemiluminiscence
Klinické indikace:	CK MB mass v plazmě je označením pro stanovení plazmatické hmotnostní koncentrace CK MB pomocí specifických protilátek, takže předmětem stanovení je hmotnostní koncentrace proteinu, nikoli jeho katalytická koncentrace, což je specifické právě pro izoenzym CK MB, využíval se proto k diagnostice akutních koronárních lézí myokardu, ale s nástupem myoglobinu a troponinů se význam tohoto stanovení omezuje pouze na diagnostiku reinfarktu a stanovení velikosti infarktového ložiska

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	Zabránit hemolýze.
Čas do zpracování:	1 týden

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 2 dny

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 4 týdny

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.60	6.30	µg/l

KREV / HEMOGLOBIN

Systém: moč

Komponenta: Hemoglobin – (erythrocyty, krev) – semikvantitativní stanovení

Druh veličiny: arbitrární koncentrace

Jednotka: počet / µl

Procedura: reflexní fotometrie - testační proužek

Klinické indikace: hemoglobinurie je pojem označující vyšší než fyziologické vylučování hemoglobinu močí, za fyziologických okolností nepřekročí plasmatická hladina volného hemoglobinu 10 mg/l a do moče se hemoglobin nevylučuje, k hemoglobinurii dochází přibližně při plasmatické koncentraci 1,5 g/l hemoglobinu, **příčiny**: krvácení, záněty, nádory, kameny urogenit. traktu, hemolýza různé etiologie, myoglobinurie, leukocyturie, bakteriurie dává pozitivní reakci, vliv léků, **falešně negativní nález** – užívání vysokých dávek vit.C ...

Informace k objednávaní: Stanovuje se v rámci základního chemického vyšetření moče.

Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči

Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru: Nejlépe ranní moč.

Čas do zpracování: 1 hodina

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 1 hodina

Stabilita při 4-8 °C:

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					10	počet/µl

KYSELÁ FOSFATÁZA

Systém: sérum

Komponenta: Kyselá fosfatáza [E.C. 3.1.3.2.]

Druh veličiny: koncentrace katalytické aktivity

Jednotka: µkat/l

Procedura: absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)

Klinické indikace: výskyt v osteoklastech, erythrocytech, trombocytech, prostatě, příčiny **zvýšení** aktivity v séru karcinom prostaty, především však generalizovaný (positivita však i po vyšetření per rectum nebo katetrizaci močového měchýře), zvýšení osteoklastické aktivity (fyziologicky u dětí), trombóza většího rozsahu, tromboembolická nemoc či větší hemolýza

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: Ihned po odběru, v laboratoři je nutná stabilizace séra (1 kapka stabilizačního činidla na 300µl séra) a jeho zamražení.

Stabilita při 20-25 °C: 2 hodiny, stabilizované 8 dnů

Stabilita při 4-8 °C: 8 hodin, stabilizované 8 dnů
 Stabilita při -20 °C: 1 den, stabilizované 4 měsíce
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk od do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	muži		0.108	μkat/l
	ženy		0.083	μkat/l

KYSELINA MOČOVÁ

Systém: sérum
 Komponenta: Urát, m.h. 168.11 g/mol
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: μmol/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: u člověka je konečným produktem metabolismu purinových látek (tělu vlastních i přijatých potravou) a současně důležitým antioxidantem, příčiny **hyperurikémie**: zvýšená produkce: zvýšený příjem purinů v dietě (maso, zejm. zvěřina), zvýšená aktivita PRPP-amidotransferázy, zvýšený zánik buněk- pneumonie, hemolytická a perniciózní anémie, psoriáza, polycytémie a leukémie – zejm. po cytostat. terapii či ozáření, tělesná zátěž, snížená aktivita enzymů APRT, HGPTR (Leshův-Nyhanův syndrom), snížené vylučování: všechny stavy se sníženou glomerulárná filtrací, anionty jako laktát, 3-OH-butyrát nebo thiazidová diuretika (soutěží s KM při její aktivní sekreci v dist. tubulu) – tzn. laktátová acidóza, ketoacidóza, glykogenóza I. typu, kombinace obou: preeklampsie, metabolický syndrom, **hypourikémie** často vzniká účinkem léků (alopurinol, urikosurika: probenecit, deriváty fenylbutazonu, vysoké dávky salicylátů), vzácný je dědičný defekt xantinoxidázy, může být doprovázen vznikem xantinových močových konkrementů

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 3 dny
 Stabilita při 4-8 °C: 1 týden
 Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk od do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka	
		1 rok	140	340	μmol/l
	1 rok	14 let	120	360	μmol/l
	muži 14 let		200	420	μmol/l
	ženy 14 let		140	340	μmol/l

KYSELINA MOČOVÁ - ODPAD

Systém: moč
 Komponenta: Urát, m.h. 168.11 g/mol
 Druh veličiny: látková změna
 Jednotka: mmol/24h
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: indikováno u močových kamenů, hematurie, recid. IMC, akutního selhání ledvin, dně (viz KM v séru), sebepoškozování, choreoatetóze, torzní dystonii, poruch imunity, mentální retardace, křečí... **hyperurikurie** – výskyt u četných dědičných poruchy metabolismu purinů a pyrimidinů, u těhotných žen je odrazem hrožících komplikací (preeklampsie, i.u. růst. retardace plodu), při hyperurikémii různého původu – při urikosurii > 6,6 mmol/den je nutné sledovat renální funkce

(nebezpečí precipitace krystalů v tubulech, nebo chronické intersticiální nefritidy), KM je běžnou součástí konkrementů, často tvoří také močový písek, je hojná v močových sedimentech, existuje i polygenně dědičná primární hyperurikosurie, vliv urikosurik, **snížení exkreční frakce KM** – poruchy vylučování KM ledvinami – všechny stavy se sníženou glomerulární filtrací, familiární juvenilní hyperurikemická nefropatie, vliv aniontů a acidózy

Informace k objednávaní: Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru a celkový objem moče.

Odebíraný materiál: sběr moči za 24 hodin

Odběr do: sklo nebo plast bez úpravy

Pokyny k odběru: Moč sbírejte do sběrných lahví určených jen pro tento účel, bez konzervačních přísad. Laboratoř musí před analýzou provést alkalizaci moče na hodnotu pH>8.0, aby nedošlo k vysrážení solí kys. močové. Vyloučené množství závisí na obsahu purinů v dietě, nemocný by proto měl zaznamenat jídelníček v době sběru moče.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 3 dny

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 4 týdny

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				1.50	4.50	mmol/24h

KYSELINA MOČOVÁ

Systém: výpotek

Komponenta: Urát, m.h. 168.11 g/mol

Druh veličiny: látková koncentrace

Jednotka: μmol/l

Procedura: absorpční spektrofotometrie

Klinické indikace: stanovení v kloubním výpotku u akutní artritidy

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: výpotek

Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 3 dny

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze: nedefinováno

LAKTÁT

Systém: plazma

Komponenta: Laktát, m.h. 90.08 g/mol

Druh veličiny: látková koncentrace

Jednotka: mmol/l

Procedura: absorpční spektrofotometrie – end.point

Klinické indikace: **hromadění** kyseliny mléčné vede k laktátové acidóze, kterou dělíme podle příčiny na: **A – spojená s nedostatečnou oxygenací tkání** – hypoxická, anemická, stagnační, histotoxická, **B – bez tkáňové hypoxie** – zhoršené odbourávání laktátu při nemocech jater, ledvin, leukémiích, léčbě PAD, při rychlém podání fruktózy, sorbitolu..., u vrozených metabolických poruch (glykogenóza typu I.,

methylmalonová acidurie) aj., často A+B - kombinovaná etiologie, fyziologicky - při práci svalů na „kyslíkový dluh“ – akutní fyzická zátěž

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: nesrážlivá krev
 Odběr do: plast s protisrážlivou úpravou NaF + EDTA (Sarstedt – žlutý uzávěr, 2.6 ml)
 Pokyny k odběru: Při odběru nepoužívat kompresi manžetou. Odběr žilní nebo arteriální krve.
 Čas do zpracování: 15 minut od odběru nutno separovat plazmu
 Transport do laboratoře: okamžitý transport
 Stabilita při 20-25 °C: 2 hodiny
 Stabilita při 4-8 °C: 24 hodin
 Stabilita při -20 °C: 6 týdnů
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.60	2.20	mmol/l

LAKTÁT

Systém: likvor
 Komponenta: Laktát, m.h. 90.08 g / mol
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: mmol/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie – end.point
 Klinické indikace: rozlišení bakteriální a virové meningitidy – citlivější a rychlejší než glykorachie, objevuje se ještě před průkazem pleocytózy, při bakteriální etiologii nacházíme hodnoty kolem 7 mmol/l, byly už nalezeny hodnoty i 24 mmol/l

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: mozkomíšni mok (likvor)
 Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování: do 2 hodin
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 2 hodiny
 Stabilita při 4-8 °C: 24 hodin
 Stabilita při -20 °C: 6 týdnů
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				1.20	2.10	mmol/l

LAKTÁT

Systém: výpotek
 Komponenta: Laktát, m.h. 90.08 g/mol
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: mmol/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie – end.point
 Klinické indikace: rozlišení transsudátu (<1,85 mmol/l) a exsudátu (>1,85 mmol/l)

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: výpotek
 Odběr do: plastová zkumavka bez úpravy
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování: do 2 hodin
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 2 hodiny
 Stabilita při 4-8 °C: 24 hodin
 Stabilita při -20 °C: 6 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze: nedefinováno

LAKTÁTDEHYDROGENÁZA - LDH

Systém: sérum
 Komponenta: Laktátdahydrogenáza [E.C. 1.1.1.27.]
 Druh veličiny: koncentrace katalytické aktivity
 Jednotka: $\mu\text{kat/l}$
 Procedura: absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)
 Klinické indikace: LDH se vyskytuje ve všech buňkách těla, stanovení její celk. aktivity není proto příliš specifické pro určité onemocnění, v séru se vyskytuje 5 izoenzymů, které jsou různou měrou charakteristické pro některé tkáně - význam stanovení se snižuje vzhledem k nespecifitě, hlavními diagnostickými oblastmi zůstávají stavy spojené s rozpadem buněk například v rámci nádorových onemocnění nebo hemolytických anémií, zvýšené hodnoty jsou u poškození jater a svalové tkáně

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Zabránit hemolýze, významně ovlivňuje výsledky.
 Čas do zpracování: 1 hodina
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 1 týden

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 1 měsíc

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	muži		1 měsíc	2.08	12.25	$\mu\text{kat/l}$
		1 měsíc	1 rok	2.83	7.50	$\mu\text{kat/l}$
		1 rok	6 let	2.58	5.75	$\mu\text{kat/l}$
		6 let	9 let	2.42	5.00	$\mu\text{kat/l}$
		9 let	12 let	2.00	5.42	$\mu\text{kat/l}$
		12 let	15 let	2.00	4.83	$\mu\text{kat/l}$
		15 let		2.00	4.15	$\mu\text{kat/l}$
	ženy		1 měsíc	2.42	12.75	$\mu\text{kat/l}$
		1 měsíc	1 rok	3.17	7.00	$\mu\text{kat/l}$
		1 rok	3 roky	2.75	6.58	$\mu\text{kat/l}$
		3 roky	6 let	2.25	5.75	$\mu\text{kat/l}$
		6 let	9 let	2.33	4.67	$\mu\text{kat/l}$
		9 let	12 let	2.00	4.33	$\mu\text{kat/l}$
		12 let	15 let	1.67	4.58	$\mu\text{kat/l}$
		15 let		1.75	4.15	$\mu\text{kat/l}$

LAKTÁTDEHYDROGENÁZA - LDH

Systém: výpotek
 Komponenta: Laktátdahydrogenáza [E.C. 1.1.1.27.]
 Druh veličiny: koncentrace katalytické aktivity
 Jednotka: $\mu\text{kat/l}$
 Procedura: absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)
 Klinické indikace: rozlišení transsudátu (<5,3 $\mu\text{kat/l}$) a exsudátu (>5,3 $\mu\text{kat/l}$)
 Informace k objednávaní:
 Odebíraný materiál: výpotek
 Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 1 týden
 Stabilita při 4-8 °C: 1 týden
 Stabilita při -20 °C: 1 měsíc
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin
 Referenční meze: nedefinováno

LEUKOCYTY

System: moč
 Komponenta: Leukocyty v močovém sedimentu – semikvantitativní stanovení
 Druh veličiny: arbitrární koncentrace
 Jednotka: počet/ μ l
 Procedura: mikroskopie
 Klinické indikace: **vysoké** leukocyturie jsou především známkou tubulointersticiálních nefritid, a to infekčních i neinfekčních, zánětů vývodných močových cest, dále jako průvodní fenomen při urolitiáze a nádorech, při intenzivních zánětlivých procesech může pomoci průkaz současné bakteriurie, ta je ale negativní nejen u tuberkulózní etiologie, ale také u nebakteriálních zánětů (virových, mykotických, trichomonádových), dále samozřejmě u sterilních intersticiálních nefropatií, jako je analgetická, urátová apod., na poměr mezi leukocyturií a bakteriurií má významný vliv případná antimikrobiální terapie, naopak pro diagnostiku glomerulopatií není leukocyturie přínosem a provází zpravidla až vysoké erytrocyturie a proteinurie při těžkém poškození glomerulů, možná kontaminace vaginálním sekretem při močení

Informace k objednávaní:
 Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči
 Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru: Stanovuje se v rámci morfologického vyšetření moče.
 Čas do zpracování: 1 hodina při pokojové teplotě, 4 hodiny v lednici při +4 C
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 1 hodina
 Stabilita při 4-8 °C: 4 hodiny
 Stabilita při -20 °C:
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin
 Referenční meze: věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka
 15 počet/ μ l

LDL CHOLESTEROL

System: sérum
 Komponenta: Cholesterol LDL
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: mmol/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: hlavní aterogenní lipoproteinová částice, slouží k stanovení rizika kardiovaskulárních chorob (blíže viz cholesterol v séru)

Informace k objednávaní:
 Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování: urychleně centrifugovat a separovat
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 12 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 10 dnů

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				1.20	3.00	mmol/l

LIPÁZA

Systém: sérum

Komponenta: Lipáza

Druh veličiny: koncentrace katalytické aktivity

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

Procedura: absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)

Klinické indikace: stanovení lipázy v plazmě se využívá pro diagnostiku a monitorování poškození pankreatu, jako je akutní pankreatitida, chronická relapsující pankreatitida, obstrukce pankreatického vývodu nebo postižení pankreatu v souvislosti s jiným abdominálním onemocněním, je pro poškození pankreatu více specifická než celková alfa-amyláza

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru: Zabránit hemolýze.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 1 týden

Stabilita při 4-8 °C: 3 týdny

Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.36	0.85	$\mu\text{kat/l}$

LITHIUM

Systém: sérum

Komponenta: Lithný kation, m.h. 6941 g /mol

Druh veličiny: látková koncentrace

Jednotka: mmol/l

Procedura: spektrofotometrie – plamenová emisní

Klinické indikace: monitorace hladin při léčbě tímto lékem (maniodepresivní psychóza) a při podezření na toxické účinky nebo otravu - při terapeutickém využití je nutný pečlivý monitoring, protože rozdíl mezi terapeutickou a toxickou dávkou je velmi malý, mírná otrava Li se projevuje GIT problémy, svalovou slabostí, třesem, pocitem omámení, při závažnější otravě může dojít ke komatu, svalovému třesu, křečím a dokonce smrti, toxicita se projevuje jako letargie, tremor, ztížená artikulace, hyperreflexie, hyperextenze končetin, epileptické křeče, toxická synkopa, anorexie, zvracení, průjmy, oligurie, cirkulační kolaps, semikoma až koma, toxicitu zvyšuje retence lithia při depleci sodíku nebo snížení renálních funkcí, při chronickém podávání zvýšená incidence plicních komplikací, zvýšení TSH a pokles T4 až u 33 % léčených, časté deprese T vlny na EKG

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru: Odebírat 8-10 hodin po dávce. Zabránit hemolýze.

Čas do zpracování: 1 hodina

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 7 dnů
 Stabilita při -20 °C: 6 měsíců

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	terapeutická dávka			1.2	mmol/l

LUTEOTROPNÍ HORMON

System: sérum
 Komponenta: Luteinizační hormon
 Druh veličiny: arbitrární látková koncentrace
 Jednotka: IU/l
 Procedura: chemiluminiscence
 Klinické indikace: LH spolu s dalším gonadotropinem (FSH) hraje zásadní roli ve vývoji a v řízení normálních funkcí ženského i mužského reprodukčního systému, indikace viz FSH v séru

Informace k objednávaní: U fertálních žen závisí koncentrace na fázi menstruačního cyklu. Pro hodnocení je nutno uvést den a stav cyklu.

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování: 1 týden
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 2 dny
 Stabilita při -20 °C: 4 týdny

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Referenční meze:	věk od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	muži	14 let	0.0	1.0	IU/l
	14 let		1.24	8.6	IU/l
	ženy	10 let		1.00	IU/l

MĚĎ

System: sérum
 Komponenta: Měď
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: μmol/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: kuprémie je nepřímým a hrubým indikátorem depot Cu v organismu, **hyperkuperémie:** intoxikace mědí, infekce, revmatické choroby, karcinomy, lymfogranulomatóza, pooperační stavy, po AIM, některé anemie, vyšší hodnoty Cu v plazmě jsou pod vlivem estrogenů (gravidita, orální inhibitory ovulace), **hypokuperémie:** nefrotický syndrom, malabsorpční syndrom (Menkesův syndrom), dieta s nízkým obsahem Cu u dětí, Wilsonova choroba, dětská cirhóza – je hereditární onemocnění charakterizované rychlou akumulací mědi v játrech

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Odebírejte vždy ráno. Vzhledem k obsahu mědi v erytrocytech je nutná rychlá separace séra.

Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 5 dnů
 Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 2 roky

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	muži		4 měsíce	1.4	7.2	μmol /l
			6 měsíců	4.0	17.0	μmol /l
			13 let	8.0	19.0	μmol /l
			14 let	10.0	18.0	μmol /l
			20 let	11.0	22.0	μmol /l
	ženy		4 měsíce	1.7	7.2	μmol /l
			6 měsíců	4.0	17.0	μmol /l
			13 let	8.0	19.0	μmol /l
			14 let	11.0	25.0	μmol /l
			20 let	12.0	24.0	μmol /l

MĚĎ - ODPAD

Systém: moč
 Komponenta: Měď
 Druh veličiny: látková změna
 Jednotka: μmol/24h
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: diagnostika Wilsonovy choroby a monitorování léčby penicilaminem
 Informace k objednávání: Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru a celkový objem moče.
 Odebíraný materiál: sběr moči za 24 hodin
 Odběr do: plast „metal free“ pro stanovení stopových prvků
 Pokyny k odběru: Plastové sběrné nádoby vyzvedněte v laboratoři. Zabraňte kontaminaci.
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 3 dny
 Stabilita při 4-8 °C: 1 týden
 Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			5 let	0.34	0.47	μmol/24h
			5 let		1.00	μmol/24h

METHEMOGLOBIN

Systém: hemoglobin
 Komponenta: Methemoglobin – podíl z celkového hemoglobinu
 Druh veličiny: látkový podíl
 Jednotka: %
 Procedura: spektrofotometrie
 Klinické indikace: derivát hemoglobinu – vzniká jeho oxidací, brání vazbě kyslíku a vyřazuje hemoglobin z transportní funkce, vzniká působením dusitanů, anilínových barviv, sulfonamidů, fenacetinu, druhou příčinou je dědičný defekt v syntéze methemoglobinreduktázy, který novorozenců vede k zvýšené citlivosti k výše uvedeným látkám (inhalace oxidů dusíku u nich vyvolá i hemolýzu), příznaky **zvýšené** koncentrace methemoglobinu: 15-20% cyanóza, mírné obtíže a příznaky (bolest hlavy, nauzea, dušnost, zmatenost...), 20-45% výrazná cyanóza, středně závažné obtíže a příznaky, 45-70% velmi nápadná, tmavě čokoládová cyanóza, kritické příznaky, nad 70% letální průběh

Informace k objednávání:
 Odebíraný materiál: nesrážlivá krev (kapilární)
 Odběr do: plast s protisrážlivou úpravou Heparin litný (kapilára 110 μl)

Pokyny k odběru:	plast s protisrážlivou úpravou Heparin litný (Sarstedt – oranžový uzávěr, 2 ml) Obvykle odběr kapilární krve po hyperemizaci kůže (prst, ušní lalůček, patička u malých dětí). Odebírá se anaerobně do kapilár, krev je nutno dokonale promíchat pomocí drátku a kapiláru uzavřít na obou koncích.					
Čas do zpracování:	15 minut					
Transport do laboratoře:	ihned po odběru					
Stabilita při 20-25 °C:	15 minut					
Stabilita při 4-8 °C:						
Stabilita při -20 °C:						
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.4	1.5	%

MOČOVINA

Systém:	sérum					
Komponenta:	Urea					
Druh veličiny:	látková koncentrace					
Jednotka:	mmol/l					
Procedura:	konduktivita / ureása					
Klinické indikace:	zvýšené koncentrace v séru (plazmě) souvisejí se zvýšeným katabolismem proteinů, tj. nadměrnou tvorbou urey, nebo s jejím nedostatečným vylučováním při poškození ledvin nebo dehydrataci, snížené koncentrace v séru (plazmě) jsou při hyperhydrataci nebo poruše syntézy v rámci onemocnění jater, stanovení urey je užitečná zejména v těchto situacích: u nemocných s akutním selháním ledvin, kde je třeba rozlišit mezi prerenální azotemií a akutní tubulární nekrozou (poměr urea/kreatinin > 160 svědčí pro prerenální azotemii), u nemocných s terminálním selháním ledvin sérová urea lépe koreluje s klinickými příznaky urémie než sérová koncentrace kreatininu, u dialyzovaných pacientů se používá k monitoraci adekvátnosti dialýzy (před a po)					
Informace k objednávaní:						
Odebíraný materiál:	srážlivá krev					
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)					
Pokyny k odběru:	Vysokoproteinová dieta před odběrem není vhodná.					
Čas do zpracování:						
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:	1 týden					
Stabilita při 4-8 °C:	2 týdny					
Stabilita při -20 °C:	2 roky					
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15:30 hod					
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 týden	1.70	5.00	mmol/l
	1 týden		14 let	2.50	7.50	mmol/l
	14 let			2.80	8.20	mmol/l

MOČOVINA - ODPAD

Systém:	moč				
Komponenta:	Urea				
Druh veličiny:	látková změna				
Jednotka:	mmol/24h				
Procedura:	konduktivita / ureása				
Klinické indikace:	dusík urey představuje asi 80 % celkového dusíku ztraceného močí - tohoto faktu se využívá při výpočtu tzv. dusíkové bilance, frakční exkrece urey je poměr				

clearance urey ke clearanci kreatininu, vyjadřuje míru zpětné resorpce urey z glomerulárního filtrátu v tubulech

Informace k objednávaní: Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru a celkový objem moče.

Odebíraný materiál: sběr moči za 24 hodin

Odběr do: sklo nebo plast bez úpravy

Pokyny k odběru: Moč sbírejte do sběrných nádob určených jen pro tento účel, bez konzervačních přísad. Vzorek se v laboratoři okyseluje na pH<7.0.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 2 dny

Stabilita při 4-8 °C: 10 dnů

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15:30 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 týden	2.5	3.3	mmol/24h
		1 týden	44 dní	10.0	17.0	mmol/24h
		44 dní	1 rok	33.0	67.0	mmol/24h
		1 rok	15 let	67.0	333.0	mmol/24h
		15 let		167.0	583.0	mmol/24h

MOČOVINA

Systém: výpotek

Komponenta: Urea

Druh veličiny: látková koncentrace

Jednotka: mmol/l

Procedura: konduktivita / ureása

Klinické indikace: využívá se k odlišení moči nahromaděné v břišní dutině při močové píštěli, event. příměsi moči k ascitu (vyšší koncentrace než v séru) od čistého ascitu (koncentrace je obdobná jako v séru)

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: výpotek

Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 1 týden

Stabilita při 4-8 °C: 2 týdny

Stabilita při -20 °C: 2 roky

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15:30 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze: nedefinováno

MYOGLOBIN

Systém: sérum

Komponenta: Myoglobin

Druh veličiny: hmotnostní koncentrace

Jednotka: ng/ml

Procedura: chemiluminiscence

Klinické indikace: myoglobin v plazmě se využívá jako kardiomarker s rychlou odpovědí na nekrózu kardiomyocytu, ale s nízkou specifícností, využívá se především vysoká negativní prediktivní hodnota tohoto stanovení (vyloučení akutní koronární léze při negativním výsledku vyšetření - 60% za 3 hod. po začátku ischemie, 90% za 4 hod.), falešně vysoké hodnoty myoglobinu v séru však mohou být podmíněny

paralelním poškozením kosterního svalstva (např. zhmožděním při manuální resuscitaci apod.) a jeho sníženou renální filtrací při renální insuficienci

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Možno stanovit v plazmě (EDTA, heparin). Doporučuje se provést první odběr při přijetí nebo za 2 – 4 hodiny po stenokardii. Opakovaný odběr za další 3 hodiny, nejpozději za dalších 6 – 12 hodin.

Čas do zpracování: 1 hodina
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 8 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 1 týden
 Stabilita při -20 °C: 4 týdny

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	muži			17.0	106.0	µg/l
	ženy			14.0	66.0	µg/l

NEURONSPECIFICKÁ ENOLÁZA

Systém: sérum
 Komponenta: Neuronspecifická enoláza
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: µg/l
 Procedura: chemiluminiscence
 Klinické indikace: glykolytický enzym přítomný ve tkáních neuroektodermálního původu, ve zdravém organismu především v neuronech, produkován rovněž maligními nádory neurálního a neuroendokrinního původu, dále i seminomy a adenokarcinomy ledvin, slouží k monitorování průběhu onemocnění: především u SCLC, neuroblastomů, meduloblastomů, retinoblastomů, dále apudomů (karcinoidů, feochromocytomů), u nádorů ledvin, ev. i u seminomů, melanomu a prostaty, nejvyšší hodnoty bývají popisovány u dobře diferencovaných ganglioneuroblastomů a ganglioneuromů, senzitivita při rozsevu onemocnění pro SCLC bývá až 80 %, u dalších nádorů (vyjma neuroblastomů) však nedosahuje vysokých hodnot

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Vyšetření se provádí přednostně v séru. Vzhledem k obsahu NSE i v červených krvinkách a krevních destičkách je třeba provést oddělení krevních elementů nejpozději do jedné hodiny od odběru, jinak jsou naměřené hodnoty falešně pozitivní. Hemolýzou séra se koncentrace NSE falešně zvýší vzhledem k uvolnění NSE z erytrocytů, měřitelnou interferenci způsobuje již obsah hemoglobinu vyšší než 50 mg/l. Nepoužívat opakované rozmrazení a zamrazení vzorku.

Čas do zpracování: 1 hodina
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 12 týdnů
 Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: týdně
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.0	18.5	µg/l

NON – HDL - CHOLESTEROL

Systém:	sérum					
Komponenta:	non- HDL - cholesterol					
Druh veličiny:	látková koncentrace					
Jednotka:	mmol/l					
Procedura:	výpočet					
Klinické indikace:	vypočítaná hodnota: celk.-CH - HDL-CH, která zohledňuje koncentraci všech aterogenních lipoproteinů, lze je použít místo LDL- cholesterolu (u vypočítaných hodnot) u pacientů s hypertriglyceridemií					
Pokyny k odběru:	Automatický výpočet z hodnot celkového a HDL cholesterolu.					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				2.0	3.8	mmol/l

OROSOMUKOID

Systém:	sérum					
Komponenta:	Alfa-1-kyselé glykoprotein (orosomukoid)					
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace					
Jednotka:	g/l					
Procedura:	nefelometrie - imunonefelometrie					
Klinické indikace:	biologická funkce je známa jenom nedostatečně, ale je prokázána řada efektů imunomodulačních (inhibice agregace trombocytů, inhibice aktiv. komplementu, udržení zvýšené permeability kapilár během zánětu) a vazebná aktivita k endogenním i exogenním substancím (léky), stoupá u akutních stavů (nepříznivý faktor v průběhu septické reakce), klesá při poruše syntézy v játrech					
Informace k objednávaní:						
Odebíraný materiál:	srážlivá krev					
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)					
Pokyny k odběru:						
Čas do zpracování:	1 hodina					
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:	24 hodin					
Stabilita při 4-8 °C:	1 týden					
Stabilita při -20 °C:	12 týdnů					
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Dostupnost pro statim:	nelze					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			0.5 roku	0.10	1.00	g/l
	0.5 roku		1 rok	0.20	1.00	g/l
	1 rok		3 roky	0.30	1.20	g/l
	3 roky		6 let	0.40	1.10	g/l
	6 let		9 let	0.30	1.10	g/l
	9 let			0.50	1.20	g/l

OSMOLALITA

Systém:	sérum				
Komponenta:	Osmolalita				
Druh veličiny:	molalita				
Jednotka:	mmol/kg				
Procedura:	osmometrie				
Klinické indikace:	osmolalita v plazmě poskytuje sumární informaci o všech osmoticky aktivních látkách v plazmě, zahrnuje rovněž ureu, která vzhledem k volné difuzibilitě přes biologické membrány nepatří pod pojem efektivní osmolalita, hlavními látkami v plazmě, které ovlivňují osmolalitu jsou ionty (Na, K a jejich doprovodné anionty), glukóza a urea, významný vzestup osmolality plazmy je při intoxikaci etanolem a dalšími těkavými látkami, zvýšení osmolality v plazmě je podmíněno: syndromem				

[hypernatrémie](#), hyperglykemií libovolného původu, hyperazotémií při renálním selhání a přítomností těkavých látek (etanol, etylénglykol, éter a další), **snížení** osmolality v plazmě je podmíněno zejména [syndromem hyponatrémie](#), rychlé změny osmolality (prudký pokles i prudké zvýšení) mohou vyvolat postižení CNS (syndrom centrální pontinní myelinolýzy / otok mozku)

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 4 hodiny

Stabilita při 4-8 °C: 2 dny

Stabilita při -20 °C: nemrazit

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				275	295	mmol/kg

OSMOLALITA

Systém: moč

Komponenta: Osmolalita

Druh veličiny: molalita

Jednotka: mmol/kg

Procedura: osmometrie

Klinické indikace: osmolalita moče závisí na příjmu tekutin a koncentračním úsilí ledvin, mění se s věkem, je **nízká** u nedonošených a novorozenců, **maximální hodnoty** dosahuje v mládí, ve stáří se maximální dosažitelná osmolalita opět snižuje

Informace k objednávaní: Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru a celkový objem moče.

Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči, sběr moči za 24 hodin

Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru: V nesbírané moči lze stanovit frakční exkreci osmolární. Stanovuje se v moči sbírané obvykle za 24 hodin, při bilančním sledování i za kratší časové úseky.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 1 týden

Stabilita při 4-8 °C: 4 týdny

Stabilita při -20 °C: nemrazit

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			6 měsíců	50	550	mmol/kg
	6 měsíců		1 rok	50	1160	mmol/kg
	1 rok		19 let	50	1100	mmol/kg
	19 let		30 let	50	1028	mmol/kg
	30 let		40 let	50	970	mmol/kg
	40 let		50 let	50	912	mmol/kg
	50 let		60 let	50	854	mmol/kg
	60 let			50	796	mmol/kg

OSTASE

Systém: sérum

Komponenta: kostní alkalická fosfatáza

Druh veličiny: hmotnostní koncentrace

Jednotka: µg/l

Procedura: chemiluminiscence
 Klinické indikace: membránová izoforma ALP, používá se jako spolehlivý marker osteoformace, relativní zvýšení kostní izoformy je u kostních chorob výraznější než zvýšení celkové ALP, určitou výjimku tvoří rozvinuté formy osteoporózy, kde bylo prokázáno podobné zvýšení celkové i kostní ALP, **zvýšení hodnot** v plazmě: období růstu, předčasná puberta, u starých postmenopauzálních žen při současně zvýšené osteorezorpci, Pagetova choroba, revmatoidní artritida, primární hyperparathyreóza, renální osteodystrofie, osteoporóza a osteopenie, kostní metastázy, osteomalacie, rachitis v dětském věku a hypofosfatémie vázaná na X-chromosom s rachitidou, **snížení hodnot** v plazmě: poruchy růstu dětí, deficit růstového hormonu, léčba bisfosfonáty (v pozdější fázi za 8-12 týdnů), orální kontraceptiva

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře:

Stabilita při 20-25 °C:

Stabilita při 4-8 °C: 48 hodin

Stabilita při -20 °C: 2 měsíce

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	muži				20.1	µg/l
	ženy		50 let		14.3	µg/l
			50 let		22.4	µg/l

PANKREATICKÁ AMYLÁZA

Systém: sérum
 Komponenta: Alfa-amyláza - pankreatický typ
 Druh veličiny: koncentrace katalytické aktivity
 Jednotka: µkat/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)
 Klinické indikace: akutní pankreatitida (zvýšení aktivity víc než 3x, stoupá za 3-12 hod po atace), obstrukční chronická pankreatitida (20x), pseudocysty (přetrvávající mírné zvýšení), úraz nebo operace pankreatu, přetlak ve žlučových cestách (kolika, podání opiátů), penetrující žaludeční nebo duodenální vřed, perforace žlučníku a další akutní břišní příhody

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Zabránit hemolýze.
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 1 den

Stabilita při 4-8 °C: 2 týdny

Stabilita při -20 °C: 8 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.13	0.80	µkat/l

PANKREATICKÁ AMYLÁZA

Systém: moč
 Komponenta: Alfa-amyláza - pankreatický typ
 Druh veličiny: koncentrace katalytické aktivity
 Jednotka: $\mu\text{kat/l}$
 Procedura: absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)
 Klinické indikace: viz pankreatická amyláza v séru, pro malou molekulu je prokazatelná zvýšená aktivita v moči s několikahodinovým zpožděním

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči
 Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru: Zabránit kontaminaci potem a slinami.
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 2 dny
 Stabilita při 4-8 °C: 10 dnů
 Stabilita při -20 °C: 3 týdny

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					6.17	$\mu\text{kat/l}$

PANKREATICKÁ AMYLÁZA

Systém: výpotek
 Komponenta: Alfa-amyláza - pankreatický typ
 Druh veličiny: koncentrace katalytické aktivity
 Jednotka: $\mu\text{kat/l}$
 Procedura: absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)
 Klinické indikace: viz pankreatická amyláza v séru, vytvoří-li se ascites, i v něm bývá vysoká aktivita amylázy

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: výpotek
 Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:

Stabilita při 4-8 °C:

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze: nedefinováno

PARAPROTEIN

Systém: sérum
 Komponenta: Paraprotein – gradient v elfu bílkovin, podíl z celkové bílkoviny séra
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: g/l
 Procedura: elektroforéza
 Klinické indikace: příznaky vyvolávající podezření na přítomnost paraproteinu: bolesti kostí (záda, hrudník, méně často končetiny), vyvolány pohybem, nebývají přítomny v noci, jindy vznik prudké bolesti při patol. fraktuře, opakované infekce (zvl. bakteriální nebo herpetické), slabost, únava, pocit vyčerpání, projevy hyperviskózního sy: krvácivé projevy, poruchy zraku, bolesti hlavy, poruchy vědomí a kardiální

insuficience, taktéž náhlé vzniklé renální selhání zejm. u starších lidí, psychické změny, polyneuropathie aj.

Informace k objednávaní: Vyhodnocení gradientu v případě pozitivního nálezu v elektroforéze bílkovin.

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru: Stanovuje se v rámci elektroforézy sérových proteinů.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 1 den

Stabilita při 4-8 °C: 3 dny

Stabilita při -20 °C: 1 měsíc

Dostupnost pro rutinu: po naplnění požadovaného počtu

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od		do	dolní refer. mez		horní refer. mez		jednotka
							0.0		g/l

PARATHORMON

Systém: sérum

Komponenta: Prathyrin, hormon příštítných tělísek, intact molecule PTH

Druh veličiny: látková koncentrace

Jednotka: pmol/l

Procedura: chemiluminiscence

Klinické indikace: polypeptidový základní regulační hormon kalcium-fosfátového metabolismu, tvořen v příštítné žláze, reguluje koncentraci kalciového kationu v extracelulární tekutině, stimulem pro jeho sekreci je pokles kalcémie, sekrece zpětnovazebně klesá při zvýšení kalcémie, ovlivňuje kost, ledviny, střevo, stanovení PTH využíváme především k diagnostice primární hyperparathyreózy, slouží též k odlišení hyperkalcémie maligních procesů (kde má být PTH suprimován), ale zde se někdy setkáváme s falešně normálními výsledky, dále dif dg hypokalcémií: zvýšení PTH je tam, kde fungují příštítná tělíska a snaží se kompenzovat úbytek kalcia v organismu, nízké hodnoty naopak tam, kde je hypokalcémie důsledkem postižení příštítných tělísek

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru: Odběr provádět do vychlazené zkumavky. Uzavřenou zkumavku se vzorkem krve je nutné ihned po odběru vložit do vodní lázně s tajícím ledem.

Čas do zpracování: 30 minut

Transport do laboratoře: Vzorek co nejrychleji transportovat do laboratoře (v ledové lázni) nebo provést separaci séra a to zmrazit.

Stabilita při 20-25 °C:

Stabilita při 4-8 °C: 2 dny

Stabilita při -20 °C: 25 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Referenční meze:	věk	od		do	dolní refer. mez		horní refer. mez		jednotka
					1.0		10.0		pmol/l

pH

Systém: moč

Komponenta: pH – semikvantitativní stanovení

Druh veličiny: pH

Jednotka: -

Procedura: reflexní fotometrie – testační proužek

Klinické indikace: fyziol. variabilita: normální moč má pH mezi 5,0 - 6,0 s krajními mezemi dle zátěže H^+ ionty od 4,5 do 8,0, za fyziol. okolností závisí pH moče především na příjmu potravy - příjem bílkovin pH moče snižuje tím, že se při oxidaci aminokyselin tvoří silné anorganické kyseliny, větší množství zeleniny v potravě moč alkalizuje, alkalické pH: hodnoty nad 6,0 signalizují možnost systémové alkalózy (metabolické nebo respirační), dalšími hlavními možnostmi jsou: močová infekce s tvorbou amoniaku v moč. měchýři (za horní varovnou mez se považuje pH 6,5 a při hodnotách nad 7 v první ranní moči jde vždy o podezření na močovou infekci) nebo arteficiálně při delším stání moče a účinek některých léků, zejména inhibitorů karboanhydrázy, a léčebné použití bikarbonátů, při urátové litiáze ovšem vede pH pod 6,5 ke zvýšené možnosti nukleace a tvorby krystalů kyseliny močové a základním terap. opatřením je alkalizace solemi s metabolizovatelnými organickými anionty a tedy alkalizace moči (natrium citrát apod)

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči

Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru: Stanovuje se v rámci základního chemického vyšetření moče.

Čas do zpracování: 1 hodina

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: nestabilní

Stabilita při 4-8 °C:

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				5.5	6.5	

pH

System: výpotek

Komponenta: pH - semikvantitativní stanovení

Druh veličiny: pH

Jednotka: -

Procedura: testační proužek

Klinické indikace: rozlišení transsudátu (7,4) a exsudátu (<7,4)

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: výpotek

Odběr do: plastová zkumavka bez úpravy

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování: 1 hodina

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: nestabilní

Stabilita při 4-8 °C:

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze: nedefinováno

pH

System: stolice

Komponenta: pH – semikvantitativní stanovení

Druh veličiny: pH

Jednotka: -

Procedura: testační proužek

Klinické indikace: pokles pod hodnotu 5,5 svědčí pro bakteriální degradaci disacharidů

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: stolice

Odběr do:	plast bez úpravy – kontejner na odběr stolice
Pokyny k odběru:	vzorek stolice velikosti lískového oříšku
Čas do zpracování:	1 hodina
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	nestabilní
Stabilita při 4-8 °C:	
Stabilita při -20 °C:	
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim:	nelze
Referenční meze:	nedefinováno

PORFYRINY CELKOVÉ - KVALITATIVNĚ

Systém:	moč
Komponenta:	Porfyriny celkové
Druh veličiny:	průkaz
Jednotka:	-
Procedura:	průkaz v ultrafialovém světle
Klinické indikace:	porfyriny jsou intenzívně fluoreskující cyklické tetrapyroly, v organismu vznikají spontánní oxidací porfyrinogenů uvolněných z buněk do tělesných tekutin, ke zvýšenému vylučování porfyrinů dochází jednak u nemocných s porfyriemi, jednak u různých onemocnění provázených tzv. porfyrinurií, základní vyšetření moče je indikováno u nemocných s kožními příznaky a zvýšenou fotosenzitivitou kůže, s nejasným chronickým onemocněním jater a s jinak nevysvětlitelnými příznaky neurologickými (parézy, plégie aj.) či psychickými (obtížně zařaditelná psychóza)
Informace k objednávání:	
Odebíraný materiál:	jednorázový vzorek moči
Odběr do:	plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)
Pokyny k odběru:	Uchovávat ve tmě.
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	4 dny
Stabilita při 4-8 °C:	1 týden
Stabilita při -20 °C:	4 týdny
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim:	nelze
Referenční meze:	negativní

PORFYRINY CELKOVÉ - KVANTITATIVNĚ

Systém:	odpad močí za čas 24 hodin
Komponenta:	Porfyriny celkové
Druh veličiny:	hmotnostní změna
Jednotka:	nmol /24h
Procedura:	absorpční spektrofotometrie – registrační spektrofotometrie
Klinické indikace:	stanovení močového odpadu celkových porfyrinů se používá jako základní vyšetření při podezření na porfyrii, porfyrinurii, ataku již diagnostikované akutní jaterní porfyrie a dále k monitorování léčby, klinika - viz porfyriny celkové kvalitativně
Informace k objednávání:	Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru a celkový objem moče.
Odebíraný materiál:	sběr moči za 24 hodin
Odběr do:	tmavý plastový barel bez konzervačních přísad – sběr uchovávat ve tmě
Pokyny k odběru:	Dodat celý sběr nebo změřit objem moče, dobře promíchat a dodat vzorek (10 ml)
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	4 dny
Stabilita při 4-8 °C:	1 týden

Stabilita při -20 °C: 4 týdny

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					215.0	nmol/24h

PROKALCITONIN

Systém: sérum

Komponenta: Prokalcitonin - semikvantitativní stanovení

Druh veličiny: hmotnostní koncentrace

Jednotka: ng/ml

Procedura: chemiluminiscence

Klinické indikace: prokalcitonin se zvyšuje v plazmě při bakteriálních infekcích, při sepsi a multiorgánovém selhání, hlavním stimulem jsou bakteriální endotoxiny, zvýšení v plazmě nastává po 2 hodinách, jasně zvýšené koncentrace jsou 6 – 8 hodin a zůstávají zvýšené po dobu 72 hodin

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování: zpracovat do 4 hodin, jinak je nutno vzorek zamrazit

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 4 hodiny

Stabilita při 4-8 °C:

Stabilita při -20 °C: 4 týdny

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					0.5	µg/l

PROSTATICKÁ FOSFATÁZA

Systém: sérum

Komponenta: Kyselá fosfatáza - prostatický typ

Druh veličiny: koncentrace katalytické aktivity

Jednotka: µkat/l

Procedura: absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)

Klinické indikace: příčiny **zvýšení** aktivity v séru: karcinom prostaty, především však generalizovaný (positivita však i po vyšetření per rectum nebo katetrizaci močového měchýře)

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: Ihned po odběru, v laboratoři je nutná stabilizace séra (1 kapka stabilizačního činidla na 300µl séra) a jeho zamražení.

Stabilita při 20-25 °C: 2 hodiny, stabilizované 8 dnů

Stabilita při 4-8 °C: 8 hodin, stabilizované 8 dnů

Stabilita při -20 °C: 1 den, stabilizované 4 měsíce

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					0.043	µkat/l

PROTILÁTKY PROTI TSH RECEPTORŮM

Systém:	sérum
Komponenta:	Autoprotilátky proti TSH receptorům (TRAb)
Druh veličiny:	arbitrární látková koncentrace
Jednotka:	U/l
Procedura:	radioimunoanalýza kompetitivní
Klinické indikace:	protilátky proti TSH receptoru můžeme podle funkce rozdělit do 2 skupin: TRAbS (Thyroid receptor stimulating antibodies) – vazba na N terminální region vede k imitaci funkce TSH, stimulace produkce a výdeje T hormonů a růstu buněk, TRAbB (Thyroid receptor blocking antibodies) – vazba na C terminální region vede k inhibici vazby TSH a tedy ke snížení výdeje T hormonů, u jednoho jedince se mohou vyskytnout jak stimulující tak blokující protilátky a to jak současně tak po sobě, což zásadně ovlivňuje klinický obraz, jsou zodpovědné za klinickou manifestaci endokrinní oftalmopatie i u eutyreoidiních, procházejí transplacentárně a jsou rizikovým faktorem fetální hypertyreózy

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	Nedoporučuje se provádět v plazmě. Transport krve do laboratoře v den odběru.
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:

Stabilita při 4-8 °C: 3 dny

Stabilita při -20 °C: 4 týdny

Dostupnost pro rutinu: po naplnění požadovaného počtu

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od		do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
						1.0	U/l

PROTILÁTKY PROTI TYREOGLOBULINU

Systém:	sérum
Komponenta:	Protilátky proti Thyreoglobulinu IgG (titr)
Druh veličiny:	arbitrární koncentrace
Jednotka:	IU/ml
Procedura:	chemiluminiscence
Klinické indikace:	protilátky proti tyreoglobulinu jsou markerem autoimunitní chronické tyreoiditidy, zvýšené hladiny nalézáme u klasické formy hypertrofních tyreoiditid, jako struma lymfomatosa Hashimoto, pro kterou je charakteristické zvětšení štítné žlázy, nebo u forem atrofických, přecházejících v hypotyreózu a myxedém, dále u pacientů s papilárním nebo folikulárním karcinomem štítné žlázy (můžou maskovat zvýšení hladin tyreoglobulinu při recidivě onemocnění a tvorbě metastáz)

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	Stanovení je možno provádět i v plazmě, použijte odběrový systém s heparinátem lithným. Transport krve do laboratoře v den odběru.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 8 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 48 hodin

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Referenční meze:	věk	od		do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
						4.0	IU/ml

PROTILÁTKY PROTI TYROIDÁLNÍ PEROXIDÁZE

Systém:	sérum				
Komponenta:	Autoprotilátky třídy IgG proti tyreoidální peroxidáze (anti-TPO)				
Druh veličiny:	arbitrární koncentrace				
Jednotka:	IU/ml				
Procedura:	chemiluminiscence				
Klinické indikace:	vyšetření u autoimunních onemocnění štítné žlázy				
Informace k objednávání:					
Odebíraný materiál:	srážlivá krev				
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)				
Pokyny k odběru:	Stanovení lze provádět i v plazmě, použijte systém s heparinátem lithným. Transport krve do laboratoře v den odběru.				
Čas do zpracování:					
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek				
Stabilita při 20-25 °C:					
Stabilita při 4-8 °C:	3 dny				
Stabilita při -20 °C:	4 týdny				
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod				
Dostupnost pro statim:	v pracovní den, od 7 – 15 hod				
Referenční meze:	věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka				
				9.0	IU/ml

PREALBUMIN

Systém:	sérum					
Komponenta:	Prealbumin					
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace					
Jednotka:	g/l					
Procedura:	nefelometrie - imunonefelometrie					
Klinické indikace:	protein podléjící se na transportu tyreoidálních hormonů a vitamínu A, má krátký biologický poločas, jeho koncentrace v plazmě je velmi citlivým ukazatelem aktuální syntézy proteinů v játrech, patří mezi negativní proteiny akutní fáze, plazmatická koncentrace klesá při těžkých hepatopatiích, proteinové malnutrici a během zánětlivých onemocnění					
Informace k objednávání:						
Odebíraný materiál:	srážlivá krev					
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)					
Pokyny k odběru:						
Čas do zpracování:	1 hodina					
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:	24 hodin					
Stabilita při 4-8 °C:	1 týden					
Stabilita při -20 °C:	12 týdnů					
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Dostupnost pro statim:	nelze					
Referenční meze:	věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka					
				0.150	0.400	g/l

PROGESTERON

Systém:	sérum
Komponenta:	Progesteron
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	nmol/l
Procedura:	chemiluminiscence

Klinické indikace: ovariální insuficience, dif dg poruch menstruačního cyklu a amenorey, karcinom prsu (společně se stanovením progesteronových receptorů)

Informace k objednávaní: U fertálních žen závisí koncentrace na fázi menstruačního cyklu. Pro hodnocení je nutno uvést den a stav cyklu.

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování: 1 týden

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 5 dnů

Stabilita při -20 °C: 25 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	muži			0.44	6.55	nmol/l
	ženy		10 let	0	6.44	nmol/l

PROLAKTIN

Systém: sérum

Komponenta: Prolaktin

Druh veličiny: arbitrární látková koncentrace

Jednotka: mU/l

Procedura: chemiluminiscence

Klinické indikace: u žen ve fertálním věku: dif dg poruch menstruačního cyklu a amenorey, neplodnosti, poruchy laktace, galaktorea, diagnóza hypofyzárních hyperfunkčních syndromů, hypofyzární insuficience, kontrola substituce po operaci nádoru hypofýzy, u mužů: testikulární insuficience, azoospermie, oligospermie, galaktorea, diagnóza hypofyzárních hyperfunkčních syndromů, hypofyzární insuficience, kontrola substituce po operaci nádoru hypofýzy

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru: Vzhledem k dennímu rytmu (diurnální variabilita) je doporučen odběr 3 hodiny po probuzení, optimálně mezi 8-10 hodinou (do ledové tříště). Stanovení lze provádět i v plazmě s heparinátem lithným. Nelze použít EDTA nebo citrátovou plazmu.

Čas do zpracování: 2 dny

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 24 hodin

Stabilita při -20 °C: 4 týdny

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	muži			56.0	278.0	mU/l
	ženy		10 let	58.0	416.0	mU/l
		10 let	50 let	70.8	567.0	mU/l
		50 let		58.0	416.0	mU/l

PROSTATICKÝ ANTIGEN FREE

Systém: sérum

Komponenta: Prostatický specifický antigen - volný

Druh veličiny: hmotnostní koncentrace

Jednotka: µg/l

Procedura: chemiluminiscence

Klinické indikace:	v klinické praxi má význam především jako nádorový marker v případě karcinomu prostaty a to jak pro účely screeningu, diferenciální diagnostiky, tak také ke kontrole léčby a k dlouhodobému monitorování, stanovení hladiny volného PSA se využívá pro výpočet podílu volný PSA/celkový PSA k upřesnění diagnostiky benigní prostatické hyperplázie (v případě karcinomu je poměr v séru pacientů statisticky významně nižší než u pacientů s benigní hyperplazií)
Informace k objednávaní:	Nelze objednat samostatně, je vyšetřen automaticky při vyšetření PSA pro výpočet poměru free_PSA/total_PSA k upřesnění šedé zóny ($3.5 < \text{total_PSA} < 10.0$).
Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	Odběr nejdříve 48 hodin po každém vyšetření per rectum nebo po masáži prostaty a nejdříve 2 týdny po biopsii prostaty.
Čas do zpracování:	3 hodiny
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	
Stabilita při 4-8 °C:	24 hodin
Stabilita při -20 °C:	12 týdnů
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Referenční meze:	nedefinováno

PROSTATICÝ ANTIGEN TOTAL

Systém:	sérum			
Komponenta:	Prostatický specifický antigen			
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace			
Jednotka:	µg/l			
Procedura:	chemiluminiscence			
Klinické indikace:	stanovení PSA v séru, především doplněné v indikovaných případech o stanovení fPSA, usnadňuje stanovení diagnózy, stadia a monitorování nemocných s karcinomem prostaty, dále k základním mechanismům zvyšujícím jeho hladiny patří i trauma, zánět, hypertrofie prostaty, hladiny mohou být rovněž ovlivněny různými mechanismy za fyziologických podmínek: po ejakulaci, po digitálním rektálním vyšetření nebo po transrektálním ultrazvukovém vyšetření, podobně i po mechanickém dráždění prostaty (např. po jízdě na kole atd.), výraznější a déle trvající zvýšení PSA (až do 20 dní) lze pozorovat po biopsii prostaty či po transuretrální resekcii			
Informace k objednávaní:				
Odebíraný materiál:	srážlivá krev			
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)			
Pokyny k odběru:	Odběr nejdříve 48 hodin po každém vyšetření per rectum nebo po masáži prostaty a nejdříve 2 týdny po biopsii prostaty.			
Čas do zpracování:	1 den			
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek			
Stabilita při 20-25 °C:				
Stabilita při 4-8 °C:	5 dnů			
Stabilita při -20 °C:	24 týdnů			
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod			
Dostupnost pro statim:	v pracovní den, od 7 – 15 hod			
Referenční meze:	věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka			
		0	3.5	µg/l

PSA F / PSA T

Systém:	sérum			
Komponenta:	Poměr k celkovému PSA			
Druh veličiny:				
Jednotka:	%			
Procedura:	výpočet			
Klinické indikace:	podíl volný PSA/celkový PSA vede k upřesnění diagnostiky benigní prostatické hyperplázie nebo karcinomu prostaty (v případě karcinomu je poměr v séru pacientů statisticky významně nižší než u pacientů s benigní hyperplazií)			
Informace k objednávaní:	Automatický výpočet z hodnoty koncentrace volného a celkového PSA.			
Referenční meze:		dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	negativní	25.0	100.0	%
	neklasifikovatelné	10.0	25.0	%
	potencionálně pozitivní		10.0	%

PROTEIN S-100 B

Systém:	sérum					
Komponenta:	Protein S-100B					
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace					
Jednotka:	µg/l					
Procedura:	chemiluminiscence					
Klinické indikace:	marker poškození nervových buněk při krvácení, zánětu, CMP, nádorech, mozkových komocích, vysoce sensitivní i specifický marker, vysoká prognostická výpovědní hodnota, dále je využíván k monitorování nemocných a jejich terapie s melanomem, má prognostický význam ve vztahu k vývoji onemocnění					
Informace k objednávaní:						
Odebíraný materiál:	srážlivá krev					
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)					
Pokyny k odběru:	lze použít i odběrový materiál se separačním gelem					
Čas do zpracování:						
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek					
Stabilita při 20-25 °C:						
Stabilita při 4-8 °C:	2 dny					
Stabilita při -20 °C:	3měsíce					
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod					
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin					
Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					0.150	µg/l

PROTEIN S-100 B

Systém:	mozkomíšní mok				
Komponenta:	Protein S-100B				
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace				
Jednotka:	µg/l				
Procedura:	chemiluminiscence				
Klinické indikace:	vzestup jeho koncentrací v likvoru lze pozorovat u mozkových kontuzí, některých neuroinfekcí a u roztroušené sklerózy, je tvořen gliovými buňkami a vzestup jeho koncentrace v likvoru je nejspíše pouze nespecifickou známkou destrukce tkáně CNS, zvýšení S100B v likvoru bylo zjištěno u řady onemocnění CNS: degenerativní onemocnění mozku (aktivní fáze sclerosis multiplex), nádory mozku (glioblastom), zánětlivá onemocnění (akutní encefalomyelitida, encefalitida, meningitida), traumata a cévní poruchy (subarachnoidální krvácení, míšní komprese např. v krční oblasti, cévní infarzace), vývojové poruchy (hydrocefalus), ostatní (polyneuropatie)				
Informace k objednávaní:					

Odebíraný materiál: mozkomíšní mok
 Odběr do: plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C:
 Stabilita při 4-8 °C: 2 dny
 Stabilita při -20 °C: 3 měsíce
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0.036	0.382	µg/l

REDUKUJÍCÍ LÁTKY

Systém: moč
 Komponenta: Redukující látky (fruktóza, galaktóza...) - kvalitativně
 Druh veličiny: průkaz
 Jednotka: -
 Procedura: průkaz redukujících látek – Benedoktův roztok
 Klinické indikace: diagnostika dědičných metabolických poruch – orientační zkouška – galaktozémie (deficit galaktóza-1-fosfát-uridyl-transferázy), esenciální fruktosurie, intolerance fruktózy, alkaptonurie, diabetes mellitus, Fanconiho sy aj.

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči
 Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:
 Stabilita při 4-8 °C:
 Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze: negativní

REVMATOIDNÍ FAKTOR

Systém: sérum
 Komponenta: Revmatoidní faktor IgG
 Druh veličiny: arbitrární látková koncentrace
 Jednotka: IU / ml
 Procedura: latexová turbidimetrie - imunoturbidimetrie
 Klinické indikace: RF jsou pozitivní u 75-80% pacientů s RA, trvale zvýšené hladiny RF je možné najít také u chronických bakteriálních infekcí, většinou jen přechodně dochází k jejich zvýšení u virových infekcí a u osob po očkování, pozitivita RF v různém procentu doprovází systémová revmatická onemocnění, parazitární infekce, plicní a jaterní onemocnění, sarkoidózu, Waldenstromovu makroglobulinémii, smíšenou kryoglobulinémii, hypergamaglobulinemickou purpuru, chronickou lymfatickou leukémii a některé tumory, u starších osob nad 60 let stoupá frekvence výskytu a hladina RF

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					20	IU/ml

RIVALT

Systém: výpotek

Komponenta: Proteiny ve výpotku kvalitativně

Druh veličiny: průkaz

Jednotka: -

Procedura: zkouška kyselinou octovou

Klinické indikace: orientační zkouška na obsah bílkovin ve výpotku (+ exsdat / - transsudát)

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: výpotek

Odběr do: plastová zkumavka bez úpravy

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:

Stabilita při 4-8 °C:

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu:

Dostupnost pro statim:

Referenční meze: negativní

SATURACE TRANSFERINU

Systém: sérum

Komponenta: Poměr Fe / CVK × 100

Druh veličiny: poměr molárních koncentrací

Jednotka: %

Procedura: výpočet

Klinické indikace: Snížení saturace:

- u funkční deficience železa, snížení zásob železa, stavy spojené s reakcí akutní fáze,

- falešné - při uvolnění transferinu z hepatocytů u parenchymatozních lézí.

Zvýšení saturace:

- u hemochromatózy vrozené a symptomatické, příjmu Fe preparátů,

- falešné - u snížené synthesy transferinu (negat.reaktant akutní fáze).

Informace k objednávání: Automatický výpočet z hodnoty koncentrace Fe a CVK.

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			4 měsíce	29	46	%
	4 měsíce		1 rok	16	30	%
	1 rok		5 let	7	44	%
	5 let		9 let	17	42	%
	muži 9 let		14 let	2	40	%
	14 let		19 let	6	33	%
	19 let		100 let	16	45	%
	ženy 9 let		14 let	11	36	%
	14 let		19 let	6	33	%
	19 let		100 let	16	45	%

SHBG

Systém:	sérum
Komponenta:	Globulin vázající sexuální hormony
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	nmol/l
Procedura:	chemiluminiscence
Klinické indikace:	chronická nebo nadměrná androgenní aktivita, hypertyreóza, cirhóza jater, hypogonadismus u mužů, u žen hirsutismus, PCO, obezita a akromegalie
Informace k objednávání:	
Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	Stanovení lze provádět i v plazmě, použijte odběrový systém s heparinátem lithným. Transport krve do laboratoře v den odběru.
Čas do zpracování:	1 den
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	8 hodin
Stabilita při 4-8 °C:	3 dny
Stabilita při -20 °C:	4 týdny
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim:	v pracovní den, od 7 – 15 hod

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
	muži		100 let	13.2	89.5	nmol/l
	ženy		50 let	18.2	135.7	nmol/l
			100 let	16.8	106.9	nmol/l

SODÍK

Systém:	sérum
Komponenta:	Sodný kation, m.h. 22.99 g/mol
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	mmol/l
Procedura:	iontově selektivní elektroda s ředěním vzorku
Klinické indikace:	základní kation a osmotická složka ECT, změny natrémie neznamenají nutně odpovídající změnu zásob sodíku v těle, pouze změnu jejich poměru, nutně hodnocení i anamnézy a klinického stavu hydratace, k hyponatrémii vedou stavy: zvracení, průjmy, hypoaldosteronismus, thiazidy, nefropatie, pocení + pití čisté vody, popáleniny, edémy (srd. selhání, cirhóza, nefrot. syndrom...), endokrinní příčiny: SIADH, CSWS, chron. malnutrice s hypoproteinémií („posunutý osmostat“), prim. polydipsie – intox. vodou aj., <u>klinické projevy</u> : desorientace, letargie, apatie / agitovanost, anorexie, nauzea, snížené reflexy, křeče ..., nebezp. edému mozku, hypernatrémie : nefrogenní / centrální diabetes insipidus, osmotická diuréza při glykosurii, vyskoém vylčování urey či léčbě manitolem, GIT ztráty vody, horečky, popáleniny, pocení, infekce dých. cest, přesuny Na ⁺ do buněk (po úpravě hyperglykémie), přívod hypertonických solných roztoků, <u>klinické projevy</u> : dráždivost, neklid, zmatenost, nebo letargie, křeče, poruchy vědomí
Informace k objednávání:	
Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	8 hodin
Stabilita při 4-8 °C:	2 týdny
Stabilita při -20 °C:	1 rok
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15:30 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 týden	133.0	159.0	mmol/l
		1 týden	2 týdny	132.0	144.0	mmol/l
		2 týdny	1 rok	132.0	142.0	mmol/l
		1 rok		135.0	144.0	mmol/l

SODÍK - ODPAD

Systém: moč
Komponenta: Sodný kation, m.h. 22.99 g/mol
Druh veličiny: látková změna
Jednotka: mmol/24h
Procedura: iontově selektivní elektroda s ředěním vzorku
Klinické indikace: ke **zvyšování** odpadů (frakční exkrece) sodného kationtu dochází při renálním selhání jako kompenzace poklesu glomerulární filtrace při zániku části nefronů, při nadměrném příjmu Na⁺ a natriuríze podmíněné například natriuretickými peptidy, ke **snížení** dochází nejčastěji pod vlivem mineralokortikoidů, zejména aldosteronu, například při snížení efektivního cirkulujícího objemu
Informace k objednávaní: Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru a celkový objem moče.
Odebíraný materiál: sběr moči za 24 hodin
Odběr do: sklo nebo plast bez úpravy
Pokyny k odběru: Moč sbírejte do sběrných nádob určených jen pro tento účel, bez konzervačních přísad. Pokud do laboratoře nedodáte celý objem moče, moč důkladně promíchejte, změřte objem s přesností na 10 ml (u velmi malých dětí s přesností na 1 ml) a odlijte vzorek.
Čas do zpracování:
Transport do laboratoře: za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:
Stabilita při 4-8 °C: 1 den
Stabilita při -20 °C:
Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15:30 hod
Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			6 měsíců		10.0	mmol/24h
		6 měsíců	1 rok	10.0	30.0	mmol/24h
		1 rok	7 let	20.0	60.0	mmol/24h
		7 let	15 let	50.0	120.0	mmol/24h
		15 let		120.0	220.0	mmol/24h

SOLUBILNÍ TRANSFERINOVÝ RECEPTOR (sTfR)

Systém: sérum
Komponenta: kyselina listová
Druh veličiny: látková koncentrace
Jednotka: nmol/l
Procedura: chemiluminiscence
Klinické indikace: Stanovení sTfR spolu s poměrem ku ferritinu je určeno k diagnostikování anémie nedostatku železa (IDA) a k jejímu odlišení od anémií doprovázejících chronické zánětlivé stavy a malignity (ACD), kdy může být zkreslena hladina ostatních ukazatelů deficitu železa.
Informace k objednávaní:
Odebíraný materiál: srážlivá krev
Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru: Zabránit hemolýze
Čas do zpracování:
Transport do laboratoře: za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C: 2 dny

Stabilita při 4-8 °C: 7 dnů

Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					21.0	nmol/l

STFR/FER INDEX

Systém: sérum

Komponenta: koncentrace sTfR / log koncentrace feritinu

Druh veličiny: poměr koncentrací

Jednotka:

Procedura: výpočet

Klinické indikace: sTfR index slouží pro přesnější popsání stavu železa, protože koncentrace sTfR stoupá i při stavech se zvýšenou erythropoetickou aktivitou (hemolytická anémie, myelodysplastický syndrom, megaloblastová anémie apod.). Při těchto stavech je index řádově nižší než při deficitu železa.

Informace k objednávání: Automatický výpočet z hodnoty koncentrace STFR a FER.

Referenční meze:	věk	od	věk do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			100 let		14.0	

SPECIFICKÁ HMOTNOST

Systém: moč

Komponenta: Specifická hmotnost moči (odhadem dle iontové koncentrace diagnostikem)

Druh veličiny: hmotnostní koncentrace

Jednotka: g / cm³

Procedura: reflexní fotometrie – testační proužek

Klinické indikace: stanovení proužkem dává informaci o iontové koncentraci (nikoliv osmolalitě) moče, je orientačním ukazatelem příjmu tekutin, případně poruch tubulárních funkcí (koncentrační a diluční schopnosti), má hlavní význam pro interpretaci nálezu v močovém sedimentu (lýza elementů při hodnotách pod 1010 g/l), při těžkých poruchách koncentrační schopnosti hrozí rozvrat vodní a minerálové homeostázy, při urolithiáze nebo dispozici k ní je specifická hmotnost (osmolalita) v horním pásmu normy rizikovým faktorem pro vznik močových kamenů a je nutné zvýšit příjem tekutin

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči

Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru: Stanovuje se v rámci základního chemického vyšetření moče.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 1 hodina

Stabilita při 4-8 °C:

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				1.015	1.025	g/cm ³

SPEKTRFOTOMETRIE LIKVORU

Systém:	likvor
Komponenta:	Bilirubin,Oxyhemoglobin,Methemoglobin–kvalitativní průkaz spektrofotometricky
Druh veličiny:	přítomnost
Jednotka:	-
Procedura:	absorpční spektrofotometrie – registrační spektrofotometrie
Klinické indikace:	vyšetření se provádí při podezření na intermeningeální krvácení (do subarachnoideálních prostor), je velmi přínosné v časných stádiích, kdy ještě nejsou změny v cytologickém obrazu, poskytuje přibližné údaje o stáří krvácení – slouží k průkazu protražovaného či opakovaného krvácení, zejm. doplníme-li současně cytologické vyšetření
Informace k objednávání:	
Odebíraný materiál:	likvor (mozkomíšní mok)
Odběr do:	plast bez úpravy (PS zkumavka s modrým uzávěrem, 10 ml)
Pokyny k odběru:	
Čas do zpracování:	1 hodina
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	1 hodina do centrifugace
Stabilita při 4-8 °C:	
Stabilita při -20 °C:	
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin
Referenční meze:	negativní

STOLICE NA OKULTNÍ KRVÁCENÍ

Systém:	stolice
Komponenta:	Detekce okultního krvácení - screening
Druh veličiny:	arbitrární vlastnost
Jednotka:	-
Procedura:	chemická analýza (guajákový test), příp. imuno-chromatografická analýza
Klinické indikace:	cílem testu je detekce patologických změn v dolní části zažívacího traktu, jako jsou kolorektální karcinomy (screeningové vyšetření – záchyt v raném stadiu) a velké, krvácející adenomy, imuno-chromatografická analýza detekuje pouze lidský hemoglobin, čímž odpadá nutnost dietetických omezení a riziko falešně pozitivních a negativních výsledků
Informace k objednávání:	
Odebíraný materiál:	stolice
Odběr do:	kontejneru na odběr stolice
Pokyny k odběru:	stolice nanesená na testační kartu nebo vzorek stolice velikosti lískového oříšku
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	
Stabilita při 4-8 °C:	
Stabilita při -20 °C:	
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim:	nelze
Referenční meze:	neaktivní

TATI (TU ASSOC. TRYPSIN INH.)

Systém:	sérum
Komponenta:	Tumor associated trypsin inhibitor
Druh veličiny:	hmotnostní koncentrace
Jednotka:	µg/l
Procedura:	radioimunoanalýza kompetitivní

Klinické indikace: výrazné **zvýšení** sérové i močové koncentrace TATI je u mucinózních ovariálních karcinomů, pankreatu, žaludku, žlučových cest, cervixu i dělohy

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:

Stabilita při 4-8 °C: 24 hodin

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: týdně

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				3.0	18.0	µg/l

TATI (TU ASSOC. TRYPSIN INH.) / KR

Systém: moč

Komponenta: Poměr TATI a kreatininu

Druh veličiny: hmotnostní koncentrace

Jednotka: µg/g

Procedura: výpočet

Klinické indikace: TU marker (mucinózních ovariálních karcinomů, pankreatu, žaludku, žlučových cest, cervixu i dělohy) měřený v moči s odstraněním vlivu objemu moči

Informace k objednávání: Automatický výpočet z hodnoty koncentrace TATI a kreatininu.

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				9.0	34.0	µg/g

TATI (TU ASSOC. TRYPSIN INH.)

Systém: moč

Komponenta: Tumor associated trypsin inhibitor

Druh veličiny: hmotnostní koncentrace

Jednotka: µg/l

Procedura: radioimunoanalýza kompetitivní

Klinické indikace: TU marker (mucinózních ovariálních karcinomů, pankreatu, žaludku, žlučových cest, cervixu i dělohy) měřený v moči

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči

Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:

Stabilita při 4-8 °C:

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: týdně

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze: nedefinováno

TESTOSTERON

Systém:	sérum
Komponenta:	Testosteron
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	nmol/l
Procedura:	chemiluminiscence
Klinické indikace:	testikulární poruchy chlapců, testikulární insuficience (a kontrola její léčby) u mužů, ovariální poruchy u dívek, onemocnění nadledvin u obou pohlaví, opožděná puberta, impotence, gynekomastie, hirsutismus u žen, testikulární feminizace, nádor ovaríí prodk. testosteron, PCO, poruchy menstruačního syndromu, amenorea, neplodnost
Informace k objednávání:	
Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	Stanovení lze provádět i v plazmě, použijte odběrový systém s heparinátlem lithným. Transport krve do laboratoře v den odběru.
Čas do zpracování:	1 den
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	24 hodin
Stabilita při 4-8 °C:	3 dny
Stabilita při -20 °C:	4 týdny
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Referenční meze:	věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka
	muži 6.10 27.10 nmol/l
	ženy 2.60 nmol/l

THEOPHYLLIN

Systém:	sérum
Komponenta:	Theophyllinum, C7-H8-N4-O2, mh: 180.17
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	µg/ml
Procedura:	latexová turbidimetrie - imunoturbidimetrie
Klinické indikace:	při nedostatečné terapeutické odpovědi a při projevech nesnášenlivosti, clearance léčiva je zpomalena např. u nemocných s jaterní cirhózou, při srdečním selhání, u akutních plicních onemocnění a ve stáří, hladinu zvyšují: cimetidin, alopurinol, cyklosporin, makrolidové ATB, fluorochinolony, fluvoxamin, paroxetin, hladinu t. snižují rifampicin, fenytoin, karbamazepin aj.
Informace k objednávání:	
Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	Odběr před podáním další dávky. Transportujte v chladu. Nemrazit. Pro měření peakových koncentrací je čas odběru závislý na lékové formě a způsobu aplikace. Před odběrem se nesmí podat káva, čaj, kolové nápoje (Coca-Cola apod.)
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	
Stabilita při 4-8 °C:	1 týden
Stabilita při -20 °C:	
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin
Referenční meze:	věk od do dolní refer. mez horní refer. mez jednotka
	8.0 20.0 µg/ml

THYREOSTIMULAČNÍ HORMON

Systém:	sérum
Komponenta:	Tyreotropin
Druh veličiny:	arbitrární látková koncentrace
Jednotka:	mU/l
Procedura:	chemiluminiscence
Klinické indikace:	je základní vyhledávací vyšetření v diagnostice funkce štítné žlázy, a to jak u hyperthyreózy, tak u hypothyreózy, a také vyšetření, kterým se sleduje adekvátnost léčby u hypothyreózy a při supresivní léčbě L-thyroxinem u nemocných s karcinomy štítné žlázy, neumožňuje diagnostiku centrální hypothyreózy a hyperthyreózy, interference s hladinami TSH ve smyslu snížení: glukokortikoidy, somatostatin a jeho analogy, dopamin a jeho agonisté, heparin, karbamazepin, cyproheptadin a ve smyslu zvýšení koncentrace TSH: klomifen, tricyklická antidepresiva, antagonisté dopaminu a léky snižující funkci štítné žlázy

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	Přednost má stanovení v séru. Lze použít EDTA nebo heparinovou plazmu. Vzhledem k diurnálnímu rytmu odebírejte pokud možno vždy ráno, nalačno.
Čas do zpracování:	1 týden
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	24 hodin
Stabilita při 4-8 °C:	3 dny
Stabilita při -20 °C:	12 týdnů
Dostupnost pro rutinu:	v pracovní den, od 7 – 15 hod
Dostupnost pro statim:	denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 rok	0.80	6.30	mU/l
		1 rok	5 let	0.70	6.00	mU/l
		5 let	10 let	0.70	5.60	mU/l
		10 let		0.35	5.60	mU/l

THYROXIN VOLNÝ (FT4)

Systém:	sérum
Komponenta:	Thyroxin volný
Druh veličiny:	látková koncentrace
Jednotka:	pmol/l
Procedura:	chemiluminiscence
Klinické indikace:	T4 a T3 jsou nezbytné pro růst a vývin organismu, zastavení nebo snížení funkce štítné žlázy při produkci hormonů vede k těžkým poruchám ve vývoji a růstu (kretenismus) u vyvíjejících se organismů, v dospělém organismu hormony štítné žlázy ovlivňují celkový metabolismus, stanovení thyroxinu používáme k potvrzení hypo- či hyperthyreózy, které byly diagnostikovány z vyšetření TSH, je hlavním laboratorním testem, podle kterého sledujeme efekt léčby hyperfunkce štítné žlázy thyreostatiky, je jediným testem, který umožňuje diagnostiku centrální hypothyreózy a v těch případech centrální hyperthyreózy, kde není zvýšeno TSH

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál:	srážlivá krev
Odběr do:	plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
Pokyny k odběru:	Stanovení lze provádět i v plazmě, použijte odběrový systém s heparinátem lithným. Transport krve do laboratoře do 6 hodin od odběru.
Čas do zpracování:	
Transport do laboratoře:	za běžných podmínek
Stabilita při 20-25 °C:	
Stabilita při 4-8 °C:	2 dny
Stabilita při -20 °C:	4 týdny

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 měsíc	10.5	23.0	pmol/l
	1 měsíc		2 roky	9.0	16.2	pmol/l
	2 roky		14 let	8.6	13.5	pmol/l
	14 let		17 let	9.0	15.0	pmol/l
	17 let			7.8	16.0	pmol/l

TKÁŇOVÝ POLYPEPT. SPEC. ANTIGEN (TPS)

Systém: sérum
 Komponenta: Tkáňový polypeptidový antigen
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: U/l
 Procedura: radioimunoanalýza nekompetitivní
 Klinické indikace: univerzální nádorový marker vhodný především pro dlouhodobé sledování nemocných a hodnocení účinnosti terapie, a to u karcinomů plic, prsu, močového měchýře a dalších malignit, je přít. v séru i u některých infekčních onemocnění a u postižení jater

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:

Stabilita při 4-8 °C: 2 dny

Stabilita při -20 °C: 16 týdnů

Dostupnost pro rutinu: týdně

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				0	80.0	U/l

TRANSFERIN

Systém: sérum
 Komponenta: Transferin
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: g/l
 Procedura: nefelometrie - imunonefelometrie
 Klinické indikace: hlavní transportér železa, **zvýšené** hodnoty: hypochromní siderop. anémie, akutní hepatitida, aktivní jaterní cirhóza, zvýšený rozpad erytrocytů, při nadměrném přívodu železa (opakované transfúze, parenterální podávání), při nadměrném požívání alkoholu, dále vystupuje jako negativní reaktant akutní fáze, **snížené** hodnoty: koncentrace transferinu v séru, reakce akutní fáze, hepatopatie, těžká proteinová malnutrice (TRF reaguje citlivěji než albumin), nefrotický syndrom, anemie u chronických infekcí a nádorových onemocnění, hemolytická anemie

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			0.5 roku	1.60	4.60	g/l
	0.5 roku		1 rok	2.40	3.50	g/l
		1 rok	3 roky	1.70	3.90	g/l
		3 roky	6 let	1.00	3.80	g/l
		6 let	9 let	1.60	3.40	g/l
		9 let		2.25	3.90	g/l

TRIACYLGLYCEROLY

Systém: sérum
 Komponenta: Triglycerid
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: mmol/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie (pro enzymy 37 °C)
 Klinické indikace: familiární endogenní poruchy, obezita, decomp. diabetes mellitus, hypotyreóza, CHRI, Cushingův sy, hyperprolaktinémie, hypersomatotrofismus, akutní intermitentní porfyrie, monoklonální gamapatie, lipodystrofie, glykogenózy, chirurgické přerušování enterohepatální cirkulace (resekce terminálního ilea), pankreatitida, strava bohatá na glycidy, excesivní přísun alkoholu, léky: beta-blokátory bez ISA, thiazidová diuretika, kortikoidy, estrogeny, gravidita aj.

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru: Odběr provádět po 12 hodinách lačnění.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 3 dny

Stabilita při 4-8 °C: 10 dnů

Stabilita při -20 °C: 2 roky

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15:30 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			44 dní	0.50	1.80	mmol/l
		44 dní	1 rok	0.50	2.22	mmol/l
		1 rok		0.45	1.70	mmol/l

TRIJODTHYRONIN VOLNÝ (FT3)

Systém: sérum
 Komponenta: Trijodthyronin volný
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: pmol/l
 Procedura: chemiluminiscence
 Klinické indikace: vyšetření není spolehlivým testem thyroidální funkce, zejména ne při posuzování hypotyreózy, asi ¼ zdravých lidí má subnormální hladiny T3 a u hypotyreózních se snižuje jeho hladina mnohem později v průběhu choroby než T4, T3 bývá často sniženo u těžkých nebo protražovaných onemocnění s katabolismem = „syndrom nízkého T3 při nethyroidálním onemocnění“, při těžších stavech je sniženo i sérové thyroxin: „syndrom nízkého T3-T4“, stanovení je T3 je indikováno k dg tzv. T3-toxikózy, hyperthyreózy s převážnou sekrecí T3, kdy je sice TSH suprimován, ale FT4 je normální, vyš. je také využíváno u léčby centrálních hypotyreóz spol s FT4

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru:

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 24 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 2 týdny

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 rok	3.78	6.84	pmol/l
		1 rok	6 let	4.14	5.96	pmol/l
		6 let		3.40	6.45	pmol/l

TROPONIN I

Systém: sérum

Komponenta: Troponin I

Druh veličiny: hmotnostní koncentrace

Jednotka: ng/ml

Procedura: chemiluminiscence

Klinické indikace: u nemocných s klinickou symptomatologií ACS je pozitivita troponinu důsledkem instability koronárních aterosklerotických lézí a je nezpochybnitelným projevem ischemické nekrózy myokardu a v intencích citovaných redefinic ESC/ACC je klasifikována jako infarkt myokardu, v ostatních případech, kdy lze vyloučit ischemickou etiologii poškození myokardu, nebo se jedná o multifaktoriální etiologii poškození, je pozitivita cTn rovněž projevem nekrózy kardiomyocytů, ve smyslu doporučení NACB/IFCC 1999 má být však označována jako poškození myokardu (myocardial injury)

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru: Lze použít odběrový systém se separačním gelem. Zabránit hemolýze.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 6 hodin

Stabilita při 4-8 °C: 4 dny

Stabilita při -20 °C: 8 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					0.040	µg/l

TUKY VE STOLICI

Systém: stolice

Komponenta: Tukové kapénky – kvalitativní průkaz

Druh veličiny: přítomnost

Jednotka: -

Procedura: mikroskopie - světelná

Klinické indikace: steatorea je nejvýznamnějším projevem malabsorpce: 1. poruchy trávení: zevně sekretorická insuficience pankreatu, deficit sekrece žluče, operace žaludku 2. poruchy vstřebávání: postižení absorpčního epitelu, zánětlivé choroby + změny mikrobiální flóry tenkého střeva, systémové choroby s postižením tenkého střeva, parazitózy, fyzik. / chemické vlivy, endokrinopatie, oběhové poruchy, kožní choroby, sy krátkého střeva, aj. 3. poruchy sekrece: exudativní enteropatie, 4. poruchy motility, 5. nedostatečný přívod živin

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: stolice

Odběr do: kontejner na odběr stolice
 Pokyny k odběru: vzorek stolice velikosti lískového oříšku
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C:
 Stabilita při 4-8 °C:
 Stabilita při -20 °C:
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: nelze
 Referenční meze: negativní

TYREOGLOBULIN

Systém: sérum
 Komponenta: Thyreoglobulin lidský
 Druh veličiny: hmotnostní koncentrace
 Jednotka: ng/ml
 Procedura: chemiluminiscence
 Klinické indikace: prohormon pro T3 a T4, jeho hladina koreluje s objemem štítné žlázy, (stanovení TG výrazně ruší přítomnost autoprotilátek proti TG, proto se doporučuje souběžně provádět stanovení TG a Anti-TG), patologicky **zvýšené** hladiny TG jsou charakteristické pro různé chorobné stavy štítné žlázy: Basedowova choroba, eufunkční nodózní struma a při záněty štítné žlázy, nejtýpickejším producentem zvýšených hladin TG jsou dobře diferencované folikulární a papilární karcinomy štítné žlázy (sledování recidivy a generalizace), další využití je v pediatrické endokrinologii při dg úplného kongenitálního chybění štítné žlázy (athyreóza) a při předávkování thy. hormonů (thyreotoxicosis facticia), kde jsou jeho hladiny **potlačené**

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování: 2 dny
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:
 Stabilita při 4-8 °C: 24 hodin
 Stabilita při -20 °C: měsíc

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Referenční meze:	věk	od		do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
						35.0	µg/l

UROBILINOGEN

Systém: moč
 Komponenta: Urobilinogen – semikvantitativní stanovení
 Druh veličiny: arbitrární koncentrace
 Jednotka: arb.j.
 Procedura: reflexní fotometrie – testační proužek
 Klinické indikace: urobilinogen vzniká ve střevě při metabolismu bilirubinu, objevuje se tedy v moči u hemolytického a hepatocelulárního ikteru, není však přítomen u obstrukční žloutenky, kde se bilirubin nedostává do střeva a nemůže být proto na urobilinogen metabolizován, falešně pozitivní může být vyšetření při léčbě sulfonamidy, falešně negativní u déle stojících močí v důsledku oxidace urobilinogenu na urobilin

Informace k objednávání:

Odebíraný materiál: jednorázový vzorek moči
 Odběr do: plast bez úpravy (zkumavka se žlutým uzávěrem, 10 ml)

Pokyny k odběru: Stanovuje se v rámci základního chemického vyšetření moče.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 2 hodiny

Stabilita při 4-8 °C:

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
					0	arb.j.

VALPROÁT

Systém: sérum

Komponenta: Valproová kyselina volná; C8-H12-O2; m.r. 144.2

Druh veličiny: látková koncentrace

Jednotka: µg/ml

Procedura: latexová turbidimetrie - imunoturbidimetrie

Klinické indikace: antiepileptikum pro epileptické záchvaty typu absencí, generalizované tonicko-klonické, myoklonické, atonické a smíšené, toxicita se projevuje již v rozmezí 100-150 mg/l, jistě při překročení 200 mg/l, přímé následky abnormálních koncentrací : hepatotoxicita (hlavně u malých dětí, může být až fatální, odpověď v jaterních enzymech je nejistá), slabost, letargie, anorexie, GIT příznaky asi u 16 % dospělých a 22 % dětí - nausea, zvracení, průjem, příznaky poruchy CNS jsou přechodné a mizí při redukcí dávek, cytopenie, riziko poruch neurální trubice u gravidních, phenytoin, phenobarbital, primidone, carbamazepin snižují poločas kyseliny valproové, carbamazepin a phenytoin mohou zvyšovat její hladinu

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru: Odběr před aplikací následující dávky.

Čas do zpracování: 2 dny

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 2 dny

Stabilita při 4-8 °C: 1 týden

Stabilita při -20 °C: 12 týdnů

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				50.0	100.0	µg/ml

VÁPŇÍK

Systém: sérum

Komponenta: Kalcium, m.h. 40.080 g/mol

Druh veličiny: látková koncentrace

Jednotka: mmol/l

Procedura: iontově selektivní elektroda s ředěním vzorku

Klinické indikace: účelem jeho stanovení je zjištění **hyperkalcémie**, které nejčastější příčinou bývá primární hyperparathyreóza a sekrece PTHrP maligními tumory (plic, jícnu, ledvin, moč. měchýře, ovaria, lymfomy, mnohoč. myelomy, prsu), dále thyreotoxikóza, sarkoidóza, léky (vitamin D, thiazidy, Li, estrogeny a antiestrogeny, androgeny, vitamin A, intoxikace Al nebo chron. selhání ledvin), imobilizace, úplná parenterální výživa aj., klin. příznaky – slabost, letargie, hyporeflexie, polyurie, žízeň, nefrolitiáza, poruchy vědomí, koma, nebo **hypokalcémie** u deficitu vitamínu D, střevní malabsorpce a hypoparathyreóza (autoimunní, pooperační, při hypomagnezémii, radioterapie, infiltrace), rezistence na PTH, léky (bisfosfonáty,

kalcitonin, fosfáty, protinádorová léčba ...), akutní pankreatitida, toxický šok aj., klinické příznaky - tetanie až křeče, v těžkých případech hypotenze a srdeční selhání

Informace k objednávaní: k metodě je automaticky změřen sérový albumin a proveden výpočet vápníku korigovaného na albumin

Odebíraný materiál: srážlivá krev

Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)

Pokyny k odběru: Nutno zabránit venostáze (nadměrné zatažení manžetou).

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C: 1 týden

Stabilita při 4-8 °C: 3 týdny

Stabilita při -20 °C: 8 měsíců

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15:30hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 týden	1.90	2.60	mmol/l
		1 týden		2.20	2.70	mmol/l

VÁPŇÍK - ODPAD

Systém: moč

Komponenta: Kalcium, m.h. 40.080 g/mol

Druh veličiny: látková změna

Jednotka: mmol/24h

Procedura: iontově selektivní elektroda s ředěním vzorku

Klinické indikace: urolitiáza, primární hyperparathyreóza, renální tubulární acidóza, hypervitaminóza D, imobilizace, hyperthyreóza, Pagetova choroba, malignity s produkcí PTHrP, vrozené poruchy renálního transportu vody a iontů

Informace k objednávaní: Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru a celkový objem moče.

Odebíraný materiál: sběr moči za 24 hodin

Odběr do: plast bez úpravy

Pokyny k odběru: Moč sbírejte do plastových sběrných lahví určených jen pro tento účel, bez konzervačních přísad. Vhodné je současné stanovení kreatininu pro posouzení správnosti sběru moče. V laboratoři je nutno moč okyselit 6 mol/l HCl na pH = 2.

Čas do zpracování:

Transport do laboratoře: Dodávejte celé množství moče.

Stabilita při 20-25 °C:

Stabilita při 4-8 °C: 1 den

Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod

Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			44 dní		1.50	mmol/24h
			1 měsíc	0.10	2.50	mmol/24h
	1 měsíc		15 let	2.00	4.00	mmol/24h
		15 let		2.40	7.20	mmol/24h

VITAMÍN D

Systém: sérum

Komponenta: celkový 25-OH-vitamín D

Druh veličiny: látková koncentrace

Jednotka: nmol/l

Procedura: chemiluminiscence

Klinické indikace: podezření na deficit vitamínu D

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru:
 Čas do zpracování: zpracovat do 4 hodin, jinak je nutno vzorek zamrazit
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek

Stabilita při 20-25 °C:
 Stabilita při 4-8 °C: 5 dnů
 Stabilita při -20 °C:

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim:

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				50	200	nmol/l

ZINEK

Systém: sérum
 Komponenta: Zinek
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: $\mu\text{mol/l}$
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: poruchy růstu, metabolismu kostí, imunitních funkcí, hojení ran, změny chuti a čichu, komplikace gravidity, psychické poruchy, alopecie, trávicí potíže, otravy Zn, anémie způsobené nedostatkem Cu (konkurence v resorpci)

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Zabraňte hemolýze, odběr bez hemostázy, vzorek nesmí dojít do styku s gumovou zátkou. Sérum je nutno oddělit do 45 minut. Nesmí se použít EDTA.
 Čas do zpracování: 45 minut
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 1 týden
 Stabilita při 4-8 °C: 2 týdny
 Stabilita při -20 °C: 1 rok

Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			4 měsíce	10	21	$\mu\text{mol/l}$
	4 měsíce		1 rok	10	20	$\mu\text{mol/l}$
		1 rok	5 let	10	18	$\mu\text{mol/l}$
		5 let	9 let	12	16	$\mu\text{mol/l}$
	muži	9 let	13 let	12	15	$\mu\text{mol/l}$
		13 let	19 let	10	18	$\mu\text{mol/l}$
		19 let	100 let	7	23	$\mu\text{mol/l}$
	ženy	9 let	13 let	12	18	$\mu\text{mol/l}$
		13 let	19 let	9	15	$\mu\text{mol/l}$
		19 let	100 let	7	23	$\mu\text{mol/l}$

ZINEK - ODPAD

Systém: moč
 Komponenta: Zinek
 Druh veličiny: látková změna
 Jednotka: $\mu\text{mol/24h}$
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: sledování nutričního deficitu Zn, monitorace pacientů s parenterální výživou, vylučování Zn močí výrazně stoupá v průběhu akutní fáze a katabolismu svalstva
 Informace k objednávaní: Na průvodku vyznačte přesně dobu sběru a celkový objem moče.

Odebíraný materiál: sběr moči za 24 hodin
 Odběr do: plast „metal free“ pro stanovení stopových prvků
 Pokyny k odběru: Plastové sběrné nádoby vyzvedněte v laboratoři. Zabraňte kontaminaci.
 Čas do zpracování:
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 3 dny
 Stabilita při 4-8 °C: 1 týden
 Stabilita při -20 °C: 1 rok
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: nelze

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
				3	12	μmol/24h

ŽELEZO

Systém: sérum
 Komponenta: Železo
 Druh veličiny: látková koncentrace
 Jednotka: μmol/l
 Procedura: absorpční spektrofotometrie
 Klinické indikace: mikrocytární anémie, klin. známky sideropenie, poruchy syntézy hemoglobinu, transferinu, hemosideróza, hemochromatóza, otravy Fe (pokles u malignit, infekcí)

Informace k objednávaní:

Odebíraný materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plast bez protisrážlivé úpravy (Sarstedt – bílý uzávěr, 5.5 ml)
 Pokyny k odběru: Zabránit hemolýze. Vzhledem k cirkadiánnímu rytmu odebírejte vždy v ranních hodinách.
 Čas do zpracování: 2 hodiny
 Transport do laboratoře: za běžných podmínek
 Stabilita při 20-25 °C: 6 hodin
 Stabilita při 4-8 °C: 3 dny
 Stabilita při -20 °C: 1 rok
 Dostupnost pro rutinu: v pracovní den, od 7 – 15 hod
 Dostupnost pro statim: denně, 24 hodin

Referenční meze:	věk	od	do	dolní refer. mez	horní refer. mez	jednotka
			1 měsíc	9.0	36.0	μmol/l
		1 měsíc	1 rok	4.0	28.0	μmol/l
		1 rok	10 let	9.0	22.0	μmol/l
	muži	10 let		12.0	27.0	μmol/l
	ženy	10 let		10.0	24.0	μmol/l

7. Požadavkové listy

7.1 Žádanka na laboratorní vyšetření

Kód pojišťovny	<i>verze žádanky</i>	IČP	Datum	STATIM • ⇒ telefon:
	10.2011	Odbornost		Čas odběru:
ŽÁDANKA NA LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ				Číslo vzorku:
Oddělení klinické biochemie, Strážovská 1247, 697 33 Kyjov, tel: 518 601 726				
Pacient				razítko a podpis lékaře
Č. pojištěnce		Základní diagnóza		
Bydliště:	Ost. dg.			
MOČ⁵⁾				
<input type="checkbox"/> Cukr • <input type="checkbox"/> Aceton • <input type="checkbox"/> Moč chem. + sediment • <input type="checkbox"/> α - Amyláza • <input type="checkbox"/> Pankreatická amyláza •	<input type="checkbox"/> Osmolalita • <input type="checkbox"/> Citráty <input type="checkbox"/> Porfyriny <input type="checkbox"/> Redukující látky	<input type="checkbox"/> Mikroalbuminurie • <input type="checkbox"/> Bílkovina v křidu / po námaze <input type="checkbox"/> Ery ve fázovém kontrastu ⁴⁾	<input type="checkbox"/> BTA (CA moč. měchýře) <input type="checkbox"/> TATI (ledviny, moč. cesty) <input type="checkbox"/> Bence-Jonesova bílkovina (imunofixace)	
MOČ	KVANTITATIVNÍ VYŠETŘENÍ →		ml, za čas: 24 hod	
<input type="checkbox"/> Glukóza <input type="checkbox"/> Močovina <input type="checkbox"/> Kreatinin <input type="checkbox"/> Kys. močová <input type="checkbox"/> Ca oxaláty	<input type="checkbox"/> Sodík (Na ⁺) <input type="checkbox"/> Draslík (K ⁺) <input type="checkbox"/> Chloridy (Cl ⁻) <input type="checkbox"/> Vápník (Ca) <input type="checkbox"/> Fosfor (P)	<input type="checkbox"/> Hořčík (Mg) <input type="checkbox"/> Zinek (Zn) ⁷⁾ <input type="checkbox"/> Měď (Cu) ⁷⁾ <input type="checkbox"/> Kortisol <input type="checkbox"/> Porfyriny	<input type="checkbox"/> Celk. bílkovina <input type="checkbox"/> Albumin <input type="checkbox"/> Hamburger objem: ml čas: min	
Průkaz drog a léků v moči⁵⁾	Plná krev		Funkční testy	
<input type="checkbox"/> Drogový screening kompl. • <input type="checkbox"/> Methadon <input type="checkbox"/> Benzodiazepin <input type="checkbox"/> Kokain <input type="checkbox"/> Metamfetamin (pervitin)	<input type="checkbox"/> THC (marihuana) <input type="checkbox"/> Opiáty (heroin, morphin, codein) <input type="checkbox"/> Extáze <input type="checkbox"/> Barbituráty <input type="checkbox"/> Tricykl. antidepressiva	<input type="checkbox"/> ASTRUP ²⁾⁴⁾ • <input type="checkbox"/> Karboxyhemoglobin ⁴⁾ • <input type="checkbox"/> Methemoglobin ⁴⁾ • Stolice <input type="checkbox"/> pH stolice <input type="checkbox"/> Okultní krvácení	<input type="checkbox"/> o-GTT ³⁾⁴⁾ <input type="checkbox"/> CLEARANCE kreatininu výška: váha:	

1) odběr jako na KO

3) po telefonickém objednání

5) jednorázový vzorek moči

7) sběrná nádoba k dispozici na OKB

2) nutný okamžitý transport

4) odběr v laboratoři

6) stabilizovaná plazma-žlutá zkumavka

8) okamžitý transport na ledu

SÉRUM - vyšetření Oddělení klinické biochemie Nemocnice KYJOV			<i>Hormony</i>
<input type="checkbox"/> Močovina • <input type="checkbox"/> Kreatinin • <input type="checkbox"/> Výpočet GFR → <i>výška:</i> cm → <i>váha:</i> kg <input type="checkbox"/> Kyselina močová • <input type="checkbox"/> Amoniak ¹⁾⁸⁾ • <input type="checkbox"/> Osmolalita • <input type="checkbox"/> Sodík (Na ⁺) • <input type="checkbox"/> Draslík (K ⁺) • <input type="checkbox"/> Chloridy (Cl ⁻) • <input type="checkbox"/> Vápník (Ca) • (korig. na Alb.) <input type="checkbox"/> Fosfor (P) • <input type="checkbox"/> Hořčík (Mg) • <input type="checkbox"/> Zinek (Zn) <input type="checkbox"/> Měď (Cu)	<input type="checkbox"/> Kyselá fosfatáza (ACP) <input type="checkbox"/> Prostatická fosfatáza (ACPP) <input type="checkbox"/> Kreatinkináza celková (CK) • <input type="checkbox"/> Laktátdehydrogenáza (LDH) • <input type="checkbox"/> Cholinesteráza • <input type="checkbox"/> α - Amyláza • <input type="checkbox"/> Pankreatická amyláza • <input type="checkbox"/> Lipáza • Kardiální markery <input type="checkbox"/> Troponin - I • <input type="checkbox"/> Myoglobin • <input type="checkbox"/> CK - MB mass • <input type="checkbox"/> BNP • ¹⁾²⁾ <input type="checkbox"/> Homocystein ⁸⁾	Proteiny <input type="checkbox"/> Celková bílkovina • <input type="checkbox"/> Albumin • <input type="checkbox"/> ELFO bílkovin <input type="checkbox"/> Prealbumin <input type="checkbox"/> α1 - antitrypsin <input type="checkbox"/> ASLO • <input type="checkbox"/> Revmatoidní faktor (RF) • <input type="checkbox"/> CRP • <input type="checkbox"/> Interleukin 6 <input type="checkbox"/> Orosomukoid (Mukoprot.) <input type="checkbox"/> α2 - Makroglobulin <input type="checkbox"/> Ceruloplazmin <input type="checkbox"/> Haptoglobin <input type="checkbox"/> Transferin <input type="checkbox"/> C3 složka komplementu <input type="checkbox"/> C4 složka komplementu <input type="checkbox"/> Ig G <input type="checkbox"/> Ig A <input type="checkbox"/> Ig M <input type="checkbox"/> Ig E <input type="checkbox"/> Imunofixace (dg. paraproteinů) <input type="checkbox"/> Volné lehké řet. Kappa, Lambda	<input type="checkbox"/> TSH • <input type="checkbox"/> FT4 • <input type="checkbox"/> FT3 • <input type="checkbox"/> Anti TPO • <input type="checkbox"/> Anti TG • <input type="checkbox"/> Anti TSH (TRAK) <input type="checkbox"/> Thyreoglobulin (TG) • <input type="checkbox"/> Parathormon (PTH) ⁸⁾ • <input type="checkbox"/> βHCG (gravidita) • <input type="checkbox"/> Kortizol • 1.den PM: <input type="checkbox"/> LH <input type="checkbox"/> pravidelná mens. <input type="checkbox"/> FSH <input type="checkbox"/> nepravid. mens. <input type="checkbox"/> Prolaktin <input type="checkbox"/> hypomenorhea <input type="checkbox"/> Progesteron <input type="checkbox"/> sek. amenorhea <input type="checkbox"/> Estradiol <input type="checkbox"/> prim. amenorhea <input type="checkbox"/> Testosteron <input type="checkbox"/> volný <input type="checkbox"/> celkový <input type="checkbox"/> SHBG <input type="checkbox"/> DHEA-S Tumorové markery <input type="checkbox"/> CEA (děloha, GIT, plíce, CNS) <input type="checkbox"/> CA15-3 (prsá) <input type="checkbox"/> CA19-9 (pankreas, ovaria, GIT) <input type="checkbox"/> CA125 (ovaria, děloha) <input type="checkbox"/> βHCG (ovaria, varlata) <input type="checkbox"/> AFP (játra, ovaria, varlata, žluč.) <input type="checkbox"/> PSA (tPSA/PSA) (prostata) • <input type="checkbox"/> TPS (ledviny, moč. m., prsa) <input type="checkbox"/> β2-mikroglobulin (kůže, leuk.) <input type="checkbox"/> Feritin (leuk., lymfom, játra) <input type="checkbox"/> SCC (děloha, plíce) <input type="checkbox"/> TATI (ovaria, GIT, ledviny, m. cesty) <input type="checkbox"/> NSE (CNS, plíce, varlata) <input type="checkbox"/> S100B • (melanom, poškození CNS)
Metabolismus železa, anémie <input type="checkbox"/> Železo (Fe) • <input type="checkbox"/> CVK Fe <input type="checkbox"/> Feritin <input type="checkbox"/> Transferin <input type="checkbox"/> Solubilní transferinový receptor <input type="checkbox"/> Vitamín B12 <input type="checkbox"/> Kyselina listová (folát)	Lipidy <input type="checkbox"/> Cholesterol • <input type="checkbox"/> Triacylglyceroly • <input type="checkbox"/> HDL cholesterol • <input type="checkbox"/> LDL cholesterol • <input type="checkbox"/> Apolipoprotein A1 <input type="checkbox"/> Apolipoprotein B Diabetes mellitus <input type="checkbox"/> Glukóza • <input type="checkbox"/> Laktát ⁶⁾ • <input type="checkbox"/> Glykovaný Hb ¹⁾ (HbA _{1c}) <input type="checkbox"/> C-Peptid • <input type="checkbox"/> Mikroalbuminurie ⁵⁾ •	Toxikologie, Léky <input type="checkbox"/> Ethanol ²⁾ • <input type="checkbox"/> CDT (abúzus alkoholu) <input type="checkbox"/> Lithium <input type="checkbox"/> Digoxin • <input type="checkbox"/> Theofylin • <input type="checkbox"/> Carbamazepin • <input type="checkbox"/> Valproát •	
Jaterní testy + enzymy <input type="checkbox"/> Bilirubin celkový • <input type="checkbox"/> Bilirubin přímý • <input type="checkbox"/> ALT • <input type="checkbox"/> AST • <input type="checkbox"/> GMT • <input type="checkbox"/> Alkalická fosfatáza (ALP) • <input type="checkbox"/> Izoenzymy ALP	Kostní soubor <input type="checkbox"/> Kostní izoenzym ALP <input type="checkbox"/> Parathormon (PTH) ⁸⁾ • <input type="checkbox"/> Vitamín D		

• lze požadovat STATIM

Informace o zasílání výsledků přímo do programu praktického lékaře obdržíte na tel. čísle 573 333 545.

7.2 Žádanka na screening vrozených vývojových vad

SCREENING NTD A DOWNOVA SYNDROMU ZE SÉRA MATKY**ve II. trimestru (15. – 20. týden těhotenství)**

(Triple test – AFP, hCG, uE3)

Imunoanalytická laboratoř OKB Nemocnice Kyjov, p. o. Strážovská 976, 697 33 Kyjov	Razítko a podpis odesílajícího lékaře:	
Příjmení		
Jméno		
Datum narození	Č. zdr. pojišťovny	
Datum odběru vzorku		
Rodné číslo		
První den PM		
Týden těhotenství v den UZ		
datum UZ		
Počet plodů	Váha pacientky	kg
DM 1. typu	ano	ne
Down-syndrom v anamnéze	ano	ne
NTD v anamnéze	ano	ne

V 2007

7.3 Žádanka na oGTT

Kód pojišťovny	<i>verze žádanky</i>	IČP	Datum	telefon:
	11.2010	Odbornost		Čas odběru: 7:00 hod
ŽÁDANKA NA LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ				Číslo vzorku:
Oddělení klinické biochemie, Strážovská 1247, 697 33 Kyjov, tel: 518 601 726				razítko a podpis lékaře
Pacient				
Č. pojišťovny		Základní diagnóza		
Poznámka:		Ost. dg.		
FUNKČNÍ TESTY		Telefonické objednání – DIA poradna – 518 601 606		
<input type="checkbox"/> o-GTT u dospělých <input type="checkbox"/> o-GTT u dětí <input type="checkbox"/> o-GTT gestační				

Pokyny pro pacienta k vyšetření Glykemické křivky:**Vážená paní, vážený pane!**

Na žádost Vašeho ošetřujícího lékaře, pro posouzení Vašeho zdravotního stavu a ověření metabolismu glukózy, Vám bude provedeno vyšetření glykemické křivky (o-GTT). Vzhledem k tomu, že výsledek tohoto testu může být ovlivněn Vaším stravovacím/pitným režimem a dalšími aktivitami, je nutné, jak v přípravné fázi před provedením testu, tak i v jeho průběhu, dodržovat níže uvedené zásady.

Časová náročnost o-GTT:

Provedení testu trvá cca 2,5 – 3 hodiny. Po tuto dobu musíte setrvat v čekárně OKB.

Stravovací a pitný režim:

3 dny před provedením o-GTT jíst stravu obsahující zvýšený obsah cukrů cca 150-200g/den a udržovat běžný pitný režim.

Cca 10-14 hodin před testem lačnit (tedy cca od 18.00 hodin předchozího dne), nepít sladké tekutiny, kávu, alkohol (ani pivo!) a nekouřit. Pít je možné neslazené tekutiny, např. vodu, neslazený čaj, minerálku.

Tělesné aktivity:

Minimálně 1 den před provedením testu vyloučit nadměrnou fyzickou zátěž, běžná aktivita je povolena. Vyšetření nelze provést po předchozí noční směně. Noc před provedením testu by měl pacient v klidu relaxovat na lůžku.

Užívání léků:

Pokud je to možné (umožňuje-li to zdravotní stav), **pouze však se souhlasem ošetřujícího lékaře**, vysadit medikaci (zejména glukokortikoidy, diuretika, betablokátory, thyroideální hormony) a užívání energetických a multivitaminových přípravků. Jinak léky užívat ve stanovenou dobu a zapít je pouze vodou.

Vyšetření se neprovádí: Při akutním onemocnění či do 6 týdnů po operaci, závažném úrazu, popáleninách, otravách, infarktu myokardu, cévní mozkové příhodě.

VLASTNÍ PROVEDENÍ o-GTT:

Test se skládá z: **1. odběr krve nalačno**

2. vypití testačního nápoje (75g glukózy/300ml) v průběhu cca 5 minut

3. po 2 hodinách, po vypití testačního nápoje, opětý odběr krve

Při provedení testu se řiďte následujícími pokyny:

1. V den provedení testu se dostavte nalačno, v **7:00 hodin** do laboratoře Oddělení klinické biochemie Nemocnice Kyjov.
2. Vezměte s sebou žádanku na laboratorní vyšetření, kterou Vám vyplnil ošetřující lékař a průkazku zdravotní pojišťovny.
3. Zaevidujte se u okénka laboratoře : „Příjem vzorků.“
4. Dále dodržujte pokyny pracovnice (zdravotní laborantky), která vyšetření provádí.
5. V průběhu celého testu nejezte, nepijte a nekuřte!
6. Po dobu testu sedíte v klidu v čekárně a nevzdalujte se z těchto prostor (WC se nachází v těchto prostorách).
7. Jakékoliv zdravotní potíže (nevolnost, zvracení, průjem, mdlobu apod.) oznamte okamžitě pracovníci (laborantce), která vyšetření provádí, nebo komukoliv ze zdravotnického personálu.
8. Výsledek provedeného testu bude sdělen Vašemu ošetřujícímu lékaři.

Informovaný souhlas pacienta

Prohlašuji, že jsem byl poučen o vyšetření a souhlasím s jeho provedením.

V Kyjově dne:

Podpis pacienta:

Termín provedení vyšetření:v 7:00 hod

**Místo vyšetření: Nemocnice Kyjov, Strážovská 1247
Oddělení klinické biochemie
Suterén budovy P (pod UNK - ušní, nosní, krční)**

Telefonické objednání – DIA poradna: tel. 518 601 606

Případné dotazy k provedení testu: tel. 518 601 724

Příloha č. 1

Rozdělovník

Číslo	Útvar	Funkce	Jméno	Podpis	Datum
ORIG	OKB – pracovna prim.	primář	ing. Rostislav Kotrla		
1.	OKB – centr. laboratoř	ved. laborant	Josef Novotný		
str.18,19-kopie 1	OKB – příjem	ved. laborant	Josef Novotný		

Příloha č. 2

Změnový list

Č.	Datum	Strany	Popis změny	Provedl	Přezkoumal	Schválil
				(podpis)		