	ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY	
	Odbor lekárskej mikrobiológie	Číslo vydania: 1
		Dátum vydania: 1.2.2019
	Požiadavky na odber a transport vzoriek, čas dodania výsledku	Číslo zmeny:
		Dátum zmeny:
		Dátum vyradenia:
Info/LM/01	Strana: 1 / 15	

1.0 NRC pre chrípku

1.1 Odber vzoriek

Vzorky biologického materiálu na izoláciu a identifikáciu vírusu chrípky na bunkových kultúrach a na dôkaz nukleovej kyseliny vírusu chrípky je potrebné odobrať na začiatku akútneho respiračného ochorenia, čo najskôr po objavení sa prvých klinických príznakov. Optimálne je vzorky odobrať do 48 hodín od začiatku ochorenia. Transportné (odberové) médiá sú k dispozícii v NRC pre chrípku na požiadanie. Odberová súprava pozostáva z 2 sterilných tampónov, ústnej lopatky a skúmavky s transportným médiom obsahujúcim antibiotiká. Transportné médiá sa dodávajú v zmrazenom stave (-15°C až -20°C). Médiá je potrebné uchovávať zmrazené (-15°C až -20°C) a vyhnúť sa ich opätovnému rozmrazovaniu a zmrazovaniu. Úspech laboratórnej diagnostiky vírusu chrípky závisí od kvality odobratej vzorky, podmienok transportu a uloženia vzorky pred laboratórnym vyšetrením.

1.1.1 Výter z nosa a z hrdla

Výter sa robí ráno, nalačno, bez predchádzajúceho použitia kloktadiel, zubnej pasty alebo iných dezinficiencií. Pacient sa pred výterom vyzve, aby zakašľal a vyfúkal si nos. Zmrazené transportné médium v skúmavke sa nechá rozmraziť. Jeden tampón sa vsunie do nozdier, paralelne s podnebíom a ponechá sa na mieste pár sekúnd. Potom sa pomaly vytiahne rotačným pohybom z nosných dierok. Výtery z oboch nosných dierok sa vykonávajú tým istým tampónom. Druhým tampónom sa zotru bočné steny faryngu silným pritlačením. Ster je potrebné robiť dostatočne razantne, aby sa zotrel čo najviac epiteliálnych buniek sliznice, obsahujúcich vírus. Obe dva tampóny sa vložia do skúmavky s transportným médiom a ich konce sa zalomia o okraj skúmavky tak, aby neprekážali pri bezpečnom uzavretí skúmavky. Tampóny musia byť ponorené v médiu.


1.1.2 Výplachy z horných a dolných dýchacích ciest

- výplach nosa
- výplach hrdla
- bronchoalveolárna laváž

Výplach z dolných dýchacích ciest sa odoberá do sterilnej skúmavky z plastového materiálu s uzáverom bez transportného média.

1.1.3 Pitevný materiál

- trachea
- bifurkácia bronchov
- pľúca (okraje pneumonického ložiska)
- výter nosa
- mozog (okolie komôr s ependýmom)
- pečeň
- slezina

	ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY	
	Odbor lekárskej mikrobiológie	Číslo vydania: 1
		Dátum vydania: 1.2.2019
	Požiadavky na odber a transport vzoriek, čas dodania výsledku	Číslo zmeny:
		Dátum zmeny:
		Dátum vyradenia:
Info/LM/01	Strana: 2 / 15	

Vzorky sa odoberajú čo najskôr po úmrtí. Každá vzorka sa musí odobrať osobitnou sadou sterilných nástrojov. Každú vzorku je potrebné ihneď po odobratí vložiť do sterilnej odberovej skúmavky s transportným médiom, ktoré sa pred použitím rozmrazí. Veľkosť odobratej vzorky má byť približne 1 cm³. Najvhodnejším materiálom pre dôkaz vírusu chrípky sú časti trachey, bifurkácie bronchov a pľúc. Z mozgu sa odoberá okolie komôr s ependýmom. Je možné odobrať aj časti pečene a sleziny, najmä pri perakútnom priebehu ochorenia.

1.1.4 Vzorky na sérologické vyšetrenie

V NRC pre chrípku sa vykonáva dôkaz protilátok metódou ELISA a komplementfixačná reakcia. Komplementfixačná reakcia vyžaduje odber 2 vzoriek krvi resp. séra. Prvá vzorka sa odoberá v akútnom štádiu ochorenia, druhá vzorka s odstupom 14 až 21 dní od prvej vzorky.

- krv sa odoberá asepticky venepunkciou v množstve cca 2-3 ml do sterilnej skúmavky.
- sérum: krv sa nechá zraziť pri izbovej teplote (18 - 25°C). Po mechanickom uvoľnení koagulátu sa krv centrifuguje 10 minút pri 1 200 x g. Separované sérum sa asepticky preniesie do čistej sterilnej skúmavky.

1.2 Transport a uloženie vzoriek

Po odbere vzoriek je vhodné kontaktovať NRC pre chrípku a informovať o odobratí vzoriek.


Vzorky je potrebné doručiť s vyplneným sprievodným listom (žiadankou) s dátumom odoslania do laboratória. Na sprievodný list je potrebné vyplniť okrem základných identifikačných údajov o pacientovi (meno, priezvisko, rodné číslo, bydlisko) aj dátum odberu vzorky a údaje o ochorení:

- dátum začiatku ochorenia,
- klinické príznaky,
- údaj o očkovaní pacienta proti chrípke,
- podobné ochorenia, ktoré sa vyskytli v rodine, škole alebo na pracovisku
- prípadnú doterajšiu terapiu.

Vzorka zaslaná do laboratória musí byť označená zreteľnými identifikačnými údajmi o pacientovi (meno, priezvisko, dátum narodenia/rodné číslo), dátumom odberu vzorky, typom vzorky. Pri zasielaní musí byť vzorka transportovaná v troch ochranných obaloch - skúmavka, absorbčný materiál pre prípad vytečenia, zatavený plastový obal a v transportnom boxe. **Počas transportu je dôležité neporušiť teplotný reťazec.**

1.2.1 Vzorky na izoláciu vírusu na bunkových kultúrach

Vzorky odobraté do transportného média z NRC pre chrípku musia byť ihneď po odobratí skladované a následne transportované pri +2°C až +10°C. Ak vzorky nemôžu byť spracované do 48-72 hodín, musia byť zmrazené pri -70°C ± 10°C. Vzorky sa nesmú uchovávať ani

	ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY	
	Odbor lekárskej mikrobiológie	Číslo vydania: 1
		Dátum vydania: 1.2.2019
	Požiadavky na odber a transport vzoriek, čas dodania výsledku	Číslo zmeny:
		Dátum zmeny:
		Dátum vyradenia:
Info/LM/01	Strana: 3 / 15	

zasieľať na suchom ľade (CO₂), pokiaľ nie sú zatavené v skle alebo v dvojitom plastikovom obale tesne obvinuté páskou. CO₂ rapídne znižuje infekčnosť vírusov chrípky, ak je mu vzorka vystavená v procese mrazenia.

1.2.2 Vzorky na dôkaz nukleovej kyseliny vírusu

Vzorky odobraté do transportného média z NRC pre chrípku musia byť po odobratí skladované a následne transportované pri +2°C až +10°C. Ak vzorky nemôžu byť spracované do 48-72 hodín, musia byť zmrazené pri -70 ±10°C. Skúmavky s odobratými časťami tkanív v médiu by mali byť okamžite po odbere transportované do laboratória pri teplote +2°C až +10°. V prípade, že to nie je možné zabezpečiť, odporúča sa tieto vzorky okamžite po odbere zamraziť pri -70 ±10°C a následne transportovať do laboratória zmrazené.

1.2.3. Vzorky na sérologické vyšetrenie

Vzorky krvi resp. séra sa musia uložiť a transportovať pri teplote +2°C až +10°C. Ak by transport krvi trval viac ako 24 hodín, je potrebné do laboratória zaslať asepticky odobraté sérum. Do transportu je potrebné sérum uskladniť pri teplote +2°C až +10°C po dobu maximálne 2 dni. Potom treba sérum zmraziť (-15°C až -20°C) a transportovať zmrazené.


1.3 Obmedzenia

Vzorka doručená do laboratória môže byť vylúčená z vyšetrovania ak:

- nebol doručený sprievodný list (žiadanka), prípadne vzorka nie je označená v súlade so sprievodným listom (žiadankou),
- nebol odobratý vhodný materiál, napr. suchý tampón bez transportného média,
- neboli dodržané základné podmienky pre odber a transport materiálu,
- vzorka je výrazne poškodená, vytečená alebo inak znehodnotená.

1.4 Čas dodania výsledku

Výsledky vyšetrení sú dodávané v čo najkratších možných lehotách, ktoré sú obmedzené typom konkrétneho vyšetrenia a metódou, akou je realizované. Výsledky vyšetrení sú odosielané zákazníkovi okamžite po ukončení vyšetrovania vzorky, prípadne hlásené telefonicky priamo zdravotníckemu zariadeniu (žiadateľovi vyšetrenia). Výsledky vyšetrení z izolácie vírusu na bunkových kultúrach sú odosielané zákazníkovi za 2-14 dní od doručenia vzorky. V prípade molekulárno-biologickej diagnostiky je čas dodania výsledku podľa možnosti do 3 pracovných dní a je závislý od kapacity Laboratória molekulárnej diagnostiky (OLM, ÚVZ SR). Výsledky sérologického vyšetrenia sú odosielané maximálne do 4 týždňov od doručenia vzorky. Čas dodania výsledku môže byť ovplyvnený charakterom a stavom vzorky (načasovanie odberu od začiatku ochorenia, kvalita vykonaného odberu), v prípade vybraných sérologických metód aj časom doručenia druhej párovej vzorky krvi resp. séra do NRC.

	ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY	
	Odbor lekárskej mikrobiológie	Číslo vydania: 1
		Dátum vydania: 1.2.2019
	Požiadavky na odber a transport vzoriek, čas dodania výsledku	Číslo zmeny:
		Dátum zmeny:
		Dátum vyradenia:
Info/LM/01	Strana: 4 / 15	

2.0 NRC pre poliomyelitídu

2.1 Odber vzoriek

2.1.1 Stolica

Vzorky stolice by sa mali odobrať čo najskôr, do 14 dní, od vzniku prvých príznakov ochorenia. Vylučovanie vírusu môže mať intermitentný charakter, preto je potrebné odobrať 2 vzorky v odstupe 24 – 48 hodín. Stolicu odobrať v množstve (4 – 8)g (veľkosť vlašského orecha) do suchej, sterilnej odberovej skúmavky s uzáverom na závit. Ak sa stolica nedá získať obvyklým spôsobom je možné použiť rektálnu trubicu. Trubičku vložiť do odberovej skúmavky s uzáverom na závit.

2.1.2 Výter nosohltana

Odber sa realizuje prostredníctvom komerčných odberových súprav určených pre odber materiálu- výterov na virologické vyšetrenie, ktorého súčasťou je aj transportné médium. Pri odbere sa postupuje sa v zmysle pokynov výrobcu.

2.1.3 Likvor

(1,5 – 2) ml likvoru odobrať priamo do sterilnej skúmavky.

2.1.4 Pitevný materiál

Vo fatálnych prípadoch odobrať vzorky z CNS/cervikálna a lumbálna časť miechy, medulla a pons), z hrubého čreva (colon descendens). Vzorky je treba odobrať čo najskôr po úmrtí pacienta. Každá vzorka sa musí odobrať osobitnou sadou sterilných nástrojov. Každú vzorku ihneď po odobratí vložiť do sterilnej odberovej skúmavky so závitom aby nevyschla. Vzorka odobraná z CNS by mala mať objem cca 1cm³, z hrubého čreva by to mal byť segment dlhý 3 až 5 cm, obsahujúci fekálny materiál.


2.1.5 Vzorky z vonkajšieho prostredia - odpadové vody

Odber vzoriek odpadových vôd je riešený prostredníctvom Nariadenia Úradu verejného zdravotníctva SR na odber vzoriek odpadových vôd: „Sledovanie cirkulácie poliovírusov a iných enterovírusov vo vonkajšom prostredí“. Súčasťou nariadenia je rozdeľovník a harmonogram odberov.

2.2 Transport vzoriek

Vzorka stolice musí byť uložená ihneď po odbere do chladničky (+4 až +8°C) a zaslaná do laboratória pri tejto teplote do 72 hod. po odbere. Ak to nie je možné, musí sa zmraziť na teplotu –20°C a zmrazená (najlepšie v suchom ľade alebo s chladiacimi platničkami) sa musí zaslať do laboratória. Vzorky musia byť uložené v dobre izolovaných odberových skúmavkách obložených dostatočným množstvom absorbného materiálu (napr. vata). Sprievodný list má byť uložený v osobitnom plastickom obale a musí byť zaslaný v spoločnom balení so vzorkou.

Základnou zásadou pri transporte vzoriek je neporušenie teplotného reťazca.

	ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY	
	Odbor lekárskej mikrobiológie	Číslo vydania: 1
		Dátum vydania: 1.2.2019
	Požiadavky na odber a transport vzoriek, čas dodania výsledku	Číslo zmeny:
		Dátum zmeny:
		Dátum vyradenia:
Info/LM/01	Strana: 5 / 15	

2.3 Obmedzenia

Vzorka doručená do laboratória môže byť vylúčená z vyšetrovania ak:

- nebol doručený sprievodný list, prípadne vzorka nie je označená v súlade so sprievodným listom,
- nebol odobratý vhodný materiál, napr. suchý tampón bez transportného média,
- neboli dodržané základné podmienky pre odber a transport materiálu,
- vzorka je výrazne poškodená, vytečená, alebo inak znehodnotená,
- je vzorky veľmi málo.

2.4 Čas dodania výsledku vyšetrenia

Výsledky vyšetrení sú dodávané v čo najkratších možných lehotách, ktoré sú obmedzené typom konkrétneho vyšetrenia a metódou, akou je realizované. Výsledky vyšetrení sú odosielané zákazníkovi okamžite po ukončení vyšetrovania vzorky, najneskôr do 3 týždňov od doručenia vzorky. Čas dodania výsledku môže byť ovplyvnený charakterom vzorky.

3.0 NRC pre MMR

3.1 Odber vzoriek

3.1.1 Krv

Krv sa odoberá asepticky venepunkciou v množstve cca 5 ml do sterilnej skúmavky (u malých detí cca 1-2 ml), po zrazení pri izbovej teplote a mechanickom uvoľnení koagulátu sa krv scentrifuguje 10 minút pri 1 000 x g a separované sérum sa asepticky preniesie do čistej sterilnej skúmavky.

3.1.2 Výter nos, hrdlo, nosohltan

Bočné steny nazofaryngu sa silným pritlačením zotru sterilným tampónom, ktorý sa vloží do skúmavky s vírus transportným médiom.

3.1.3 Moč

Odber moču priamo do sterilnej skúmavky.

3.1.4 Likvor


Odber likvoru priamo do sterilnej skúmavky.

3.1.5 Sliny

Odber slín priamo do sterilnej skúmavky.

3.1.6 Plodová voda

Odber plodovej vody priamo do sterilnej skúmavky.

	ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY	
	Odbor lekárskej mikrobiológie	Číslo vydania: 1
		Dátum vydania: 1.2.2019
	Požiadavky na odber a transport vzoriek, čas dodania výsledku	Číslo zmeny:
		Dátum zmeny:
		Dátum vyradenia:
Info/LM/01	Strana: 6 / 15	

3.2 Transport vzoriek

3.2.1 Krv

Pri zasielaní musí byť vzorka transportovaná v troch ochranných obaloch - skúmavka, sací materiál pre prípad vytečenia, plastový obal zatavený, transportný box. V prípade, že krv nie je možné na mieste scentrifugovať, treba zabezpečiť jej doručenie do laboratória v priebehu 24 hodín a v tomto prípade uskladniť pri teplote $+4$ až $+8^{\circ}\text{C}$, plná krv sa nesmie zamraziť. Sérum uskladňované pri teplote $+4$ až $+8^{\circ}\text{C}$ je nutné doručiť do laboratória do 48 hodín, najneskôr do 7 dní. V opačnom prípade je potrebné séra uskladniť pri -20°C .

3.2.2 Výter nos, hrdlo, nazofaryng

Je potrebné dodržať chladový reťazec: ak vzorky nemôžu byť transportované pri 4°C do 24 – 48 hodín, musia byť zmrazené pri $-70^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$.

3.2.3 Moč

Je potrebné dodržať chladový reťazec: ak vzorky nemôžu byť transportované pri 4°C do 24 – 48 hodín, musia byť zmrazené pri $-70^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$.

Moč je potrebné pred zamrazením scentrifugovať (pri 1500 rpm, (5-10) min, 4°C) a sediment resuspendovať vo vírus transportnom médiu.

3.2.4 Likvor

Je potrebné dodržať chladový reťazec: ak vzorky nemôžu byť transportované pri 4°C do 24 – 48 hodín, musia byť zmrazené pri $-70^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$.

3.2.5 Sliny

Je potrebné dodržať chladový reťazec: ak vzorky nemôžu byť transportované pri 4°C do 24 – 48 hodín, musia byť zmrazené pri $-70^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$.

3.2.6 Plodová voda


Je potrebné dodržať chladový reťazec: ak vzorky nemôžu byť transportované pri 4°C do 24 – 48 hodín, musia byť zmrazené pri $-70^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$.

3.3 Obmedzenia

Materiál zaslaný do laboratória musí obsahovať jasné identifikačné údaje (meno pacienta, dátum narodenia/ rodné číslo), dátum odberu vzorky, typ vzorky. Spolu so vzorkou je potrebné poslať vyplnený príslušný sprievodný lístok s dátumom odoslania do laboratória.

Vzorka doručená do laboratória môže byť vylúčená z vyšetrovania ak:

- nebol doručený sprievodný list, prípadne vzorka nie je označená v súlade so sprievodným listom,

	ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY	
	Odbor lekárskej mikrobiológie	Číslo vydania: 1
		Dátum vydania: 1.2.2019
	Požiadavky na odber a transport vzoriek, čas dodania výsledku	Číslo zmeny:
		Dátum zmeny:
		Dátum vyradenia:
Info/LM/01	Strana: 7 / 15	

- nebol odobratý vhodný materiál, napr. suchý tampón bez transportného média,
- neboli dodržané základné podmienky pre odber a transport materiálu,
- vzorka je výrazne poškodená, vytečená, alebo inak znehodnotená.

3.4 Čas dodania výsledku

Výsledky vyšetrení sú dodávané v čo najkratších možných lehotách, ktoré sú obmedzené typom konkrétneho vyšetrenia, metódou akou sú realizované a charakterom vzorky. Výsledky vyšetrení sú odosielané zákazníkovi okamžite po ukončení vyšetřovania vzorky, prípadne hlásené telefonicky priamo zdravotníckemu zariadeniu (požadovateľovi vyšetřenia). V prípade sérologických vyšetření sú výsledky odosielané maximálne do 4 týždňov od doručenia vzorky. Pri molekulárnej diagnostike sú výsledky odosielané najneskôr do 5 pracovných dní. V prípade izolácie vírusov na bunkových kulturách sa oznamuje výsledok najneskôr do troch týždňov.

4.0 NRC pre meningokoky

4.1 Odber vzorky

4.1.1 Kultivačný izolát na Petriho miske s kultivačnou pôdou, na šikmom agare v skúmavke alebo vo výterovke s transportným médiom (AMIES, STUART) – invazívne aj neinvazívne kmene.

Odber primárnych vzoriek z invazívneho ochorenia alebo z úmrtia na vyšetřenie musí byť do sterilnej suchej skúmavky:

4.1.2 Likvor: (0,5 – 2) ml

4.1.3 Krv: bez EDTA a ďalších aditív - inhibítorov PCR, minimálne 2 ml, doručiť čo najskôr po odbere do NRC


4.1.4 Sérum, plazma : minimálne 0,5 ml

4.1.5 Bronchoalveolárna laváž: minimálne 0,5 ml

4.1.6 Hrudný výpotok: minimálne 0,5 ml

Biologický materiál môže byť odobraný aj po začatí antibiotickej terapie pri akútnom prebiehu maximálne po 4 dňoch od začatia liečby.

4.1.7 Patologický materiál : tuhé tkanivá (mozog, mozgové pleny, obličky, nadobličky, slezina, pľúca, vzorka z petéchií) vo veľkosti lieskového orecha, na vyšetřenie je vhodná aj tekutina a krv stekajúca z uvedených orgánov. Objem vzorky cca (1-5) ml, musí byť vždy bez prítomnosti formaldehydu a ďalších inhibítorov PCR.

	ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY	
	Odbor lekárskej mikrobiológie	Číslo vydania: 1
		Dátum vydania: 1.2.2019
	Požiadavky na odber a transport vzoriek, čas dodania výsledku	Číslo zmeny:
		Dátum zmeny:
		Dátum vyradenia:
Info/LM/01	Strana: 8 / 15	

4.2 Transport a uloženie vzoriek

Pri posielaní materiálu poštou či kuriérom likvor sa musí transportovať pri teplote 4 ° C na ľade (chladiace vložky), ostatné materiály sa môžu transportovať pri bežnej teplote bez chladenia. Podmienky transportu a uskladnenia biologického materiálu na bezkultivačné vyšetrenie sa odporúča konzultovať s NRC pre meningokoky.

Pôvodný biologický materiál z primárne sterilných miest, ako aj všetky kultivačné izoláty *N. meningitidis* je potrebné posielat' expresne poštou pri dodržaní vyššie uvedených podmienok alebo v autách určených na prevoz biologického materiálu (napr. zo spolupracujúcich laboratórií klinickej mikrobiológie, Úradu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou a z nemocníc pri invazívnom akútnom ochorení).

Na žiadanke na vyšetrenie vzoriek v NRC pre meningokoky (TL OLM 01.09.2017) sa musia uviesť základné a kompletné údaje o pacientovi aj o vzorke. Kópia tejto žiadanky sa odovzdáva ďalej spolu so vzorkou na genotypizáciu do laboratória molekulárnej biológie. Po vyšetrení sa biologický materiál uskladňuje v NRC pre meningokoky pri (4 - 8)° C až po odoslanie výsledku klientovi.


4.3 Obmedzenia

Vzorka doručená do laboratória môže byť vylúčená z vyšetrovania ak:

- nebol doručený sprievodný list, prípadne vzorka nie je označená v súlade so sprievodným listom;
- nebol odobratý vhodný materiál, napr. suchý tampón bez transportného média;
- neboli dodržané základné podmienky pre odber a transport materiálu;
- vzorka je výrazne poškodená, vytečená, alebo inak znehodnotená.

4.4 Čas dodania výsledku vyšetrenia

- výsledok vyšetrenia z urgentných primárnych vzoriek z invazívnych akútnych ochorení, ktoré prídu do NRC pre meningokoky priamo a neboli vyšetrené v iných laboratóriách:
 - ✓ výsledok sa oznamuje telefonicky do 24 až 48 h v pracovné dni;
 - ✓ výsledok (Protokol o skúške) sa posiela poštou do 72 h v pracovné dni.
- výsledok vyšetrenia z primovzoriek a kultúr z invazívnych alebo lokalizovaných, ochorení, ktoré prídu do NRC pre meningokoky z laboratória, kde už bola identifikovaná *N. meningitidis* a vyžadujú konfirmáciu a určenie séroskupiny:
 - ✓ výsledok sa oznamuje telefonicky najneskôr do 48 h v pracovných dňoch;
 - ✓ výsledok (Protokol o skúške) sa posiela poštou do 72 h v pracovných dňoch.
- výsledok vyšetrenia kultúr nosičských izolátov dýchacích ciest a urogenitálneho traktu:

	ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY	
	Odbor lekárskej mikrobiológie	Číslo vydania: 1
		Dátum vydania: 1.2.2019
	Požiadavky na odber a transport vzoriek, čas dodania výsledku	Číslo zmeny:
		Dátum zmeny:
		Dátum vyradenia:
Info/LM/01	Strana: 9 / 15	

- ✓ výsledok (Protokol o skúške) sa posiela poštou najneskôr do 15 pracovných dní.

5.0 NRC pre arbovírusy a hemoragické horúčky

5.1 Odber vzoriek

5.1.1 Krv

Krv sa odoberá asepticky venepunkciou v množstve cca 2-3 ml do sterilnej skúmavky.

5.1.2 Sérum

Krv sa nechá zraziť pri izbovej teplote (18 - 25° C). Po mechanickom uvoľnení koagulátu sa krv centrifuguje 10 minút pri 1200 x g. Separované sérum sa asepticky preniesie do čistej sterilnej skúmavky.

5.2 Transport a uloženie vzoriek

Vzorky krvi a séra sa musia uložiť a transportovať pri teplote +2°C až +10°C. Ak by transport krvi trval viac ako 24 hodín, je potrebné zaslať do laboratória asepticky odobraté sérum. Do transportu treba sérum uskladniť pri teplote +2°C až +10°C po dobu najviac 2 dni. Potom je potrebné sérum zmraziť (-17°C až -20°C) a následne zabezpečiť transport tak, aby vzorka nerozmrzla. Pri zasielaní musí byť vzorka transportovaná v troch ochranných obaloch – skúmavka obalená absorbným materiálom pre prípad vytečenia, zatavený plastový obal a transportný box. Vzorka zaslaná do laboratória musí byť označená zreteľnými identifikačnými údajmi o pacientovi (meno, priezvisko, dátum narodenia/rodné číslo), dátumom odberu vzorky, typom vzorky. Spolu so vzorkou je potrebné poslať vyplnený príslušný sprievodný list (žiadanku) s dátumom odoslania do laboratória.


5.3 Obmedzenia

Vzorka doručená do laboratória môže byť odmietnutá z vyšetrovania v prípade:

- nedodržania podmienok odberu a transportu vzorky,
- poškodenia vzorky (rozbitá skúmavka, vytečená vzorka alebo iné podobné znehodnotenie vzorky),
- nedoručenia sprievodného listu (žiadanky) alebo ak vzorka nie je označená v súlade so sprievodným listom (žiadankou).

5.4 Čas dodania výsledku

Výsledky vyšetrení sú dodávané v čo najkratších možných lehotách, ktoré sú obmedzené typom konkrétneho vyšetrenia, metódou, akou je realizované a charakterom vzorky. Výsledky vyšetrení sú odosielané zákazníkovi okamžite po ukončení vyšetrovania vzorky, najneskôr do 3-4 týždňov od doručenia vzorky.

	ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY	
	Odbor lekárskej mikrobiológie	Číslo vydania: 1
		Dátum vydania: 1.2.2019
	Požiadavky na odber a transport vzoriek, čas dodania výsledku	Číslo zmeny:
		Dátum zmeny:
		Dátum vyradenia:
Info/LM/01	Strana: 10 / 15	

6.0 NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká.

6.1 Vzorky na diagnostiku

- v prípade confirmácie produkcie karbapenemáz u Gram-negatívnych aeróbne rastúcich baktérií: izolát získaný z biologického materiálu v čistej kultúre čerstvo naočkovaný výlučne na krvný agar
- v prípade overenia citlivosti/rezistencie aeróbne rastúcich baktérií na antimikrobiálne látky: izolát na Petriho miske na neselektívnej pôde (krvný agar) alebo v transportnom médiu (AMIES, STUART)


6.2 Transport vzoriek

- Na plastovú Petriho misku je potrebné uviesť pôvodné číslo materiálu kultivovaného v príslušnom laboratóriu Oddelenia klinickej mikrobiológie (OKM) a dátum naočkovania kmeňa.
- Petriho misku je vhodné zabezpečiť pred otvorením pri transporte (parafilm), zabaliť do obálky, z vnútorného nepriepustného a vonkajšieho ochranného obalu, pričom uzáver a utesnenie musia byť tak bezpečné, aby obsah neprenikol mimo balíka a obsah sa obalí vhodnou sacou látkou, ktorá pri náhodnom porušení vnútorného obalu absorbuje celý obsah balíka, alebo krabice a transportovať čo najskôr do laboratória NRC pre sledovanie rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká (NRC ATB) pri izbovej teplote.
- Ku každému izolátu zasielanému do NRC ATB priložiť spolu s vytlačeným výsledkovým listom z laboratória OKM aj vyplnenú žiadamku NRC ATB. (Príloha č. 5)
- Na žiadanke o vyšetrenie vzoriek v NRC ATB (TL OLM 01.09.2017) je potrebné zreteľne uvádzať nasledovné údaje (Príloha č. 5):
 - meno a priezvisko pacienta
 - protokolové číslo materiálu príslušného OKM
 - biologický materiál, z ktorého izolát pochádza
 - identifikáciu izolátu, u ktorého sa vyšetrenie požaduje
 - druh požadovaného vyšetrenia
 - úplný antibiotický profil izolátu určený pri vyšetrení v laboratóriu
 - čitateľný podpis a telefonický kontakt na pracovníka OKM, ktorý materiál odosiela
 - dátum odoslania do NRC ATB

6.3 Obmedzenia

Vzorka doručená do laboratória môže byť odmietnutá z vyšetrovania napríklad z dôvodu:

- kontaminácie vzorky (zákal, zmesná kultúra viacerých druhov baktérií a pod.)
- nedodržanie podmienok odberu a transportu vzorky
- znehodnotenie vzorky (rozbitá Petriho miska, skúmavka, vytečený materiál apod.)

	ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY	
	Odbor lekárskej mikrobiológie	Číslo vydania: 1
		Dátum vydania: 1.2.2019
	Požiadavky na odber a transport vzoriek, čas dodania výsledku	Číslo zmeny:
		Dátum zmeny:
		Dátum vyradenia:
Info/LM/01	Strana: 11 /15	

- nedoručenie sprievodného lístku, žiadanky o vyšetrenie, resp. nesprávneho vyplnenia, alebo nesúhlasného označenia údajov na Petriho miske v súlade s údajmi na sprievodnom lístku, alebo na žiadanke o vyšetrenie.

6.4 Čas dodania výsledku

Výsledky vyšetrení sú dodávané v čo najkratších možných lehotách.

- Výsledok fenotypového stanovenia produkcie karbapenemáz sa hlási telefonicky epidemiológom aj do laboratórií OKM v deň doručenia vzorky, ak je možné vyšetrenie vykonať (čerstvo narastená kultúra na krvnom agare). Protokol o skúške je odoslaný žiadateľom do 48 h počas pracovných dní.
- V prípade nadstavbovej molekulárno-biologickej diagnostiky (PCR) je čas dodania výsledku závislý od kapacity a dohody s laboratóriom molekulárnej diagnostiky (LMD OLM ÚVZ SR).
- Výsledok konfirmácie citlivosti/rezistencie mikroorganizmov na antimikrobiálne látky je vykonaný a odoslaný žiadateľom od 48 h do 72 h od doručenia klinického izolátu počas pracovných dní, pokiaľ sú splnené podmienky správneho spracovania a transportu biologickej vzorky.
- Pri žiadosti identifikácie génov rezistencie na antimikrobiálne látky na základe rýchleho imunochromatografického testu, je výsledok telefonicky hlásený do 15 minút od požiadania, v prípade, ak má NRC ATB tieto testy aktuálne k dispozícii. Výsledkový protokol je zasielaný do dvoch pracovných dní.

7.0 NRC pre salmonelózy


7.1 Vzorky na diagnostiku

NRC pre salmonelózy vykonáva identifikáciu, verifikáciu a konfirmáciu prítomnosti *Salmonella* spp. a určenie sérovaru daného kmeňa sérotypizáciou. Na laboratórne analýzy prijíma izoláty susp. *Salmonella* spp. získané z biologického materiálu pacientov (výtery z konečníka, z rán, izolované z hemokultúr, moča, stolice, zriedkavo z dýchacích ciest, z gynekologických materiálov a pod.) Pre potreby integrovanej surveillancie salmonelóz typizuje aj izoláty *Salmonella* spp. z potravín, z prostredia a iných epidemiologicky relevantných vzoriek.

Na vyšetrenie NRC vyžaduje doručiť čistú kultúru predpokladaného izolátu *Salmonella* spp., naočkovanú na kutivačnej pôde v Petriho miske, v skúmavke, alebo v transportnom médiu (Amies). Typ kultivačného média si laboratóriá zvolia podľa svojich štandardných postupov.

7.2 Transport vzoriek

- Na Petriho misku, resp. skúmavku s naočkovaným kmeňom, odosielajúce laboratórium uvedie pôvodné číslo materiálu, z ktorého sa kmeň zachytil a meno pacienta (OKM) alebo názov materiálu (voda, potravina, prostredie zvierat'a), ak

	ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY	
	Odbor lekárskej mikrobiológie	Číslo vydania: 1
		Dátum vydania: 1.2.2019
	Požiadavky na odber a transport vzoriek, čas dodania výsledku	Číslo zmeny:
		Dátum zmeny:
		Dátum vyradenia:
Info/LM/01	Strana: 12 /15	

bol izolát zachytený kultiváciou v laboratóriu príslušného oddelenia mikrobiológie životného prostredia na teritóriu SR.

- Petriho misku alebo skúmavku s izolátom je potrebné zabezpečiť pred poškodením počas transportu tým, že sa obalí do savého materiálu (buničitá vata), opatrí sa obalom, ktorý eliminuje poškodenie pri náraze alebo páde (vzduchová bublinková fólia, obálka alebo uzatvárateľná nerozbitná nádoba z PVC a pod.), vloží sa do uzatvárateľného polyetylénového vrečka a následne s polystyrénovými kúskami alebo inou tesniacou hmotou (penová hmota) do krabice na prepravu. Do NRC pre salmonelózy sa transportuje poštou alebo vozidlom na zber a zvoz biologického materiálu, patriacim jednotlivým sieťam laboratórií.
- Ku každému izolátu, zasielanému do NRC pre salmonelózy sa priloží Výsledkový list z laboratória OKM, resp. MŽP v euroobale, ktorý obsahuje údaje, potrebné na identifikáciu izolátu, zaslaného na overenie a typizáciu:
 - priezvisko a meno pacienta/názov materiálu
 - protokolové číslo v diagnostickom laboratóriu (OKM/MŽP)
 - dátum odberu
 - identifikáciu izolátu
 - požadované vyšetrenie, prípadne aj poznámka alebo krátka správa od odosielajúceho pracovníka
 - čitateľné meno pracovníka, odosielajúceho materiál na vyšetrenie a telefonický kontakt

7.3 Obmedzenia


V súlade s Príručkou kvality, môže byť vyšetrenie doručenej vzorky odmietnuté z nasledujúcich dôvodov:

- Kontaminácia vzorky (zmesná kultúra viacerých druhov baktérií),
- Nedodržanie podmienok transportu vzorky a následné poškodenie vzorky,
- Znehodnotenie vzorky počas transportu (poškodenie rozbitím, mechanické alebo tepelné poškodenie kultivačnej pôdy v Petriho miske, v skúmavke, vytečený materiál apod.),
- Nedostatky sprievodného Výsledkového listu: chýbajúci Výsledkový list alebo rozdielne údaje na vzorke a vo Výsledkovom liste, Výsledkový list znehodnotený vyliatou vzorkou a pod.
- Dôvody odmietnutia vyšetrenie sa oznamujú odosielajúcemu laboratóriu a dohodne sa ďalší postup, napr. opakované zaslanie izolátu.

7.4 Čas dodania výsledku

Výsledky vyšetrení sú dodávané v čo najkratších možných lehotách.

- Výsledok (biochemická typizácia a stanovenie sérovaru) sa odosiela do diagnostického laboratória v závislosti od náročnosti stanovení (napr. potrebné opakované pasážovanie s potlačovacími antisérmi uzatvorenie výsledku predlžuje,


	ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY	
	Odbor lekárskej mikrobiológie	Číslo vydania: 1
		Dátum vydania: 1.2.2019
	Požiadavky na odber a transport vzoriek, čas dodania výsledku	Číslo zmeny:
		Dátum zmeny:
		Dátum vyradenia:
Info/LM/01	Strana: 13 /15	

rovnako ako aj možná krátkodobá absencia niektorých zriedkavo používaných antisér). Štandardne trvá typizácia komplikovaných kmeňov 5-7 pracovných dní.

- Netyrizovateľné izoláty, izoláty s atypickými biochemickými charakteristikami, izoláty zaslané na verifikáciu, sa podrobujú vyšetrovacím metódam molekulárnej biológie. Ich vykonanie môže byť niekedy limitované dostupnou kapacitou špecializovaného laboratória v danom termíne, pri zachovaní preferencie diagnostiky vzoriek z akútnych ochorení.
- Raritné sérovary, defektné sérovary a výskyt sérovarov *Salmonella* spp. s možným epidemickým súvisom, NRC hlási patričnému oddeleniu epidemiológie RÚVZ podľa zisteného alebo predpokladaného bydliska pacienta, aby sa vykonalo cieleňé epidemiologické vyšetrenie v čo najkratšom čase.

Vypracovali: vedúci NRC/LMD OLM

Preskúmala a schválila: Mgr. Edita Staroňová, PhD. , vedúca OLM

	ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY	
	Odbor lekárskej mikrobiológie	Číslo vydania: 1
		Dátum vydania: 1.2.2019
	Požiadavky na odber a transport vzoriek, čas dodania výsledku	Číslo zmeny:
		Dátum zmeny:
		Dátum vyradenia:
Info/LM/01	Strana: 14 / 15	

Príloha č.4



Odbor lekárskej mikrobiológie
Národné referenčné centrum pre meningokoky



Úrad verejného zdravotníctva SR
Trnavská cesta 52, 826 45 Bratislava
Tel. +421 2 49 284 406/408, 0918 360 039, E-mail: anna.kruzlikova@uvzsr.sk

Žiadanka na vyšetrenie vzorky

Žiadateľ:

Názov a adresa:

Razítko a podpis:


Ulica PSČ/Miesto:

Kontaktná osoba:

Tel./E-mail:

Vzorka:	č. lab. protokolu NRC/MEN:	<input type="text"/>
Materiál zaslaný do NRC:		
Požiadavka na vyšetrenie v NRC:		
Číslo vzorky žiadateľa:		
Meno, priezvisko pacienta:		
Adresa pacienta:		
Rodné číslo:	Diagnóza:	
Dátum odberu:	Dátum odoslania do NRC MEN:	
Dátum prijatia:	Dátum prijatia do NRC MEN:	

Mikrobiologický výsledok odosielajúceho laboratória :

	ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY	
	Odbor lekárskej mikrobiológie	Číslo vydania: 1 Dátum vydania: 1.2.2019
	Požiadavky na odber a transport vzoriek, čas dodania výsledku	Číslo zmeny:
		Dátum zmeny:
		Dátum vyradenia:
	Info/LM/01	Strana: 15 /15

Príloha č.5



Odbor lekárskej mikrobiológie
Národné referenčné centrum pre sledovanie
rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká



Úrad verejného zdravotníctva SR
Trnavská cesta 52, 826 45 Bratislava
Tel: +421 2 49 284 277/360, E-mail: nrc-antibiotika@uvzs.sk

Žiadanica na vyšetrenie vzorky

Žiadateľ:

Názov a adresa:

Pečiatka/podpis:

Ulica/PSČ/Mesto:

Kontaktná osoba:

Tel./E-mail:

Biologický materiál:

Klinický izolát zaslaný do NRC:

Požiadavka na vyšetrenie v NRC:

Číslo vzorky žiadateľa:

Nemocnica, oddelenie/ambulancia:

Meno, priezvisko pacienta:

Rodné číslo:

Lab. číslo vzorky NRC ATB:

Dátum odoslania do NRC:

Dátum prijatia do NRC:

Prosím, k žiadanke na vyšetrenie vzorky priložte výsledkový list pacienta.