

Laboratorní příručka – přílohy

Seznam laboratorních vyšetření – biochemie, hematologie, imunologie a infekční serologie

Laboratoř Brno, Modřice, Evropská 873

Odbornosti: biochemie, imunologie, infekční sérologie a hematologie

Obsah:

1	Odběr vzorků	2
1.1	Krev - technika odběru	2
1.2	Moč - technika odběru	3
2	Pokyny a instrukce	3
2.1	Pokyny pro pacienty – biochemická vyšetření	3
2.2	Pokyny pro pacienty – vyšetření SARS CoV-2 (přímý průkaz RNA viru metodou PCR).....	5
3	Seznam vyšetření – Laboratoř Brno, Modřice, Evropská 873	5
3.1	Biochemie	6
3.2	Hematologie	11
3.3	Sérologie.....	12

1 Odběr vzorků

1.1 Krev - technika odběru

- odběr provést nalačno (12 hod. po posledním jídle) - doporučený čas odběru 7 – 9 hodin ráno
- odběr provést v den transportu a zpracování v laboratoři
- na žádanku vždy uvést skutečné datum a čas odběru
- odběr provést před diagnostickým vyšetřením nebo terapeutickým zásahem ovlivňujícím výsledek
- při odběru krve na stanovení hladin léků zvolit vhodnou dobu odběru vzhledem k době a způsobu aplikace poslední dávky, farmakokinetice léku a s ohledem na účel vyšetření
- zajistit podmínky, které vyloučí možnost ovlivnění výsledku vyšetření, pokud je to nutné (dieta, vyloučení fyzické zátěže, tělesný klid bezprostředně před odběrem,)
- k odběru krve na jednotlivé skupiny vyšetření použít k tomu určené odběrové zkumavky, viz. barva uzávěru zkumavky v „Seznamu vyšetření“, jedná se o uzavřený vakuový systém.
- při odběru do zkumavek s **protisrážlivým činidlem** je nutné odebrat krev po značku na zkumavce, jinak dojde ke zkreslení výsledku nebo ke sražení vzorku, ihned po odběru šetrně promíchat převrácením, **ne třepáním!!**

1.1.1 Postup při odběru krve:

- 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 dojde k náběru krve. Jakmile krev začne proudit do zkumavky lze odstranit turniket. Pozice jehly v žíle se přitom nesmí změnit. Rychlost natékání krve do odběrové stříkačky signalizuje kvalitu cévního řečiště.
- U pacientů, kde to kvalita cév umožňuje, je možné naplnit další S-Monovette pomocí vakua. Evakuaci S-Monovette provedeme zatažením za píst až do koncové (aretační) polohy a odlomením táhla pístu. Takto evakuovanou S-Monovette nasadíme na jehlu již zavedenou do žíly. Vytvořené vakuum zajistí dokonalé naplnění zkumavky při dosažení potřebného mísičního poměru krve a protisrážlivého činidla. Jednotlivé odběrovky s přídatnými činidly je nutno promíchat bezprostředně po sejmutí poslední S-Monovette z jehly.
- Použijeme-li k odběru vakuový systém Vacutainer postupujeme analogickým způsobem. Rozdíl spočívá v odlišné přípravě odběrové soupravy. Zde našroubujeme jehlu na speciální odběrový klobouček a provedeme venepunkci. Poté mírným tlakem vsuneme odběrovou zkumavku do kloboučku. V případě potřeby je možno postupně nasazovat další zkumavky.
- Doporučené **pořadí odběrů z jednoho vpichu**:
 1. zkumavka pro **KO** (je-li ordinován odběr na hemokulturu, odebírá se tato zkumavka jako první)
 2. zkumavky pro **hemokagulaci**
 3. potom ostatní **zkumavky s přísadami** (pokud se používají zkumavky s různými přísadami, je vhodné následující pořadí: K3 EDTA zkumavky, citrátové zkumavky, heparinové zkumavky, oxalátové zkumavky a zkumavky s fluoridem)
 4. **sérové** zkumavky jako poslední
- Odebírá-li se pouze krev na vyšetření koagulace (citrátové zkumavky), odebere se nejprve 2 ml krve do zkumavky bez přísad, která bude po ukončení odběru postoupena k likvidaci biologického materiálu. Teprve potom lze naplnit zkumavku na hemokoagulační vyšetření. Zabráni se tak kontaminaci vzorku tromboplastinem z místa vpichu.
- Pokud se nepodaří odebrat dostatečné množství krve, může se použít některý z následujících postupů: změni se pozice jehly, použije se jiná vakuovaná zkumavka, uvolní se příliš zatažený turniket. Opakované sondování jehlou je nepřijatelné. V případě změny polohy jehly v žíle u systému Vacutainer je nutné nejprve uvolnit zkumavku.
- Nejvhodnější doba pro uvolnění turniketu je okamžik, kdy se ve zkumavce nebo stříkačce objeví krev, včasné uvolnění turniketu normalizuje krevní oběh a zabrání krvácení po odběru. Pacient během odběru a po něm uvolní svalové napětí paže.

1.2 Moč - technika odběru

Jednorázová:

- po omytí odebrat střední proud moče
- pro stanovení *Chlamydia trachomatis* – první porce moče

Sbíraná:

- změřit objem moče za dané sběrné období - čas sběru a vymočený objem uvést na žádanku
- do laboratoře dodat ve zkumavce vzorek z celého dobře promíchaného objemu moče
- respektovat podmínky sběru (použití konzervačního činidla, ochrana před světlem...)
- pokud to vyšetření vyžaduje, zajistit dodržení podmínek, které vyloučí možnost ovlivnění výsledku (dieta...)
- při sběru na vyšetření **Hamburgerova sedimentu** respektovat čas sběru 3 hod s tolerancí 30 min

U vyšetření nebo testů, při nichž je nutná spolupráce pacienta (sběr moče, dieta, zátěžové testy...), poskytněte pacientům písemné pokyny (viz Příloha).

Pokyny pro pacienty jsou též k dispozici v laboratoři a na stránkách www.synlab.cz.

2 Pokyny a instrukce

2.1 Pokyny pro pacienty – biochemická vyšetření

Na vyžádání tyto pokyny dodáme ordinujícímu lékaři.

Pacientům současně s poukazem na laboratorní vyšetření dávejte prosím i „Pokyny pro pacienty“!

2.1.1 Hamburgerův sediment (sběr moče za 3 hod)

- Vyšetření zahajte vymočením do WC přesně v 6 hod ráno, úplně vyprázdněte močový měchýř.
- Od té doby sbírejte moč do sběrné nádoby po dobu 3 hod, tj. v intervalu 6 až 9 hod ráno. Při každém močení posbírejte do sběrné nádoby celý vymočený objem.
- Naposledy se vymočíte do sběrné nádoby v 9 hod ráno. Doba sběru musí být přesná - nutno udat s přesností na 5 min, tj. např. 3 hod 5 min.

Maximální možná odchylka celkové doby sběru je 0,5 hod, tj. od 2,5 do 3,5 hod.

- Přesně zaznamenejte na lístek s vaším jménem dobu sběru a celkový objem moče, který jste za tuto dobu posbírali - přeměřte odměrnou nádobou s přesností na 10 ml.
- Objem moče za sběrné období 3 hod nesmí být menší než 100 ml. Pro dostatečné množství moče je vhodné přiměřeně, ne však nadměrně, pít.
- Do ordinace lékaře nebo laboratoře doneste vzorek z celkového množství moče, údaje o době sběru a objemu posbírané moče. Před odlitím vzorku z celkového objemu moč mírně promíchejte.

2.1.2 Nízkokalciová dieta (dieta s omezením vápníku)

Tuto dietu dodržujte podle pokynů lékaře, obvykle 2 dny před a v den sběru moče pro **vyšetření odpadu vápníku v moči**.

Při nízkokalciové dietě **vynechejte tyto potraviny:**

- mléko a veškeré mléčné výrobky (např. tvaroh, jogurt, sýry, smetana atd.)
- minerální vody
- ovocné džusy
- zeleninu s obsahem vápníku (zejména květák, luštěniny) a mák
- není vhodná káva a černý čaj

Povolené potraviny:

- maso, masné výrobky
- pečivo bez tvarohu a máku
- ovocný čaj

2.1.3 Vyšetření glykemické křivky (oGTT) viz celofiremní formulář

Vyšetření glykemické křivky potrvá asi 3 hodiny

- Dostavte se do laboratoře v 7.00 (7.30) hod – dle pokynu při objednání ráno LAČNÝ, tj. od večera od 19 hod již nic nejzte, nepijte sladké tekutiny, nekuřte!

- Pít lze pouze nesladké tekutiny, tj. vodu, nesladkou minerální vodu, neslazený čaj.
- S sebou vezměte žádanku na vyšetření od odesílajícího lékaře.
- Během celého vyšetření nejezte, nepijte, nekuřte!!!
- Po celou dobu vyšetření setrvejte v tělesném klidu v čekárně.
- Jakékoli zdravotní potíže při vyšetření (např. nevolnost, zvracení, průjem, závrať, mdlobu apod.) oznamte ihned zdravotní sestře provádějící vyšetření.
- Během celého vyšetření se řiďte pokyny zdravotní sestry.
- Začátek vyšetření nelze časově posunovat, neprovádí se po noční směně!

Pravidelně užívané léky můžete užít v obvyklou hodinu, ale zapít pouze vodou! Zdravotní sestře je nutné nahlásit, které léky užíváte.

- Vyšetření se skládá ze 2 odběrů žilní krve – na lačno a po podání zátěžové dávky cukru po 120 minutách.

Provádění oGTT v rámci screeningu GDM je podle doporučení odborných společností:

- Vyšetření se skládá ze 3 odběrů žilní krve – na lačno a po podání zátěžové dávky cukru po 60 min a po 120 minutách.

Vzhledem k tomu, že se jedná o stanovení závažné diagnózy, prosíme Vás o spolupráci a důsledné dodržení všech uvedených pokynů.

Objednání pacientů přímo na jednotlivých odběrových pracovištích uvedených na stránkách www.synlab.cz.

2.1.4 Sběr moče za 24 hod

Začátek sběru - 1. den:

- Nejlépe v 6 hod ráno se úplně vymočíte mimo sběrnou nádobu, tj. do WC. Od této chvíle budete sbírat veškerou moč z každého močení do sběrné nádoby. Po celých 24 hod budete močit pouze do sběrné nádoby! Dbejte, aby nedocházelo ke ztrátám moče např. při stolici apod., proto je dobré se vymočit před stolicí.

Konec sběru - 2. den:

- Naposledy se vymočte do sběrné láhve přesně za 24 hod, tj. 2. den ráno v 6 h.
- Po ukončení sběru promíchejte celý objem posbírané moče ve sběrné nádobě, změřte objem odměrkou s přesností alespoň na 100 ml - objem moče nelze odhadnout nebo měřit nepřesně.
- Zapište změřený objem moče a z celého objemu promíchané moče odlijte vzorek na vyšetření do zkumavky (10 ml).

Pozn.: Jestliže množství moče během sběru přesáhne objem sběrné nádoby, pokračujte ve sběru do další nádoby a po ukončení sběru celé množství ze všech sběrných nádob smíchejte v jedné objemné nádobě (např. kbelíku). Teprve z tohoto smíchaného objemu moče odlijte vzorek na vyšetření. Nelze odlít vzorek z každé sběrné nádoby zvlášť nebo pouze z jedné sběrné nádoby. Změřit je nutné celkový objem moče.

Do laboratoře nebo ordinace svého lékaře přineste vzorek moče ze sběru za 24 hod ve zkumavce označené vaším jménem a rodným číslem, uveďte svou váhu a výšku a objem posbírané moče.

2.1.5 Vyšetření kys. vanilmandlové (VMK) a / nebo hydroxyindolactové (HIOK) event. homovanilové (HVK) v moči (sběr moče za 24 hod za speciálních podmínek)

Dobu sběru dohodněte s ordinujícím lékařem, např. po záchvatu apod.

1. V laboratoři nebo ordinaci svého lékaře si vyzvedněte potřeby ke sběru moče, tj. graduovanou plastovou tmavou nádobu na sběr moče, zkumavku na vzorek moče a konzervační činidlo.
2. Sběr moče proveďte podle návodu „Pokyny pro pacienty – Sběr moče za 24 hod“ s tím, že po prvním vymočení do sběrné láhve přidáte k moči ve sběrné láhvi konzervační činidlo. Láhev uchovávejte na chladném, tmavém místě.
3. Po skončení sběru moče za 24 hod odečtěte objem moče podle rysek na sběrné láhvi a zjištěnou hodnotu si zaznamenejte. Promíchejte celý objem moče v láhvi a vzorek odlijte do zkumavky.
4. Zkumavku označte příjmením, jménem a rodným číslem a spolu s údajem o objemu posbírané moče odevzdejte v ordinaci lékaře nebo dle domluvy v laboratoři. Vraťte sběrnou láhev.

POZOR!!!!

Konzervační činidlo pro sběr moče je žiravina! Nepoužívejte vnitřně, chraňte před dětmi!

Konzervační činidlo použijte výhradně pro konzervaci moče, a to tak, že přilijete celý objem lahvičky do sběrné lahve k první porci moče, kterou jste do ní vymočili. **Nezaměňujte pořadí - nejprve moč, pak konzervační činidlo!**

První pomoc: V případě potřísnění kůže nebo vniknutí konzervačního činidla do oka ihned důkladně opláchněte postižené místo pod tekoucí vodou a vyhledejte pomoc lékaře! Při požití vyvolejte zvracení a vyhledejte lékařskou pomoc!

Dieta před vyšetřením VMA: vynechejte potraviny s obsahem vanilky nebo vanilkového cukru, čokoládu, kávu, banány, citrusové plody, léky obsahující kys. acetylosalicylovou a léky s obsahem alfa- metyl dopa.

Dieta pře vyšetřením HIOK: vynechejte banány, kiwi, rajčata, avokádo a ananas, z léků preparáty kolagenu
Uvedené diety dodržujte 3-4 dny před sběrem moče a v den sběru moče. Pokud máte naordinováno vyšetření obou parametrů (VMA i HIOK), dodržte dietní omezení pro obě vyšetření!

2.2 Pokyny pro pacienty – vyšetření SARS CoV-2 (přímý průkaz RNA viru metodou PCR)

Odběr se provádí výtěrem z nosohltanu přes nosní dutinu popř. přes dutinu ústní. Současně se provede i výtěr z krku. Oba výtěrové tampony jsou vloženy do transportního media pro viry. **Informace pro pacienty před odběrem:** Nejsou zvláštní požadavky

Odběrová souprava: Standardní odběrová souprava (odběrový tampon na tyčce či drátu a transportní medium pro viry ve zkumavce)

Návod pro zacházení se vzorkem: Teplota 2–8 °C a dodání do laboratoře co nejdříve

3 Seznam vyšetření – Laboratoř Brno, Modřice, Evropská 873

Informace o dalších metodách, neprováděných v Laboratoři Brno, Modřice, Evropská 873 (včetně jejich odloučených pracovišť) jsou dostupné na www.synlab.cz v záložce Laboratorní metody.

Vysvětlivky:

H – hodina; D – den; T – týden; M – měsíc; R – rok

B – plná krev; S – sérum; P – plazma; U – moč; C – citrát; G – NaF/oxalát

RT-PCR - výtěr; RT-PCR - sliny

(IP) - index pozitivity









Pro požadovaná vyšetření, odebírejte **primárně** materiál označený ✓

Požadovaná vyšetření je možné provést i z materiálu označeného ●

Vyšetření označená * se provádí také na odloučeném pracovišti Brno, Viniční 235.

Není-li v poznámce stanoveno jinak je časová odezva vyšetření – 24 hod.

Odběrový materiál (viz barevnost na žádance)

	zlatý uzávěr	srážlivá krev
	Fialový uzávěr	krev s EDTA
	Zelený uzávěr	krev s heparinem
	Šedý uzávěr	krev s NaF
	Modrý uzávěr	krev s citrátem sodným 9:1
	Černý uzávěr	krev s citrátem sodným 4:1
	Žlutý uzávěr	moč
		kontejner na stolici

3.1 Biochemie

Mat	Název vyšetření	Jednotka	Sérum	EDTA	Heparin	NaF/Oxal.	Citrát	Citrát	Moč	OP Viniční	Stabilita		Poznámka
											2-8 °C	15-25°C	
S_	AFP	µg/l	✓	•	•						7 dní		Stanovení pro screening VVV spolu s E3 a hCG je odesíláno do laboratoře synlab Praha, Jankovcova. Nutno dodat zvláštní odběr a žádanku s vyplněnými údaji pro vyhodnocení: věk matky, hmotnost matky, gestační věk, k datu posledního UZ, event. počet plodů.
S_	Albumin	g/l	✓	•	•					*	30 dní		Zabránit hemolýze, lipemie zkrsluje.
S_	ALP	µkat/l	✓		•					*	7 dní	7 dní	
S_	ALT	µkat/l	✓	•	•					*	7 dní	3 dny	Zabránit hemolýze, zabránit fyzické námaze před odběrem
S_	Alfa-1-antitrypsin	g/l	✓	•	•		•				14 dní	7 dní	
S_	Amyláza pankreatická	µkat/l	✓	•	•					*	14 dní		Zabránit hemolýze.
S_	Amyláza v séru	µkat/l	✓		•					*	14 dní	7 dní	Zabránit hemolýze.
U_	Amyláza v moči	µkat/l							✓	*	10 dní	2 dny	
S_	Apolipoprotein A1	g/l	✓	•	•						8 dní	1 den	Dodržet 12 hod. lačnění před odběrem
S_	Apolipoprotein B	g/l	✓	•	•						8 dní	1 den	Dodržet 12 hod. lačnění před odběrem
S_	ASLO	kU/l	✓							*	8 dní	2 dny	
S_	AST	µkat/l	✓	•	•					*	7 dní	4 dny	Zabránit fyzické námaze před odběrem, hemolýza zkrsluje.
S_	ATG (anti TG)	kU/l	✓	•	•						3 dny	8 hod.	
S_	ATPO (anti TPO)	kU/l	✓	•	•						3 dny	8 hod.	
U_	Bence Jones – bílkovina								✓		7 dní		1x měsíčně
S_	Beta 2-mikroglobulin	g/l	✓	•	•						3 dny		
S_	Bilirubin celkový	µmol/l	✓	•	•					*	5 dní	1 den	Hemolýza zkrsluje, při skladování chránit před světlem
S_	Bilirubin přímý	µmol/l	✓	•	•					*	7 dní	3 dny	Hemolýza zkrsluje, při skladování chránit před světlem
S_	Bílkovina celková	g/l	✓	•	•					*	28 dní	6 dní	Hemolýza zkrsluje.
U_	Bílkovina v akt. moči	g/l							✓	*	7 dní		
U_	Bílkovina v moči - odpad	g/d							✓	*	7 dní		
S_	C3 složka komplementu	g/l	✓	•	•						8 dní	4 dny	
S_	C4 složka komplementu	g/l	✓	•	•						8 dní	2 dny	
S_	CA 125	kU/l	✓	•	•						7 dní		Zabránit hemolýze, nevhodné je ikterické a chylosní sérum, koncentrace

Mat	Název vyšetření	Jednotka	Sérum	EDTA	Heparin	NaF/Oxal.	Citrát	Citrát	Moč	OP Viniční	Stabilita		Poznámka
											2-8 °C	15-25°C	
													může být vyšší v 1.pol. menstruačního cyklu a těhotenství.
S_	CA 15-3	kU/l	✓	•	•						7 dní		
S_	CA 19-9	kU/l	✓	•	•						7 dní		
S_	CEA	µg/l	✓	•	•						7 dní		Zvýšené hodnoty mohou být u kuřáků.
S_	CIK	Arb.j.	✓								1 den		
S_	CK - kreatinkináza	µkat/l	✓		•					*	7 dní	4 hod.	Fyzická zátěž před odběrem je nevhodná, neodebírejte po chirurgických výkonech, i.m. injekcích, zabraňte hemolýze
S_	CK - MB	µkat/l	✓	•	•					*	7 dní	2 dny	Zabraňte hemolýze
S_	C-peptid bazální	pmol/l	✓	•	•	•					2 dny	1 den	Vhodné vyšetření po zátěži, zabraňte hemolýze.
S_	C-peptid po stimulaci	pmol/l	✓	•	•	•					2 dny	1 den	
S_	Ceruloplasmin	g/l	✓		•						3 dny		
S_P	CCP	U/l	✓	•	•						7 dní	24 hod.	
S_	CRP	mg/l	✓		•					*	14 dní	11 dní	V případě monitorování ATB terapie, opakujte po 12 – 24 hodinách.
S_	Digoxin	nmol/l	✓	•	•						14 dní		Odběr za 6 – 24 hod. po aplikaci, zabraňte hemolýze.
S_	Draslík - K	mmol/l	✓		•					*	7 dní	7 dní	
U_	Draslík v aktuální moči	mmol/l							✓	*	60 dní	45 dní	
U_	Draslík v moči - odpad	mmol/d							✓	*	60 dní	45 dní	
U_	Drogy								✓		2 dny		Pouze kvalitativní screening.
S_U	Elektroforéza bílkovin		✓						✓		7 dní		Zabraňte hemolýze.
S_	Estradiol	pmol/l	✓	•	•						7 dní		U fertilních žen závisí koncentrace na fázi menstruačního cyklu.
S_	Ferritin	µg/l	✓	•	•						7 dní		
S_	Foláty – kys. listová	nmol/l	✓		•						7 dní		
S_	Fosfor - P - anorganický	mmol/l	✓		•					*	4 dny	1 den	Odebírat na lačno.
U_	Fosfor v aktuální moči	mmol/l							✓	*	N/A	2 dny	
U_	Fosfor v moči - odpad	mmol/d							✓	*	N/A	2 dny	
S_	FSH	IU/l	✓	•	•						7 dní		U fertilních žen závisí koncentrace na fázi menstruačního cyklu.
S_	GGT (GMT)	µkat/l	✓		•					*	7 dní	7 dní	Odběr na lačno s min. dobou lačnění 8 hod. Zabraňte hemolýze.
G_	Glukóza v plazmě	mmol/l		•	•	✓				*	7 dní	2 dny	Antiglykolitická úprava (NaF – je jedovatý), zvyšuje stabilitu glukózy na 24 hod

Mat	Název vyšetření	Jednotka	Sérum	EDTA	Heparin	NaF/Oxal.	Citrát	Citrát	Moč	OP Viniční	Stabilita		Poznámka
											2-8 °C	15-25°C	
													při laborat. teplotě. Jinak dochází k úbytku glukózy o cca 5% za hodinu.
S_	Glukóza v séru	mmol/l	✓							*	7 dní	2 dny	
U_	Glukóza v akt. moči	mmol/l							✓	*	2 hod.	2 hod.	
B_	Glykovaný hemoglobin	mmol/mol		✓		•				*	5 dní		Zkumavka na KO.
U_	Hamburgerův sediment	1/s							✓	*			Viz Pokyny pro pacienty
S_	HCG	U/l	✓	•	•					*	7 dní		
S_	Hořčík - Mg	mmol/l	✓		•					*	7 dní	7 dní	
U_	Hořčík v aktuální moči	mmol/l							✓	*	3 dny	3 dny	
U_	Hořčík v moči - odpad	mmol/d							✓	*	3 dny	3 dny	
S_	Chloridy - Cl	mmol/l	✓		•					*	7 dní		
U_	Chloridy v aktuální moči	mmol/l							✓	*	7 dní	7 dní	
U_	Chloridy v moči - odpad	mmol/d							✓	*	7 dní	7 dní	
S_	Cholesterol	mmol/l	✓		•					*	7 dní		Odběr na lačno, požadovaná doba lačnění je 12 hod.
S_	Cholesterol HDL	mmol/l	✓	•	•					*	7 dní	2 dny	
S_	Cholesterol LDL	mmol/l	✓	•	•					*	7 dní	1 den	
S_	Cholinesteráza (CHE)	μkat/l	✓	•	•					*	365 dní	365 dní	Při podezření na otravu organofosfáty vzorek po odběru transportujte v ledové tříšti.
S_	IgA	g/l	✓		•						7 dní	7 dní	
S_	IgE (celkový)	IU/ml	✓	•	•						7 dní	7 dní	
S_	IgG	g/l	✓		•						7 dní	7 dní	
S_	IgM	g/l	✓	•	•						120 dní	60 dní	
S_	Imunofixace		✓								7 dní	7 dní	1x měsíčně
S_	Karbamazepin	μmol/l	✓	•	•	•	•				7 dní	7 dní	Odběr před následující aplikací, zabraňte hemolýze.
S_	Kortizol	μmol/l	✓	•	•						5 dní		Před odběrem tělesný klid min. 30 minut, cirkadiální rytmus.
S_	Kreatinin	μmol/l	✓	•	•					*	7 dní	7 dní	
U_	Kreatinin v moči - odpad	mmol/d							✓	*	6 dní	2 dny	
S_	Kyselina močová	μmol/l	✓		•					*	7 dní	7 dní	
U_	Kyselina močová v akt. moči	mmol/l							✓	*	4 dny	4 dny	
U_	Kyselina močová v moči - odpad	mmol/d							✓	*	4 dny	4 dny	
S_	Kyselina valproová	μmol/l	✓	•	•						7 dní		Odběr před aplikací následující dávky.
S_U	Kvantifikace paraproteinu	g/l	✓						✓		7 dní		
S_	LD	μkat/l	✓		•					*	4 dny	7 dní	Nelze zpracovávat hemolytické vzorky.

Mat	Název vyšetření	Jednotka	Sérum	EDTA	Heparin	NaF/Oxal.	Citrát	Citrát	Moč	OP Viniční	Stabilita		Poznámka
											2-8 °C	15-25°C	
S_	Lipáza	μkat/l	✓		•					*	14 dní	7 dní	Zabraňte hemolýze.
S_	Lipoprotein (a)	g/l	✓	•							8 dní		Odběr nalačno, požadovaná doba lačnění je 12 hod.
S_	LH	IU/l	✓	•	•						7 dní		Odběr 8-10 hod. po dávce, zabraňte hemolýze.
S_	Meď	μmol/l	✓		•								
U_	Mikroalbuminurie (MAU)	Mg/l							✓		6 dní		Moč sbíraná nebo aktuální
U_	Moč DIA								✓	*	1 den		
U_	Moč chemicky + sediment								✓	*	4 hod.		Odebírat střední proud moče po omytí genitálu.
S_	Myoglobin	μg/l	✓	•	•						7 dní	2 dny	
S_	NT BNP	mmol/l	✓	•	•						6 dní		
S_	Odhad GF dle CKD-EPI		✓								7 dní	7 dní	
S_	Orosomukoid	g/l	✓		•						14 dní		
S_	Prealbumin	g/l	✓								14 dní		
S_	Progesteron	nmol/l	✓	•	•						5 dní		U fertálních žen závisí koncentrace na fázi menstruačního cyklu.
S_	Prolaktin	mIU/l	✓	•	•						7 dní		Odběr provádět 3 hodiny po probuzení, mezi 8–10 hodinou.
S_	PSA celkové	μg/l	✓							*	5 dní		Odběr nejdříve do 48 hod. po vyšetření per rektum, a nejdříve 2 týdny po biopsii prostaty
S_	PSA volný	μg/l	✓							*	5 dní		Odběr nejdříve do 48 hod. po vyšetření per rektum, a nejdříve 2 týdny po biopsii prostaty
S_	Poměr FPSA/PSA		✓								1 den		
S_	iPTH	pmol/l	✓	✓	•						2 dny		Zkumavku po odběru dát do vodní lázně s ledem.
S_	RF	kU/l	✓							*	8 dní		
S_	SHBG	μmol/l	✓		•						3 dny		
S_	Sodík - Na	mmol/l	✓		•					*	7 dní	7 dní	
U_	Sodík v aktuální moči	mmol/l							✓	*	45 dní	45 dní	
U_	Sodík v moči - odpad	mmol/d							✓	*	45 dní	45 dní	
Stoilce	Stoilce na OK												Po dietě – pokyny u testačních karet.
S_	T3 celkový	nmol/l	✓	•	•						8 dní		
S_	T3 volný	pmol/l	✓	•	•						14 dní		
S_	T4 celkový	nmol/l	✓	•	•							7 dní	
S_	T4 volný	pmol/l	✓	•	•					*	6 dní		
S_	TIBC – celk. vaz. kapacita	μmol/l	✓		•						21 dní	7 dní	
S_	Testosteron	nmol/l	✓	•	•							3 dny	

Mat	Název vyšetření	Jednotka	Sérum	EDTA	Heparin	NaF/Oxal.	Citrát	Citrát	Moč	OP Viniční	Stabilita		Poznámka	
											2-8 °C	15-25°C		
S_	Transferin	g/l	✓	•	•							14 dní		
S_	Triacylglyceroly	mmol/l	✓		•					*		10 dní	2 dny	Odběr provádět po minimálně 12 hod. lačnění.
S_	Troponin I	µg/l	✓	•	•					*		4 dny	8 hod.	
S_	TSH	mU/l	✓	•	•					*		7 dní		Cirkadiální rytmus – pokud možno ranní odběr.
U_	Typizace proteinurie								✓			7 dní		
S_	Tyreoglobulin	µg/l	✓	•	•							3 dny		
S_	Anti-TSH	IU/l	✓									3 dny		
S_	Urea - močovina	mmol/l	✓		•					*		7 dní	7 dní	Není vhodná vysoko proteinová dieta před odběrem.
U_	Urea v aktuální moči	mmol/l							✓	*		7 dní	2 dny	
U_	Urea v moči - odpad	mmol/d							✓	*		7 dní	2 dny	Viz Pokyny pro pacienty
S_	Vápník - Ca	mmol/l	✓		•					*		14 dní	7 dní	Při odběru zabránit venostáze (nadměrné stažení manžetou).
U_	Vápník v aktuální moči	mmol/l							✓	*		4 dny	2 dny	
U_	Vápník v moči - odpad	mmol/d							✓	*		4 dny	2 dny	Viz Pokyny pro pacienty
S_	Vitamin B12	pmol/l	✓	•	•							7 dní	3 dny	
S_B	Vitamin D total (25-OH)	nmol/l	✓	✓	•							12 dní	3 dny	Hemolýza může zkreslit výsledek.
S_	Zinek	µmol/l	✓		•									
S_	Železo	µmol/l	✓		•					*		21 dní		Odebírat vždy v ranních hodinách, hemolytické vzorky nelze zpracovat.
S_	Vazebná kapacita železa	µmol/l	✓							*		21 dní		

3.2 Hematologie

Mat	Název vyšetření	Jednotka	Sérum	EDTA	Heparin	NaF/Oxal.	Citrát	Citrát	Moč	OP Viniční	Stabilita		Poznámka
											2-8 °C	15-25°C	
P_	Antitrombin III	%					✓			*		4 hod.	
P_	APTT	sec					✓			*		4 hod.	
P_	D-dimery kvantitativně	mg/l					✓			*		4 hod.	
P_	Fibrinogen	g/l					✓			*		4 hod.	
B_	Krevní obraz			✓						*		5 hod.	
B_	Krevní obraz + diferenciál			✓						*		5 hod.	
P_	Trombinový čas	sec					✓			*		4 hod.	
P_	Tromboplastinový test (Quick)	%					✓			*		6 hod.	
B_	Retikulocyty	%		✓						*		5 hod.	
C_	Sedimentace erytrocytů	mm/mm						✓		*		4 hod.	
B_	Sedimentace ery ESR	mm/hod.		✓						*		24 hod.	

3.3 Sérologie

Mat	Název vyšetření	Jednotka	Sérum	EDTA	Heparin	NaF/Oxal.	Citrát	Citrát	Moč	Stolice	Stabilita		Poznámka
											2-8 °C	15-25°C	
Stolice	Adenovirus antigen	slovní hodnocení								✓	1-2 dny		Sterilní kontejner
Výtěr	Adenovirus – antigen	slovní hodnocení									8 hod.		Výtěr z nosu – sterilní kontejner
S_	Adenovirus – protilátky IgM, IgG	EIU/ml	✓								14 dní		Odesíláno do laboratoře synlab Praha, Jankovcova
S_	ASCA (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>) IgA, IgG	U/ml	✓								3 dny		>3 dny/-20°C
S_	<i>Bordetella parapertussis</i>		✓								14 dní		Je vhodné vyšetřit párová séra
S_	<i>Bordetella pertussis</i> ELISA – IgG, IgA, IgM IgM	IU/ml index	✓	•	•		•				14 dní		- IgG, IgA – toxin B. pertussis - vyšetření zahrnuje vždy všechny tři třídy
S_	<i>Bordetella pertussis</i> Western blot IgG, IgA	index	✓	•	•		•				7 dní		Kvalitativní reakce >7 dní /-20°C
S_	<i>Borrelia afzelii</i> ELISA IgG, IgM	index	✓				•				7 dní		likvor, punktát >7 dní /-20°C
S_	<i>Borrelia burgdorferi</i> sensu lato CLIA IgG, IgM	AU/ml	✓	•	•		•				7 dní		likvor >7 dní /-20°C
S_	<i>Borrelia garinii</i> ELISA IgG, IgM	index	✓				•				7 dní		likvor, punktát >7 dní /-20°C
S_	<i>Borrelia burgdorferi</i> sensu stricto, <i>Borrelia afzelii</i> <i>Borrelia garinii</i> Western blot IgG, IgM,		✓				•				7 dní		punktát (bugdorferi), likvor (garrinii) Kvalitativní reakce >7 dní /-20°C
S_	<i>Borrelia burgdorferi</i> sensu lato Dot blot IgG, IgM		✓	•	•		•				7 dní		Kvalitativní reakce
S_	<i>Brucella abortus</i> aglutinace	titr	✓								neuveдено		Analýza párových sér s odstupem 2 týdnů
B_	Buněčná imunita subpopulace lymfocytů - CD3, CD4, CD8, CD19, NK - CD3+/HLA-Dr + - NKT buňky - CD3 – CD57+	% / absol. počet		✓	•						24 hod.		Nutné stanovit KO + diferenciál
Stolice	Calprotectin	µg/l								✓	3 dny		
RT-PCR výtěr RT-PCR sliny	Covid-19 PCR	slovní hodnocení									3 dny		výtěr z nosohltanu, nazofaryngeální výtěr, sliny
S_	<i>Coxiella burnetii</i> ELISA IgM, IgG	IU/ml	✓	✓									Odesíláno do laboratoře synlab Praha, Jankovcova
S_	<i>Cytomegalovirus (CMV)</i> CLIA IgM, IgG	IU/ml	✓	•	•		•				7 dní		

Mat	Název vyšetření	Jednotka	Sérum	EDTA	Heparin	NaF/Oxal.	Citrát	Citrát	Moč	Stolice	Stabilita		Poznámka
											2-8 °C	15-25°C	
S_	Cytomegalovirus avidita IgG	%	✓	●							7 dní		
S_	ECP	ng/ml	✓								7 dní		Při -20°C skladování max 3 měsíce
S_	Ehrlichia ELISA IgM, IgG	IU/ml	✓	✓							5 dní		Odesíláno do laboratoře synlab Praha, Jankovcova
S_	protilátky proti endomysiu IgA, IgG (EMA)		✓	✓							7 dní		Kvalitativní reakce. Screening céliakie
S_	Francisella tularensis aglutinace	titr	✓	✓									Analýza párových sér s odstupem 2 týdnů
B_	Funkční testy - Oxidativní vzplanutí granulocytů - Fagocytární aktivita granulocytů	%/abs. počet			✓							24 hod	
S_	Gliadin deamidovaný IgG, IgA	U/ml	✓				●				1 týden		Screening céliakie.
S_	Hepatitis B <i>jen pro antiHBs</i>	mIU/ml	✓	✓	✓	✓	✓				6 dní		Hemolýza může zkreslit výsledek. Zahrnuje volitelné markery HBsAg, HBe, HBeAg, anti HBc IgM, anti HBs. anti HBc
S_	HBsAg konfirmační test	slovní hodnocení	✓	✓	✓	✓	✓				6 dní		Hemolýza může zkreslit výsledek. Pouze u reaktivního výsledku
S_	Hepatitis A - IgM, IgG		✓	✓	✓	✓	✓				14 dní		Kvalitativní reakce
S_	Hepatitis C		✓	✓	✓	✓	✓				7 dní		Hemolýza může zkreslit výsledek.
S_	Hepatitis C konfirmace		✓	✓	✓	✓	✓				14 dní		Kvalitativní reakce Pouze u reaktivního výsledku.
S_	Hepatitis E - IgM, IgG	index	✓	✓	✓	✓	✓				48 hod.	48 hod.	
S_	Helicobacter pylori Elisa IgA, IgG Imunoblot blot IgA, IgG,	RU/ml Index Slovní hodnocení	✓								14 dní		Odesíláno do laboratoře synlab Praha, Jankovcova
Stolice	Helicobacter pylori antigen	slovní hodnocení							✓		3 dny		Sterilní kontejner
S_	Herpes simplex virus 1+2 (HSV) CLIA IgM, IgG	index	✓	●	●		●				7 dní		
S_	HIV 1+2 a Ag p24	S/CO	✓	✓	✓	✓	✓				4 týdny	3 dny	
B_	HLA B 27	slovní hodnocení			✓							48 hod.	
S_ P_	Chlamydia pneumoniae ELISA IgG, IgA, IgM	index	✓	✓			●				7 dní		
S_ P_	Chlamydia trachomatis ELISA IgG, IgA	index	✓	✓			●				7 dní		

Mat	Název vyšetření	Jednotka	Sérum	EDTA	Heparin	NaF/Oxal.	Citrát	Citrát	Moč	Stolice	Stabilita		Poznámka
											2-8 °C	15-25°C	
S_	<i>Chlamydia trachomatis, pneumoniae, psittaci</i> Imunofluorescence IgM, IgA, IgG	slovní hodnocení	✓									7 dní	Kvalitativní reakce
S_	<i>Chlamydia trachomatis, psittaci, pneumoniae</i> imunoblot IgA, IgG		✓	•	•		•					14 dní	Kvalitativní reakce
S_	Influenza A,B virus ELISA IgM, IgG	RU/ml index	✓									14 dní	Odesíláno do laboratoře synlab Praha, Jankovcova
Výtěr	Influenza A,B virus ELISA IgM, IgG	Slovní										8 hod.	Výtěr z nosu – sterilní kontejner
S_	IgE (celkový)	IU/ml	✓									3 dny	Při -20°C skladování max 6 měsíců
S_	IgE spec. (alergeny)	U/ml	✓									3 dny	Při -20°C skladování max 6 měsíců Seznam – samostatná žádanka
S_	Klíšťová encefalitida Elisa IgM, IgG + avidita IgG	IgG VIEU/ml IgM index IP	✓				•					7 dní	Mozkomíšni mok
S_	Anti kravské mléko IgA, IgG	index IP	✓				•					4 dny	
S_	<i>Legionella pneumophila</i> - protilátky IgM, IgG	EIU/ml	✓									7 dní	Odesíláno do laboratoře synlab Praha, Jankovcova
U_	<i>Legionella pneumophila</i> - antigen	slovní hodnocení							✓			14 dní 24 hod.	
S_	<i>Listeria monocytogenes, ivanovii</i> aglutinace	titr	✓									neuveдено	
S_	Mononukleóza infekční CLIA EBV VCA IgM, EBV VCA IgG, EBV EBNA IgG, EBV EA IgG	IU/ml	✓	•	•		•					7 dní	Detekce protilátek Epstein – Barr virus, pro kinetiku infekční mononukleózy kvantitativní reakce
S_	Morbilli (spalničky) - CLIA IgM, IgG,	IgG AU/ml IgM index IP	✓	•	•							7 dní	Slovní hodnocení
S_	IM -test		✓									8 dní	Detekce heterofilních protilátek (zejména Epstein – Barr virus)
S_	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> ELISA IgM, IgG, IgA	EIU/ml	✓									24 hod.	
Stolice	Norovirus antigen	slovní hodnocení								✓		≤ 48 hod.	Sterilní kontejner
S_	<i>Parotitis epidemica</i> ELISA IgG, IgM	AU/ml index	✓									7 dní	Odesíláno do laboratoře synlab Praha, Jankovcova
S_	<i>Parvovirus B19</i> ELISA IgG, IgM	EIU/ml	✓									3 dny	Odesíláno do laboratoře synlab Praha, Jankovcova
S_	Respirační synticiální virus - ELISA IgM, IgG	EIU/ml	✓									14 dní	Odesíláno do laboratoře synlab Praha, Jankovcova
Výtěr	Respirační synticiální virus	slovní										8 hod.	Výtěr z nosu – sterilní

Mat	Název vyšetření	Jednotka	Sérum	EDTA	Heparin	NaF/Oxal.	Citrát	Citrát	Moč	Stolice	Stabilita		Poznámka
											2-8 °C	15-25°C	
	(RSV) - antigen	hodnocení											kontejner
S_	Revmatoidní faktor IgG, IgM, IgA	U/ml	✓									1 týden	
Stolice	Rotavirus antigen	slovní hodnocení								✓		1-2 dny	> 2 dny/ -20°C Sterilní kontejner.
S_	Rubeola (zarděnky) ELISA IgM, IgG	EIU/ml	✓									7 dní	Odesíláno do laboratoře synlab Praha, Jankovcova
S_	Syfilis (<i>Treponema pallidum</i>) TPPA - aglutinace na nosiči	index semikv: titr	✓	✓	✓		✓					7 dní	Specifický anti treponemový test. Kvalitativní.
S_	Syfilis (<i>Treponema pallidum</i>) RRR (rychlá reaginová reakce)	kvalit: titr	✓		✓		✓					7 dní	Netreponemový test. Kvalitativní, u pozit. výsledků titr
U_	<i>Streptococcus pneumoniae</i> - antigen	slovní hodnocení							✓			14 dní 24 hod.	
S_	Tetanus (<i>Clostridium tetani</i>) toxin - ELISA IgG	IU/ml	✓				•					5 dní	
S_	<i>Toxoplasma gondii</i> CLIA IgG, IgM	IU/ml AU/ml (IgM)	✓	•	•		•					7 dní	
S_	<i>Toxoplasma gondii</i> ELISA IgA, IgE	index	✓				•					7 dní	
S_	<i>Toxoplasma gondii</i> avidita IgG	%	✓				•					7 dní	
S_	<i>Toxoplasma gondii</i> Ig imunofluorescence	titr	✓									2 dny	
S_	<i>Toxocara canis</i> IgG, avidita IgG		✓									7 dní	Odesíláno do laboratoře synlab Praha, Jankovcova
S_	Anti-tTg – protilátky proti tkáňové transglutamináze CLIA IgA, ELISA IgG	U/ml	✓	•	•		•					IgA: 7 dní IgG: 3dny	Screening céliakie
S_	<i>Varicella zoster virus</i> - CLIA IgM, IgG	IgM index IgG mIU/ml	✓	•	•		•					7 dní	
S_	<i>Yersinia</i> imunoblot IgA, IgG -		✓	•	•		•					48 hod.	> 2 dny/ -20°C Kvalitativní reakce, punktát

