



Přehled vyšetření OLM

1 Legenda k textu, použité zkratky

Uchování souprav a vzorků

Pokožovou teplotou se rozumí teplota 15 - 30°C

Chladničkovou teplotou se rozumí teplota 2 - 8°C

Odezva

Odezvou se rozumí doba sdělení výsledku žadateli o vyšetření.

N: čas pro sdělení konečného negativního výsledku od dodání do laboratoře

P: průměrný čas pro sdělení pozitivního výsledku od dodání do laboratoře

Zkratky:

Ag	antigen
BAL	bronchoalveolární laváž
CFU	colony forming unit
CLIA	chemiluminiscenšní imunoanalýza
DNA	deoxyribonukleová kyselina
ELISA	enzymová imunoanalýza
HIV	Human Immunodeficiency Virus
KHS	krajská hygienická stanice
MBA	Microblot-Array
MRSA	methicilin rezistentní Staphylococcus aureus
NK	nukleová kyselina
OLM	oddělení lékařské mikrobiologie
PCR	Polymerase Chain Reaction (polymerázová řetězová reakce)
RNA	ribonukleová kyselina
RSV	respirační synciciální virus
SARS-CoV-2	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2
STI	Sexually Transmitted Infections
UGT	urogenitální trakt
VRE	vankomycin rezistentní enterokoky

2 Bakteriologická kultivační vyšetření a rychlý průkaz agens

Odběr by měl být proveden pokud možno před začátkem antibiotické terapie!

2.1 Respirační trakt

Odběry by měly být provedeny ráno nalačno, kdy sekrety nahromaděné v průběhu noci obsahují ve zvýšené míře patogeny zodpovědné za klinické příznaky.

**Výtěr z nosu**

Indikace	hnisavá rhinitis, screening nosičství, např. <i>Staphylococcus aureus</i> , zvl. MRSA
Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na plastové tyčince nebo na hliníkovém drátku ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	Odběrový tampon opatrně zavést do nosního otvoru a otáčivým pohybem vytříť nosní průduch tak, aby byl povrch tamponu co nejvíce pokryt slizničním sekretem. Jedním tamponem lze odebrat materiál z levé i pravé části nosní dutiny.
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny
Poznámka	cílený průkaz MRSA – požadavek označit na žádance

Výtěr z nosohltanu (nasofaryngu)

Indikace	rhinitis, faryngitis, nasopharyngitis, pertusis, (difterie), nosičství <i>Neisseria meningitidis</i>
Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na hliníkovém drátku ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	výtěr zadní části nosohltanu: výtěrovkou jemně zajet při dolní stěně dutiny nosní co nejdále a pomalým rotačním pohybem výtěr dokončit
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota cílený průkaz <i>Bordetella pertussis</i> , <i>B. parapertussis</i> - doručit do laboratoře co nejdříve
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny <i>Bordetella pertussis</i> , <i>B. parapertussis</i> : N: 3 dny, P: 6 dnů
Poznámka	cílený průkaz <i>Neisseria meningitidis</i> , <i>Corynebacterium diphtheriae</i> , <i>Bordetella pertussis</i> a <i>B. parapertussis</i> - požadavek označit na žádance

Výtěr z nosohltanu (nasofaryngu) na průkaz respir. patogenů metodou PCR

vyšetření je popsáno v kapitole 5. Přímý průkaz nukleové kyseliny metodou PCR

Výtěr z hrtanu (laryngu)

Indikace	laryngitis, pertusis, parapertusis
Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na hliníkovém drátku ve zkumavce s transportním médiem



Provedení odběru	tampon na drátku se zahne pod úhlem 120° o stěnu zkumavky, zavede se za kořen jazyka až do vchodu do laryngu, při kašli se na tampon zachytí vylétávající kapénky aerosolu
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota cílený průkaz <i>Bordetella pertussis</i> , <i>B. parapertussis</i> - doručit do laboratoře co nejdříve
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2dny, P: 4 dny <i>Bordetella pertussis</i> , <i>B. parapertussis</i> : N: 3 dny, P: 6 dnů
Poznámka	cílený průkaz <i>Bordetella pertussis</i> a <i>B. parapertussis</i> - požadavek označit na průvodce Odběr je kontraindikován při epiglotitidě!

Výtěr z krku

Indikace	tonsillopharyngitis acuta, (diftérie), nosičství <i>Streptococcus pyogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> MRSA
Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na plastové tyčince ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	tamponem na plastové tyčince setřít povrch tonsil a zadní klenbu faryngu. Je třeba se vyhnout dotyku s patrovými oblouky a bukání sliznicí za účelem minimalizace kontaminace vzorku běžnou mikroflórou.
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny
Poznámka	cílený průkaz MRSA, patogenních korynebakterií, <i>Neisseria gonorrhoea</i> , kvasinek – požadavek označit na žádance

Stěr z bukalní sliznice

Indikace	stomatitis
Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na plastové tyčince ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	seškrábnout povrchovou vrstvu a odběr tamponem provést ze spodiny ložiska
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny

Materiál z dolních cest dýchacích



Materiál	sputum, indukované sputum, BAL, tracheální aspirát, bronchiální aspirát, výtěr tracheostomie
Indikace	infekce dolních cest dýchacích
Odběrová souprava	plastový sterilní kontejner 30 ml (sputovka) u výtěru tracheostomie: odběrová souprava se sterilním tamponem na plastové tyčince ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	<u>nutná instruktáž personálem, event. dohled!</u> sputum - nejlépe ranní. Po opakovaném vypláchnutí dutiny ústní pitnou vodou nebo ideálně po vyčištění zubů i jazyka kartáčkem (bez pasty - obsah antibakteriálních látek) a vyklotání pitnou vodou pacient zhluboka odkašle přímo do sputovky. U pacientů se zubní protézou provést odběr až po jejím vynětí a vyklotání. sputum indukované - při malé výtěžnosti běžného sputa pacient inhaluje fyziologický roztok a poté odkašle do sputovky BAL atd. - speciální techniky prováděné na vybraných pracovištích
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	24 hodin, chladničková teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny

Punktát z paranasálních dutin

Indikace	sinusitis
Odběrová souprava	sterilní injekční stříkačka s Combi zátkou, sterilní zkumavka
Provedení odběru	aseptickou punkcí sinu odebrat tekutý materiál do stříkačky a uzavřít Combi zátkou, ev. jej přenést do zkumavky
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny

2.2 Ucho

Výtěr ze zevního zvukovodu

Indikace	otitis externa
Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na plastové tyčince nebo na hliníkovém drátku ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	tahem za boltec směrem vzhůru a vzad vyrovnat zvukovod a za použití světelného zdroje pod zrakovou kontrolou provést odběr ze zaníceného ložiska, případně provést seškrab poškozené kůže sterilním skalpelem, tamponem navlhčeným fyziologickým roztokem setřít krusty a poté novým tamponem provést výtěr
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota



Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny

Punktát ze středouší

Indikace	otitis media - nejlépe materiál získaný při paracentéze (u výtěru po ruptuře bubínku je velká pravděpodobnost kontaminace ze zevního zvukovodu)
Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na plastové tyčince nebo na hliníkovém drátku ve zkumavce s transportním médiem, injekční stříkačka
Provedení odběru	po předchozí dezinfekci zevního zvukovodu a zavedení ušního zrcátka aspirovat po paracentéze hnis do stříkačky a uzavřít Combi zátkou nebo zachytit odtékající tekutinu na odběrový tampon
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny

2.3 Oko

Výtěr ze spojivkového vaku

Indikace	konjunktivitis
Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na plastové tyčince nebo na hliníkovém drátku ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	tamponem smočeným ve sterilním fyziologickém roztoku provést stěr ze spojivkového vaku. Nikdy nedržíme tyčinku tamponu kolmo na povrch oka, ale odebíráme v ostrém úhlu.
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny
Poznámka	Vyšetření na <i>Chlamydia trachomatis</i> u novorozenců je popsáno v kapitole 5. Přímý průkaz nukleové kyseliny metodou PCR

2.4 Gastrointestinální trakt

Výtěr z rektu

Indikace	infekce GIT, vyloučení nosičství střevních patogenů, VRE
Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na plastové tyčince ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	tampon na tyčince zavést opatrně cca 2-3 cm za anální sfinkter, rotačním pohybem odebrat vzorek tak, aby na tamponu byla patrna stolice



Uchování soupravy	pokojeová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojeová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojeová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny
Poznámky	- na žádance nutno vyznačit sledované agens při vyšetření kontaktů, návrat z exotických zemí - vzhledem k povinnosti hlášení pozitivního nálezu střevních patogenů epidemiologickým oddělením KHS je nutné uvádět i plnou adresu odebíraného pacienta - v případě hromadných výtěrů (např. kontakty se salmonellou, shigellou...) předem telefonicky kontaktujte laboratoř - při podezření na cholera či vzácné importované infekce (pobyt v rizikových oblastech) předem telefonicky kontaktujte laboratoř, neboť je nutná kultivace na speciálních půdách - při podezření na břišní tyfus nebo paratyfus je místo výtěru z rektu vhodné odebrat hemokultury a moč, případně žluč ke kultivaci - při podezření na hemolyticko-uremický syndrom (HUS) je nutné tuto skutečnost uvést na žádanku

Stolice na průkaz antigenu

Stanovení	antigen <i>Helicobacter pylori</i> ; rotavirů/adenovirů, norovirů, astrovirů
Indikace	dyspeptické potíže, bolesti břicha; průjemové onemocnění
Odběrová souprava	sterilní kontejner na stolici s lopatičkou
Provedení odběru	vzorek stolice velikosti lískového oříšku
Uchování soupravy	pokojeová teplota
Uchování vzorku	24 hodin, chladničková teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojeová teplota
Použitá metoda	imunochromatografie / imunofluorescence
Odezva	N: 1 den, P: 1 den

Stolice na průkaz *Clostridium difficile*

Indikace	průjemové onemocnění
Odběrová souprava	sterilní kontejner na stolici s lopatičkou
Provedení odběru	1-2 ml řídké stolice
Uchování soupravy	pokojeová teplota
Uchování vzorku	24 hodin, chladničková teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojeová teplota
Použitá metoda	imunochromatografie / imunofluorescence
Odezva	N: 2 hodiny, P: 2 hodiny

2.5 Močový trakt



Moč na kultivační vyšetření

Důležité je správné provedení odběru! Způsob odběru je nutno uvést na žádance!

Standardně se odebírá ranní moč. Množství moči by mělo být minimálně 1 ml.

Indikace	infekce močových cest
Odběrová souprava	sterilní zkumavka 10 ml, sterilní kontejner 30 ml
Provedení odběru	střední proud moče: ranní odběr po důkladném omytí zevního ústí uretry a jejího okolí, u žen po roztažení malých stydkých pysků, u mužů po vytažení předkožky. Odebrat střední porci moče do sterilní zkumavky nebo do sterilní širokohrdlé nádoby (první porci moče se spláchnou event. kontaminanty ze zevního ústí uretry). střední proud moči u kojenců: po výměně plenky a očištění zevního genitálu vodou a mýdlem se nalepí sterilní plastový sáček, do něhož se zachytí střední proud moče. Sáček je nutné odstranit bezprostředně po mikci. Je třeba počítat se zvýšenou mírou kontaminace, případně pozitivní kultivační nález ověřit novým odběrem. prostatitida: odběr poslední porce moče jednorázové vycévkování: po aseptickém zavedení cévky se několik prvních mililitrů moče odstraní a k vyšetření se posílá vzorek z následující porce pacient s permanentním katetrem: odběr první porce moče po výměně permanentního katetru a po dezinfekci konce katetru (vyšetření moče odebrané z permanentního katetru před jeho výměnou nerozliší močovou infekci a kolonizaci katetru) suprapubická punkce močového měchýře.
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	24 hodin, chladničková teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, chladničková teplota
Odezva	N: 1 den, P: 4 dny
Poznámka	při akutní pyelonefritidě je vhodný odběr hemokultur
Klinicky významný nález	Patogen v množství 10 ⁵ a více v 1 ml moče je signifikantní bakteriurie. Patogen v množství 10 ⁴ v 1 ml moče je fyziologický nález žen, suspektní u mužů, malých dětí, v graviditě, při abscesu ledviny. Četná bakteriální flóra není validním výsledkem.

Moč odebraná na URICULT

Indikace	infekce močových cest
-----------------	-----------------------



Odběrová souprava	transportně -kultivační souprava URICULT včetně odběrové nádoby
Provedení odběru	střední proud moče se odebírá do odběrové nádoby, kam se krátce ponoří víčko s plastovým nosičem agarových půd tak, aby byly obě agarové vrstvy úplně smáčeny, přebytečná moč se nechá odkápnout. Moč se z nádoby vyleje a uzavře víčkem s nosičem. Při manipulaci víčkem je nutno opatrnosti, aby nedošlo ke kontaminaci půd.
Uchování soupravy	chladničková teplota
Uchování vzorku	24 hodin, pokojová teplota nebo 16-24 hodin při teplotě 35°C-37°C
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 1 den, P: 4 dny
Klinicky významný nález	viz materiál moč

Moč na průkaz antigenu

Stanovení	antigen <i>Streptococcus pneumoniae</i> a <i>Legionella pneumophila</i>
Indikace	pneumonie
Odběrová souprava	zkumavka sterilní 10 ml, ev. plastový sterilní kontejner 30 ml (sputovka)
Provedení odběru	odběr moči standardním způsobem
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	max. 24 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Použitá metoda	imunochromatografie
Odezva	N: 2 hodiny P: 2 hodiny

Moč na průkaz *Chlamydia trachomatis* a dalších STI

vyšetření je popsáno v kapitole 5. Přímý průkaz nukleové kyseliny metodou PCR

2.6 Urogenitální trakt

Výtěr z pochvy, cervixu - standardní kultivace

Indikace	vulvovaginální infekce, screening nosičství GBS
Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na plastové tyčince ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	pochva – tamponem setřít sekret ze sliznice poševní klenby stanovení MOP – setřený poševní sekret natřít na 2 označená podložní sklíčka cervix - prvním tamponem odstranit hlen z povrchu děložního čípku. Tampon vyhodit. Druhým tamponem provést výtěr z endocervikálního kanálu.
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny

**Výtěr z uretry - standardní kultivace**

Indikace	urethritis
Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na drátku ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	Minimálně 1 hodinu před odběrem by pacient neměl močit! po očištění zevního ústí uretry zavést tampon na drátku opatrně 1-2 cm hluboko a rotací provést stěr
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny

Výtěr z cervixu, uretry - *Neisseria gonorrhoea* - kultivace

Indikace	cervicitis, urethritis
Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na plastové tyčince/drátku ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	Minimálně 1 hodinu před odběrem z uretry by pacient neměl močit! Výtěr z uretry: po očištění zevního ústí uretry zavést tampon na drátku opatrně 1-2 cm hluboko a rotací provést stěr Výtěr z cervixu: prvním tamponem odstranit hlen z povrchu děložního čípku. Tampon vyhodit. Druhým tamponem provést výtěr z endocervikálního kanálu.
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	max. 24 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota Co nejrychlejší transport do laboratoře!
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny

Výtěr z cervixu, uretry - *Neisseria gonorrhoeae* - PCR

vyšetření je popsáno v kapitole 5. Přímý průkaz nukleové kyseliny metodou PCR

Výtěr z cervixu, uretry na UGT *mycoplasmata* - kultivace

Stanovení	<i>Mycoplasma hominis</i> , <i>Ureaplasma urealyticum</i>
Indikace	cervicitis, urethritis
Odběrová souprava	tampon na plastové tyčince/drátku + transportní médium
Provedení odběru	u žen: prvním tamponem odstranit hlen z povrchu děložního čípku. Tampon vyhodit. Druhý tampon zavést do hrdla děložního, rotačním pohybem stírat cca 10-30 vteřin – nutná abraze buněk a poté tampon důkladně vytřepat v transportním médiu. u mužů: po očištění zevního ústí uretry zavést tampon na drátku



	opatrně 2-4 cm hluboko a pomalým rotačním pohybem stírat cca 30 vteřin
Uchování soupravy	tampon – pokojová teplota transportní médium – chladničková teplota
Uchování vzorku	24 hodin, chladničková teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny

Výtěr z cervixu, uretry na *Chlamydia trachomatis* a další STI

vyšetření je popsáno v kapitole 5. Přímý průkaz nukleové kyseliny metodou PCR

Ejakulát

Indikace	infekce urogenitálu muže
Odběrová souprava	sterilní zkumavka 10 ml nebo sterilní kontejner 30 ml
Provedení odběru	ejakulát odebrat po sex. abstinenci (3-4 dny) do prezervativu, přelít do zkumavky
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	24 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny

Ejakulát na *Chlamydia trachomatis* a další STI

vyšetření je popsáno v kapitole 5. Přímý průkaz nukleové kyseliny metodou PCR

Prostatický sekret

Indikace	prostatitis
Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na drátku ve zkumavce s transportním médiem nebo sterilní zkumavka
Provedení odběru	po omytí glans penis a po masáži prostaty per rectum odebrat sekret na tampon nebo do zkumavky
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	24 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny

2.7 Kůže, rány, výpotky, punktáty

Stěr z kůže, povrchové kožní léze

Indikace	infekce kůže, screening MRSA
-----------------	------------------------------



Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na plastové tyčince ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	po předchozím snětí případných krust tamponem provést stěr ze spodiny léze
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny
Poznámka	cílený průkaz kvasinek, MRSA - požadavek označit na žádance

Stěr z rány, hlubokých defektů

Indikace	infekce ran, dekubitů, bérkových vředů
Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na plastové tyčince ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	před odběrem odstranit mechanicky detritus, provést razantní stěr z hloubky na okraji léze a tampon okamžitě zanořit do transportního media. Pro anaerobní kultivaci zaslat minimálně 2 odběrové tampony.
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota Materiál pro anaerobní kultivaci- co nejrychlejší transport do laboratoře!
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	aerobní kultivace: N: 2 dny, P: 4 dny anaerobní kultivace: N: 5 dnů, P: 10 dnů
Poznámky	cílený průkaz anaerobních mikroorganismů - požadavek označit na žádance

Tekutý materiál

Materiál	hnis, výpotek, ascites, punktát
Indikace	abscesy, empyémy, včetně sinusitid, peritonitid, artritid aj.
Odběrová souprava	injekční stříkačka s Combi zátkou, sterilní kontejner, sterilní zkumavka, odběrová souprava se sterilním tamponem na plastové tyčince ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	po aseptickém otevření ložiska odebrat tekutý materiál do sterilní zkumavky nebo sterilní stříkačky a uzavřít Combi zátkou. Tam, kde nelze získat tekutý materiál, provést razantní výtěr z hloubky a tampon okamžitě umístit do transportního media. Pro anaerobní kultivaci zaslat minimálně 2 odběrové tampony.
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota Materiál pro anaerobní kultivaci - co nejrychlejší transport do laboratoře!
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	aerobní kultivace: N: 2 dny, P: 4 dny anaerobní kultivace: N: 5 dnů, P: 10 dnů
Poznámka	cílený průkaz anaerobních mikroorganismů - požadavek označit



na žádance

2.8 Cizorodý materiál

Materiál	dren, kater
Indikace	katetrová sepse, sepse neznámé etiologie
Odběrová souprava	sterilní zkumavka 10 ml nebo sterilní kontejner 30 ml
Provedení odběru	po očištění místa vpichu alkoholem asepticky vytáhnout katétr (dren) a 5 cm špičku sterilními nůžkami odstříhnout přímo do zkumavky
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	24 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Doba odezvy	N: 2 dny, P: 4 dny
Klinicky významný nález	≥ 15 CFU – suspektní infekce

2.9 Primárně sterilní tělesné tekutiny

Materiál	peritoneální dialyzát, kloubní tekutina
Indikace	peritoneální dialýza (kontrola, susp. peritonitis), artritida
Odběrová souprava	sterilní zkumavka, sterilní kontejner, hemokultivační lahvičky
Provedení odběru	asepticky do kontejneru nebo současně i do hemokult. lahviček
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	24 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	Standardní kultivace: N: 2 dny, P: 4 dny Kultivace hemokult. lahviček: N: 5 dnů, P: 7 dnů

2.10 Hemokultivace**Stěr před odběrem krve na hemokultivaci**

Indikace	k vyloučení možné kontaminace krve při odběru
Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na plastové tyčince ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	- dezinfekce místa venepunkce 70% alkohol, pak tamponem s jódovým přípravkem koncentricky od místa venepunkce. Po zaschnutí již nepalpovat! - provést stěr z dezinfikovaného místa sterilním tamponem
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny
Poznámka	výsledek se zasílá po ukončení hemokultivačního vyšetření



Krev na hemokultivaci

Indikace a časování odběru	sepsse: 2-3 sady z různých venepunkcí během 15 minut akutní endokarditida: 3 sady ze 3 venepunkcí během 1-2 hodin subakutní endokarditida: 3 sady jako u akutní endokarditidy; jsou-li do 24 hod. negativní, odběry ještě jednou opakovat horečka neznámé etiologie: 2-3 sady v 1 hodinových intervalech, v případě negativity a pokud nebyla podána antibiotika, opakovat za 24 hodin katérová sepsse: 1 sada z katetru a 1-2 sady z periferie Je vhodné alespoň 1.hemokulturu odebrat před nasazením ATB, další odběry provést před aplikací další dávky ATB. Na žádanku nutno podání ATB zaznamenat.
Odběrová souprava	hemokultivační lahvička BacT/ALERT FA Plus hemokultivační lahvička BacT/ALERT FN Plus
Provedení odběru	- 1 odběr = 2 lahvičky (aerobní, anaerobní) - dezinfekce gumové zátky lahvičky 70% alkoholem (nepoužívat jodové preparáty!), nechat zaschnout alespoň 1 minutu - odebrat po 8-10 ml krve do každé lahvičky - krev v lahvičce lehce promíchat - lahvičku označit mimo čárový kód!
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	24 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 5 dnů, P: 7 dnů pozitivní nález je ihned telefonicky hlášen
Poznámky	- největší naděje na úspěšnou kultivaci je při optimální době odběru vzorku, což je v období bakteriémie před nástupem septických teplot. Protože ve většině případů nelze přesně odhadnout, kdy ke vzestupu teplot dojde, doporučuje se odběr provádět po vzestupu teplot nad 38°C a při třesavce. Je vhodné provést minimálně 2-3 odběry v intervalech jedné hodiny. - pokud je provedeno více odběrů v jednom dni, je vhodné označit pořadí odebraných hemokultur i stěrů z kůže. - provádí-li se z jednoho vpichu více odběrů pro různá vyšetření, doporučuje se pořadí: lahvičky pro hemokultury, zkumavky bez přísad, zkumavky pro hemokoagulaci, ostatní zkumavky s přísadami - krev na hemokultivaci by měla být odebrána ze žíly, ne z cévních katetrů, odběr z cévního katetru se provádí pouze při podezření na katetrovou infekci a i tehdy by měl být doplněn odběrem krve na hemokultivaci ze žíly

3 Mykologická vyšetření

Vyšetření na kvasinky



Indikace	podezření na kvasinkovou etiologii onemocnění kůže a sliznic
Odběrová souprava	odběrová souprava se sterilním tamponem na plastové tyčince ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	provádí se výtěr/stěr stejně jako z kterékoliv lokality na standardní kultivaci
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 2 dny, P: 4 dny
Poznámka	požadavek na mykologické vyšetření je nutné uvést na žádanku

Vyšetření na plísň

Indikace	podezření na onemocnění kůže/kožních adnex vyvolané dermatofyty
Odběrová souprava	sterilní zkumavka, sterilní kontejner, odběrová souprava se sterilním tamponem na plastové tyčince ve zkumavce s transportním médiem
Provedení odběru	- odebírané místo dekontaminovat 70% alkoholem - kůže, nehty: po zaschnutí sterilním skalpelem seškrabat tenké šupinky postižené kůže nebo keratotické hmoty ze spodiny postiženého nehtu do sterilní nádoby - odběr se vždy provádí v místech, kde zdravá tkáň přechází v postiženou - - vlasý, vousy: odebírají se zejména jejich folikulární části, které lze z postiženého místa lehce vytáhnout pinzetou, případně se mohou odstříhnout sterilními nůžkami - do laboratoře je třeba zaslat dostatečné množství těchto šupin (15-20) a minimálně 3 vlasů nebo vousů
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	max. 48 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 3-4 týdny, P: 6 týdnů
Poznámka	materiál od pacientů залеченých lokálními nebo perorálními antimykotickými preparáty je ke kultivaci dermatofyt nevhodný, je nutné ponechat interval mezi léčbou a odběrem alespoň 14 dnů u onemocnění kůže a 1 měsíc u onemocnění nehtů

4 Parazitologická vyšetření

Stolice na standardní parazitologické vyšetření

Indikace	dyspeptické potíže, bolesti břicha, svědění v oblasti konečníku, průjemové onemocnění, alergie, eozinofilie, anémie
Odběrová souprava	nesterilní kontejner na stolicí s lopatičkou
Provedení odběru	odebrat vzorek stolice velikosti lískového oříšku 3x po sobě nebo obden
Uchování soupravy	pokožová teplota



Uchování vzorku	24 hodin, chladničková teplota <u>stolici na giardiózu a amébiózu doručit do laboratoře nejpozději do 2 hodin po odběru, chránit před vychlazením !</u>
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	1-2x týdně
Klinicky významný nález	mikroskopický nález vajíček, cyst popř.larev ve stolici
Poznámka	stolici na specializované parazitologické vyšetření u osob po návratu z endemických oblastí zasíláme do spolupracující laboratoře

Perianální otisk na enterobiózu

Indikace	dyspeptické potíže, bolesti břicha, svědění v oblasti konečníku, podezření na enterobiózu
Odběrová souprava	mikroskopické podložní sklíčko s lepicí páskou
Provedení odběru	- odběr provést ráno, před odběrem neomývat oblast konečníku! - nalepit lepicí pásku na okolí řitního otvoru, pak strhnout a nalepit pásku zpět na sklíčko - sklíčko označit na zabroušeném okraji, nikdy ne uprostřed v místě lepenky! - otisky pomocí lepicí pásky se provádějí 3 dny po sobě a poté se zašlou do laboratoře (metoda vhodná jen u malých dětí)
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	24 hodin, pokojová teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny, pokojová teplota
Odezva	N: 1 den, P: 1 den
Klinicky významný nález	mikroskopický nález vajíček <i>Enterobius vermicularis</i> /roupa dětského/

5 Přímý průkaz nukleové kyseliny metodou real-time PCR

Průkaz DNA *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*

Indikace	cervicitis, uretritis; konjunktivitis
Odběrová souprava	- sterilní umělohmotný tampon (Flocked Swab Copan) a univerzální transportní médium pro PCR - sterilní kontejner 30 ml (pro odběr moči)
Provedení odběru	- stěr z cervixu, výtěr z mužské uretry, moč – viz kap. 2.6 Urogenitální trakt před odběrem by pacient neměl minimálně jednu hodinu močit! - moč: odběr 20- 30 ml první porce moči - výtěr ze spojivkového vaku viz. kap. 2.3 Oko
Uchování soupravy	tampon, kontejner – pokojová teplota transportní médium – chladničková teplota
Uchování vzorku	48 hodin, chladničková teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny pokojová teplota



Odezva	4 dny
Komentář k metodě	hodnocení kvalitativní: negativní, pozitivní, nelze hodnotit (inhibice PCR - nutno opakovat vyšetření)

Průkaz DNA *Mycoplasma hominis*, *M. genitalium*, *Ureplasma urealyticum*, *U. parvum*, *T. vaginalis*

Indikace	cervicitis, uretritis
Odběrová souprava	- sterilní umělohmotný tampon (Flocked Swab Copan) a univerzální transportní médium pro PCR - sterilní kontejner 30 ml (pro odběr moči)
Provedení odběru	- stěr z cervixu, výtěr z mužské uretry, moč, sperma – viz kap. 2.6 Urogenitální trakt před odběrem by pacient neměl minimálně jednu hodinu močit! - moč: odběr 20- 30 ml první porce moči
Uchování soupravy	tampon, kontejner – pokojová teplota transportní médium – chladničková teplota
Uchování vzorku	48 hodin, chladničková teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny pokojová teplota
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	hodnocení kvalitativní: negativní, pozitivní, nelze hodnotit (inhibice PCR - nutno opakovat vyšetření)

Průkaz DNA viru hepatitis B, RNA viru hepatitis C

Indikace	susp. akutní či chronická hepatitida B nebo C
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému s EDTA
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	3 ml nesrážlivé venózní krve odebraných venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 6 hodin při pokojové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 3 dnů, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Odezva	5 dní
Komentář k metodě	hodnocení kvantitativní: negativní, pozitivní – kvantita v IU/ml

Průkaz NK respir. patogenů (virus chřipky A/chřipkyB/RSV, SARS-CoV-2, adenovirus, *Bordetella pertussis*/B. *parapertussis*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydophila pneumoniae*)

Indikace	akutní onemocnění HCD, DCD
----------	----------------------------



Odběrová souprava	- sterilní odběrový tampón (Flocked swab Copan) a univerzální transportní médium pro PCR /výtěr z nosohltanu/
Provedení odběru	-výtěr ze zadní části nosohltanu: výtěrovkou jemně zajet při dolní stěně dutiny nosní co nejdále a pomalým rotačním pohybem výtěr dokončit. Výtěrovku zalomit do zkumavky s transport. médiem -před odběrem si nečistit zuby, nejíst, nepít, nekouřit, nežvýkat žvýkačku alespoň 30 minut před odběrem
Uchování souprav	pokožová teplota
Uchování vzorku	max. 72 hodin, chladničková teplota
Transport vzorku	2-4 hodiny pokojová teplota
Odezva	48 hodin
Komentář k metodě	hodnocení kvalitativní: negativní, pozitivní, nelze hodnotit (inhibice PCR - nutno opakovat vyšetření)

6 Sérologická vyšetření

6.1 Antropozoonózy

Brucelóza, listerióza, tularémie

Stanovení	celkové protilátky
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	brucelóza, listerióza: aglutinace tularémie: aglutinace, imunochromatografie
Jednotky	-
Odezva	1 den
Komentář k metodě	aglutinace-hodnocení kvalitativní: negativní, pozitivní s uvedením výše titru imunochromatografie- hodnocení kvalitativní: negativní, pozitivní

Toxoplasma gondii

Stanovení	protilátky IgM, IgG, avidita IgG
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv



Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgM: AU/ml, IgG: IU/ml
Odezva	2 dny
Komentář k metodě	IgM (AU/ml) <6 = negativní, $6 \leq x < 8$ = hraniční, ≥ 8 = pozitivní IgG (IU/ml) <7,2 = negativní, $7,2 \leq x < 8,8$ = hraniční, $\geq 8,8$ = pozitivní Index avidity: < 0.2 = nízká avidita - primární infekce v době kratší než 4 měsíce před odběrem $0.2 \leq x < 0.3$ = hraniční avidita ≥ 0.3 = vysoká avidita - primární infekce v době delší než 4 měsíce před odběrem

6.2 Dětská exantémová onemocnění

Morbilli (spalničky)

Stanovení	protilátky IgM, IgG / protilátky IgG (kontrola postvakcinační imunity)
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	3 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgM: index, IgG: AU/ml
Odezva	4 dny



Komentář k metodě	IgM: $<0,90$ = negativní, $0,90 \leq x \leq 1,10$ = hraniční, $>1,10$ = pozitivní IgG: $<13,5$ = negativní, $13,5 \leq x \leq 16,4$ = hraniční, $>16,4$ = pozitivní Hodnocení postvakcinační imunity (IgG): $<13,5$- negativní, doporučujeme očkovat $13,5-16,4$-hraniční, doporučujeme očkovat $>16,4$-pozitivní, pacient je imunní
--------------------------	---

Parotitis (příušnice)

Stanovení	protilátky IgM, IgA, IgG
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	3 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18°C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	CLIA (IgM, IgG), enzymová imunoanalýza (ELISA) - IgA
Jednotky	IgM, IgA: index ; IgG: kU/l
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	IgM: $<0,90$ = negativní, $0,90 \leq x \leq 1,10$ = hraniční, $>1,10$ = pozitivní IgA: $<0,900$ = negativní $0,90 \leq x \leq 1,10$ = hraniční, $>1,10$ = pozitivní IgG: $<9,0$ = negativní $9,0 \leq x \leq 11,0$ = hraniční, $>11,0$ = pozitivní

Rubeola (zarděnky)

Stanovení	protilátky IgM, IgG
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18°C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota



	- zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgM: AU/ml; IgG: IU/ml
Odezva	2 dny
Komentář k metodě	IgM: <20 = negativní, $20 \leq x < 25$ = hraniční, ≥ 25 = pozitivní IgG: <7,0 = negativní, $\geq 10,0$ = pozitivní

Parvovirus B-19

Stanovení	protilátky IgM, IgG
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgM, IgG: index
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	IgM: <0,90 = negativní, $0,91 \leq x < 1,01$ = hraniční, $\geq 1,1$ = pozitivní IgG: <0,90 = negativní, $0,91 \leq x < 1,01$ = hraniční, $\geq 1,1$ = pozitivní

6.3 Infekce trávicího traktu

Helicobacter pylori

Stanovení	protilátky IgA, IgG
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě



	při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	CLIA; imunoblot
Jednotky	CLIA: IgA, IgG: index; imunoblot: -
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	IgA: <0,90 = negativní, 0,91 ≤ x < 1,01 = hraniční, ≥ 1,1 = pozitivní IgG: <0,90 = negativní, 0,91 ≤ x < 1,01 = hraniční, ≥ 1,1 = pozitivní imunoblot: negativní, hraniční, pozitivní

Yersinia enterocolitica

Stanovení	protilátky IgA, IgG
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	3 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	enzymová imunoanalýza (ELISA)
Jednotky	IgM, IgG: index
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	IgM: <0,80 = negativní, 0,80 ≤ x ≤ 1,20 = hraniční, >1,20 = pozitivní IgG: <0,80 = negativní, 0,80 ≤ x ≤ 1,20 = hraniční, >1,20 = pozitivní

6.4 Infekce ran

Tetanus

Stanovení	protilátky IgG (hodnocení postavakcinační imunity)
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	3 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota



Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IU/ml
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	Hladina protilátek Doporučení < 0,01 vakcinace dle základního schématu 0,01 až 0,5 podání posilující dávky (boosteru) 0,5 až 1,0 podání posilující dávky (boosteru) nebo kontrola titru protilátek za 2-3 roky 1,0 až 5,0 kontrola titru protilátek za 5 let >5 ,0 kontrola titru protilátek za 8 let

6.5 Hepatitidy

Hepatitida A

Stanovení	protilátky IgM, celkové protilátky
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	index
Odezva	2 dny
Komentář k metodě	HAV IgM (index): <0,90 = negativní, 0,90 ≤ x < 1,10 = hraniční, ≥1,10 = pozitivní anti-HAV (index): ≥1,10 = negativní, 0,90 ≤ x < 1,10 = hraniční, <0,90 = pozitivní akutní hepatitida A podléhá hlášení na epidemiologický odbor KHS

Hepatitida B



Stanovení	antigeny HBsAg, HBeAg protilátky anti-HBeAg, anti-HBc, anti-HBc IgM, anti-HBs
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	HBsAg: index anti-HBc: index HBeAg: index HBc IgM: index anti-HBe: index anti-HBs: mIU/ml
Odezva	2 dny
Komentář k metodě	HBsAg: < 0,9 = negativní, 0,90 ≤ x < 0,99 = hraniční, ≥ 1,0 = reaktivní HBeAg: ≤ 0,99 = negativní, ≥ 1,0 = pozitivní anti-HBe: ≥ 1,0 = negativní, < 0,99 = pozitivní anti-HBc: ≥ 1,0 = negativní, < 0,99 = pozitivní anti-HBc IgM: < 0,99 = negativní, ≥ 0,99 = pozitivní anti-HBs: < 9 = negativní, 9 ≤ x < 11 = hraniční, ≥ 11 = pozitivní akutní a chronická hepatitida B podléhá hlášení na epidemiologický odbor KHS

Hepatitida B – průkaz DNA viru

Vyšetření je popsáno v kap. 5 Přímý průkaz nukleové kyseliny metodou PCR.

Hepatitida C

Stanovení	celkové protilátky
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C



Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	index
Odezva	2 dny
Komentář k metodě	<0,90 = negativní, $0,90 \leq x < 0,99$ = hraniční, $\geq 1,0$ = reaktivní reaktivní séra se potvrzují metodou PCR hepatitida C podléhá hlášení na epidemiologický odbor KHS

Hepatitida C – průkaz RNA viru

Vyšetření je popsáno v kap. 5 Přímý průkaz nukleové kyseliny metodou PCR.

Hepatitida E

Stanovení	protilátky IgM, celkové protilátky
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgM: index; Ig celkové: IU/ml
Odezva	2 dny
Komentář k metodě	anti-HEV IgM: $\leq 0,99$ = negativní, $\geq 1,0$ = pozitivní anti-HEV celkové: $\leq 0,29$ = negativní, $\geq 0,30$ = pozitivní akutní hepatitida E podléhá hlášení na epidemiologický odbor KHS

6.6 Herpetické viry

Cytomegalovirus (CMV)

Stanovení	protilátky IgM, IgG, avidita IgG
------------------	----------------------------------



Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgM, IgG: U/ml
Odezva	2 dny
Komentář k metodě	IgM: < 18,0 = negativní, 18,0 ≤ x < 22,0 = hraniční, ≥ 22,0 = pozitivní IgG: < 12,0 = negativní, 12,0 ≤ x < 14,0 = hraniční, ≥ 14,0 = pozitivní Index avidity: < 0.15 - nízká avidita: primární infekce v době kratší než 3 měsíce před odběrem 0.15 ≤ x < 0.25 - hraniční avidita ≥ 0.25 vysoká avidita: primární infekce v době delší než 3 měsíce před odběrem

Epsteina a Barrové virus (EBV)

Stanovení	protilátky anti-VCA IgM, anti-VCA IgG, anti-EA IgG, anti-EBNA IgG
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	Je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgM, IgG: U/ml
Odezva	2 dny
Komentář k metodě	VCA IgM: < cut-off = negativní, cut-off = hraniční, ≥ cut-off = pozitivní EBNA IgG: < cut-off = negativní, cut-off = hraniční, ≥ cut-off = pozitivní Stanovení hodnoty cut-off :



Je-li VCA IgM pozitivní, cut-off pro EBNA je 20.
Je-li VCA IgM negativní, cut-off pro EBNA je 5.
Je-li EBNA IgG pozitivní, cut-off pro IgM je 40.
Je-li EBNA IgG negativní, cut-off pro IgM je 20.

VCA IgG: <20 = negativní, ≥ 20 = pozitivní

EA IgG: <10 = negativní, $10 \leq x < 40$ = hraniční, ≥ 40 = pozitivní

Infekční mononukleóza – IM test

Stanovení	heterofilní protilátky
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18°C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	latexaglutinace
Jednotky	-
Odezva	1 den
Komentář k metodě	hodnocení kvalitativní: negativní či pozitivní

Herpes simplex virus (HSV1, HSV2)

Stanovení	protilátky IgM, IgG
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18°C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu



Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgM, IgG: index
Odezva	2 dny
Komentář k metodě	IgM: <0,90 = negativní, $0,90 \leq x < 1,10$ = hraniční, $\geq 1,10$ = pozitivní IgG: <0,90 = negativní, $0,90 \leq x < 1,10$ = hraniční, $\geq 1,10$ = pozitivní

Varicella zoster virus (VZV)

Stanovení	protilátky IgM, IgG
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgM: index, IgG: mIU/ml
Odezva	2 dny
Komentář k metodě	IgM: <1,0 = negativní, $\geq 1,0$ = pozitivní IgG: <150 = negativní, ≥ 150 = pozitivní

Lidský herpetický virus 6 (HHV-6)

Stanovení	protilátky IgM, IgG
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu



Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgM, IgG: index
Odezva	2 dny
Komentář k metodě	IgM: $<0,9$ = negativní, $0,90 \leq x < 1,10$ = hraniční, $\geq 1,1$ = pozitivní IgG: $<0,9$ = negativní, $0,90 \leq x < 1,10$ = hraniční, $\geq 1,1$ = pozitivní

6.7 Nemoci přenášené členovci

Klíšťová encefalitida

Stanovení	protilátky IgM, IgG
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	3 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18°C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgM, IgG: U/ml
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	IgM: $<18,0$ = negativní, $18,0 \leq x < 22,0$ = hraniční, $\geq 22,0$ = pozitivní IgG: $<18,0$ = negativní, $18,0 \leq x < 22,0$ = hraniční, $\geq 22,0$ = pozitivní Hodnocení postvakcinační imunity: $<18,0$ negativní, doporučujeme očkovat $18,0 - 21,9$ hraniční $\geq 22,0$ pozitivní, protektivní imunita

Lymeská borrelióza

Stanovení	protilátky IgM, IgG proti <i>Borrelia burgdorferi</i> metodou CLIA; imunoblot
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu



Provedení odběru	3 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgM, IgG: AU/ml; imunoblot: -
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	IgM (AU/ml): <18 = negativní, 18 ≤ x < 22 = hraniční, ≥22 = pozitivní IgG (AU/ml): <10 = negativní, 10 ≤ x < 15 = hraniční, ≥15 = pozitivní imunoblot: hodnocení kvalitativní: negativní, hraniční, pozitivní

6.8 Pohlavně přenosné nemoci

HIV

Stanovení	protilátky proti <i>HIV-1</i> a <i>HIV-2</i> a antigenu p24
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	index
Odezva	2 dny
Komentář k metodě	hodnocení kvantitativní: negativní, reaktivní reaktivní séra jsou předána ke confirmaci do NRL

Chlamydia trachomatis

Stanovení	protilátky IgA, IgG metodou CLIA
------------------	----------------------------------



Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	3 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgA: index, IgG: AU/ml
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	IgA (index): <5,0 = negativní, 5,0 ≤ x < 6,0 = hraniční, ≥6,0 = pozitivní IgG (index): <9,0 = negativní, 9,0 ≤ x < 11,0 = hraniční, ≥11,0 = pozitivní

Chlamydia trachomatis - blot

stanovení protilátek gA, IgG metodou imunoblot viz kap. 6.9 Respirační infekce

Syfilis - netreponemový test

Stanovení	nespecifické (netreponemové) protilátky
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	latexová aglutinace (RPR-Rapid Plasma Reagin)
Jednotky	-
Odezva	1 den
Komentář k metodě	hodnocení kvantitativní: negativní, reaktivní reaktivní séra jsou předána ke confirmaci do NRL

Syfilis - treponemový test



Stanovení	celkové specifické protilátky proti <i>Treponema pallidum</i> (treponemový test)
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	5 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	index
Odezva	2 dny
Komentář k metodě	≤0,99 = negativní, ≥1,1 = pozitivní reaktivní séra jsou předána ke confirmaci do NRL

6.9 Respirační infekce

Respirační virová onemocnění

Stanovení	protilátky IgM, IgA, IgG proti virům chřipky A, chřipky B, parainfluenzy, adenovirům, RSV
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	3 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	enzymová imunoanalýza (ELISA)
Jednotky	IgM, IgA, IgG: index
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	IgM: <0,80 = negativní, 0,80 ≤ x ≤ 1,20 = hraniční, >1,20 = pozitivní IgA: <0,80 = negativní, 0,80 ≤ x ≤ 1,20 = hraniční, >1,20 = pozitivní

IgG: <0,80 = negativní, $0,80 \leq x \leq 1,20$ = hraniční, >1,20 = pozitivní**SARS-CoV-2**

Stanovení	protilátky IgG proti viru SRAS-CoV-2
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	3 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgG: BAU/ml
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	IgG: <33,8 = negativní. ≥33,8 = pozitivní

Chlamydia species

Stanovení	protilátky IgM, IgA, IgG
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	3 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokožová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	enzymová imunoanalýza (ELISA)
Jednotky	IgM, IgA, IgG: index
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	IgM (index): <0,90 = negativní, $0,90 \leq x < 1,10$ = hraniční, ≥1,10 = pozitivní IgA (index): <0,90 = negativní, $0,90 \leq x < 1,10$ = hraniční, ≥1,10 = pozitivní IgG (index): <0,90 = negativní, $0,90 \leq x < 1,10$ = hraniční, ≥1,10 = pozitivní

**Chlamydia pneumoniae**

Stanovení	protilátky IgM, IgA, IgG
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	3 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgM, IgA, IgG: U/ml
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	IgM (U/ml): <18 = negativní, $18 \leq x < 22$ = hraniční, ≥ 22 = pozitivní IgA (U/ml): <18 = negativní, $18 \leq x < 22$ = hraniční, ≥ 22 = pozitivní IgG (U/ml): <18 = negativní, $18 \leq x < 22$ = hraniční, ≥ 22 = pozitivní

Chlamydia trachomatis - stanovení protilátek IgA, IgG

Viz kap. 6.8 Pohlavně přenosné infekce

Chlamydie - blot

Stanovení	<i>Chlamydia pneumoniae</i> , <i>Chlamydia trachomatis</i> , <i>Chlamydia psittaci</i> protilátky IgA, IgG
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	3 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu



	- krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	imunoblot
Jednotky	-
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	hodnocení kvalitativní: negativní, hraniční, pozitivní

Mycoplasma pneumoniae

Stanovení	protilátky IgM, IgA, IgG
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	3 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgM, IgA, IgG: index
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	IgM (U/ml): <18 = negativní, 18 ≤ x < 22 = hraniční, ≥22 = pozitivní IgA (U/ml): <18 = negativní, 18 ≤ x < 22 = hraniční, ≥22 = pozitivní IgG (U/ml): <18 = negativní, 18 ≤ x < 22 = hraniční, ≥22 = pozitivní

Bordetella pertussis

Stanovení	protilátky IgA, IgG proti pertussovému toxinu
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	3 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu



	- krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	chemiluminiscenční imunoanalýza (CLIA)
Jednotky	IgM: index IgA, IgG: IU/ml
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	IgA: <12 negativní, >12 = pozitivní IgG: <40 = negativní, 40 ≤ x ≤ 100 = hraniční, >100 = pozitivní

Bordetella parapertussis

Stanovení	protilátky IgA, IgG proti pertussovému toxinu
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	3 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty - zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	enzymová imunoanalýza (ELISA)
Jednotky	IgA, IgG: index
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	IgA: <0,90 = negativní, 0,90 ≤ x < 1,10 = hraniční, ≥1,10 = pozitivní IgG: <0,90 = negativní, 0,90 ≤ x < 1,10 = hraniční, ≥1,10 = pozitivní

Bordetella - blot

Stanovení	protilátky IgA a IgG proti <i>Bordetella pertussis</i> , <i>Bordetella parapertussis</i>
Odběrová souprava	zkumavka vakuového systému bez aditiv
Příprava pacienta	je vhodné, aby pacient byl nalačno, odpoledne a večer před odběrem konzumoval lehkou, netučnou stravu
Provedení odběru	3 ml srážlivé venózní krve odebrané venepunkcí z povrchových žil horních končetin po předchozí dezinfekci
Uchování soupravy	pokojová teplota
Uchování vzorku	plná krev do 24 hodin v chladničkové teplotě separované sérum v chladničkové teplotě do 5 dní, dlouhodobě při -18 °C
Transport vzorku	- ≤ 8 hodin, pokojová teplota - zabránit výrazným změnám teploty

**Přehled vyšetření OLM**

verze: 3.13

kód: PŘ.6 LP

strana: 36/36

	- zabránit prudkému třepání krve při nešetrném transportu - krev nesmí být vystavena přímému slunečnímu světlu
Použitá metoda	imunoblot
Jednotky	-
Odezva	4 dny
Komentář k metodě	hodnocení kvalitativní: negativní, hraniční, pozitivní