

## Seznam vyšetření Pracoviště virologie

### Obsah

<b>A/ Diagnostika hepatitid, HIV, syfilis .....</b>	<b>2</b>
Protilátky proti viru hepatitidy A, IgM a celkové (total) (AM).....	2
HBsAg, povrchový antigen viru hepatitidy B (AM) .....	2
Anti-HBs, protilátky proti povrchovému antigenu viru hepatitidy B .....	2
Anti-HBc total, celkové protilátky proti core antigenu viru hepatitidy B (AM) .....	3
Anti-HBc IgM, protilátky IgM proti core antigenu viru hepatitidy B .....	3
HBeAg, e-antigen viru hepatitidy B .....	3
Anti- HBeAg, protilátky proti e-antigenu viru hepatitidy B.....	3
Protilátky proti viru hepatitidy C (AM) .....	4
Protilátky proti viru hepatitidy C, imunoblot.....	4
Protilátky proti viru hepatitidy E, IgG a IgM.....	4
Protilátky proti viru hepatitidy E, IgG a IgM imunoblot .....	5
HIV 1+2, stanovení protilátek a antigenu (AM).....	5
Syfilis - screening a doplňující vyšetření .....	5
<b>B/Stanovení protilátek.....</b>	<b>6</b>
Protilátky proti <i>C. pneumoniae</i> , <i>C. trachomatis</i> a <i>C. psittaci</i> , IgG a IgA.....	6
Protilátky proti chlamydiím, IgG a IgA imunoblot .....	6
Protilátky proti <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , IgG, IgM a IgA .....	6
Protilátky proti toxinu <i>Bordetella pertussis</i> , IgG a IgA .....	7
Protilátky proti viru Herpes simplex (HSV) 1 a 2, IgG a IgM .....	7
Protilátky proti viru Varicella-zoster (VZV) IgG a IgM .....	7
Protilátky proti Cytomegaloviru (CMV), IgG a IgM (AM), avidita IgG .....	8
Protilátky proti Epstein-Barrové viru (EBV), IgG a IgM .....	8
Protilátky proti lidskému Herpesviru 6 (HHV-6), IgG a IgM.....	8
Protilátky proti viru klíšťové encefalitidy, IgG a IgM .....	8
Protilátky proti viru západonilské horečky (WNV), IgG a IgM .....	9
Protilátky proti viru Toscana, IgG a IgM .....	9
Protilátky proti viru Chikungunya, IgG a IgM .....	9
Protilátky proti viru Zika, IgG a IgM .....	9
Protilátky proti viru Dengue (IgG a IgM) a NS1 antigen viru .....	10
Protilátky proti Parvoviru B19, IgG a IgM .....	10
Protilátky proti viru příušnic (parotitis epidemica), IgG a IgM.....	10
Protilátky proti viru zarděnek (rubeolla), IgG a IgM .....	10
Protilátky proti viru spalniček (morbilli), IgG a IgM .....	11
Protilátky proti hantavirům, IgG a IgM .....	11
Protilátky proti <i>Brucella</i> spp., IgG a IgM.....	11
Protilátky proti <i>Yersinia</i> spp., IgG a IgA .....	12
<b>C/Průkaz antigenů .....</b>	<b>12</b>
Rychlý průkaz rotavirů, adenovirů, norovirů, astrovirů .....	12
<b>D/Kultivační metody .....</b>	<b>13</b>
Kultivační průkaz <i>Ureaplasma</i> spp. a <i>Mycoplasma hominis</i> .....	13

**Vysvětlivky:**

Zkratka – zkrácený název uváděný na výsledkovém listu/na žádance nebo obecně známá zkratka.

■ – vyznačení změn v nové verzi dokumentu

Zdrojem hraničních hodnot pro imunochemické metody je dokumentace výrobce příslušné imunochemické metody. Hodnocení nálezu je součástí výsledkového listu.

**A/ Diagnostika hepatitid, HIV, syfilis**

Pro vyšetření se odebírá krev do odběrové soupravy pro srážlivou krev. Po předchozí domluvě je možné provést vyšetření i z nesrážlivé krve odebrané do odběrové soupravy s protisrážlivou úpravou. Přesnější informace jsou uvedeny u konkrétního vyšetření. Množství materiálu je závislé na počtu požadovaných vyšetření, doporučujeme 5-10 ml.

**Uchovávání a transport vzorků:**

Vzorky lze do transportu uchovávat v chladničkové teplotě (2-8 °C) do 48 hodin. Doporučujeme transportovat do laboratoře co nejdříve.

**Protilátky proti viru hepatitidy A, IgM a celkové (total) (AM)**

<b>Zkratka:</b>	Anti-HAV IgM Anti-HAV total
<b>Použití:</b>	diagnostika akutní hepatitidy A, případně zjištění imunity proti HAV. Celkové protilátky (total) slouží ke zjištění imunity po prodělané infekci virem hepatitidy A nebo po očkování. Protilátky IgM slouží k diagnostice akutní infekce HAV. Nejsou jednoznačným důkazem infekce, nález je nutné interpretovat opatrně.
<b>Odběr:</b>	srážlivá nebo nesrážlivá krev (heparin).
<b>Vyšetřovaný materiál:</b>	sérum, plazma.
<b>Vyšetření prováděno:</b>	v pracovní době laboratoře, výsledek do 48 hodin.
<b>Analytická metoda:</b>	CLIA – chemiluminiscenční imunoanalýza
<b>Výsledek:</b>	negativní/hraniční/pozitivní.

**HBsAg, povrchový antigen viru hepatitidy B (AM)**

<b>Zkratka:</b>	HBsAg (HBsAg confirmace)
<b>Použití:</b>	průkaz povrchového antigenu viru hepatitidy B v séru nebo plazmě. Nejcitlivější základní metoda diagnostiky hepatitidy B, slouží i k vyhledávání nosičů viru hepatitidy B. Každý nový nález HBsAg je nutné confirmovat.
<b>Odběr:</b>	srážlivá nebo nesrážlivá krev (EDTA, citrát, heparin).
<b>Vyšetřovaný materiál:</b>	sérum, plazma.
<b>Vyšetření prováděno:</b>	v pracovní době laboratoře, výsledek do 48 hodin.
<b>Analytická metoda:</b>	CLIA
<b>Výsledek:</b>	kvantitativní v IU/ml s interpretací negativní/pozitivní.

**Anti-HBs, protilátky proti povrchovému antigenu viru hepatitidy B**

<b>Zkratka:</b>	Anti-HBs
<b>Použití:</b>	stanovení protilátek proti povrchovému antigenu slouží k ověření účinnosti očkování proti HBV nebo ke kontrole pacientů v rekonvalescenci.
<b>Odběr:</b>	srážlivá nebo nesrážlivá krev (EDTA, citrát, heparin).

**Vyšetřovaný materiál:** sérum, plazma.

**Vyšetření prováděno:** v pracovní době laboratoře, výsledek do 48 hodin.

**Analytická metoda:** CLIA

**Výsledek:** kvantitativní v mIU/ml s interpretací negativní/hraniční/pozitivní, komentovaný výsledek. Pro účely kontroly účinnosti očkování se za protektivní hladinu považuje hodnota  $\geq 10$  mIU/ml.

### **Anti-HBc total, celkové protilátky proti core antigenu viru hepatitidy B (AM)**

**Zkratka:** Anti-HBc total

**Použití:** marker prodělané nebo aktivní hepatitidy, slouží pro screening i diagnostiku infekce HBV. Protilátky nejsou přítomny u očkováných osob, jsou pouze u osob infikovaných nebo u osob po prodělané infekci HBV.

**Odběr:** srážlivá nebo nesrážlivá krev (EDTA, citrát, heparin).

**Vyšetřovaný materiál:** sérum, plazma.

**Vyšetření prováděno:** v pracovní době laboratoře, výsledek do 48 hodin.

**Analytická metoda:** CLIA

**Výsledek:** negativní/hraniční/pozitivní.

### **Anti-HBc IgM, protilátky IgM proti core antigenu viru hepatitidy B**

**Zkratka:** Anti-HBc IgM

**Použití:** marker akutní nebo aktivované infekce HBV. Stanovení má být indikováno pouze v kombinaci s ostatními markery.

**Odběr:** srážlivá nebo nesrážlivá krev (EDTA, citrát, heparin).

**Vyšetřovaný materiál:** sérum, plazma.

**Vyšetření prováděno:** v pracovní době laboratoře, výsledek do 48 hodin.

**Analytická metoda:** CLIA

**Výsledek:** negativní/hraniční/pozitivní.

### **HBeAg, e-antigen viru hepatitidy B**

**Zkratka:** HBeAg

**Použití:** zpřesnění diagnózy u pacientů s virovou hepatitidou B nebo nosičů HBV. Přítomnost HBe antigenu je průkazem aktivní replikace viru.

**Odběr:** srážlivá nebo nesrážlivá krev (EDTA, citrát, heparin).

**Vyšetřovaný materiál:** sérum, plazma.

**Vyšetření prováděno:** v pracovní době laboratoře, výsledek do 48 hodin.

**Analytická metoda:** CLIA

**Výsledek:** negativní/hraniční/pozitivní.

### **Anti- HBeAg, protilátky proti e-antigenu viru hepatitidy B**

**Zkratka:** Anti-HBe

**Použití:** zpřesnění diagnózy pacientů s HBV nebo nosičů HBV. Průkaz anti-HBe protilátek se musí interpretovat v kontextu souvisejících vyšetření.

**Odběr:** srážlivá nebo nesrážlivá krev (EDTA, citrát, heparin).

**Vyšetřovaný materiál:** sérum, plazma.

**Vyšetření prováděno:** v pracovní době laboratoře, výsledek do 48 hodin.

**Analytická metoda:** CLIA

**Výsledek:** negativní/hraniční/pozitivní.

**Protilátky proti viru hepatitidy C (AM)**

<b>Zkratka:</b>	Anti-HCV
<b>Použití:</b>	stanovení protilátek proti HCV pro screening a diagnostiku onemocnění. Test zůstává pozitivní i po úzdravě pacienta. Vzhledem k častým nespecifickým reaktivitám je každá nově detekovaná pozitivita potvrzována imunoblotem. Konfirmace se neprovádí, pokud je dostupný pozitivní výsledek vyšetření PCR HCV RNA.
<b>Odběr:</b>	srážlivá nebo nesrážlivá krev (EDTA, citrát, heparin).
<b>Vyšetřovaný materiál:</b>	sérum, plazma.
<b>Vyšetření prováděno:</b>	v pracovní době laboratoře, výsledek do 48 hodin.
<b>Analytická metoda:</b>	CLIA
<b>Výsledek:</b>	negativní/pozitivní. V případě nové detekce, která bude potvrzována, je na výsledkovém listu uvedeno reaktivní.

**Protilátky proti viru hepatitidy C, imunoblot**

<b>Zkratka:</b>	Anti-HCV imunoblot
<b>Použití:</b>	konfirmační test, který doplňuje základní vyšetření protilátek proti hepatitidě C. Nelze provádět izolovaně bez předchozího vyšetření protilátek základní metodou. Pokud je požadavek na vyšetření PCR HCV RNA (Laboratoř molekulární biologie a genetiky) provádí se konfirmace jen v případě negativního výsledku. Doba odezvy vyšetření imunoblotem může být prodloužena až do doby, kdy bude dostupný výsledek PCR vyšetření.
<b>Odběr:</b>	srážlivá nebo nesrážlivá krev (EDTA, citrát, heparin).
<b>Vyšetřovaný materiál:</b>	sérum, plazma.
<b>Vyšetření prováděno:</b>	do jednoho týdne po vyšetření základní metodou, s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů. V případě požadavku na PCR vyšetření může být doba odezvy prodloužena až do doby, kdy bude dostupný výsledek tohoto vyšetření.
<b>Analytická metoda:</b>	Imunoblot
<b>Výsledek:</b>	negativní/hraniční/pozitivní.

**Protilátky proti viru hepatitidy E, IgG a IgM**

<b>Zkratka:</b>	Anti-HEV IgG Anti-HEV IgM
<b>Použití:</b>	diagnostika hepatitidy E. Dva samostatné testy indikované současně. Interpretace se provádí v závislosti na anamnéze, vývoji nálezu a klinickém obrazu. Vzhledem k možným nespecifickým reaktivitám je každá detekovaná pozitivita IgM potvrzována imunoblotem. Konfirmace se neprovádí, pokud je dostupný pozitivní výsledek vyšetření PCR.
<b>Odběr:</b>	srážlivá nebo nesrážlivá krev (EDTA, citrát, heparin).
<b>Vyšetřovaný materiál:</b>	sérum, plazma.
<b>Vyšetření prováděno:</b>	v pracovní době laboratoře, výsledek do 48 hodin.
<b>Analytická metoda:</b>	CLIA
<b>Výsledek:</b>	kvantitativní v IU/ml s interpretací negativní/pozitivní (IgG) a index s interpretací negativní/pozitivní (IgM), komentovaný výsledek.

**Protilátky proti viru hepatitidy E, IgG a IgM imunoblot**

<b>Zkratka:</b>	Anti-HEV IgG imunoblot Anti-HEV IgM imunoblot
<b>Použití:</b>	test, který doplňuje základní vyšetření protilátek proti hepatitidě E. Nelze provádět izolovaně bez předchozího vyšetření protilátek základní metodou.
<b>Odběr:</b>	srážlivá nebo nesrážlivá krev (EDTA, citrát, heparin).
<b>Vyšetřovaný materiál:</b>	sérum, plazma.
<b>Vyšetření prováděno:</b>	do jednoho týdne po vyšetření základní metodou, s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů. Pokud je požadavek na vyšetření PCR HEV RNA (Laboratoř molekulární biologie a genetiky) provádí se confirmace jen v případě negativního výsledku. Doba odezvy vyšetření imunoblotem může být prodloužena až do doby, kdy bude dostupný výsledek PCR vyšetření.
<b>Analytická metoda:</b>	Imunoblot
<b>Výsledek:</b>	negativní/hraniční/pozitivní.

**HIV 1+2, stanovení protilátek a antigenu (AM)**

<b>Zkratka:</b>	HIV Ab/Ag
<b>Použití:</b>	kombinovaný test pro screening a diagnostiku infekce HIV. Stanovují se současně protilátky proti HIV (HIV-1 a HIV-2) a antigen p24 (HIV-1). Každý reaktivní výsledek je nutné confirmovat v Národní referenční laboratoři pro HIV/AIDS. Opakované vyšetření pacientů s již prokázanou HIV infekcí není doporučováno.
<b>Odběr:</b>	srážlivá nebo nesrážlivá krev (EDTA, citrát, heparin).
<b>Vyšetřovaný materiál:</b>	sérum, plazma.
<b>Vyšetření prováděno:</b>	v pracovní době laboratoře, výsledek do 48 hodin. U reaktivních vzorků je výsledek dostupný až po doručení confirmačního protokolu z Národní referenční laboratoře pro HIV/AIDS.
<b>Analytická metoda:</b>	CLIA
<b>Výsledek:</b>	negativní/reaktivní.

**Syfilis - screening a doplňující vyšetření**

<b>Zkratka:</b>	RPR T. pallidum total T. pallidum IgG T. pallidum IgM
<b>Použití:</b>	Screeningové vyšetření zahrnuje netreponemový test RPR (rychlá reaginová reakce metodou aglutinace) a treponemový test (stanovení celkových protilátek proti <i>T. pallidum</i> metodou CLIA). V případě pozitivního výsledku screeningového vyšetření se provádí stanovení protilátek IgG a IgM proti <i>T. pallidum</i> metodou ELISA, v případě pozitivního výsledku ELISA testu je doplněno stanovení metodou imunoblot. Každý nový reaktivní výsledek musí být confirmován v Národní referenční laboratoři pro syfilis.
<b>Odběr:</b>	srážlivá krev.
<b>Vyšetřovaný materiál:</b>	sérum, plazma (EDTA, heparin).
<b>Vyšetření prováděno:</b>	screening v pracovní době laboratoře, výsledek do 48 hodin ELISA 2x týdně, imunoblot do jednoho týdne po vyšetření metodou ELISA, s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů.
<b>Analytická metoda:</b>	Aglutinace, CLIA, ELISA, imunoblot.
<b>Výsledek:</b>	RPR negativní/pozitivní s uvedenou hodnotou titru

CLIA, ELISA index s interpretací negativní/hraniční/pozitivní  
Imunoblot negativní/hraniční/pozitivní, komentovaný výsledek.

## **B/Stanovení protilátek**

Pro vyšetření se odebírá krev do odběrové soupravy pro srážlivou krev. Po předchozí domluvě je možné provést vyšetření i z nesrážlivé krve odebrané do odběrové soupravy s protisrážlivou úpravou. Přesnější informace jsou uvedeny u konkrétního vyšetření. Množství materiálu je závislé na počtu požadovaných vyšetření, doporučujeme 5-10 ml. Mozkomíšni mok se odebírá do odběrové soupravy bez úprav.

### **Uchovávání a transport vzorků:**

Vzorky krve lze do transportu uchovávat v chladničkové teplotě (2-8 °C) do 48 hodin. Uchovávání mozkomíšního moku se nedoporučuje. Materiál doporučujeme transportovat co nejdříve do laboratoře.

### **Protilátky proti *C. pneumoniae*, *C. trachomatis* a *C. psittaci*, IgG a IgA**

<b>Zkratka:</b>	C. psittaci IgG C. trachomatis IgG C. pneumoniae IgG C. psittaci IgA C. trachomatis IgA C. pneumoniae IgA
<b>Použití:</b>	stanovení druhově specifických protilátek proti třem druhům chlamydií ( <i>C. pneumoniae</i> , <i>C. trachomatis</i> a <i>C. psittaci</i> ) ve třídách IgG a IgA.
<b>Odběr:</b>	srážlivá krev.
<b>Vyšetřovaný materiál:</b>	sérum.
<b>Vyšetření prováděno:</b>	3x týdně s výsledkem maximálně do 3 pracovních dnů.
<b>Analytická metoda:</b>	MIF – mikroimunofluorescence
<b>Výsledek:</b>	negativní/hraniční/slabě pozitivní/pozitivní, komentovaný výsledek.

### **Protilátky proti chlamydiím, IgG a IgA imunoblot**

<b>Zkratka:</b>	C. psittaci IgG blot C. trachomatis IgG blot C. pneumoniae IgG blot C. psittaci IgA blot C. trachomatis IgA blot C. pneumoniae IgA blot
<b>Použití:</b>	konfirmační test, který doplňuje základní vyšetření protilátek proti chlamydiím. Nelze provádět izolovaně bez předchozího vyšetření protilátek základní metodou.
<b>Odběr:</b>	srážlivá krev.
<b>Vyšetřovaný materiál:</b>	sérum.
<b>Vyšetření prováděno:</b>	do jednoho týdne po vyšetření základní metodou s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů.
<b>Analytická metoda:</b>	Imunoblot
<b>Výsledek:</b>	negativní/hraniční/pozitivní.

### **Protilátky proti *Mycoplasma pneumoniae*, IgG, IgM a IgA**

<b>Zkratka:</b>	M. pneumoniae IgG M. pneumoniae IgM
-----------------	--

<b>Použití:</b>	M. pneumoniae IgA diagnostika infekcí způsobených <i>Mycoplasma pneumoniae</i> . Protilátky mohou přetrvávat po infekci dlouhodobě. IgM a IgA protilátky mohou být známkou aktivní infekce, stanovení IgA má význam u reinfekcí, kdy nemusí být IgM detekovány.
<b>Odběr:</b>	srážlivá nebo nesrážlivá krev (citrát).
<b>Vyšetřovaný materiál:</b>	sérum, plazma.
<b>Vyšetření prováděno:</b>	2-3 x týdně s výsledkem maximálně do 5 dnů.
<b>Analytická metoda:</b>	CLIA (chemiluminiscenční imunoanalýza) – IgG, IgM a ELISA (enzymová imunoanalýza) IgA.
<b>Výsledek:</b>	kvantitativní v AU/ml (IgG) a index (IgM) s interpretací negativní/pozitivní, index s interpretací negativní/hraniční/pozitivní (IgA), komentovaný výsledek.

### **Protilátky proti toxinu *Bordetella pertussis*, IgG a IgA**

<b>Zkratka:</b>	B. pertussis IgG B. pertussis IgA
<b>Použití:</b>	diagnostika onemocnění. Stanovují se protilátky proti pertusovému toxinu. Odběr má být proveden nejdříve od 3. týdne trvání příznaků. Sérologický průkaz se nedoporučuje u novorozenců a kojenců vzhledem k nezralosti imunitního systému a ovlivnění imunitní odpovědi mateřskými protilátkami.
<b>Odběr:</b>	srážlivá krev nebo nesrážlivá krev (EDTA, citrát, heparin).
<b>Vyšetřovaný materiál:</b>	sérum, plazma.
<b>Vyšetření prováděno:</b>	1-2 x týdně s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů.
<b>Analytická metoda:</b>	CLIA
<b>Výsledek:</b>	kvantitativní v IU/ml s interpretací negativní/hraniční/pozitivní, komentovaný výsledek.

### **Protilátky proti viru Herpes simplex (HSV) 1 a 2, IgG a IgM**

<b>Zkratka:</b>	Herpes simplex 1 IgG Herpes simplex 2 IgG Herpes simplex 1+2 IgM
<b>Použití:</b>	diagnostika infekce nebo průkaz séropozitivity.
<b>Odběr:</b>	srážlivá krev.
<b>Vyšetřovaný materiál:</b>	sérum.
<b>Vyšetření prováděno:</b>	1-2x týdně s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů.
<b>Analytická metoda:</b>	ELISA
<b>Výsledek:</b>	index s interpretací negativní/hraniční/pozitivní, komentovaný výsledek.

### **Protilátky proti viru Varicella-zoster (VZV) IgG a IgM**

<b>Zkratka:</b>	Varicella-zoster IgG Varicella-zoster IgM
<b>Použití:</b>	diagnostika onemocnění VZV - varicella a herpes zoster nebo průkaz séropozitivity.
<b>Odběr:</b>	srážlivá krev.
<b>Vyšetřovaný materiál:</b>	sérum.
<b>Vyšetření prováděno:</b>	1-2x týdně s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů.
<b>Analytická metoda:</b>	ELISA
<b>Výsledek:</b>	index s interpretací negativní/hraniční/pozitivní, komentovaný výsledek

**Protilátky proti Cytomegaloviru (CMV), IgG a IgM (AM), avidita IgG**

<b>Zkratka:</b>	CMV IgG CMV IgM CMV IgG avidita
<b>Použití:</b>	diagnostika onemocnění nebo průkaz séropozitivity. Zvláštní význam má vyšetření v graviditě, může monitorovat riziko intrauterinního přenosu CMV. Avidita IgG slouží k odlišení primární infekce a reaktivace.
<b>Biologický materiál:</b>	sérum, plazma.
<b>Odběr:</b>	srážlivá krev nebo nesrážlivá krev (EDTA, citrát, heparin).
<b>Vyšetření prováděno:</b>	v pracovní době laboratoře, výsledek do 48 hodin. Avidita IgG je vyšetřována automaticky při současné pozitivitě IgG a IgM, výsledek do 7 pracovních dnů.
<b>Analytická metoda:</b>	CLIA
<b>Výsledek:</b>	kvantitativní v U/ml s interpretací negativní/hraniční/pozitivní, index avidity (IgG), komentovaný výsledek.

**Protilátky proti Epstein-Barrové viru (EBV), IgG a IgM**

<b>Zkratka:</b>	EBV VCA IgG EBV VCA IgM EBV EA IgG EBV EBNA IgG
<b>Použití:</b>	stanovení protilátek proti kapsidovému, časnému a nukleárnímu antigenu viru. Slouží k diagnostice onemocnění nebo průkazu séropozitivity.
<b>Odběr:</b>	srážlivá krev nebo nesrážlivá krev (EDTA, citrát, heparin).
<b>Vyšetřovaný materiál:</b>	sérum, plazma.
<b>Vyšetření prováděno:</b>	v pracovní době laboratoře, výsledek do 48 hodin.
<b>Analytická metoda:</b>	CLIA
<b>Výsledek:</b>	kvantitativní v U/ml s interpretací negativní/pozitivní (VCA IgG) a s interpretací negativní/hraniční/pozitivní (VCA IgM, EA IgG, EBNA IgG), komentovaný výsledek.

**Protilátky proti lidskému Herpesviru 6 (HHV-6), IgG a IgM**

<b>Zkratka:</b>	HHV-6 IgG HHV-6 IgM
<b>Použití:</b>	diagnostika onemocnění nebo průkaz séropozitivity.
<b>Odběr:</b>	srážlivá krev nebo nesrážlivá krev (heparin).
<b>Vyšetřovaný materiál:</b>	sérum, plazma.
<b>Vyšetření prováděno:</b>	1x týdně s výsledkem maximálně do 10 pracovních dnů.
<b>Analytická metoda:</b>	MIF
<b>Výsledek:</b>	negativní/pozitivní, komentovaný výsledek.

**Protilátky proti viru klíšťové encefalitidy, IgG a IgM**

<b>Zkratka:</b>	Klíšťová encefalitida IgG Klíšťová encefalitida IgM Klíšťová enc. IgM mok
<b>Použití:</b>	diagnostika infekce virem klíšťové encefalitidy a stanovení protilátek po očkování. Po přísátí klíštěte se protilátky objevují obvykle až za 3-4 týdny, negativní výsledek do této doby nevylučuje infekci. Konfirmační vyšetření virus neutralizačním testem (odlišení specifických a zkříženě reagujících protilátek s jinými flaviviry) provádí NRL pro arboviry.
<b>Odběr:</b>	srážlivá krev nebo nesrážlivá krev (citrát), mozkomíšní mok.

**Vyšetřovaný materiál:** sérum, plazma, mozkomíšní mok.

**Vyšetření prováděno:** 2-3x týdně s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů.

**Analytická metoda:** ELISA

**Výsledek:** kvantitativní v AU/ml s interpretací negativní/hraniční/pozitivní (IgG), index s interpretací negativní/hraniční/pozitivní (IgM), komentovaný výsledek.

### **Protilátky proti viru západonilské horečky (WNV), IgG a IgM**

**Zkratka:** West Nile virus IgG

West Nile virus IgM

**Použití:** diagnostika infekce virem západonilské horečky. Konfirmační vyšetření virus neutralizačním testem (odlišení specifických a zkříženě reagujících protilátek s jinými flaviviry) provádí NRL pro arboviry.

**Odběr:** srážlivá krev.

**Vyšetřovaný materiál:** sérum.

**Vyšetření prováděno:** 1-2x týdně s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů.

**Analytická metoda:** ELISA

**Výsledek:** index s interpretací negativní/hraniční/pozitivní, komentovaný výsledek.

### **Protilátky proti viru Toscana, IgG a IgM**

**Zkratka:** Toscana virus IgG

Toscana virus IgM

**Použití:** diagnostika infekce virem Toscana, který je v letních měsících v jižní Evropě častou příčinou serózní meningoencefalitidy.

**Odběr:** srážlivá krev.

**Vyšetřovaný materiál:** sérum.

**Vyšetření prováděno:** 1-2x týdně s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů.

**Analytická metoda:** ELISA

**Výsledek:** index s interpretací negativní/hraniční/pozitivní, komentovaný výsledek.

### **Protilátky proti viru Chikungunya, IgG a IgM**

**Zkratka:** Chikungunya virus IgG

Chikungunya virus IgM

**Použití:** diagnostika infekce virem Chikungunya u pacientů po návratu z rizikových oblastí. Konfirmační vyšetření virus neutralizačním testem (odlišení specifických a zkříženě reagujících protilátek s jinými alfaviry) provádí NRL pro arboviry.

**Odběr:** srážlivá krev.

**Vyšetřovaný materiál:** sérum.

**Vyšetření prováděno:** v pracovní době laboratoře s výsledkem do dalšího pracovního dne.

**Analytická metoda:** Fluorescenční imunoanalýza

**Výsledek:** negativní/pozitivní, komentovaný výsledek.

### **Protilátky proti viru Zika, IgG a IgM**

**Zkratka:** Zika virus IgG

Zika virus IgM

**Použití:** diagnostika infekce virem Zika u pacientů po návratu z rizikových oblastí. Přenáší se komáry, možný je vertikální přenos a přenos pohlavním stykem. Konfirmační vyšetření virus neutralizačním testem (odlišení

specifických a zkříženě reagujících protilátek s jinými flaviviry) provádí NRL pro arboviry.

**Odběr:** srážlivá krev.

**Vyšetřovaný materiál:** sérum.

**Vyšetření prováděno:** 1-2x týdně s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů.

**Analytická metoda:** ELISA

**Výsledek:** kvantitativní v AU/ml s interpretací negativní/hraniční/pozitivní (IgG), index s interpretací negativní/hraniční/pozitivní (IgM), komentovaný výsledek.

### **Protilátky proti viru Dengue (IgG a IgM) a NS1 antigen viru**

**Zkratka:** Dengue IgG  
Dengue IgM  
Dengue NS1 antigen

**Použití:** orientační, rychlé vyšetření protilátek proti viru dengue (IgG a IgM) a současně NS1 antigenu viru dengue, u pacientů po návratu z endemických oblastí. Metoda je orientační, k potvrzení diagnózy je doporučena konfirmace v Národní referenční laboratoři pro arboviry.

**Odběr:** srážlivá nebo nesrážlivá krev (EDTA, citrát, heparin).

**Vyšetřovaný materiál:** sérum, plazma.

**Vyšetření prováděno:** v pracovní době laboratoře s výsledkem do dalšího pracovního dne

**Analytická metoda:** Fluorescenční imunoanalýza

**Výsledek:** negativní/pozitivní

### **Protilátky proti Parvoviru B19, IgG a IgM**

**Zkratka:** Parvo B19 IgG  
Parvo B19 IgM

**Použití:** diagnostika onemocnění nebo stanovení imunity. Zvláštní význam má vyšetření v graviditě, může monitorovat riziko intrauterinního přenosu viru, aktivitu infekce je vhodné ověřit metodou PCR.

**Odběr:** srážlivá krev.

**Vyšetřovaný materiál:** sérum.

**Vyšetření prováděno:** 1-2x týdně s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů.

**Analytická metoda:** ELISA

**Výsledek:** index s interpretací negativní/hraniční/pozitivní, komentovaný výsledek.

### **Protilátky proti viru příušnic (parotitis epidemica), IgG a IgM**

**Zkratka:** Parotitis IgG  
Parotitis IgM

**Použití:** diagnostika onemocnění virem příušnic nebo stanovení imunity po prodělané infekci nebo po očkování.

**Odběr:** srážlivá krev.

**Vyšetřovaný materiál:** sérum.

**Vyšetření prováděno:** 1-2x týdně s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů.

**Analytická metoda:** ELISA

**Výsledek:** index s interpretací negativní/hraniční/pozitivní, komentovaný výsledek.

### **Protilátky proti viru zarděnek (rubeolla), IgG a IgM**

**Zkratka:** Rubeola IgG  
Rubeola IgM

**Použití:** diagnostika onemocnění virem zarděnek nebo stanovení imunity. Zvláštní význam má vyšetření u gravidních, které byly v kontaktu

s infekcí, aktivitu infekce je vhodné ověřit metodou PCR. Pozitivní laboratorní nálezy, svědčící pro onemocnění zarděnkami, musí být potvrzené v NRL pro zarděnky, spalničky, parotitidu a parvovirus B19.

**Odběr:** srážlivá krev.

**Vyšetřovaný materiál:** sérum.

**Vyšetření prováděno:** 1-2 x týdně s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů.

**Analytická metoda:** ELISA

**Výsledek:** kvantitativní v IU/ml s interpretací negativní/hraniční/pozitivní (IgG) a index s interpretací negativní/hraniční/pozitivní (IgM), komentovaný výsledek.

### **Protilátky proti viru spalniček (morbili), IgG a IgM**

**Zkratka:** Morbilli IgG

Morbili IgM

**Použití:** diagnostika onemocnění virem spalniček nebo stanovení imunity.

Pozitivní laboratorní nálezy, svědčící pro onemocnění spalničkami, musí být potvrzené v NRL pro zarděnky, spalničky, parotitidu a parvovirus B19.

**Odběr:** srážlivá krev.

**Vyšetřovaný materiál:** sérum.

**Vyšetření prováděno:** 1-2 x týdně, s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů.

**Analytická metoda:** ELISA.

**Výsledek:** index s interpretací negativní/hraniční/pozitivní, komentovaný výsledek.

### **Protilátky proti hantavirům, IgG a IgM**

**Zkratka:** Hantavirus IgG imunoblot

Hantavirus IgM imunoblot

**Použití:** diagnostika hantavirových infekcí, zoonóz přenášených hlodavci. Metodou imunoblot lze rozlišit protilátky proti jednotlivým sérotypům hantavirů.

**Odběr:** srážlivá nebo nesrážlivá krev (EDTA, citrát, heparin).

**Vyšetřovaný materiál:** sérum nebo plazma.

**Vyšetření prováděno:** 1-2 x týdně, maximálně do 7 pracovních dnů od příjmu vzorku do laboratoře.

**Analytická metoda:** Imunoblot

**Výsledek:** negativní/hraniční/pozitivní, komentovaný výsledek.

### **Protilátky proti *Brucella* spp., IgG a IgM**

**Zkratka:** Brucella IgG

Brucella IgM

**Použití:** diagnostika brucelózy, systémové zoonózy. Metodou jsou prokazovány protilátky proti *B. abortus*, *B. melitensis* a *suis*. Pro chronickou brucelózu je typické dlouhodobé přetrvávání protilátek IgG. Při interpretaci výsledků je nutné vyloučit zkříženou reaktivitu brucel s různými druhy gramnegativních bakterií. Při pozitivitě protilátek je doporučen odběr klinického materiálu na přímý průkaz metodou PCR.

**Odběr:** srážlivá krev.

**Vyšetřovaný materiál:** sérum.

**Vyšetření prováděno:** 1-2 x týdně, s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů.

**Analytická metoda:** ELISA.

**Výsledek:** index s interpretací negativní/hraniční/pozitivní, komentovaný výsledek.

### **Protilátky proti *Yersinia* spp., IgG a IgA**

**Zkratka:** Yersinia IgG  
Yersinia IgA

**Použití:** diagnostika infekce *Yersinia enterocolitica* a *Yersinia pseudotuberculosis*. Pro interpretaci sérologického nálezu má význam sledování dynamiky protilátkové odpovědi v čase. U chronických forem onemocnění a imunopatologických komplikací může být pokles protilátek IgA pomalejší a jejich přetrvávání dlouhodobé.

**Odběr:** srážlivá krev.

**Vyšetřovaný materiál:** sérum.

**Vyšetření prováděno:** 1x týdně, s výsledkem maximálně do 7 pracovních dnů.

**Analytická metoda:** ELISA.

**Výsledek:** index s interpretací negativní/hraniční/pozitivní, komentovaný výsledek.

### **C/Průkaz antigenů**

#### **Uchovávání a transport vzorků:**

Vzorky stolice se transportují nejlépe ihned po odběru v termoboxech nebo v jinak zajištěných transportních systémech za dodržení chladového řetězce. Pokud nelze ihned transportovat, uchovávají se v chladničkové teplotě (2-8 °C) po nezbytně nutnou dobu.

Vzorky krve lze do transportu uchovávat v chladničkové teplotě (2-8 °C) do 48 hodin.

Doporučujeme co nejdříve transportovat do laboratoře.

### **Rychlý průkaz rotavirů, adenovirů, norovirů, astrovirů**

**Zkratka:** Rotaviry antigen  
Adenoviry antigen  
Noroviry antigen  
Astroviry antigen

**Použití:** rychlý průkaz antigenů rotavirů, střevních adenovirů, norovirů a astrovirů ve stolici. Diagnostika virových gastroenteritid. Nejvyšší výtěžnost má vyšetření v prvních třech dnech onemocnění – vysoká nálož viru ve stolici.

**Odběr:** stolice v plastové odběrové nádobce.

**Vyšetřovaný materiál:** stolice.

**Vyšetření prováděno:** denně v pracovní době laboratoře, zpracování ihned po doručení do laboratoře s výsledkem do 2 hodin. V době nepřítomnosti VŠ s oprávněním k uvolnění výsledku (služba laborantky) jsou telefonicky hlášeny pouze pozitivní nálezy. Potvrzení a uvolnění všech výsledků (pozitivních i negativních) provádí VŠ v řádné pracovní době.

**Analytická metoda:** Imunochromatografie

**Výsledek:** negativní/pozitivní.

## D/Kultivační metody

### **Uchovávání a transport vzorků:**

Uchovávání se nedoporučuje. Transportují se nejlépe ihned po odběru v termoboxech nebo v jinak zajištěných transportních systémech za dodržení chladového řetězce.

Pokud nelze ihned transportovat, uchovávají se v chladničkové teplotě (2-8 °C) po nezbytně nutnou dobu.

### **Kultivační průkaz *Ureaplasma spp.* a *Mycoplasma hominis***

- Zkratka:** Kultivace *Ureaplasma spp.*  
Kultivace *Mycoplasma hominis*
- Použití:** semikvantitativní metoda průkazu *Ureaplasma spp.* (vč. *Ureaplasma parvum* a *Ureaplasma urealyticum*) a *Mycoplasma hominis* v materiálech z urogenitálního traktu. V případě pozitivního nálezu je stanovena citlivost k antibiotikům.
- Odběr:** do speciálního odběrového média (dodává laboratoř).
- Vyšetřovaný materiál:** stěr z urogenitálního traktu (z pochvy, endocervixu, uretry), ev. další materiály po předchozí domluvě.
- Vyšetření prováděno:** denně v pracovní době laboratoře, zpracování ihned po doručení do laboratoře, s výsledkem maximálně do 5 dnů.
- Analytická metoda:** Kultivace v tekuté selektivní půdě se současným stanovením citlivosti k antibiotikům
- Výsledek:** negativní/pozitivní (s uvedením titru bakterií ve vzorku), v případě positivity výsledek citlivosti k antibiotikům obsaženým v testovací soupravě (citlivý/rezistentní).