



Odberový manuál

**Odber biologického materiálu na molekulárne vyšetrenie
(metódou PCR)**

MUDr. Lenka Helmová

Odborný zástupca pre klinickú mikrobiológiu

Lučenec, august 2026

Odber materiálu na vyšetrenie respiračných patogénov:

- **SARS-CoV 2 RNA PCR**
- **Respiračný panel vírusový** => Influenza vírus A (bližšie určenie H1N1pdm09 a H3N2), Influenza vírus B, Respiračný syncytiálny vírus A a B (RSV A/B), Parainfluenza vírus 1,2,3 RNA PCR a Adenovírus DNA PCR
- **Respiračný panel bakteriálny** => *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae*, *Legionella pneumophila*, *Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* a *Moraxella catarrhalis* DNA PCR

Výter z nosohltanu

Odberová súprava	
Odberová súprava VTM 	Odber na SARS-CoV-2, Respiračný panel vírusový Odberový flocked tampón a odberová skúmavka s tekutým transportným médiom Na všetky vyšetrenia stačí 1 vzorka!
Odberová súprava BEZ transportného média 	Odber na Respiračný panel bakteriálny Odberový flocked tampón a odberová skúmavka BEZ transportného média Na všetky vyšetrenia panelu stačí 1 vzorka!

Postup pre výter z nosohltanu

1. Odber sa vykonáva cez nosovú dutinu.
2. Tampón zasunieme opatrne po spodine nosovej dutiny až do nosohltanu a vytrieme skrutkovitým pohybom.
3. Tampón necháme pár sekúnd nasať sekrétom a potom vytiahneme.
4. Tampón po odbere zalomíme do odberovej nádoby s vírus-transportným médiom VTM (pre SARS-CoV-2 a Respiračný panel vírusový) alebo do odberovej skúmavky BEZ transportného média (pre Respiračný panel bakteriálny). Odberovú skúmavku označíme údajmi pacienta.

Vzorky po odbere uchováваме v chlade pri 2-8°C čo najskôr transportujeme do laboratória.

Upozornenie:

V prípade sťaženého odberu pri súčasnej požiadavke na respiračný panel vírusový a bakteriálny postačuje jeden odber do skúmavky BEZ transportného média.

Výšetrenie na respiračný panel bakteriálny nie je možné realizovať z odberu do transportného média!

Odber spúta

Odberová súprava	
	Sterilná polypropylénová odberová nádoba so skrutkovacím uzáverom

Postup pre odber spúta

Odber spúta je ideálne vykonávať ráno nalačno.

1. Pred samotným odberom si pacient 2-3 krát vypláchne ústnu dutinu vlažnou vodou.
2. Pripraví si odberovú nádobu označenú údajmi pacienta.
3. Zhlboka sa nadýchne, prípadne opakovane zhlboka nadýchne a vydýchne, aby uvoľnil hlienovitý sekrét z dolných ciest dýchacích a následne zakašle.
4. Vykašľané spútum zachytí do odberovej nádoby.

Vzorky po odbere uchováame v chlade pri 2-8°C čo najskôr transportujeme do laboratória.

Upozornenie:

Na všetky vyšetrenia, vírusové aj bakteriálne patogény stačí 1 vzorka spúta.

Odber materiálu na vyšetrenie patogénov urogenitálneho traktu:

- **STD panel** => *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urealyticum*, *Ureaplasma parvum*, *Mycoplasma hominis* a *Trichomonas vaginalis* DNA PCR
- **Herpes simplex 1,2 DNA PCR**
- **hrHPV DNA PCR**

Ster z cervixu, výter z uretry, ster z lézie

Odberová súprava	
Dakrónový tampón 	na zotretie vrstvy hlienu pred odberom z vnútorného genitálu alebo na odber z lézie z vonkajšieho genitálu
Odberová skúmavka 	so skrutkovacím uzáverom a Amiesovým tekutým transportným médiom 1ml
Vločkový „flocked“ tampón 	na odber z cervixu, vnútorného genitálu alebo uretry

Postup pre ster z cervixu

Odber vykonávame s použitím vaginálnych zrkadiel. Pri odbere nepoužívame púdrové rukavice, mohlo by to spôsobiť inhibíciu PCR reakcie.

1. Dakrónovým tampónom s hrubou špičkou zotrieme hlien z cervixu a ústia cervixu, nakoľko hlien prekrýva bunky, ktoré je potrebné odobrať na samotné vyšetrenie a rovnako nadbytok hlienu môže zapríčiniť inhibíciu PCR reakcie. Tento tampón následne vyhodíme.

2. Vločkovým „flocked“ tampónom s tenkou špičkou vykonáme samotný odber. Tampón zasunieme do cervikálneho kanála a otáčame v jednom smere ideálne tri až päť celých otočiek a opatrne vytiahneme bez dotyku s vaginálnou stenou.

V prípade odberu na *T. vaginalis* odber vykonávame z vonkajšej strany cervixu, t.j. susediacej s vagínou prípadne zo zadnej vaginálnej klenby. V prípade odberu na HPV odber vykonávame z endo- a následne aj z exocervixu a to z okolia ústia cervixu.

3. Tampón po odbere dôkladne vytrepeme do odberového média a následne zalomíme v mieste farebne označeného stenčenia do odberovej skúmavky. Vrchnú časť tampónu vyhodíme.
4. Skúmavku uzatvoríme a označíme údajmi pacienta.

Odobratá vzorka je stabilná pri izbovej teplote 5 dní, pri teplote 2-8 °C maximálne 7 dní.

Postup pre výter z uretry

Odberová súprava	
Odberová skúmavka 	so skrutkovacím uzáverom a Amiesovým tekutým transportným médiom 1ml
Vločkový „flocked“ tampón 	na odber z cervixu, vnútorného genitálu alebo uretry

Pacient by mal prísť na odber ráno nevymočený, prípadne pred odberom minimálne 4 hodiny nemočiť.

1. Pred odberom pretrieme ústie močovej rúry sterilným tampónom.
2. Na odber používame vločkový „flocked“ tampón s tenkou špičkou. Tampón zasunieme do močovej rúry do hĺbky 2-3 centimetre u muža alebo 0,5 cm u ženy a rotujeme ním v jednom smere,

ideálne tri až päť celých otočiek. Na prípadné navlhčenie tampónu pred odberom nikdy nepoužívame roztok z odberovej skúmavky, nakoľko obsahuje dráždivé látky.

3. Tampón po odbere vytrepeme do odberového média a následne zalomíme v mieste farebne označeného stenčenia do odberovej skúmavky. Vrchnú časť tampónu vyhodíme.
4. Skúmavku uzatvoríme a označíme údajmi pacienta.

Odobratá vzorka je stabilná pri izbovej teplote 5 dní, pri teplote 2-8 °C maximálne 7 dní.

Postup pre ster z lézie

Odberová súprava	
Odberová skúmavka 	so skrutkovacím uzáverom a Amiesovým tekutým transportným médiom 1ml
Dakrónový tampón  Vločkový „flocked“ tampón 	na odber z vonkajšieho genitáu na odber z cervixu, vnútorného genitálu alebo uretry

Ster musí byť razantný, aby sa na tampón zachytil dostatočný počet buniek, nakoľko detegované patogény sa vyskytujú intracelulárne.

1. Ster z lézie vonkajšieho genitálu vykonávame dakrónovým tampónom. Pred odberom je v prípade potreby možné tampón navlhčiť sterilným fyziologickým roztokom. Na navlhčenie tampónu nikdy nepoužívame roztok z odberovej skúmavky, nakoľko obsahuje dráždivé látky.
2. Ster z lézie vnútorného genitálu vykonávame vločkovým „flocked“ tampónom. V prípade potreby pred samotným odberom zotrieme

hlien dakrónovým tampónom, ktorý následne vyhodíme. Vločkový „flocked“ tampón po odbere vytrepeme do odberového média a následne zalomíme v mieste farebne označeného stenčenia do odberovej skúmavky. Vrchnú časť tampónu vyhodíme.

3. Skúmavku uzatvoríme a označíme údajmi pacienta.

Odobratá vzorka je stabilná pri izbovej teplote 5 dní, pri teplote 2-8 °C maximálne 7 dní.

Odber moču

Odberová nádobka	
	Sterilná polypropylénová odberová nádoba so skrutkovacím uzáverom

Postup pre odber moču

Počas noci pred odberom neodporúčame nadmerný príjem tekutín. Odber moču nie je vhodný počas menštruácie, môže to spôsobiť inhibíciu PCR reakcie.

1. Pred samotným odberom je potrebné umyť ústie močovej rúry vodou bez použitia dezinfekčných prostriedkov a následne osušiť.
2. Pacient pri močení zachytí do odberovej nádoby prvú porciu cca 20 ml ranného moču.
3. Odberovú nádobu uzavrieme skrutkovacím uzáverom a označíme údajmi pacienta.

Odobratú vzorku je potrebné uchovávať pri teplote 2-8 °C a doručiť do laboratória do 24 hodín.

Odber materiálu na vyšetrenie patogénov gastrointestinálneho traktu.

- **Helminty** - *Enterobius vermicularis*, *Ascaris spp.*, *Taenia spp.*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma spp.*, *Strongyloides spp.*, *Hymenolepis spp.*, *Necator americanus*
- **Protozoa** - *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Cryptosporidium spp.*, *Blastocystis hominis*, *Dientamoeba fragilis* and *Cyclospora cayetanensis*
- ***Helicobacter pylori*** – *H. pylori* DNA PCR a stanovenie mutácií A2143G, A2142G and A2142C v 23S rRNA géne zodpovedných za rezistenciu na klaritromycín

Stolica

Odborová súprava	
Odborová nádoba	 Odborová nádoba s lopatkou

Postup pre odber stolice

Odporúčame odber čerstvej stolice bezprostredne po defekácii.

1. Pacient defekuje do misy alebo na podložku pripevnenú na záchodovej mise.
2. Zo stolice naberieme odberovou lopatkou, ktorá je súčasťou uzáveru odberovej nádoby dostatočné množstvo stolice, veľkosti vlašského orecha, v prípade tekutej stolice naberieme cca 3-5 ml stolice.
3. Odborovú nádobku dobre uzavrieme a označíme údajmi pacienta.

Stolicu odoberáme výhradne z podložky alebo misy, nikdy nie z vody z toalety.

Po odbere vzorku uchováваме pri teplote 2-8 °C a čo najskôr odošleme do laboratória, najneskôr do 24 hodín po odbere.

Žalúdočná sliznica

Odber vzorky žalúdočnej sliznice na dôkaz *H. pylori*

Odberová súprava	
	Sterilná polypropylénová odberová nádoba s uzáverom, s roztokom 20% glukózy

Postup pre odber vzorky na dôkaz *H. pylori*

Odber žalúdočnej sliznice na dôkaz *H. pylori* vykoná lekár počas endoskopie (gastroskopie).

1. Pri odbere je vhodné odobrať vzorku z viacerých (aspoň 4-5) miest z antra pylori aj z tela žalúdka.
2. Vzorku biopsie bezprostredne po odbere umiestnime do sterilnej odberovej nádoby s roztokom 20% glukózy.
3. Nádobu označíme identifikačnými údajmi pacienta.

Po odbere vzorku uchováваме pri teplote 2-8 °C a čo najskôr odošleme do laboratória, najneskôr do 24 hodín po odbere.

Odber materiálu na vyšetrenie dermatofytov

- **Dermatofyty** – *Trichophyton spp.*, *Epidermophyton spp.*, *Microsporum spp.*, *Candida spp.*, *Scopulariopsis spp.* DNA PCR

Šupiny z kože, nechty, vlasy

Odberová nádobka	
	Sterilná odberová skúmavka s uzáverom 10 ml

Postup pre odber šupín z kože

Odber vykonávame z miesta šírenia patologického procesu t.j. z okraja lôžiska, kde predpokladáme prítomnosť najviac vitálneho agens.

1. Pred odberom dezinfikujeme kožu 70% alkoholom.
2. Pomocou skalpela zoškrabeme šupinky do sterilnej odberovej nádoby.
3. Nádobu dobre uzavrieme a označíme údajmi pacienta.

Postup pre odber nechtov

Nechty na vyšetrenie na dermatofyty nikdy nestriháme. Odstrihnuté nechty nebudú vyšetrené z dôvodu nesprávneho odberu!

Pri odbere z onychomykotickej lézie je potrebné získať materiál z vnútornej strany platničky súvisiacej s nechtovým lôžkom.

1. Pred odberom dezinfikujeme necht 70% alkoholom.

2. Odstránime distálny okraj nechta a detritus, ktorý spôsobuje kontamináciu, nakoľko obsahuje najmä saprofytické huby alebo baktérie.
4. Skalpelom zoškrabeme keratínovú hmotu z dostupnej vnútornej časti nechtovej platničky do sterilnej odberovej nádoby.
5. Nádobu dobre uzavrieme a označíme údajmi pacienta.

Postup pre odber vlasov

Odber odstrihnutého vlasu/chlpu je bezcenný a vyšetrenie nebude realizované z dôvodu nesprávneho odberu!

1. Odber vykonávame pomocou pinzety, ktorou vytiahneme poškodený vlas/chlp aj s folikulom.
2. Vlasy/chlpy odoberáme z okraja ložiska kde predpokladáme najviac vitálny agens.
3. Odoberatý vlas/chlp umiestnime do sterilnej odberovej nádoby.
4. Nádobu dobre uzavrieme a označíme údajmi pacienta.

Po odbere vzorky uchováваме pri izbovej teplote a odošleme do laboratória do 24 hodín po odbere.

Odber materiálu na vyšetrenie Lymsej boreliózy

- ***Borrelia burgdorferi sensu lato* DNA PCR**
 - likvor
 - synoviálna tekutina
 - EDTA-krv

Likvor, synoviálna tekutina

Odberová nádobka	
	Sterilná odberová skúmavka s uzáverom 10 ml

Postup pre odber likvoru:

Odber vykonávame za prísne aseptických podmienok lumbálnou punkciou.

1. Po dezinfekcii miesta vpichu zavedieme punkčnú ihlu (zvyčajne medzi 4. a 5. lumbálnym stavcom).
2. Likvor po zavedení punkčnej ihly necháme samočinne nakvapkať do sterilnej odberovej nádoby.
3. Objem likvoru potrebný na PCR vyšetrenie je minimálne 1 ml.
4. Skúmavku uzatvoríme a označíme údajmi pacienta.

Po odbere vzorku uchováваме pri teplote 2-8 °C a čo najskôr odošleme do laboratória, najneskôr do 24 hodín po odbere.

Postup pre odber synoviálnej tekutiny:

Odber vykonávame za prísne aseptických podmienok artrocentézou.

1. Po dezinfekcii miesta vpichu zavedieme punkčnú ihlu do kĺbovej štrbiny.
2. Po zavedení punkčnej ihly sa nasaje tekutina do striekačky a následne asepticky preleje do sterilnej odberovej nádoby.
3. Objem synoviálnej tekutiny potrebný na PCR vyšetrenie je minimálne 1 ml.
4. Skúmavku uzatvoríme a označíme údajmi pacienta.

Po odbere vzorku uchováваме pri teplote 2-8 °C a čo najskôr odošleme do laboratória, najneskôr do 24 hodín po odbere.

Postup pre odber EDTA-krvi

Odberová nádobka	
	VACUETTE® K3E / MiniCollect® TUBE - K ₃ EDTA

Odber vykonávame asepticky štandardnou venepunkciou najčastejšie z kubitálnej jamky.

1. Po dezinfekcii miesta vpichu zavedieme ihlu pod uhlom 10-30°, pričom ihla smeruje paralelne s predpokladaným priebehom žily.
2. Po odbere vzorku krvi pomaly premiešavame 5x jemným otočeným skúmavky o 180° hore a dolu.
3. Objem krvi potrebný na PCR vyšetrenie je minimálne 2 ml.
4. Skúmavku označíme údajmi pacienta.

Po odbere vzorku uchováваме pri teplote 2-8 °C a čo najskôr odošleme do laboratória, najneskôr do 24 hodín po odbere.