



ODBEROVÁ PRÍRUČKA





Obsah

1. Uzavretý systém Vacutest KIMA	7
2. Všeobecné odporúčania na odber krvi	8
2.1 Miesto odberu	8
2.2 Čas odberu	8
2.3 Poloha pri odbere	8
2.4 Minimálny objem vzorky	9
2.6 Režim pacienta pred odberom krvi	11
3. Všeobecné odporúčania na odber výterov	13
3.1 Priebeh odberu	13
Výter z tonzíl	13
Výter z nosa	13
Výter z laryngu	13
Výter z nosohltanu	13
Výter z cervixu	13
Výter z pošvy	13
Vaginorektálny výter na skríning <i>Streptococcus agalactiae</i> (GBS)	14
Výter z uretry	14
Výter z cervixu a z uretry na <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	14
Vyšetrenie na <i>Trichomonas vaginalis</i> – výter z pošvy, cervixu, uretry	14
Vyšetrenie na <i>M. hominis</i> a <i>U. urealyticum</i> - výter z cervixu, uretry	14
Vyšetrenie na <i>Chlamydia trachomatis</i> – dôkaz antigénu – výter z cervixu, pošvy, uretry	14
Výter z konečníka	14
Výter z vonkajšieho zvukovodu	15
Výter zo spojivkového vaku	15
Stery, výter z rany	15
Výtery na dôkaz antigénov respiračných vírusov – chrípka typu A a B, adenovírusy, RSV	15
Odber spúta	15
3.2 Režim pacienta pred odberom výteru	15
3.3 Úloha klinického lekára pri odberoch výterov	15
3.4 Načasovanie odberu	16
3.5 Kto robí výter?	16
3.6 Odporúčenie transportných médií pri výteroch	16
3.7 Skladovanie výterov v transportných médiách	16
3.8 Transport výterov	16

4. Všeobecné odporúčania na odber moču	17
4.1 Kvalitatívne vyšetrenie moču z prvého ranného moču.	17
Režim pacienta	17
Odber moču	17
Objem vzorky moču	17
Skladovanie vzorky	17
Transport	17
4.2 Kvantitatívne vyšetrenie moču zo zbieraného moču	17
Režim pacienta pred zberom moču	18
Objem vzorky moču	18
Skladovanie vzorky	18
Najčastejšie chyby pri zbieranom moči:	19
Dekontaminácia pohárov a nádob na zber moču	19
4.3 Odber moču na bakteriologické vyšetrenie	19
Režim pacienta pred odberom	19
4.4 Iné, špecifické odbery moču na bakteriologické vyšetrenie	20
Transport moču	20
5. Všeobecné odporúčania na odber stolice	21
5.1 Vyšetrenie stolice na okultné (skryté) krvácanie	21
Režim pacienta pred odberom vzorky	21
Technika odberu a objem	21
Transport	21
5.2 Detekcia niektorých enzýmov v stolici	21
Stolica na vyšetrenie pankreatickej elastázy	21
Množstvo a transport	21
Stolica na vyšetrenie kalprotektínu	22
Množstvo a transport	22
5.3 Vyšetrenie stolice na zvyšky	22
Režim pacienta	22
Čas odberu, množstvo a transport	22
5.4 Mikrobiologické vyšetrenie stolice	22
Čas odberu	22
Technika odberu a množstvo	22
Transport	23
Upozornenie	23
Špecifické vyšetrenia na mikrobiologické vyšetrenie stolice	23
Odber a transport	24
5.5 Parazitologické vyšetrenie stolice	24
Režim pacienta	24
Čas a technika odberu	24
Špeciálne požiadavky pri parazitologickom vyšetrení stolice	24
Upozornenie	24
5.6 Špecifické vyšetrenie na dôkaz mrlí – perianálny otlak	24
Režim pacienta, čas a technika odberu	24

6. Objednanie vyšetrenia	26
6.1 Výber a vyplnenie žiadanky	26
6.2 Spôsoby objednávaní	26
6.2.1 Doordinovanie vyšetrení z už odoslanej vzorky	26
6.2.2 Objednávanie STATIM vyšetrení	27
6.3 Značenie vzoriek	27
6.3.1 Písomné žiadanky	27
6.3.2 Elektronické žiadanky	29
6.3.3 STATIM značenie	30
6.3.4 Dôležité upozornenie	30
7. Objednanie odberového materiálu a žiadaniek	31
8. Biochémia a hematológia	32
8.1 Odberová skúmavka – vyšetrenie krvi zo séra	32
8.2 Odberová skúmavka K ₂ EDTA – vyšetrenie krvného obrazu a vyšetrenie z plazmy	33
8.3 Odberová skúmavka K ₂ EDTA – vyšetrenie krvnej skupiny a antierytrocytárnych protilátok	33
8.4 Odberová skúmavka s NC – vyšetrenie hemokoagulačné	34
8.5 Odberová skúmavka na sedimentáciu/FW	34
8.6 Odberová skúmavka na laktát a dlhodobý transport krvi na vyšetrenie glukózy	35
8.7 Odberová skúmavka K ₂ EDTA na vyšetrenie bunkovej imunity	35
8.8 Odberová skúmavka s heparinátom lítnym na vyšetrenia fagocytárnej aktivity a NT-proBNP	35
8.9 Odberové ihly vákuové	36
8.10 Odberová skúmavka na kapilárnu krv	37
8.11 Odberová skúmavka na moč	37
8.12 Zberná nádoba na zbieraný moč a odberová skúmavka na moč	38
8.13 Odberová nádoba na vyšetrenie stolice – okultné krvácanie	39
8.14 Iné	39
8.14.1 Skúmavka na sliny	39
8.14.2 Odberová kapilára s heparinátom lítnym 200 µl na vyšetrenie kapilárnej krvi	40
8.14.3 Odberový set na vyšetrenie Quantiferonu	40
8. Mikrobiológia	41
9.1 Horné dýchacie cesty	41
9.2 Dolné dýchacie cesty	42
9.3 Laboratórna diagnostika chrípky	42
9.4 Gastrointestinálny trakt	43
9.5 Biopsia žalúdočnej sliznice	44
9.6 Urogenitálny trakt mužov a žien	44
9.7 Dôkaz urogenitálnych mykoplazmiem	46
9.8 Dôkaz Trichomonas vaginalis	46

9.9 Ucho, oko	47
9.10 Koža, rany, defekty, šupiny, nechty, abscesy, punktáty	48
9.11 Perianálny zlepenie – na sklíčku	49
9.12 TBC	49
9.13 Dôkaz DNA mikroorganizmov	51
9.13.1 Výter z cervixu na PCR vyšetrenia (okrem HPV)	51
9.13.2 Výter z cervixu na vyšetrenie HPV	52
9.13.3 Výter z vagíny na PCR vyšetrenia	53
9.13.4 Výter z uretry na PCR vyšetrenia (okrem HPV)	54
9.13.5 Výter z uretry a ster z glans penisu na vyšetrenie HPV	55
9.13.6 Sterilný moč na PCR vyšetrenia urogenitálnych patogénov	56
9.13.7 Sterilný moč na PCR vyšetrenia (okrem DNA urogenitálnych patogénov)	57
9.13.8 Spútum na PCR vyšetrenia	57
9.13.9 Výter z nazofaryngu na PCR vyšetrenia	58
9.13.12 Krv na PCR vyšetrenia	60
9.13.13 Plazma na PCR vyšetrenia	60
9.13.14 Sérum na PCR vyšetrenia	61
9.13.15 Stery a zoškraby z kože a slizníc na PCR vyšetrenia	61
9.13.16 Tekutina z vriedikov na PCR vyšetrenia	62
9.13.17 Punktát na PCR vyšetrenia	62
9.13.18 Výter zo spojivkového vaku na PCR vyšetrenia	63
10. Genetika	64
10.1 Rutinná diagnostika a zriedkavé ochorenia	64
Krv	64
10.2 Cytogenetika	65
Krv	65
Plodová voda	65
11. Patológia	66
11.1 Cytológia gynekologická	66
11.1.1 Pokyny na odber cytologických vzoriek na vyšetrenie LBC metódou BD Surepath	68
11.2 Cytológia negynekologická – iná	69
11.3 Histológia	70
Biologický materiál	70
Použitie fixačného roztoku (formaldehyd)	70
11.3.1 Imunofluorescencia	71
Medicínski reprezentanti	73

1. Uzavretý systém Vacutest KIMA

Lekári, ktorí s nami spolupracujú, využívajú na odber krvi uzavretý odberový systém od spoločnosti Vacutest KIMA, ktorý im dodávame bezplatne. Systém je tvorený ihlou s dvojitým zakončením a bezpečnostným ventilom, držiakom a skúmavkou s vákuom. Takýto systém eliminuje možnosť infikovania osoby realizujúcej odber, pacienta a zamorenia prostredia. Skúmavky sú sterilné, nerozbitné a vďaka prednastavenému vákuu možno jednoducho odobrať optimálny objem krvi bez vyvolávania nadmerného podtlaku spôsobujúceho hemolýzu vzorky. Skúmavky sú jednorazové a už vopred ošetrené potrebnými chemickými aditívami v závislosti od vyšetrovaného parametra – napríklad akcelerátormi hemokoagulácie či separačnými gémi a na každej skúmavke je vyznačená potrebná hladina na objem krvi, čím je zachovaný správny pomer medzi množstvom odobratej vzorky a aditívom.

V ponuke odberového materiálu uzavretého odberového systému Vacutest KIMA nájdete:

- vyše 20 typov skúmaviek na odber krvi a moču s objemom pre dospelých i pediatrických pacientov,
- skúmavky na vyšetrenia krvného obrazu, v ktorých sa ako antikoagulačné činidlo používa K₂EDTA,
- skúmavky na sérologické vyšetrenia so separačným géloom a s aktivátorom zrážania krvi,
- skúmavky na odber a vyšetrenie koagulačných parametrov obsahujúce antikoagulant citrát sodný,
- odberové sústavy potrebné na vybrané imunitestý obsahujúce heparinát lítny,
- špeciálne skúmavky, ktoré slúžia na odber vzoriek moču na dialýzy, kde hrozí väčšie riziko nákazy,
- 6 druhov ihiel vrátane pediatrických ihiel,
- zelené lancety, mikropipety, skúmavky na sliny či plastové i hliníkové tyčinky,
- špeciálne súpravy s technológiou Quantiferon na nepriamu diagnostiku tuberkulózne infekcie.

2. Všeobecné odporúčania na odber krvi

2.1 Miesto odberu

Podľa typu a počtu potrebných vyšetrení sa volí miesto odberu krvi, ktorým býva najmä žila na predlaktí (venózný odber) alebo vlásoknice žilného systému (kapi-lárny odber z prsta alebo ušného lalôčika, prípadne z palca nohy alebo päty u detí do 1. roku života). Krv na laboratórne vyšetrenie sa nesmie odoberať z končatiny, ktorá je určená na transfúziu krvi alebo na intravenóznú aplikáciu liekov a infúzií – dochádza ku skresleným výsledkom vybraných laboratórných parametrov (odber sa nesmie robiť skôr ako hodinu od podania infúzie, liekov a pod.).

2.2 Čas odberu

Pokiaľ nie je špecificky určené inak, najlepšie je uskutočniť odber medzi 7. a 9. hodinou ráno, aj preto, že na posúdenie číselného výsledku vyšetrenia sa využívajú tzv. referenčné intervaly (od – do). Tie sú štatistickými metódami určené z odberov uskutočnených práve v tomto časovom intervale. Okrem toho je tento čas ideálny aj z pohľadu biologických cyklov, ktoré v tele prirodzene prebiehajú.

Odbery u pacientov je vhodné naplá-novať čo najbližšie k času pravidelného príchodu zvozového vozidla našej dopravnej služby, aby boli vzorky do laboratória dopravené čo najskôr po odbere. Toto presné načasovanie je potrebné hlavne pri požiadavke na stanovenie hemokoagu-

lačných parametrov. Je nežiaduce, aby sa vzorka do laboratória zaslala na nasledujúci deň po odbere alebo až po víkende, ak bola odobratá v piatok. V týchto prípadoch treba zabezpečiť scentrifugovanie vzorky.

2.3 Poloha pri odbere

Odber sa vykonáva obvykle v sede alebo v ľahu. V stoji dochádza k presunu intra-vaskulárnej tekutiny do interstícia, čím sa zvyšuje koncentrácia vysokomolekulových látok v krvi a látok na ne viazaných (o 10 – 20 %), ako aj hematokrit. Ideálny je odber, pri ktorom pacient leží alebo nemení polo-hu (pri odberoch do viacerých skúmaviek).

Najčastejšie problémy

Nedodržanie správneho pomeru krvi/antikoagulans

- KO – málo krvi: tvarové a objemové zmeny krviniek
- KO – veľa krvi: zrazenina, trombocytové zhluky
- Hemokoagulačné vyš.: prípuštná tolerancia (+-) 10%

Nedostatočné premiešanie krvi

- vyzrážanie fibrínových vlákien
- trombocytové zhluky

Nedostatočné množstvo krvi

- najčastejšie FW

Nerešpektovanie pokynu na okamžité chladenie vzorky

- amoniak, HCY, ACTH, metanefrín, renín

Odporúčané množstvo biologického materiálu pri primárnom odbere

Klinická biochémia	dospelí	5 – 8 ml
	deti	5 ml
	novorodenci	1 – 2 ml
Hormonálna diagnostika, onkomarkery	dospelí	5 – 10 ml
	deti	5 ml
Sérologická diagnostika	deti	5 ml
	novorodenci	1 – 2 ml
Špecifické IgE	dospelí	10 ml
	deti	5 – 10 ml
	novorodenci	2 ml
Glykémia z prsta		80 µl (15 – 20 kvapiek krvi)
Hematológia		podľa typu skúmavky po značku
Moče (ranné, zbierané)		10 ml (deti 3 – 5 ml)

2.4 Minimálny objem vzorky

Pri odbere treba odobrať dostatočné množstvo krvi podľa počtu vyšetrení, ako aj podľa typu požadovaných vyšetrení (minimálne 3 ml, optimálne 7 – 10 ml).

2.5 Použitie škrtidla a priebeh odberu

Ak je žilný systém dostatočne viditeľný a hmatateľný, netreba používať škrtidlo. V opačnom prípade treba stiahnuť ramię na čo najkratšiu dobu, pričom sa s končatinou nesmie cvičiť, aby nedošlo k zvýšeniu koncentrácie vysokomolekulových látok. Okrem toho môže vzniknúť lokálna acidóza (zvýšenie kyslej reakcie krvi), ktorá môže spôsobiť zvýšenie koncentrácie laktátu a draslíka až o 20% a zvýšenie aktivity CK o 10%.

Miesto vpichu sa pred odberom vydezinfikuje. Dezinfekcia musí vyschnúť, aby nedošlo k hemolýze. Po vpichu nasleduje samotný odber, keď lekár, respektíve ním poverená sestra, pripojí prvú skúmavku a následne vymieňa ďalšie potrebné skúmavky pripojením na klobúčik s ihlou, ktorý zostáva po celý čas odboru ten istý. Veľkosť ihly musí rešpektovať žilný systém pacienta. Pri veľmi tenkej ihle nastane násilné nasávanie a dochádza k hemolýze. Škrtidlo treba odstrániť bezprostredne po tom, ako začne krv vtekať do skúmavky. Po ukončení odboru je ihla vytiahnutá a miesto vpichu musí byť zatlačené tampónom po dobu 2 – 5 minút, aby nedošlo k vzniku podliatiny.

Skúmavky s krvou treba skladovať v závislosti od parametrov, aké majú byť vyšetrené (viac v kap. skladovanie vzorky) a treba zabrániť prudkému pretrepaniu.

Metodický postup odberu krvi vákuovým systémom Vacutest KIMA



1 Príprava odberového materiálu



2 Dezinfikácia miesta vpichu



3 Odstránenie klobúčika z odberovej ihly



4 Nasadenie odberovej ihly do nástavca



5 Prevedenie vpichu I



6 Prevedenie vpichu II



7 Pridrжание nástavca v mieste vpichu ľavou rukou



8 Uchopenie skúmavky KIMA pravou rukou



9 Vloženie skúmavky do nástavca



10 Zatlačenie skúmavky do nástavca v ihle



11 Prepichnutie gumeného septa skúmavky ihlou



12 Natečenie venóznej krvi do skúmavky



13 Vytiahnutie skúmavky z nástavca a odloženie do stojana na skúmavky



14 Prítlačenie tampónu v mieste vpichu a vytiahnutie ihly

Odber kapilárnej krvi z periférie



1 Uchopenie lancety



2 Odstránenie krytu lancety pootočením



3 Priloženie k prstu a stlačenie tlačidla lancety – prevedenie vpichu

2.6 Režim pacienta pred odberom krvi

- Obvykle je odporúčaný odber krvi nalačno. Odber nalačno sa nevyžaduje iba na vyšetrenie lipidov (Konzensus EAS a EFLM, apríl 2016).
- Na odber má prísť pacient dostatočne hydratovaný. Ráno pred odberom je vhodné vypiť približne 300 ml čistej vody.
- 12 hodín pred odberom nejesť a nepiť sladké nápoje.
- Večer pred odberom nejesť tučné jedlá ako syry, maslo, smotanu, mäsové jedlá a výrobky, údeniny. Treba dať prednosť ovociu, zelenine, suchárom, netukovému pečivu. Najmä pri vyšetreniach ako sú: glukóza, Na, AST, ALT, Bi, KM treba dbať na diétny režim pred odberom, aby sa predišlo prípadnej chylozite séra.
- 24 hodín pred odberom nekonzumovať alkoholické nápoje.
- Pacient nesmie pred odberom fajčiť (u aktívneho fajčiara treba brať do úvahy vplyv fajčenia na výsledky vybraných parametrov).
- Odporúča sa dodržať obdobia redukovanej telesnej aktivity. Fyzická aktivita ovplyvňuje viaceré parametre – závisí to od dĺžky a intenzity záťaže a od fyzickej kondície jedinca. Z najčastejšie vyšetrovaných testov sú fyzickou záťažou zvýšené hodnoty CK a laktátu. Po skončení záťaže dochádza k normalizácii jednotlivých parametrov rôznou rýchlosťou (napríklad laktát do niekoľkých desiatok minút, ale CK do 3 – 5 dní). Pri vyšetrení hormónov PSA sa odporúča 2 dni pred odberom nejazdiť na koni a na bicykli. Do niekoľkých dní sa väčšinou všetky parametre normalizujú.
- Pacienta je vhodné odbremeniť od psychického stresu (treba brať do úvahy aj stres zo samotného odberu). Stres zvyšuje sekréciu viacerých hormónov, napríklad katecholamínov, kortizolu a prolaktínu, čím dochádza k ovplyvneniu mnohých biochemických parametrov.
- Odber treba robiť pred ďalšími plánovanými diagnostickými postupmi.
- Odber treba urobiť pred plánovaným užitím liekov, respektíve podľa vášho

odporúčania vo vzťahu k indikovaným vyšetreniam a k cieľu, aký vyšetrenie sleduje.

- Niektoré vyšetrenia si vyžadujú špeciickú prípravu pacienta, na ktorú treba pacienta vopred a dôsledne upozorniť.

2.7 Skladovanie vzorky

Vzorky treba vždy po odbere v čo najkratšom čase dopraviť do laboratória. Kým nedôjde k transportu vzorky do laboratória, podľa druhu vyšetrenia ich treba uchovávať v primeraných teplotných podmienkach.

Obvykle platí:

- Plnú krv treba uchovávať pri teplote 20 – 25 °C. Ak sa predpokladá, že vzorku nemožno dopraviť do laboratória v deň odberu, treba zabezpečiť jej scentrifugovanie a sérum treba chladiť pri teplote 2 – 8 °C, respektíve zmraziť na -20 °C. Dĺžka stability je závislá od konkrétneho parametra, informujte sa v call centre.

Pri vybraných vyšetreniach, ktorých príklady uvádzame v nasledujúcej tabuľke, platia špeciálne postupy manipulácie so vzorkou po odbere.

Vyšetrenie	Odberový materiál	Transport v deň odberu	Transport nie je možný v deň odberu
amoniak, HCY, ACTH, metanefrín, renín	skúmavka s EDTA	ihneď po odbere vložiť do ľadu a v ľade transportovať do laboratória	odobratú krv scentrifugovať v chladenej centrifúge, plazmu odsáť a zamraziť pri teplote -20 °C a takto zmrazenú plazmu dopraviť do laboratória

3. Všeobecné odporúčania na odber výterov

Výtery z chorobných ložísk sa posielajú na mikrobiologické vyšetrenie, ktorého cieľom je izolácia a identifikácia pôvodcov infekčných ochorení, prípadne určenie citlivosti izolovaných kmeňov voči antimikrobiálnym látkam.

3.1 Pribeh odberu

Odbery na DNA vyšetrenia sú opísané v príslušných kapitolách.

Výter z tonzíl

Sterilným vatovým tampónom čo najdôkladnejšie otrieme povrch jednej a potom druhej tonzily. Tampónom robíme súčasne tri pohyby:

1. skrutkovite otáčame tampónom okolo jednej pozdĺžnej osi,
2. posunujeme tampón dopredu a dozadu,
3. posunujeme tampón zhora nadol po tonzile.

Tampón sa nesmie dotknúť koreňa jazyka. U pacientov po tonzilektómii vykonávame výter zo zadnej steny faryngu. Tampón vložíme do transportného média.

Výter z nosa

Tampón zavedieme skrutkovitým pohybom do dolného nosového priechodu po spodine nosovej dutiny. Po vytiahnutí zavedieme tampón nahor do prednej časti nosovej dutiny. Tampón vložíme do transportného média.

Výter z laryngu

Po stlačení jazyka vatový tampón na drôte ohnutý v 2/3 zavedieme do laryngu. Vy-zveme pacienta, aby zakašľal a súčasne mu vejárovitým pohybom tampónu vytrie-me laterálne sliznice laryngu. Tampón vložíme do transportného média.

Výter z nosohltanu

Sterilný vatový tampón na drôte po vy-tiahnutí zo skúmavky zahneme v dĺžke 2 – 4 cm do 90° uhla a po stlačení jazyka zavedieme za zadný okraj mäkkého podnebia. Tampón otočíme nahor a vejárovitým pohybom otrieme sliznicu v klenbe nazofaryngu. Tampón vložíme do transportného média.

Výter z cervixu

Výter robíme za kontroly pošvovým zrkadlom. Pred odberom očistíme hlienovú vrstvu z povrchu exocervixu prvým tampónom a tento tampón vyhodíme. Odber urobíme pomalým zasúvaním tenkého tampónu do cervikálneho kanála a otáčaním po dobu 10 až 20 sekúnd. S tampónom manipulujeme tak, aby sme zamedzili kontaktu s vaginálnym povrchom. Tampón vložíme do transportného média.

Výter z pošvy

Vatovým tampónom za kontroly pošvovým zrkadlom odoberáme materiál zo zadnej vaginálnej klenby. Tampón vložíme do transportného média.

Vaginorektálny výter na skrining *Streptococcus agalactiae* (GBS)

Vatovým tampónom za kontroly pošvo-
vým zrkadlom urobíme výter z distálnej
časti vagíny a tým istým tampónom uro-
bíme výter z rekta. Tampón vložíme do
transportného média.

Výter z uretry

Pred odberom očistíme ústie uretry
prvým tampónom a tento tampón vyho-
díme. Odber urobíme tenkým tampónom
pomalým zasúvaním a otáčaním tampónu
do hĺbky 3 – 4 cm od ústia uretry. Poma-
lým otáčavým pohybom tampón vyberie-
me a vložíme do transportného média.

Výter z cervixu a z uretry na *Neisseria gonorrhoeae*

Odber z cervixu a uretry robíme vyššie
opísanou technikou. Výtery posielame
v transportnom médiu.

Vyšetrenie na *Trichomonas vaginalis* – výter z cervixu, pošvy, uretry

Odber z cervixu a uretry robíme
vyššie opísanou technikou. Po odbere
vložíme tampóny do špeciálneho
kultivačného média určeného na
kultiváciu trichomonád a uchováme pri
laboratórnej teplote.

Vyšetrenie na *M. hominis* a *U. urealyticum* – výter z cervixu, uretry

Pred odberom očistíme hlienovú vrstvu
z povrchu slizníc cervixu a vonkajšieho
ústia uretry. Odber vzorky robíme
dakrónovým tampónom. Vnútorňú
vrstvu sliznice dôkladne zotrieme
pevným tlakom, pretože mykoplazmy
silne adherujú na mukózne bunky a sú
intracelulárne mikroorganizmy.

Tampón s odobratou vzorkou dôklad-
ne vytrepávame minimálne 10 sekúnd
v tekutom transportnom médiu v nádobe
určenej na transport vzorky (T-broth).
Tampón následne vyhodíme a nádobku
uzavrieme.

Vyšetrenie na *Chlamydia trachomatis* – dôkaz antigénu – výter z cervixu, pošvy, uretry

Na dôkaz antigénu chlamýdií používa-
me špeciálnu odberovú súpravu. Odber
vzorky robíme dakrónovým tampónom
technikou ako u mykoplaziem a ureapla-
ziem. Po odbere tampón vložíme späť do
odberovej súpravy.

Výter z konečníka

Po defekácii tampón zavedieme skrutko-
vitým pohybom do konečníka tak ďaleko,
aby sa povrch tampónu znečistil stolicou.
Tampón z konečníka opatrne skrutkovi-
tým pohybom vytiahneme a vložíme do
transportného média.

Výter z vonkajšieho zvukovodu

Opatrným skrutkovitým pohybom zavážame tenký vatový tampón do vonkajšieho zvukovodu. Tampón vložíme do transportného média.

Výter zo spojivkového vaku

Spojivkový vak vytrieme skrutkovitým pohybom tenkým vatovým tampónom po oddialení viečka od očnej gule. Naberíme sekrét alebo materiál z vriedkov. Tampón vložíme do transportného média.

Stery, výter z rany

Robíme z miesta predpokladanej lézie po odstránení nekrotického tkaniva. Predpoklad prítomnosti baktérií je na rozhraní zdravého a zápalového tkaniva. Po odbere tampón ihneď vložíme do skúmavky s transportným médiom.

Výtery na dôkaz antigénov respiračných vírusov – chrípka typu A a B, adenovírusy, RSV

Na vyšetrenie posielame výter z nosa a nosohltanu odobratý na suchom dakrónovom tampóne bez transportného média. Pri odbere dbáme na vykonanie razantného výteru (tak, aby obsahoval bunkový materiál).

Odber spúta

Spútum sa odoberá ráno pri prvej expektorácii. Pred odberom vzorky spúta si pacient musí dôkladne vypláchnuť ústa vodou a potom zhlboka zakašľať. Vykašľané spútum sa zachytí do odberovej nádoby určenej na odber spúta. Často

sa stáva, že v odberovej nádobke sú sliny namiesto spúta. Preto treba pacienta poučiť o správnej technike odberu!

3.2 Režim pacienta pred odberom výteru

S výnimkou výterov na bakteriologické vyšetrenie z tonzíl alebo z nosohltanu nie sú na pacienta kladené žiadne osobitné nároky na prípravu. V zásade platí, že pacient sa má na odber dostaviť po vykonaní bežnej hygieny s tým, že sa nemá snažiť realizovať opatrenia, ktorých cieľom je invazívnym spôsobom odstrániť maz, hnis a podobne.

V prípade výteru z tonzíl alebo z nosohltanu by mal pacient prísť na odber nalačno, bez realizácie zubnej hygieny či kloktania.

3.3 Úloha klinického lekára pri odberoch výterov

Klinický lekár má vždy rozhodujúcu úlohu pri indikovaní odberu výterov z chorobných ložísk, lebo pozná patogenézu predpokladanej infekcie a vlastnosti jej pôvodcu. Lekár určí nielen **druh**, ale aj **typickú časť biologického materiálu**, v ktorej sa predpokladá **najvyšší záchyt hľadaných mikroorganizmov** (typickým príkladom je výter z rany, ktorý sa robí z rozhrania zdravého a zapáleného tkaniva, lebo tam je najviac životaschopných mikroorganizmov). Od správneho rozhodnutia klinického lekára tak závisí

úspešný výsledok mikrobiologického vyšetrenia.

3.4 Načasovanie odberu

Odber výteru je vhodný **pred začatím antimikrobiálnej liečby** alebo najmenej 3 dni po jej vysadení. Ak je biologická vzorka zasielaná v priebehu antimikrobiálnej liečby, treba na túto skutočnosť upozorniť pri zadávaní žiadanky (zadať druh antibiotika a dávkovanie).

3.5 Kto robí výter?

Výter vykonáva ošetrojúci lekár alebo lekár – špecialista (ORL, gynekológ, urológ, chirurg, a pod.). Niektoré druhy výterov robia zdravotnícki pracovníci, musia však dôkladne poznať správnu techniku odberu (napríklad výtery z konečníka).

3.6 Odporúčenie transportných médií pri výteroch

Po odbere výterov, na ktoré sa najčastejšie používa sterilný detoxikovaný vatový tampón, sa odporúča okamžité vloženie výterov do transportného média. Transportné médiá sú súčasťou komerčných odberových súprav, ktoré má Unilabs vo svojej ponuke. Transportné médiá umožňujú lepšie prežitie všetkých, teda aj veľmi citlivých patogénov.

3.7 Skladovanie výterov v transportných médiách

Výtery sa skladujú pred transportom pri izbovej teplote! Nesmú sa dať do chladničky, kde môžu citlivé mikroorganizmy alebo anaeróbne baktérie utrieť chladový šok a nie je možné ich kultivačne zachytiť.

- Výtery na DNA baktérií a vírusov (PCR metódou) treba skladovať do transportu pri teplote +2 až +8 °C (maximálne 3 dni). Ak vzorky nepreberie naša kuriérna služba do 3 dní od odberu, vzorky treba skladovať pri teplote -20 °C a transportovať v zmrazenom stave.
- Pri výteroch na bakteriológiu vzorku skladovať pri teplote 15 až 25 °C, pri použití transportnej pôdy možno tolerovať príjem vzorky deň po odbere.
- Výtery na dôkaz respiračných vírusov uskladňujeme a transportujeme pri teplote 2 až 8 °C.

3.8 Transport výterov

Maximálna dĺžka transportu výterov je 24 hodín pri teplote 15 – 25 °C (okrem výnimiek uvedených v jednotlivých tabuľkách v rámci kapitoly 8. Mikrobiológia).

4. Všeobecné odporúčania na odber moču

Moč sa odoberá na kvalitatívne, kvantitatívne a na bakteriologické vyšetrenie.

4.1 Kvalitatívne vyšetrenie z prvého ranného moču

Prvý ranný moč sa používa na:

- základnú chemickú kvalitatívnu analýzu (vyšetrenie pH, dôkaz prítomnosti bielkovín, glukózy, ketolátok, urobilinogénu, krvi a hemoglobínu), ktorá sa robí pomocou diagnostických prúžkov a hodnotí sa semikvantitatívne,
- na kvalitatívne vyšetrenie **močového sedimentu**, ktoré sa robí prietokovou cytometriou a umožňuje dôkaz bunkových zložiek a kryštálov,
- na kvalitatívne vyšetrenia močových **biochemických parametrov**: rôzne **metabolity, enzýmy, minerály** a iné špeciálne vyšetrenia a výpočty.

Režim pacienta

Odporúča sa aspoň 8 hodinový pokoj na lôžku bez nadmerného príjmu tekutín, aby moč nebol príliš zriedený.

Odber moču

Vyšetrenie sa robí z prvej ranej vzorky zo stredného prúdu moču. Pred samotným odberom treba pacienta poučiť o dodržaní ranej hygieny. Genitálie treba umyť mydlom a opláchnuť teplou vodou. Prvá dávka moču sa vymočí do toalety, stredný prúd moču sa zachytiť do odberovej nádoby (skúmavky).

Odber musí byť vykonaný v období mimo menštruácie.

Moč sa väčšinou odoberá do pohára na moč, z ktorého sa časť moču následne prelieva do odberovej skúmavky. Poháre musia byť v takýchto prípadoch čisté, inak môžu výsledok kvalitatívneho vyšetrenia moču skresľovať.

Objem vzorky moču

10 ml (minimálne 5 ml)

Skladovanie vzorky

Jednorazový moč musí byť uskladnený pri teplote 2 – 8 °C.

Transport

Moč sa odporúča vyšetriť **do 1 hodiny** od odberu, maximálne do 2 hodín.

4.2 Kvantitatívne vyšetrenie zo zbieraného moču

Zbieraný moč sa používa na základné biochemické vyšetrenie moču (Addisov sediment, vyšetrenie metabolitov, minerálov a iné vyšetrenia a výpočty). Na kvantitatívne vyšetrenie moču sa používa zbieraný moč za časové obdobie 12 a 24 hodín. Pacient musí byť o spôsobe odberu individuálne poučený!

Na vyšetrenie Addisovho sedimentu sa odporúča 12-hodinový alebo 6-hodinový zbieraný moč. Na vyšetrenie KVP, GF a frakčných exkrécií sa odporúča

24-hodinový moč, pretože výsledky vyšetrení sa prepočítavajú na diurézu!

Pri zbieranom moči je dôležité starostlivo označiť materiál a uvedenie všetkých potrebných údajov o pacientovi (predovšetkým **zberné obdobie, celkové množstvo moču**, výška, hmotnosť).

Režim pacienta pred zberom moču

Počas zberu moču sa neodporúča jesť väčšie množstvo mäsa, vykonávať ťažkú fyzickú námahu, zároveň treba obmedziť príjem čaju a kávy. Počas vyšetrenia má pacient užívať len nutné lieky, ktorých vynechanie by malo negatívny vplyv na jeho zdravie (napríklad antihypertenzíva), ostatné lieky môže vynechať.

Počas zberu sa pacientovi odporúča dostatočný a rovnomerný príjem tekutín, aby sa dosiahol dostatočný objem moču: 1500 – 2 000 ml moču za 24 hodín.

Pacient sa pred začiatkom zberu moču vymočí do toalety – úplne vyprázdni močový mechúr. V prípade 24-hodinového zberu je vhodné, aby išiel zároveň aj na stolicu. Potom zbiera všetok moč do zbernej nádoby, poslednýkrát presne po 12 alebo 24 hodinách.

Na zber moču sa používajú čisté nádoby. Nádoby majú byť pred zberom

moču minimálne vymyté horúcou vodou a opláchnuté destilovanou vodou (správny postup dekontaminácie a dezinfekcie je uvedený nižšie). Podľa potreby sa môže pridať vhodný konzervačný prostriedok podľa druhu analýzy. Počas zberu treba nádobu prikryť a uložiť do chladu (do 5 °C) a tmy (výnimkou je moč na stanovenie kyseliny močovej).

Správnosť laboratórneho výsledku závisí od spoľahlivosti zberu, dokonalého premiešania a zmerania objemu moču s presnosťou na 1 ml, ktorý sa meria len v odmernom valci.

Objem vzorky moču

Reprezentatívna vzorka dokonale premiešaného zbieraného moču sa odleje do skúmavky v objeme **10 ml**.

Skladovanie vzorky

Zbieraný moč za 24 hodín počas zberu nesmie stáť na slnku. Moč za 24 hodín treba po zbere dokonale premiešať, zmerať celkový objem a do laboratória odoslať moč odliaty do 10 ml skúmavky, ktorú možno skladovať v deň odberu pri teplote 2 – 8 °C. Ak nie je vzorka doručená do laboratória v ten istý deň, moč treba zmraziť pri teplote -20 °C.

	Začiatok zberu moču	Koniec zberu moču
	<i>Posledné vymočenie do WC</i>	<i>Posledné vymočenie do zbernej nádoby</i>
12-hodinový zber	18:00	06:00 nasledujúci deň
24-hodinový zber	06:00	06:00 nasledujúci deň

Najčastejšie chyby pri zbieranom moči:

- nekorigované predanalytické faktory (nedodržanie predpísanej diéty, zvýšená telesná námaha),
- nedodržanie stanovenej doby močenia,
- nekvalitný zber moču (napríklad straty pri stolici),
- staré vzorky zbieraného moču,
- kontaminované nádoby na zber moču,
- nehomogenita vzoriek a nevhodná hustota,
- nesprávne odmeraný objem moču.

Dekontaminácia pohárov a nádob na zber moču

Poháre a nádoby na zber moču patria medzi individualizované pomôcky, u ktorých musí byť prísne dodržaná hygiena v podobe dennej dekontaminácie a dezinfekcie. Ak sú určené pre viacerých pacientov, musia byť dekontaminované a dezinfikované po každom použití. Ak sa tieto individualizované pomôcky dostanú do kontaktu s biologickým materiálom, najskôr sa musia ponoriť do dezinfekčného roztoku a až potom mechanicky očistiť pomocou oblej kefy v teplej vode s prídavkom saponátu. Po opláchnutí sa opäť ponoria do dezinfekčného roztoku. Dekontaminovať sa musí aj použitá obľá kefa. Po uplynutí expozičného času sa poháre a nádoby na zber moču opláchnu destilovanou vodou a nechajú voľne vyschnúť na podnose hore dnom.

4.3 Odber moču na bakteriologické vyšetrenie

Bakteriologické vyšetrenie moču sa vykonáva kultivačnou **semikvantitatívnou** metódou. Na bakteriologické vyšetrenie sa odoberá **stredný prúd prvého ranného moču**. Za stredný prúd sa považuje druhá tretina objemu moču v močovom mechúri.

Režim pacienta pred odberom

Hygiena pacienta pred samotným odberom moču je veľmi dôležitá! **Moč musí byť odobratý sterilne!**

Muži

Pred odberom si muži po stiahnutí predkožky umyjú glans penis mydlom a vodou.

Ženy

Ženy si po oddialení lábií umyjú vonkajší genitál gázou namočenou v mydlovej vode, pričom stierajú povrch sliznice spredu dozadu. Postup opakujú ďalšou gázou namočenou v mydlovej vode a nakoniec si genitál opláchnu vlažnou vodou. Pri spontánnom močení sa nechá prvý prúd moču pacienta vymočiť von. Do sterilnej nádoby (skúmavky) sa zachytí stredný prúd moču v množstve **10 – 20 ml**. Odber sa robí pod dozorom zdravotníckeho personálu alebo po poučení pacienta.

Deti

U veľmi malých detí treba vyvolať reflex na spontánne močenie (Perezov reflex).

Na odber možno použiť sterilné plastové vrečko, ktoré sa pripevní na genitálie po ich predchádzajúcom umytí mydlom a vodou a po očistení slabým dezinfekčným roztokom. Vrečko treba ihneď po vymočení odstrániť. Ak nedôjde k vymočeniu v priebehu 45 minút, celý postup treba zopakovať s novým vrečkom

4.4 Iné, špecifické odbery moču na bakteriologické vyšetrenie

Odber moču cievkovaním

Po aseptickom zavedení sterilnej cievky sa prvých niekoľko ml moču nechá odtiecť a na vyšetrenie sa posiela vzorka z následnej porcie moču.

Odber moču z permanentného katétra

Z permanentného katétra sa odoberá moč **po dôkladnej dezinfekcii vonkajšieho ústia cievky** 70-percentným etanolom a po odtečení aspoň 5 ml moču.

Moč odobratý suprapubicou punkciou

Moč môže byť odobratý aj suprapubicou punkciou. Takýto odber je výrazne označený na žiadanke aj na sterilnej skúmavke. Takto získaný moč je urýchlene transportovaný do laboratória.

Odber moču do súpravy Uricult

Stredný prúd ranného moču – po vyššie uvedenej príprave pacienta – sa zachytí do nádoby Uricultu. Do moču sa asi na 1 minútu ponorí nosič s kultivačnými pôdami. Moč z nádoby sa vyleje. Nádobka sa uzavrie, označí a odošle do laboratória. **Odber moču do súpravy Uricult sa neodporúča!**

Transport moču

Moč musí byť po odbere doručený do mikrobiologického laboratória **do 5 hodín** a až do spracovania uchovávaný v chladničke pri teplote 2 až 8 °C!

5. Všeobecné odporúčania na odber stolice

Analýza stolice umožňuje diagnostiku ochorení tráviaceho traktu, pečene a pankreasu. Objasní príčiny, ktoré vedú k symptómom ovplyvňujúcich tráviaci trakt vrátane hnačiek, nauzey, zvracania, edémov, bolesti, kŕčov, horúčky, nechutenstva a pod.

5.1 Vyšetrenie stolice na okultné (skryté) krvácanie

Toto vyšetrenie je známe aj pod názvom okultné krvácanie v stolici (FOB), ľudské okultné krvácanie alebo ľudský hemoglobín. Deteguje okultné krvácanie v počiatočných štádiách niektorých gastrointestinálnych ťažkostí, ako sú rakovina hrubého čreva, vredy, polypy, zápal hrubého čreva, divertikuly alebo fisúry.

Režim pacienta pred odberom vzorky

Pred vyšetrením nie je potrebný žiadny špeciálny diétny režim. Alkohol, aspirín alebo iné lieky užívané v nadbytočnom množstve môžu spôsobiť gastrointestinálne podráždenie, ktoré môže byť príčinou krvácania. Preto sa odporúča vysadiť tieto substancie, a to najmenej 48 hodín pred odberom stolice.

Pred odberom sa neodporúča ani umývanie zubov (možnosť prítomnosti krvi v gastrointestinálnom trakte pri krvácaní z ďasien). Vzorka stolice nesmie byť odoberaná počas a do troch dní po menštruácii. Taktiež nesmie byť vzorka odobratá pri krvácaní spôsobenom

hemoroidmi či fisúrami v blízkosti análneho otvoru.

Technika odberu a objem

Pacient poučený zdravotníckym pracovníkom vykoná odber sám. Stačí jeden odber z troch rôznych častí stolice. Množstvo stolice je 1 – 2 g (veľkosť hrachu až čerešne).

Transport

Najlepšie výsledky sa dosiahnu, keď je vzorka stolice vyšetrená **do 6 hodín** od odberu. Ak nie je možné vzorku otesovať do uvedeného času, môže byť uskladnená po dobu **3 dní pri teplote 2 – 8 °C**.

5.2 Detekcia niektorých enzýmov v stolici

Stolica na vyšetrenie pankreatickej elastázy

Koncentrácia pankreatickej elastázy v stolici odráža exokrinnú funkciu pankreasu, pretože počas intestinálneho tranzitu nedochádza k jej rozkladu, je špecifická pre pankreas a má malú intraindividuálnu variabilitu. Jej stanovenie nenaruší ani podávanie substitučnej liečby.

Množstvo a transport

Vzorka formovanej stolice (nie je vhodné vyšetrovať vodnatú riedku stolicu) sa odoberie vo veľkosti hrášku až čerešne

do čistej odberovej nádoby. Stolica sa odoberá z rôznych miest vzorky. Nádobku so vzorkou treba doručiť do laboratória čo najskôr. Do doby transportu má byť vzorka uskladnená v chladničke pri teplote **2 – 8 °C**, a to maximálne 3 dni.

Stolica na vyšetrenie kalprotektínu

Kalprotektín je proteín, ktorý sa uvoľňuje z aktivovaných leukocytov a monocytov. Je rezistentný voči enzymatickej degradácii, preto ho možno stanoviť v stolici. Kalprotektín je marker vhodný na diagnostiku a monitorovanie liečby akútnych aj chronických črevných zápalových ochorení (M. Crohn, ulcerózna kolitída).

Množstvo a transport

Stolica z toalety nie je vhodná na vyšetrenie, preto sa odporúča odobrať stolicu zo suchej čistej podložky. Odoberie sa vzorka z troch rôznych častí stolice a vloží sa do odberovej nádoby tak, aby bola celková hmotnosť vzorky **1 – 2 g** (veľkosť hrachu až čerešne). V prípade hnačkovitej stolice treba dodať asi **2 ml vzorky**. Nádobku so vzorkou treba doručiť do laboratória čo najskôr. Do doby transportu má byť vzorka uskladnená v chladničke pri teplote **2 – 8 °C**, a to maximálne 3 dni.

5.3 Vyšetrenie stolice na zvyšky

Toto vyšetrenie je vhodné na posúdenie exokrinnej funkcie pankreasu. Pri jeho normálnej sekrécii všetkých tráviacich enzýmov a po dodržaní diéty by sa už v stolici nemali nachádzať nestrávené zvyšky potravy.

Režim pacienta

Vyšetrenie stolice sa odporúča realizovať po 3-dňovej diétnej príprave pacienta, počas ktorej pacient konzumuje tzv. Schmidtovu diétu (záťažová diéta bohatá na tuky, cukry a bielkoviny).

Čas odberu, množstvo a transport

Na 4. deň po rannej stolici sa odoberie vzorka stolice do širokohrdlej nádoby v množstve **1 – 2 g** (veľkosť hrachu až čerešne). Nádobku so vzorkou treba doručiť do laboratória čo najskôr. Do doby transportu má byť vzorka uskladnená v chladničke pri teplote **2 – 8 °C**, a to maximálne 3 dni.

5.4. Mikrobiologické vyšetrenie stolice

Spôsob odberu stolice sa líši v závislosti od účelu vyšetrenia. Na **bakteriologické vyšetrenie** sa v súčasnosti uprednostňuje pred odberom stolice **výter z konečníka**. Výter, ktorý sa ihneď po odbere vloží do transportného média (Amies) umožňuje lepšie prežitie všetkých, teda aj veľmi citlivých patogénov, ako sú napríklad šigely alebo kampylobaktery.

Čas odberu

Vzorka sa odoberá bezprostredne po stolici.

Technika odberu a množstvo

Stolicu na bakteriologické vyšetrenie odoberá poučený pacient. Odoberá sa čerstvá vzorka stolice z podložnej alebo záchodovej misy vo veľkosti hrášku lo-

patkou ukotvenou vo vrchnáku odberovej nádoby. Pri väčšom počte vyšetrení treba poslať väčšiu vzorku stolice, nestačí len veľkosť hrášku (tá postačuje na 1 vyšetrenie).

Transport

Stolica sa transportuje do laboratória **do 5 hodín**. V prípade, že nemôže byť transportovaná včas, uskladňuje sa v chladničke pri teplote **2 – 8 °C**, a to **najviac jeden deň**.

Upozornenie

Pred mikrobiologickým vyšetrením stolice sa neodporúča užívať ATB, chemoterapeutiká či črevné absorbencie.

Špecifické vyšetrenia na mikrobiologické vyšetrenie stolice

Stolica na dôkaz nosičstva salmonel

Pri podozrení na nosičstvo salmonel sa do nádoby so širokým hrdlom odoberie časť druhej porcie stolice po podaní 1 lyžičky síranu horečnatého v 1,5 dcl vody. Stolica obsahuje baktérie vypudené zo žilových ciest. V prípade negatívneho výsledku kultivácie sa odporúča odber opakovať po 3 až 5 dňoch.

Stolica na dokaz antigénu a toxínov A a B Clostridium difficile

Pri podozrení na pseudomembranóznou enterokolitídu alebo pri hnačkových ochoreniach s výraznými bolesťami brucha s prípadnou prímесou krvi v stolici sa do sterilnej nádoby odoberie vzorka stolice v objeme **1 až 3 ml**. Vzorka

sa ihneď doručí do laboratória, kde sa zisťuje prítomnosť antigénu a toxínov A a B, ktoré produkujú toxigénne kmene *Clostridium difficile*.

V prípade, že stolica nemôže byť ihneď doručená do laboratória, musí byť vzorka uskladnená v chladničke pri teplote **2 – 8 °C**.

Výter z konečníka je na analýzu nevhodný! Takáto vzorka nebude vyšetrená!

Stolica na dôkaz antigénu Helicobacter pylori

Helicobacter pylori je príčinou väčšiny vredov duodena (až 90%) a vredov žalúdka (až 80%). Na dôkaz antigénu H. pylori sa do sterilnej nádoby odoberie vzorka stolice vo veľkosti lieskového orieška a odošle sa do laboratória, kde sa zisťuje prítomnosť antigénu. **Stolica nesmie byť vodnatá alebo odobratá pri hnačke**. V prípade, že sa stolica nemôže ihneď odoslať do laboratória, vzorka musí byť uskladnená v chladničke pri teplote **2 – 8 °C**, a to **najviac jeden deň**.

Výter z konečníka je na analýzu nevhodný! Takáto vzorka nebude vyšetrená!

Stolica na dôkaz antigénov rotavírusov, adenovírusov a norovírusov

Na dôkaz antigénu vírusov, ktoré spôsobujú hnačkovité ochorenia, je dobré poznať patogenézu predpokladaného pôvodcu vírusových hnačiek a tomu pri-

spôsobiť **načasovanie odberu vzorky stolice.**

Maximálne vylučovanie norovírusov je na 1. až 3. deň od objavenia sa príznakov (hnačka, zvracanie). Pri rotavírusoch je maximálne vylučovanie na 3. až 5. deň od objavenia sa príznakov, pri adenovírusoch na 3. až 13. deň. Vzorku treba odobrať čím skôr, neskôr množstvo antigénu klesá, čiže pozitivita nemusí byť zachytená.

Odber a transport

Vzorka hnačkovitej stolice sa odoberie do sterilnej nádoby v objeme **1 až 3 ml**. Za optimálne sa považuje vyšetrenie vzorky **do 6 hodín**. Ak nie je možné doručiť vzorku na vyšetrenie včas, uskladní sa pri teplote 2 – 8 °C, najneskôr do 72 hod. Ak je do vyšetrenia materiálu potrebný dlhší čas, vzorka sa skladuje pri teplote -18 až -24 °C.

5.5 Parazitologické vyšetrenie stolice

Režim pacienta

Vzorka stolice na parazitologické vyšetrenie sa odoberá vždy pred aplikáciou antibiotík, antiparazitík, respektíve bária, bizmutu a minerálnych olejov. Ak už boli tieto preparáty podané, stolicu na parazitologické vyšetrenie sa odporúča odobrať najskôr o 2 týždne po ich aplikácii.

Čas a technika odberu

Stolica na parazitologické vyšetrenie sa odoberá **3× za sebou**, optimálne **každý**

druhý deň z dôvodu vylúčenia mylnej diagnózy vplyvom tzv. negatívnej fázy pri cyklickom výskyte parazitov.

Odoberá sa čerstvá stolica (z podložnej alebo záchodovej misy) lopatkou vo veľkosti vlašského orecha, teda v objeme asi **3 až 5 ml**. Nie je možné odobrať viac než jednu vzorku počas jediného dňa.

Špeciálne požiadavky pri parazitologickom vyšetrení stolice

Pri suspektnej amébiáze treba doručiť stolicu na vyšetrenie čo najrýchlejšie, najneskôr do 1 hodiny po defekácii (to isté platí pre diagnostiku iných črevných prvokov). Keď nie je možné rýchle doručenie vzorky do laboratória, materiál treba uchovať v chladnom prostredí pri teplote minimálne **2 °C** (nesmie zmraznúť) alebo treba stolicu konzervovať, napríklad formalínom, Schaudinovým roztokom a pod.

Upozornenie

Pri negatívnom laboratórnom náleze, ale pretrvávajúcich príznakoch svedčiacich o parazitóze, sa odporúča odobrať materiál na vyšetrenie ešte 2×, vždy po 4 – 7 dňoch, pri suspektnej amébiáze a giardióze až 10× v 2-dňových intervaloch.

5.6 Špecifické vyšetrenie na dôkaz mrlí – perianálny otláčok

Perianálny otláčok na dôkaz vajíčok mrlí *Enterobius vermicularis* (podľa metódy Grahama a Brumpta) sa robí pomocou priehľadnej lepiacej pásky.

Režim pacienta, čas a technika odberu

Odber sa robí ráno, hneď po zobudení (pred rannou toaletou). Perianálna oblasť sa neumýva ani predchádzajúci večer, ani pred odberom! Lepiaci páska sa niekoľkokrát pritlačí na perianálnu oblasť (lepiacou stranou na kožu na perianálne riasy) a následne sa nalepí na podložné sklíčko. Vzhľadom na nepravidelné vylučovanie vajčiek parazitujúcimi samičkami treba na vyšetrenie odobrať minimálne 3 vzorky s odstupom vždy aspoň 1 dňa. Riadne označená lepiaca páska prilepená na podložné sklíčko sa odošle do laboratória. Vyšetruje sa mikroskopicky.

6. Objednanie vyšetrenia

6.1 Výber a vyplnenie žiadanky

Žiadanky sú tlačivá, ktoré obsahujú ponuku vyšetrení jednotlivých laboratórií. V súčasnosti je možné využiť nasledujúce žiadanky:

- Žiadanka o základné vyšetrenie
 - preventívne prehliadky a súbor najčastejšie indikovaných vyšetrení klinickej biochémie a hematológie,
- Klinická biochémia a hematológia vrátane autoimunity,
- Biochémia – prenatalný skrining,
- Glykemický profil,
- Klinická mikrobiológia I.,
- Klinická mikrobiológia II.,
- Alergológia – špecifické IgE,
- Infekčná sérológia, dôkaz DNA mikroorganizmov,
- Genetika – rutinná diagnostika,
- Genetika – zriedkavé ochorenia,
- Cytogenetika,
- Genetika – somatické mutácie,
- Patologická anatómia – bioptický materiál,
- Patologická anatómia – cytologický materiál,
- Patologická anatómia – Vyšetrenie antinukleárných a iných protilátok.

Všetky polia žiadanky treba čitateľne vyplniť paličkovým písmom. Na základe základných informácií o pacientovi sú priraďované intervaly referenčných hodnôt, ktoré sú rozlíšené podľa veku, pohlavia,

prípadne fázy cyklu. Preto treba dôsledne dbať na vyplnenie všetkých príslušných polí, viazucich sa k požadovaným vyšetreniam.

6.2 Spôsoby objednávania

6.2.1 Doobjednávajúce vyšetrení z už odoslanej vzorky

Mnohé parametre vyšetrované zo séra sa vyznačujú dobrou stabilitou aj niekoľko hodín/dní po odbere, ak je skúmavka so sérom skladovaná v chladničke. Ak

Call centrum 0850 150 000
info.sk@unilabs.com

- v pracovných dňoch od 7:00 — 16:30 hod.
- za cenu miestneho hovoru

Služby:

- hlásenie výsledkov,
- doobjednávajúce vyšetrení,
- odborné konzultácie,
- reklamácie, sťažnosti,
- riešenie problémov s odberovým materiálom,
- informácie o odbere vzorky,
- prepojenie na pracoviská.

pacient v intervale 24 – 48 hodín absolvoval odber krvi a treba doplniť ďalšie vyšetrenia z rovnakého biologického materiálu, je možné tieto vyšetrenia doplniť z pôvodného odberu. Vzorky séra a moču skladujeme v našich laboratóriách 48 hodín po doručení.

Maximálne časy doobjednávania parametrov:

- vyšetrenia koagulačných parametrov a vyšetrenia krvného obrazu do 6 hodín od odberu z dôvodu časovo obmedzenej stability,
- vyšetrenia zo séra a zbieraného moču sa môžu objednať dodatočne, najneskôr do dvoch pracovných dní od doručenia vzorky do laboratória.

Takmer všetky vyšetrované parametre stanovené zo séra sú stabilné pri 2 – 8 °C najmenej 2 dni s výnimkou napríklad voľnej frakcie PSA, bilirubínu, NSE, LDH, a pod. Je to pre ich ľahké ovplyvnenie rôznymi faktormi a pre nestabilitu v sére.

Každé laboratórium má vypracované pracovné postupy pre možnosť doobjednania jednotlivých parametrov. V prípade nesplnenia týchto podmienok nie je doobjednanie možné (z dôvodu špecifickej stability), vzorky sa do procesu analýzy nesmú zaradiť a vyšetrenia nemôžu byť zrealizované. V takomto prípade lekára telefonicky kontaktujeme. Záznam o doobjednaní bude uvedený aj na výsledkovom liste v rámci komentáru k žiadanke. Informujte sa v našom call centre o konkrétnych možnostiach doobjednania vyšetrení.

6.2.2 Objednávanie STATIM vyšetrení

Pri objednávaní vyšetrení v režime STATIM, respektíve z vitálnej indikácie, treba žiadanku výrazne označiť červenou farbou STATIM. Takisto materiál odobratý na vyšetrenia v režime STATIM sa označí červeným čiarovým kódom. Indikácie na tieto vyšetrenia musia byť zo strany žiadateľa opodstatnené. Čas dodania výsledku sa pohybuje v závislosti od typu požadovaného parametra od 15 do 60 minút.

6.3 Značenie vzoriek

Označovanie vzoriek prešlo do predanalytickej fázy, čím sa znížilo riziko zámeny vzorky na minimum. Čo je však oveľa dôležitejšie, značenie vzoriek klasickými papierovými štítkami sme vo väčšine odberov nahradili čiarovými kódmi (tzv. barcode). Tento spôsob identifikácie eliminuje možnosť zámeny vzorky, je menej manuálne náročný a vďaka bezplatnému dodávaniu čiarových kódov predstavuje aj úsporu nákladov na strane odosielateľa.

6.3.1 Písomné žiadanky

Pri písomných žiadankách sa využíva tzv. dvojité barcoding. Lekár od nás získava hárok samolepiacich čiarových kódov, kde je každý kód dodávaný v páre – menší a väčší.

Jednotlivé skúmavky s odobratým materiálom sa označia po dĺžke skúmavky dlhšou časťou čiarového kódu s doplneným menom pacienta. Druhá, menšia časť kódu sa nalepí na žiadanku do fa-

Aplikácia čiarových dvojkódov



1 Vypíšte meno pacienta a odlepte nálepku z podkladového pásu.



2 Oddelte jednotlivé diely nálepky v mieste perforácie.



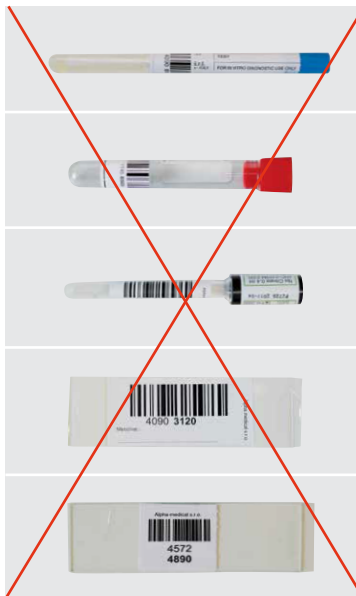
3 Časť s menom nalepte na skúmavku.



4 Druhú časť nalepte na žiadanku do políčka požadovaného vyšetrenia.

NESPRÁVNE

označená skúmavka.



SPRÁVNE

označená skúmavka.



Jedinečné čiarové dvojkódy na papierovú žiadamku



026
Dvojkódy štandardné



029
Dvojkódy malé

rebného obdĺžnika, ktorý je umiestnený vždy nad blokom vyšetrení, ktoré možno vyšetriť z 1 odberu (z 1 skúmvavky, z 1 tampónu, v 1 médiu...).

Požadované vyšetrenia sa vyznačia krížikom vo štvorčeku pred príslušným vyšetrením. Farba obdĺžnika zodpovedá farbe uzáveru odberovej skúmvavky (skúmvavky Vacutest, skúmvavky s transportným médiom, sterilnej skúmvavky), do ktorej treba materiál odobrať. Vo farebných rámkoch môžu byť uvedené ďalšie dôležité údaje – množstvo vzorky, ktoré treba odobrať, typ antikoagulačného činidla alebo transportného média, respektíve teplota, pri ktorej treba uchovať vzorku po odbere.

6.3.2 Elektronické žiadanky

Sme prvá a zatiaľ jediná spoločnosť, ktorá na Slovensku ponúka ambulantným lekárom možnosť využívať elektronické žiadanky prostredníctvom modulu v ambulantnom informačnom systéme (AIS). Táto jedinečná výhoda umožňuje ambulancii efektívny manažment pacientov v čase odberov, znižuje chybovosť,

Kedy použiť malé čiarové kódy

Malé čiarové kódy sa používajú na označenie vzoriek, z ktorých sa realizujú nasledujúce vyšetrenia do tzv. malých odberových súprav:

- glukóza z kapilárnej krvi (813805 – Skúmvavka s KF + Na₂ 250 l),
- CRP z kapilárnej krvi – odberový materiál je k dispozícii len v nemocničných laboratóriách,
- sedimentácia (14250 – Skúmvavka NC 1,6 ml),
- pediatrická biochémia (810176 – Skúmvavka s gélom 800 µl – ped.),
- pediatricky krvný obraz (813510 – Skúmvavka K₂EDTA 500 µl – ped.).

šetrí čas a v konečnom dôsledku skraca je proces diagnostiky. Modul elektronickej žiadanky zároveň obsahuje systém indikačných pravidiel, ktorý je aktualizovaný našou spoločnosťou, a tak lekárovi zjednodušuje orientáciu v pravidlách

Jedinečné čiarové kódy na elektronickej žiadanku



028 EDI
Jednokódy biele – RUTINA



030 EDI
Jednokódy malé

3 zdravotných poisťovní. Funkcionalitu elektronickej žiadanky možno využívať až po doplnení technického vybavenia (kúpa SW modulu v AIS a čítačky čiarových kódov). Alpha medical prepláca tieto náklady na základe dohody u tých lekárov, ktorí odosielajú vzorky vo vyššom počte. V prípade záujmu nás kontaktujte na obchod@alphamedical.sk.

Aktuálny stav AIS a NIS umožňujúcich takéto prepojenie s naším laboratórnym systémom (LIS) nájdete na www.alpha-medical.sk/elektronicke-sluzby.

V prípade elektronickej žiadanky stačí jeden dlhší čiarový kód doplnený o meno pacienta, ktorý je po nalepení na vzorku ihneď po odbere v ambulancii nasnímaný čítačkou čiarových kódov.

6.3.3 STATIM značenie

Zatiaľ čo bežné vzorky sa označujú bielym čiarovým kódom, prioritné vzorky STATIM sa označujú červeným kódom a sú používané výlučne v elektronickej žiadanke ako jednokód. Indikácie na tieto vyšetrenia musia byť zo strany žiadateľa opodstatnené. Čas dodania výsledku sa pohybuje v závislosti od typu požadovaného parametra od 15 do 60 minút.



027 EDI
Jednokódy červené – STATIM

6.3.4 Dôležité upozornenie

Biologický materiál a žiadanky od HBsAg, HCV alebo HIV pozitívnych pacientov musia byť výrazne označené, najlepšie

červenými písmenami (napríklad HBsAg pozit.), pričom materiál musí byť uložený do transportného vrecúška samostatne.

Skúmanka na vyšetrenie krvnej skupiny + RhD faktoru a antierytrocytárnych protilátok musí byť pri čiarovom kóde vždy doplnená aj menom, priezviskom a rodným číslom pacienta.

Prípadné užívanie liekov treba napísať na žiadanku.

Ak je odber robený deň dopredu, treba tento fakt uviesť na žiadanke. Niektoré parametre môžu byť v takom prípade vyradené z procesu analýzy, a tak vyšetrenia nebudú realizované.



Pri odbere LBC treba z vialky odlepiť jeden štvorček s QR kódom a nalepiť ho na význačené miesto na žiadanke.

7. Objednanie odberového materiálu a žiadaniek

Odberový materiál a žiadanky si lekári môžu objednať prostredníctvom:

1. online formulára na našej webovej stránke
www.unilabs.sk/objednanie-odberoveho-materialu
2. objednávkového listu, ktorý pripoja k vzorkám na vyšetrenie
a je na stiahnutie k dispozícii na linku
www.unilabs.sk/objednavky-ziadanky

Vďaka zavedenej centrálnej expedícii je objednaný materiál doručený lekárovi vo veľmi krátkom čase .

Všetky žiadanky sú na našom webe k dispozícii na stiahnutie v podobe editovateľných elektronických formulárov.

8. Biochémia a hematológia

8.1 Odberová skúmavka – vyšetrenie krvi zo séra

- Skúmavka má okrovožitý vrchnák, obsahuje separačný gél a aktivátor zrážania, ktorého úlohou je urýchľovať zrážanie krvi, stabilizovať bunkové zložky a tmiť proces hemolýzy. Zlepšuje sa tým získanie séra po scentrifugovaní s možnosťou ponechať ho v originálnej skúmavke nad oddelenými bunkovými zložkami.
- Krv sa odoberá po čiernu rysku skúmavky podľa označeného objemu, t. j. 8 ml u dospelých a 5 ml u detí (minimálne však 3 ml u dospelých a 2,5 ml u detí na bežný počet vyšetrení, t. j. priemerne 6 – 7 vyšetrení).
- Po odbere sa krv v skúmavke nechá stáť pri izbovej teplote (približne 22 °C) 30 minút.
- Na všetky požadované vyšetrenia zo séra stačí jedna skúmavka krvi. Sérum skladujeme 48 hodín s možnosťou doobjednania niektorých vyšetrení. Scentrifugovanú vzorku treba skladovať v stojane (vo zvislej polohe) pri chladničkovej teplote.
- Na posúdenie dynamiky titra protilátok treba vyšetrenie aspoň dvoch vzoriek séra. Prvá vzorka sa odoberá ihneď – v akútnej fáze ochorenia. Druhá vzorka sa odoberá spravidla o 2 až 3 týždne po prvom odbere.

Pre dospelých



10178
Skúmavka – s gélom 8,0 ml (žltá)

Pre deti



10174
Skúmavka – s gélom 3,5 ml (žltá)

Pre novorodencov



810176
Skúmavka – s gélom 800 µl (žltá)



10176
Skúmavka – s gélom 5,0 ml (žltá)

8.2 Odberová skúmavka K₂EDTA – vyšetrenie krvného obrazu a vyšetrenie z plazmy

- Skúmavka obsahuje protizrážanlivé činidlo K₂EDTA.
- Objem odobratej krvi musí byť po čiernej rýse. Pri odbere menšieho množstva krvi dochádza k tvarovým a objemovým zmenám krviniek vplyvom antikoagulantia a pri odbere väčšieho množstva krvi vzorka koaguluje.
- Po odbere treba krv v skúmavke dôkladne, ale zároveň šetrne premiešať (5 – 7-krát), aby antikoagulačná látka prenikla celým obsahom skúmavky. Zabráni sa tým zrazeniu celej vzorky, respektíve vytvoreniu trombocytových zhlukov v krvi.
- Plazmu, ktorá je určená na vyšetrenie niektorých nestabilných parametrov, treba ihneď po scentrifugovaní zmraziť a transportovať v prepravnej termoske s ľadom.

Pre dospelých



13510

Skúmavka K₂EDTA 3,0 ml (fialová)

Pre deti



13501

Skúmavka K₂EDTA 1,0 ml (fialová)

Pre novorodencov



813510

Skúmavka K₂EDTA 500 µl – ped. (fialová)

8.3 Odberová skúmavka K₂EDTA – vyšetrenie krvnej skupiny a antierytrocytárnych protilátok

- **Na vyšetrenie krvnej skupiny musí byť urobený samostatný odber.**
- Skúmavka na vyšetrenie krvnej skupiny + RhD faktoru a antierytrocytárnych protilátok musí byť pri čiarovom kóde vždy doplnená aj **menom, priezviskom a rodným číslom** pacienta.

Pre dospelých



135420

Skúmavka K₂EDTA 6,0 ml (ružová)

Pre deti



13510

Skúmavka K₂EDTA 3,0 ml (fialová)

8.4 Odberová skúmavka s NC – vyšetrenie hemokoagulačné

- Skúmavka obsahuje protizrážanlivé činidlo citrát sodný, ktorý viaže vápnik vo forme soli.
- Krv odobratá do citrátu sodného nie je vhodná na cytometrické a morfológické vyšetrenia.
- Objem odobratej krvi musí byť presný, po označení šípku na skúmavke, aby bol zachovaný pomer krvi a antikoagulancia 1 : 9 (prípustná tolerancia $\pm 10\%$).
- Po odbere treba krv v skúmavke dôkladne, ale zároveň šetrne premiešať (5 – 7-krát), aby antikoagulačná látka prenikla celým obsahom skúmavky. Zabráni sa tým zrazeniu celej vzorky, respektíve vyžrážaniu fibrínových vlákien.
- Krv odobratá na hemokoagulačné vyšetrenie musí byť čerstvá a spracovaná max. do 6 hodín od odberu, preto treba starostlivo napláňovať odber na dobu tesne pred príchodom zvozového vozidla našej dopravnej služby.



14074
Skúmavka 9NC 2,0 ml (svetlozelená)



14084
Skúmavka 9NC 2,5 ml (svetlozelená)



14365
Skúmavka 9NC 3,5 ml (svetlozelená)

8.5 Odberová skúmavka na sedimentáciu/FW

- Skúmavka obsahuje protizrážanlivé činidlo citrát sodný, ktorý viaže vápnik vo forme soli.
- Objem odobratej krvi musí byť presný, po označení šípku na skúmavke, aby bol zachovaný pomer krvi a antikoagulancia.
- Po odbere treba krv v skúmavke dôkladne, ale zároveň šetrne premiešať (5 – 7-krát), aby antikoagulačná látka prenikla celým obsahom skúmavky.
- Krv odobratá na sedimentáciu musí byť čerstvá, preto treba starostlivo napláňovať odber na dobu tesne pred príchodom zvozového vozidla našej dopravnej služby.



14250
Skúmavka NC 1,6 ml (čierna)

8.6 Odberová skúmavka na laktát a dlhodobý transport krvi na vyšetrenie glukózy

- Skúmavka obsahuje NaF + Na₂EDTA a KF + Na₂EDTA, ktorého úlohou je pri dlhodobom transporte stabilizovať hladiny požadovaných parametrov.
- Po odbere sa krv v skúmavke nechá stáť pri izbovej teplote (približne 22 °C) 30 minút.
- Krv na vyšetrenie laktátu treba ihneď transportovať na ľade do laboratória.
- Krv na vyšetrenie glukózy treba až do transportu skladovať pri izbovej teplote (22 – 24 °C).



13808
Skúmavka s KF + Na₂EDTA 2 ml –
venózná glukóza (sivá)



7372
Lanceta zelená



813805
Skúmavka s KF + Na₂EDTA 250 µl –
kapilárna glukóza (sivá)

8.7 Odberová skúmavka K₂EDTA na vyšetrenie bunkovej imunity

- Odberová skúmavka s fialovým uzáverom obsahuje K₂EDTA a používa sa na vyšetrenie bunkovej imunity metódou prietokovej cytometrie.
- Po odbere treba krv v skúmavke dôkladne, ale zároveň šetrne premiešať (5 – 7-krát), aby antikoagulačná látka prenikla celým obsahom skúmavky.
- Po odbere sa krv v skúmavke nechá stáť pri izbovej teplote (približne 22 °C).



13510
Skúmavka K₂EDTA 3,0 ml
na periférnu krv (fialová)

8.8 Odberová skúmavka s heparinátom lítnym na vyšetrenia fagocytárnej aktivity

- Odberová skúmavka so zeleným uzáverom obsahuje heparinát lítny a používa sa na vyšetrenie fagocytárnej aktivity metódou prietokovej cytometrie.

- Po odbere treba krv v skúmavke dôkladne, ale zároveň šetrne premiešať (5 – 7-krát), aby antikoagulačná látka prenikla celým obsahom skúmavky.



12005
Skúmavka 2,0 ml – heparinát
lítny (zelená)

8.9 Odberové ihly vákuové

- Odberové ihly vákuové slúžia na odber krvi do viacerých skúmaviek. Majú zdokonalený hrot, menší úkos, sú potiahnuté silikónom znižujúcim trenie, čo zaisťuje veľmi jemné, hladké preniknutie do žily so zníženou bolestivosťou.
- Bezpečnostné lancety sú bezpečnostné pomôcky na odber kapilárnej krvi z prsta určené na jednorazové použitie. Zabezpečujú šetrný odber krvi z detskej päty u novorodencov a batoliat.



1526504
Ihla zelená, dospelý



1526502
Ihla žltá, dospelý



1526506
Ihla čierna, dospelý



15213
Ihla zelená, dieťa



15201
Ihla žltá, dieťa



15225
Ihla čierna, dieťa



7372
Lanceta zelená



169018
Klobúčik/násadec na ihlu

8.10 Odberová skúmavka na kapilárnu krv

- Krv musí byť odobratá bez bublín.
- Prvú kvapku krvi treba po vpichu utrieť suchým sterilným tampónom – zabráni sa tak nechcenému zriedeniu krvi tkanivovým mokom a hemolýze spôsobenej dezinfekčným činidlom.
- Pri odbere kapilárnej krvi nie je vhodné krv z prsta alebo pätičky vytláčať.
- Skúmavka sa po odbere uzavrie a jemne premieša.
- Skúmavka sa uloží do zvislej polohy (nie ležato).
- Stabilita takto odobratého materiálu je pri izbovej teplote 2 dni, pri skladovaní v chladničke 7 dní.



813805

Skúmavka s KF + Na₂ 250 µl –
kapilárna glukóza (sivá)

8.11 Odberová skúmavka na moč

- Požadovaný objem na vyšetrenie močového sedimentu je minimálne 5 ml (približne 1/2 skúmavky).
- Na stanovenie močového sedimentu sa odoberá prvý ranný moč.
- Odporúča sa 8-hodinový nočný pobyt na lôžku a aspoň 4-hodinové pôsobenie moču v močovom mechúre. Takto získaná vzorka obsahuje optimálnu koncentráciu analytov a elementov.
- Pred odberom je nevyhnutné **dôkladne umyť pohlavné orgány čistou vodou**.
- Na odber jednorazového moču sa pri mikcii zachytáva stredný prúd moču.
- Vo vzorke jednorazového moču sa môžu vyšetřovať aj ďalšie biochemické parametre (glukóza, močovina, celková bielkovina, mikroalbuminúria, minerály a pod.).



BSP0720

Skúmavka na moč 9 ml (žltá)

8.12 Zberná nádoba na zbieraný moč a odberová skúmavka na moč

- Na stanovenie klírensu kreatinínu, odpadov a kvantitatívnych sedimentov sa posieľa v skúmavke reprezentatívna vzorka zbieraného moču.
- Na žiadanku treba uviesť celkové množstvo moču a celkovú dobu zberu moču.
- Na vyšetrenie KVP, GF a odpadu minerálov a iných metabolitov odporúčame 24 hodinový zber.
- Na vyšetrenie Addissovho sedimentu treba 12-hodinový alebo 6-hodinový zbieraný moč.
- Zbieraný moč je podľa typu stanovovaného analytu prípadne konzervovaný vhodným konzervačným činidlom.

Odberový set na dialýzu



90476

Graduovaná zberná nádoba



14930

Skúmavka na moč 9 ml (žltá)



21810

Odberová pipeta a násadec



BSP0720

Skúmavka na moč 9 ml (žltá)

8.13 Odberová nádoba na vyšetrenie stolice – okultné krvácanie

- Podľa odporúčaní priamo od výrobcu príslušného testu netreba žiadne špeciálne diétne obmedzenia.
- Odberovou tyčinkou, ktorá je súčasťou uzáveru, naberte vzorku stolice tak, aby ste zaplnili určené zárezy v spodnej časti tyčinky. Odber urobte z 3 miest stolice (začiatok, stred, koniec). Prebytočné množstvo stolice jemne zotrite toaletným papierom. Odberová tyčinka je vhodná aj na odber tekutej stolice.
- Vložte odberovú tyčinku do nádoby, uzavrite ju a dobre premiešajte. Ak v deň odberu nenesiete nádobku na testovanie, uskladnite ju v chladničke maximálne 5 dní.



BSC128p

Kontajner s lopatkou (červený)
– odber stolice na okultné krvácanie



FOBCO

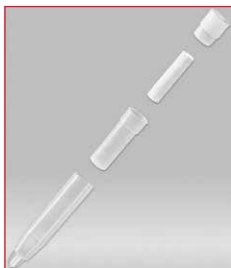
Špeciálna odberová skúmavka
(zelená) – odber stolice na okultné krvácanie

8.14 Iné

8.14.1 Skúmavka na sliny

Odber slín na stanovenie kortizolu

- Sliny sa odoberajú pred umytím zubov a pred jedlom a pitím. 30 minút pred odberom sa nefajčí.
- Tampón sa vyberie zo skúmavky a prežúva sa približne 1 – 2 minúty alebo sa drží v ústach približne 5 minút tak, aby dostatočne nasiakol slinami a nedošlo k skresleniu výsledkov. Nasiaknutý tampón sa vloží do vnútorného puzdra skúmavky (z ktorého sa vybral) a dôkladne sa uzavrie zátkou.



Upozornenie: Žiadna časť skúmavky sa nevyhadzuje!

Optimálny čas odberu slín na stanovenie kortizolu

Ráno: 8:00 – 9:00

Popoludní: 16:00 – 17:00

V noci: 23:00 – 01:00

511534002

Skúmavka na sliny

8.14.2 Odberová kapilára s heparinátom lítnym 200 µl na vyšetrenie kapilárnej krvi

- Krv sa odoberá do špeciálnych kapilár naplnených heparinátom lítnym.
- Kapiláru treba naplniť bez vzniku bublín.
- Ihneď po odbere treba kapiláru doručiť do laboratória (na ľade) na analýzu.



04142460

Sklenená pipeta na vyšetrenie ABR

8.14.3 Odberový set na vyšetrenie Quantiferonu

Špeciálny odber

- Odber krvi sa robí venepunkciou do 4 skúmaviek so 4 rôznymi antigénmi.
- Krv sa odoberá do 4 špeciálnych skúmaviek s farebne označenými vrchnákmi.
- Do každej zo štyroch skúmaviek treba 1ml venózne krvi. Do každej skúmavky sa odoberie 1ml krvi po čiernu rysku, ktorá je na skúmavke.
- Ihneď po odbere sa skúmavky premiešajú, a to nasledovne: 20 sekúnd skúmavky prudko pretrepeme, aby sa uvoľnili mitogény naviazané na stenách skúmavky.
- Presvedčte sa, že celá vnútorná stena skúmavky je pokrytá krvou. Pri pretrepávaní možno očakávať tvorbu peny, ktorá nemá vplyv na testovanie.
- Skúmavku treba označiť štítkom s popisom a na každú skúmavku treba nalepiť kód (4 rôzne kódy na 4 skúmavky).
- Skúmavky treba do 16 hodín transportovať do laboratória.
- Špeciálne antigénové skúmavky treba transportovať/skladovať pri izbovej teplote 22 °C (± 5 °C). NECHLADIŤ!



622526

Set 4 skúmaviek na Quantiferon



12005

Skúmavky 2,0 ml – heparinát lítny (zelené)
(alternatívny odberový set na vyšetrenie
Quantiferonu)

9. Mikrobiológia

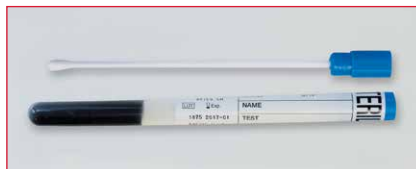
9.1 Horné dýchacie cesty

Typ vzorky	Výter z tonzíl, nosa, jazyka, laryngu, tekutiny z punkcie a paranasálnych dutín
Odporúčaná odberová súprava	<ul style="list-style-type: none"> • odberová súprava s Amiesovým médiom • Amiesovo médium s aktívnym uhlím, plastová tyčinka • tampón na drôte s transportným médiom
Vyšetrenie	<ul style="list-style-type: none"> • základná aerobná kultivácia • mykologické vyšetrenie, TBC, Pertussis
Uchovávanie po odbere	<ul style="list-style-type: none"> • 24 hodín • izbová teplota (15 – 30 °C)



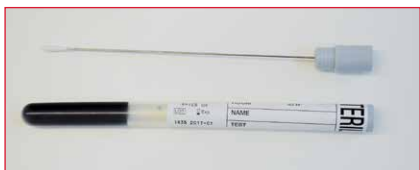
D1600

Plastová tyčinka (modrá) – AMIES biele



D1601

Plastová tyčinka (modrá) – aktívne uhlie



D1611

Hliníková tyčinka (sivá) – AMIES (na výtery z oka, ucha, uretry)

9.2 Dolné dýchacie cesty

Typ vzorky	Spútum, endotracheálny aspirát, bronchiálny aspirát, BAL
Odporúčaná odberová súprava	<ul style="list-style-type: none"> sterilný kontajner s uzáverom, 30 ml
Vyšetrenie	<ul style="list-style-type: none"> základná aerobná kultivácia anaerobná kultivácia – vo výnimočných prípadoch mykologické vyšetrenie, TBC
Uchovávanie po odbere	<ul style="list-style-type: none"> 4 hodiny chladničková teplota (2 – 8 °C)



D1211
Spútum – kontajner 30 ml (červený)

9.3 Laboratórna diagnostika chrípky

Typ vzorky	Výter z nosa, výplach nosa alebo aspirát
Odporúčaná odberová súprava	<ul style="list-style-type: none"> výter sa robí suchým tampónom výplach nosa fyziologickým roztokom do sterilnej nádoby s uzáverom
Vyšetrenie	<ul style="list-style-type: none"> diagnostika chrípky
Uchovávanie po odbere	<ul style="list-style-type: none"> 8 hodín chladničková teplota (2 – 8 °C)



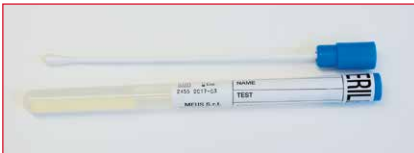
D1211
Spútum – kontajner 30 ml (červený)



D1660
Výter na dôkaz chrípky, RSV

9.4 Gastrointestinálny trakt

Typ vzorky	Výter z rektu
Odporúčaná odberová súprava	<ul style="list-style-type: none"> • odberová súprava s Amiesovým médiom • Amiesovo médium s aktívnym uhlím, plastová tyčinka
Vyšetrenie	<ul style="list-style-type: none"> • základné kultivačné vyšetrenie (<i>Salmonella sp.</i>, <i>Shigella sp.</i>, <i>EPEC</i>, <i>Yersinia enterocolitica</i>) • kultivácia na dôkaz <i>Campylobacter sp.</i>
Uchovávanie po odbere	<ul style="list-style-type: none"> • 24 hodín • chladničková teplota (2 – 8 °C), príp. izbová teplota)



D1600
Plastová tyčinka (modrá) – AMIES biele



D1601
Plastová tyčinka (modrá) – aktívne uhlie

Typ vzorky	Stolica
Odporúčaná odberová súprava	<ul style="list-style-type: none"> • sterilný kontajner s lopatkou a s viečkom
Vyšetrenie	<ul style="list-style-type: none"> • základné kultivačné vyšetrenie (<i>Salmonella sp.</i>, <i>Shigella sp.</i>, <i>EPEC</i>, <i>Yersinia enterocolitica</i>) • kultivácia na dôkaz <i>Campylobacter sp.</i> • dôkaz antigénu <i>Helicobacter pylori</i> • dôkaz antigénu norovírusov, rotavírusov a adenovírusov • parazitologické vyšetrenie
Uchovávanie po odbere	<ul style="list-style-type: none"> • 24 hodín • chladničková teplota (2 – 8 °C) • pri podozrení na <i>Shigella sp.</i> pri izbovej teplote



D1084
Odber stolice – kontajner s lopatkou (biely)

9.5 Biopsia žalúdočnej sliznice

Typ vzorky	Bioptický materiál zo sliznice žalúdka
Odporúčaná odberová súprava	<ul style="list-style-type: none"> sterilná skúmavka s 20-percentnou glukózou
Vyšetrenie	<ul style="list-style-type: none"> základné kultivačné vyšetrenie mikroskopické vyšetrenie ureázový test
Uchovávanie po odbere	<ul style="list-style-type: none"> 2 hodiny chladničková teplota (2 – 8 °C)



D1211
Kontajner
30 ml
(červený)



D1028
Moč –
skúmavka
10 ml
(červená)

9.6 Urogenitálny trakt mužov a žien

Typ vzorky	Moč – stredný prúd, cievkovaný moč, moč z permanentného katétra
Odporúčaná odberová súprava	<ul style="list-style-type: none"> sterilná skúmavka
Vyšetrenie	<ul style="list-style-type: none"> základné aerobné kultivačné vyšetrenie (stredný prúd moču) dôkaz urogenitálnych mykoplazmiem (prvá časť prúdu moču)
Uchovávanie po odbere	<ul style="list-style-type: none"> 4 hodiny chladničková teplota (2 – 8 °C)



10.253
Močová skúmavka 10 ml/acid
boric (zelená)



D1211
Moč – kontajner 30 ml (červený)



D1028
Moč – skúmavka 10 ml (červená)

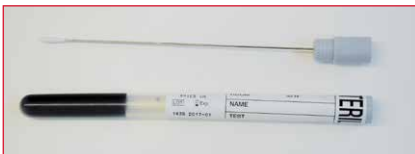
Typ vzorky	Výter z pošvy, endocervixu, uretry
Odporúčaná odberová súprava	<ul style="list-style-type: none"> • odberová súprava s Amiesovým médiom • Amiesovo médium s aktívnym uhlím, plastová tyčinka • uretra – tampón na drôte s transportným médiom • odberová súprava na dôkaz antigénu <i>Chlamydia trachomatis</i>
Vyšetrenie	<ul style="list-style-type: none"> • mikroskopické vyšetrenie – na požiadanie • základné kultivačné vyšetrenie • kultivačné vyšetrenie na dôkaz <i>Gardnerella vaginalis</i> • kultivačné vyšetrenie na dôkaz <i>Neisseria gonorrhoeae</i> • mykologické vyšetrenie • anaerobné kultivačné vyšetrenie – na požiadanie
Uchovávanie po odbere	<ul style="list-style-type: none"> • 24 hodín • izbová teplota (15 – 30 °C)



D1600
Plastová tyčinka (modrá) – AMIES biele



D1601
Plastová tyčinka (modrá) – aktívne uhlie



D1611
Hliníková tyčinka (sivá) – AMIES (na výtery z oka, ucha, uretry)



D1650
Antigén *Chlamydia trachomatis* – muž (červená)



D1637
Antigén *Chlamydia trachomatis* – žena (žltá)

9.7 Dôkaz urogenitálnych mykoplaziem

Typ vzorky	Ster z pošvy, endocervixu, moč, ejakulát
Odporúčaná odberová súprava	<ul style="list-style-type: none"> dakronovým tampónom odobraté bunky epitelu vylúhujeme v suspenznom médiu
Vyšetrenie	<ul style="list-style-type: none"> kultivácia na dôkaz urogenitálnych mykoplaziem
Uchovávanie po odbere	<ul style="list-style-type: none"> maximálne 8 hodín pri izbovej teplote (15 – 30 °C) v prípade dlhšieho uchovávanía (do 48 hodín) skladovať pri chladničkovej teplote (2 – 8 °C)



D2030

Suspenzné médium na urogenitálne mykoplazmy (kultivácia)



D1211

Moč – kontajner 30 ml (červený)

9.8 Dôkaz *Trichomonas vaginalis*

Typ vzorky	Výter z pošvy priloženým tampónom, výter z uretry tenkým sterilným tampónom
Odporúčaná odberová súprava	<ul style="list-style-type: none"> po odbere vložiť tampón do skúmavky s pôdou
Vyšetrenie	<ul style="list-style-type: none"> kultivačné vyšetrenie na <i>Trichomonas vaginalis</i>
Uchovávanie po odbere	<ul style="list-style-type: none"> 24 hodín izbová teplota (15 – 30 °C)



D1503

Trichomonas vaginalis (kultivácia) (ružová)

9.9 Ucho, oko

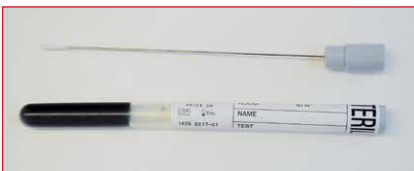
Typ vzorky	Ster z vonkajšieho zvukovodu, ster zo stredného ucha, tekutina po paracentéze, sekrét, výter zo spojivky, výter z vnútroočného priestoru
Odporúčaná odberová súprava	<ul style="list-style-type: none"> • odberová súprava s Amiesovým médiom • Amiesovo médium s aktívnym uhlím, plastová tyčinka • tampón na drôte s transportným médiom
Výšetrenie	<ul style="list-style-type: none"> • základné aerobné kultivačné vyšetrenie • mykologické vyšetrenie • dôkaz antigénu <i>Chlamydia trachomatis</i>
Uchovávanie po odbere	<ul style="list-style-type: none"> • 24 hodín • izbová teplota (15 – 30 °C)



D1600
Plastová tyčinka (modrá) – AMIES biele



D1650
Antigén *Chlamydia trachomatis* – oko (červená)



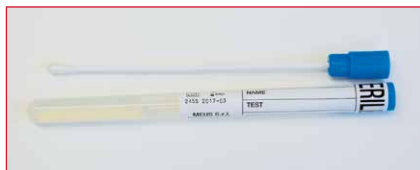
D1611
Hliníková tyčinka (sivá) – AMIES (na výtery z oka, ucha, uretry)



D1028
Moč – skúmavka 10 ml (červená)

9.10 Koža, rany, defekty, šupiny, nechty, abscesy, punktáty

Typ vzorky	Ster z kože, rany, punktát, hnis, exudát, šupiny, nechty
Odporúčaná odberová súprava	<ul style="list-style-type: none"> • odberová súprava s Amiesovým médiom • Amiesovo médium s aktívnym uhlím, plastová tyčinka • tampón na drôte s transportným médiom • tekutý materiál odobrať do sterilnej skúmavky • koža, vlasy, nechty, šupiny, chlpy na mykologické vyšetrenie – odobrať do sterilnej skúmavky
Vyšetrenie	<ul style="list-style-type: none"> • základná aerobná kultivácia • anaerobná kultivácia (punktát) + mikroskopia • mykologické vyšetrenie
Uchovávanie po odbere	<ul style="list-style-type: none"> • 24 hodín • izbová teplota (15 – 30 °C) • punktát, hnis, exudát do 2 hodín



D1600
Plastová tyčinka (modrá) – AMIES biele



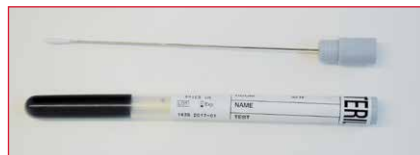
D1211
Punktát, hnis, exudát – kontajner 30 ml (červený)



D1601
Plastová tyčinka (modrá) – aktívne uhlie



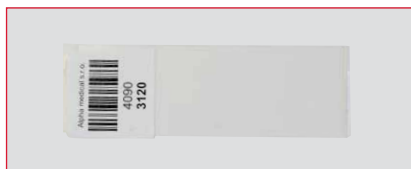
D1028
Vlasy, nechty, šupiny, chlpy – skúmavka 10 ml (červená)



D1611
Hliníková tyčinka (sivá) – AMIES (na výtery z oka, ucha, uretry)

9.11 Perianálny zleп – na sklíčku

- Dôkaz vajíčok *Enterobius vermicularis* uskutočňujeme metódou podľa Grahama a Brumpta.
- Odber robíme ráno, tesne po prebudení, pred defekáciou, priložením priehľadnej lepiacej pásky na perianálne kožné riasy (u detí najlepšie nadránom).
- Odber odporúčame spraviť celkom trikrát, každý druhý deň (večer pred odberom neumývať konečník a nepudrovať).
- Lepiacu pásku nalepíme bez vzduchových bublín na sklíčko a označíme štítkom na okraji sklíčka (nie v strede sklíčka).



D10001
Sklíčko – perianálny zleп

9.12 TBC

Typ vzorky	Spútum, bronchoalveolárny výplach, klinický materiál
Odporúčaná odberová súprava	<ul style="list-style-type: none"> • sterilný kontajner 30 ml
Vyšetrenie	<ul style="list-style-type: none"> • kultivácia • mikroskopia
Uchovávanie po odbere	<ul style="list-style-type: none"> • 48 hodín • chladničková teplota (2 – 8 °C)



D1211
Kontajner – 30 ml (červený)

Typ vzorky	Moč
Odporúčaná odberová súprava	<ul style="list-style-type: none"> sterilný kontajner 30 ml alebo 60 ml
Vyšetrenie	<ul style="list-style-type: none"> kultivácia
Uchovávanie po odbere	<ul style="list-style-type: none"> 48 hodín chladničková teplota (2 – 8 °C)



D1211
Kontajner – 30 ml (červený)



429927.10
Kontajner – 60 ml

Typ vzorky	Laryngeálny výter
Odporúčaná odberová súprava	<ul style="list-style-type: none"> sterilný tampón na drôtku bez transportného média
Vyšetrenie	<ul style="list-style-type: none"> kultivácia
Uchovávanie po odbere	<ul style="list-style-type: none"> 48 hodín chladničková teplota (2 – 8 °C)



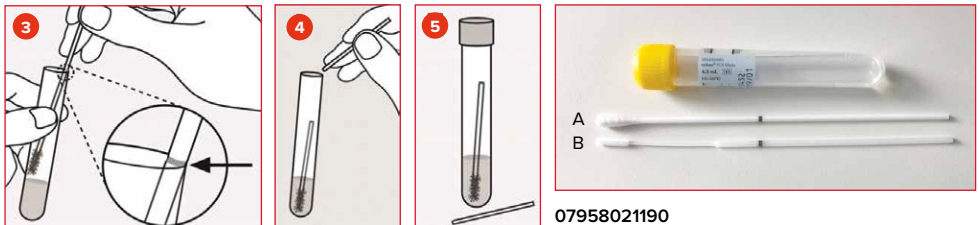
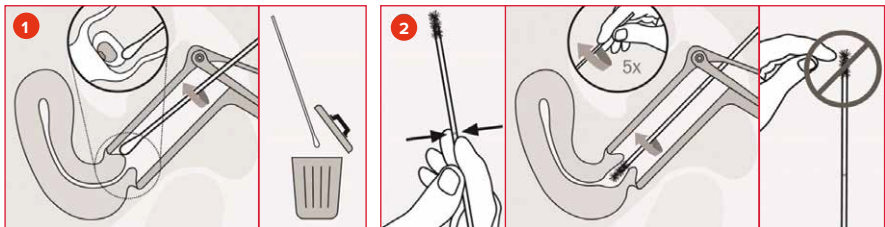
D1660
Výter na dôkaz TBC – hliníkový drôt

Možné je aj sérologické vyšetrenie, pozri odberový set na vyšetrenie Quantiferonu str. 40

9.13 Dôkaz DNA mikroorganizmov

9.13.1 Výter z cervixu na PCR vyšetrenia (okrem HPV)

- Na odber použite odberovú súpravu cobas® PCR Media Dual Swab Sample Packet.
- Tampóny pred použitím nezvlhčujte v tekutom médiu, médium obsahuje dráždivé látky.
- Tkaný tradičný tampón (tampón A) použite na odstránenie nadbytočného hlienu z cervixu. Tento tampón po použití vyhodďte. Hlien treba odstrániť kvôli odberu adekvátneho množstva vzorky na vyšetrenie. Častou príčinou neplatných výsledkov PCR reakcie je nadbytok hlienu vo vzorke.
- Na odber samotnej vzorky použite tenký vložkový tampón (tampón B). Tampón zasunúť do endocervikálneho kanála a vo vnútri kanála ním jemne otočte 5-krát v jednom smere. Opatrne vyberte tampón takým spôsobom, aby neprišiel do kontaktu s vaginálnou sliznicou.
- Otvorte transportnú skúmavku označenú cobas® PCR Media. Vložte odberový tampón do skúmavky tak, aby sa čierna ryska na tyčinke tampónu dotýkala hrany otvoru skúmavky. Koniec tampónu sa v tejto polohe nachádza tesne nad hladinou tekutého média v skúmavke.
- Zalomite tyčinku odberového tampónu o hranu otvoru skúmavky. Vrchnú časť tyčinky z odberového tampónu vyhodďte.
- Dôkladne uzatvorte odberovú skúmavku a označte ju štítkom s čiarovým kódom a menom pacientky.
- Skúmavku s odobratou vzorkou možno skladovať pri teplote 2 – 30 °C počas 30 dní.



07958021190

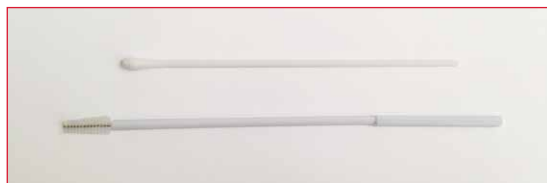
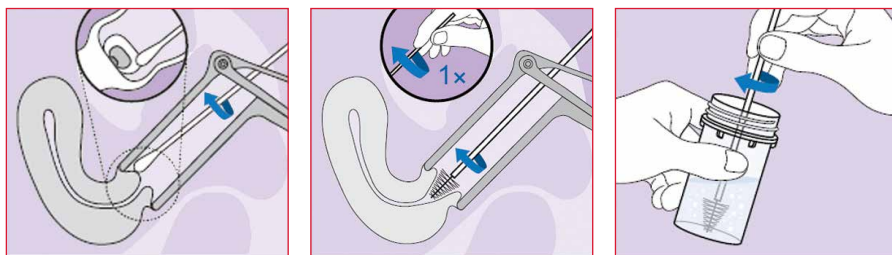
Cervix – PCR set (žltá transportná skúmavka)

A – tkaný tradičný tampón

B – tenký vložkový tampón

9.13.2 Výter z cervixu na vyšetrenie HPV

- Na odber použite odberový set, ktorý obsahuje dakrónový tampón na zotretie hlienu z cervixu, kefkou na odber buniek z cervixu a nádobku označenú Roche Cell Collection Medium.
- Nádobky s tekutým médiom skladujte pri teplote 15 – 30 °C. Nepoužívajte ich po uplynutí záručnej doby.
- Dakrónovým tampónom odstráňte nadbytočný hlien z osi cervixu a okolia ekstercervixu a tento tampón vyhodte.
- Zasuňte kefkou do osi cervixu a jedenkrát otočte kefkou jedným smerom. Neotáčajte kefkou viackrát, aby ste zbytočne nespôsobili krvácanie.
- Vyberte kefkou z cervikálneho kanála a vložte ju do nádobky označenej Roche Cell Collection Medium. Kefku dôkladne vypláchnite v tekutom médiu vírivým pohybom kefky a následne odberovú kefkou vyhodte.
- Odberovú nádobku dôkladne uzatvorte.
- Nádobky s odobratými vzorkami je až do transportu možné skladovať pri izbovej teplote (14 dní). Ak je to v možnostiach ambulancie, dávame prednosť skladovaniu odobratých vzoriek v chladničke pri teplote 2 – 8 °C (14 dní). Vzorky možno zasielať aj poštou.

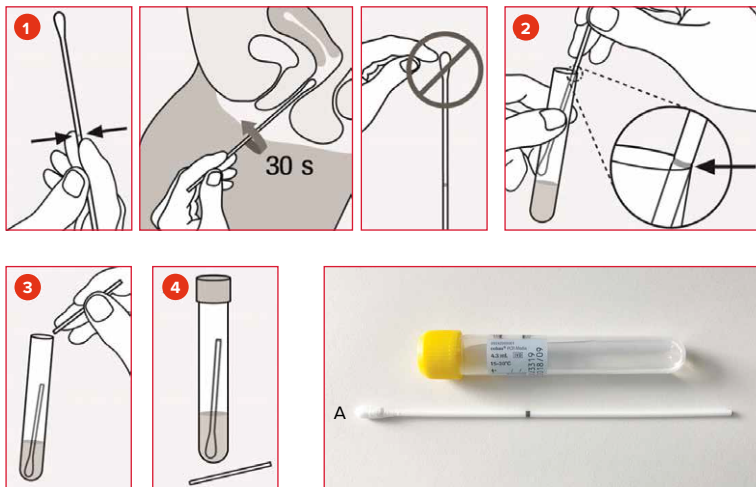


07994745190/0030/D1672

Cervix – HPV set (transportná nádobka biela)

9.13.3 Výter z vagíny na PCR vyšetrenia

- Na odber použite odberovú súpravu cobas® PCR Media Uni Swab Sample Packet. V prípade, že nemáte k dispozícii túto odberovú súpravu, môžete použiť aj odberovú súpravu na výter z cervixu (cobas® PCR Media Dual Swab Sample Packet), pričom tenký vložkový tampón z tejto súpravy zostane nepoužitý.
- Tampón pred použitím nezvlhčujte v tekutom médiu, médium obsahuje dráždivé látky.
- Tkaný tradičný tampón (tampón A) zasuňte približne 5 cm do vagíny. Jemne otáčajte odberovým tampónom 20 – 30 sekúnd, pričom tampónom otierajte stenu vagíny. Opatrne vytiahnite tampón tak, aby neprišiel do kontaktu so žiadnym povrchom, až kým ho nevráťte do transportnej skúmavky.
- Otvorte transportnú skúmavku označenú cobas® PCR Media. Vložte odberový tampón do skúmavky tak, aby sa čierna ryska na tyčinke tampónu dotýkala hrany otvoru skúmavky. Koniec tampónu sa v tejto polohe nachádza tesne nad hladinou tekutého média v skúmavke.
- Zalomite tyčinku odberového tampónu o hranu otvoru skúmavky. Vrchnú časť tyčinky z odberového tampónu vyhodte.
- Dôkladne uzatvorte odberovú skúmavku a označte ju štítkom s čiarovým kódom a menom pacientky.
- Skúmavku s odobratou vzorkou možno skladovať pri teplote 2 – 30 °C počas 30 dní.



07958030190

Vagína – PCR set (žltá transportná skúmavka)

A – tkaný tradičný tampón

9.13.4 Výter z uretry na PCR vyšetrenia (okrem HPV)

- Na odber použite odberové súpravy cobas® PCR Media Dual Swab Sample Packet. Z odberovej súpravy použite tenký vložkový tampón (tampón B), tkaný tradičný tampón (tampón A) zostane nepoužitý.
- Tampón pred použitím nezvlhčujte v tekutom médiu, médium obsahuje dráždivé látky.
- Uretra sa pred samotným odberom nevytiera.
- Treba, aby pacient pred odberom vzorky aspoň hodinu nemočil.
- Tenký vložkový tampón zasuňte približne 4 cm do uretry a jemne otáčajte tampónom 8 – 10 sekúnd. Opatrne vytiahnite tampón tak, aby neprišiel do kontaktu so žiadnym povrchom, pokiaľ ho nevložíte do transportnej skúmavky.
- Otvorte transportnú skúmavku označenú cobas® PCR Media. Vložte odberový tampón do skúmavky tak, aby sa čierna ryska na tyčinke tampónu dotýkala hrany otvoru skúmavky. Koniec tampónu sa v tejto polohe nachádza tesne nad hladinou tekutého média v skúmavke.
- Zalomte tyčinku odberového tampónu o hranu otvoru skúmavky. Vrchnú časť tyčinky z odberového tampónu vyhodte.
- Dôkladne uzatvorte odberovú skúmavku a označte ju štítkom s čiarovým kódom a menom pacientky.
- Skúmavku s odobratou vzorkou možno skladovať pri teplote 2 – 30 °C počas 30 dní.



07958021190

Uretra – PCR set – okrem HPV
(transportná skúmavka žltá)

A – tkaný tradičný tampón – vyhodiť
B – tenký vložkový tampón – použiť na odber

9.13.5 Výter z uretry a ster z glans penisu na vyšetrenie HPV

- Odber treba urobiť z miesta s viditeľnými klinickými príznakmi.
- Ak ide o preventívny odber, treba zotrieť glans penis, predkožku a proximálnu časť uretry.

Na ster z penisu použite dakrónový tampón (tampón s umelohmotnou tyčinkou) alebo kefku.

- Zotrite glans penis, predkožku, respektíve zotrite bunky z viditeľných lézií.
- Tampón, respektíve kefku vložte do transportnej nádoby označenej Roche Cell Collection Medium. Tampón (kefku) dôkladne vypláchnite v tekutom médiu vírivým pohybom kefky a následne odberovú kefku vyhodte.
- Transportné médium obsahuje dráždivé látky, preto tampón pred odberom nezhčujte v tomto médiu.
- Odberovú nádobku dôkladne uzatvorte.
- Nádobky s odobratými vzorkami možno skladovať pri izbovej teplote (14 dní). Ak je to v možnostiach ambulancie, dávame prednosť skladovaniu odobratých vzoriek v chladničke pri teplote 2 – 8 °C (14 dní). Vzorky možno zasielať aj poštou ako zásielku 1. triedy.

Na výter z uretry použite tenký odberový tampón zo skúmavky so zeleným uzáverom. Uretra sa pred samotným odberom nevytieria.

- Sterilný tampón zasunúte približne 4 cm do uretry a rotujte v nej 10 – 20 sekúnd.
- Tampón vložte do transportnej nádoby označenej Roche Cell Collection Medium (do tej istej nádoby, do ktorej ste vypláchli tampón so sterom z penisu). Tampón dôkladne vypláchnite v tekutom médiu vírivým pohybom tampónu a následne odberový tampón vyhodte. Odberovú nádobku dôkladne uzatvorte.
- Pôvodnú skúmavku, v ktorej bol odberový tampón na výter z uretry, vyhodte.
- Skúmavky s odobratými vzorkami možno skladovať pri izbovej teplote (14 dní). Ak je to v možnostiach ambulancie, dávame prednosť skladovaniu odobratých vzoriek v chladničke pri teplote 2 – 8 °C (14 dní). Vzorky možno zasielať aj poštou.

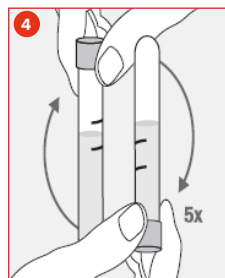
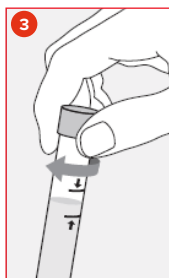
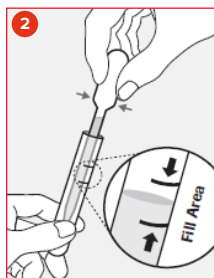
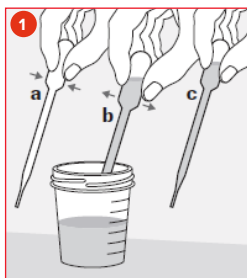


07994745190 /D1631/D1672

Uretra + penis – HPV set (transportná nádobka biela)

9.13.6 Sterilný moč na PCR vyšetrenia urogenitálnych patogénov

- Na odber použite odberové súpravy cobas PCR Urine Sample Kit + sterilný kontajner.
- Treba odobrať prvý prúd moču do sterilného kontajnera bez konzervačných činidiel (kontajner s červeným uzáverom).
- Je vhodné odobrať ranný moč, ale moč možno odobrať aj v priebehu dňa, ak pacient pred odberom moču minimálne 2 hodiny nemočil.
- Pacient zachytí prvý prúd moču v množstve 15 – 20 ml do sterilného kontajnera so širokým hrdlom (kontajner s červeným uzáverom).
- Pomocou priloženej pipety preneste moč – hneď po odbere – do skúmavky zo súpravy cobas PCR Urine Sample Kit. Pipetou preneste taký objem moču, aby hladina tekutiny v transportnej skúmavke bola medzi dvomi vyznačenými čiarami. Skúmavku so vzorkou moču dôkladne uzatvorte a označte štítkom s čiarovým kódom a menom pacienta.
- Premiešajte obsah skúmavky, aby sa moč premiešal s médiom v skúmavke.
- Vzorka moču v skúmavke zo súpravy cobas PCR Urine Sample Kit sa môže skladovať pri teplote 2 – 30 °C počas 30 dní.
- Ak nie je možné moč preniesť do skúmavky zo súpravy cobas PCR Urine Sample Kit, moč môže byť skladovaný 24 hodín pri teplote 2 – 8 °C. Zabezpečte jeho transport do laboratória do 24 hodín.



05170486190/D1211

Moč – PCR set (transportná skúmavka žltá)



D1211

Moč – kontajner 30 ml (červený)

9.13.7 Sterilný moč na PCR vyšetrenia (okrem DNA urogenitálnych patogénov)

- Je vhodné odobrať prvý ranný moč.
- Pred odberom je nevyhnuté dôkladne umyť pohlavné orgány čistou vodou.
- Pacient zachytí 15 – 20 ml stredného prúdu moču do sterilného kontajnera bez konzervačných činidiel (kontajner s červeným uzáverom).
- Moč treba až do transportu skladovať pri teplote 2 – 8 °C (maximálne 1 deň). Ak náš vodič vykonávajúci zvoz nepreberie vzorku v deň odberu, treba ju skladovať pri teplote -20 °C a transportovať v zmrazenom stave.



D1211

Moč – kontajner 30 ml (červený)

9.13.8 Spútum na PCR vyšetrenia

- Vzorky spúta odoberajte pod priamym dohľadom sestry. Pred odberom vzorky spúta si pacient dôkladne vypláchnie ústa čistou vodou a túto vodu spolu so slinami vyplúje.
- Následne pacient zhlboka zakašle. Vykašlané spútum zachytí do sterilného odberového kontajnera.
- Odoberaté vzorky treba až do transportu skladovať pri teplote 2 – 8 °C (maximálne 1 deň). Ak náš vodič vykonávajúci zvoz nepreberie vzorky v deň odberu, treba ich skladovať pri teplote -20 °C a transportovať v zmrazenom stave.



D1211

Spútum – kontajner 30 ml (červený)

9.13.9 Výter z nazofaryngu na PCR vyšetrenia

Výter je možné zrealizovať cez ústnu alebo nosovú dutinu.

Odber vzorky cez ústnu dutinu

- Pred odberom je vhodné vypláchnuť (neklktať!) ústnu dutinu čistou vodou a túto vodu spolu so slinami vypluť. Pacient nesmie 30 minút pred odberom jesť, piť ani klokať.
- Tyčinku odberového tampónu (tenký tampón s umelohmotnou tyčinkou v skúmavke so zeleným uzáverom) vytiahnite zo skúmavky tak, že tyčinku asi 3 cm od konca skúmavky ohnete tlakom o stenu skúmavky do uhla 100 – 110°.
- Zatlačte jazyk pacienta a tampón otočený smerom nahor zasuňte za zadný okraj mäkkého podnebia.
- Zotrite sliznicu v klenbe nazofaryngu vejárovitým pohybom tampónu (5 sekúnd podržte tampón v nazofaryngu, aby sa absorboval sekrét).
- Po vytiahnutí tampón opatrne zasuňte do transportnej skúmavky. Pri manipulácii s tampónom sa vyvarujte kontaktu prstov s nylonovou špičkou a s tyčinkou tampónu.
- Odobraté vzorky treba až do transportu skladovať pri teplote 2 – 8 °C (maximálne 1 deň). Ak náš vodič vykonávajúci zvoz nepreberie vzorky v deň odberu, treba ich skladovať pri teplote -20 °C a transportovať v zmrazenom stave.

Odber vzorky cez nosovú dutinu

- Tenký odberový tampón (tenký tampón s umelohmotnou tyčinkou v skúmavke so zeleným uzáverom) jemným skrutkovitým pohybom zavedte cez nosovú dutinu do nazofaryngu (až kým nezaznamenáte odpor).
- Jemne a pomaly rotujte 5 sekúnd tampónom v nazofaryngu, aby sa absorboval sekrét.
- Tampón jemne vytiahnite a zasuňte do transportnej skúmavky.
- Odobraté vzorky treba až do transportu skladovať pri teplote 2 – 8 °C (maximálne 1 deň). Ak náš vodič vykonávajúci zvoz nepreberie vzorky v deň odberu, treba ich skladovať pri teplote -20 °C a transportovať v zmrazenom stave.



D1631

Nazofaryng (tampón zelený)

9.13.10 Bronchoalveolárna laváž na PCR vyšetrenia

- Zmes sekrétu s fyziologickým roztokom odsajte do sterilného odberového kontajnera.
- Odobraté vzorky treba až do transportu skladovať pri teplote 2 – 8 °C (maximálne 1 deň). Ak náš vodič vykonávajúci zvoz nepreberie vzorky v deň odberu, treba ich skladovať pri teplote -20 °C a transportovať v zmrazenom stave.

**D1211**

Broncholaveolárna laváž –
kontajner 30 ml (červený)

9.13.11. Likvor na PCR vyšetrenia

- 1 ml likvoru odoberte do prázdnej sterilnej skúmavky bez konzervačných látok.
- Vzorky likvoru treba skladovať v chladničke (maximálne 8 hodín). Ak náš vodič vykonávajúci zvoz nepreberie vzorky v deň odberu, treba ich skladovať pri teplote -20 °C a transportovať v zmrazenom stave.

**BSM422**

Likvor – skúmavka 10 ml (červená)

9.13.12 Krv na PCR vyšetrenia

- Použite odberovú skúmavku s K_2EDTA (ako na krvný obraz). Po odobratí presného objemu krvi (po vyznačení rysku) skúmavku dôkladne, ale šetrne premiešajte, aby sa zabránilo zrazeniu krvi.
- Vzorky krvi treba skladovať v chladničke (maximálne 8 hodín). Ak náš vodič vykonávajúci zvoz nepreberie vzorky v deň odberu, treba ich skladovať pri teplote $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a transportovať v zmrazenom stave.

Pre dospelých



13510
Skúmavka K_2EDTA 3,0 ml (fialová)

Pre deti



13501
Skúmavka K_2EDTA 1,0 ml (fialová)

9.13.13 Plazma na PCR vyšetrenia

- Použite odberovú skúmavku s K_2EDTA (ako na krvný obraz). Po odobratí presného objemu krvi (po vyznačení rysku) skúmavku dôkladne, ale šetrne premiešajte, aby sa zabránilo zrazeniu krvi.
- Vzorky krvi treba skladovať v chladničke (maximálne 8 hodín). Ak náš vodič vykonávajúci zvoz nepreberie vzorky v deň odberu, je potrebné zabezpečiť oddelenie plazmy centrifugáciou.
- Plazmu je potrebné zamraziť pri teplote $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a transportovať v zmrazenom stave.

Pre dospelých



13510
Skúmavka K_2EDTA 3,0 ml (fialová)

Pre deti



13501
Skúmavka K_2EDTA 1,0 ml (fialová)

9.13.14 Sérum na PCR vyšetrenia

- Krv sa odoberá po čiernej rýse skúmavky s géлом s okrovožltým vrchnákom.
- U dospelých je potrebné odobrať 5 ml krvi, u detí 2,5 ml krvi.
- Po odbere sa krv v skúmavke nechá stáť pri izbovej teplote (približne 22 °C) 30 minút.
- Ak náš vodič vykonávajúci zvoz nepreberie vzorky v deň odberu, je potrebné zabezpečiť oddelenie séra centrifugáciou.
- Sérum je potrebné zamraziť pri teplote -20 °C a transportovať v zmrazenom stave.

Pre dospelých



10176

Skúmavka – s gélom 5,0 ml (žltá)

Pre deti



10174

Skúmavka – s gélom 3,5 ml (žltá)

9.13.15 Stery a zoškraby z kože a slizníc na PCR vyšetrenia

- Zotrite bunky z miesta lézie sterilným tampónom s umelohmotnou tyčinkou alebo sterilnou kefkou. Tampón (kefku) vložte do prázdnej sterilnej skúmavky, tyčinku tampónu (kefky) zalomte alebo odstrihnite a skúmavku pevne zatvorte.
- Vzorky treba až do transportu skladovať pri teplote 2 – 8 °C (maximálne 1 deň). Ak náš vodič vykonávajúci zvoz nepreberie vzorky v deň odberu, treba ich skladovať pri teplote -20 °C a transportovať v zmrazenom stave.



D1672

Stery a zoškraby z kože a slizníc (sterilný tampón)



0030

Stery a zoškraby z kože a slizníc (sterilná kefka)



D1028

Stery a zoškraby z kože a slizníc – skúmavka 10 ml (červená)

9.13.16 Tekutina z vriedikov na PCR vyšetrenia

- Po zatlačení na miesto lézie nasajte sterilným tampónom s umelohmotnou tyčinkou uvoľnenú tekutinu z prasknutých vriedikov. Tampón vložte do prázdnej sterilnej skúmavky, tyčinku tampónu (kefky) zalomte alebo odstrihnite a skúmavku pevne zatvorte.
- Vzorky treba až do transportu skladovať pri teplote 2 – 8 °C (maximálne 1 deň). Ak náš vodič vykonávajúci zvoz nepreberie vzorky v deň odberu, treba ich skladovať pri teplote -20 °C a transportovať v zmrazenom stave.



D1672

Tekutina z vriedikov (sterilný tampón)



D1028

Tekutina z vriedikov –
skúmavka 10 ml (červená)

9.13.17 Punktát na PCR vyšetrenia

- 1 ml punktátu odoberte do prázdnej sterilnej skúmavky bez konzervačných látok.
- Vzorky punktátu treba skladovať v chladničke (maximálne 8 hodín). Ak náš vodič vykonávajúci zvoz nepreberie vzorky v deň odberu, treba ich skladovať pri teplote -20 °C a transportovať v zmrazenom stave.



BSM422

Punktát – skúmavka 10 ml (červená)

9.13.18 Výter zo spojivkového vaku na PCR vyšetrenia

- Ak potrebujete odobrať vzorku z pravého aj ľavého oka, použite 2 tampóny – samostatný tampón pre každé oko.
- Spojivkový vak vytrite skrutkovitým pohybom tampónu po nadvihnutí viečka od očnej gule.
- Tampón vložte do prázdnej transportnej skúmavky a pevne ju zatvorte.
- Vzorky treba až do transportu skladovať pri teplote 2 – 8 °C (maximálne 1 deň). Ak náš vodič vykonávajúci zvoz nepreberie vzorky do 3 dní od odberu, treba ich skladovať pri teplote -20 °C a transportovať v zmrazenom stave.



D1631

Spojivkový vak (tampón zelený)

10. Genetika

10.1 Rutinná diagnostika a zriedkavé ochorenia

Krv

Použite odberovú skúmavku s K₂EDTA (ako na krvný obraz). Po odobratí definovaného objemu krvi (podľa typu skúmavky) skúmavku dôkladne, ale šetrne premiešajte, aby sa zabránilo zrazeniu krvi. V prípade okamžitého transportu vzorku možno skladovať pri izbovej teplote. V opačnom prípade ju možno skladovať 1 – 7 dní v chladničke pri teplote 2 – 8 °C, prípadne aj viac než 7 dní v mrazničke pri -20 °C.

Pre deti a novorodencov



13501

Skúmavka K₂EDTA 1,0 ml (fialová)

Pre dospelých



13510

Skúmavka K₂EDTA 3,0 ml (fialová)

Plodová voda

Odoberte plodovú vodu (približne 30 ml) do prázdnych sterilných skúmaviek bez konzervačných látok. Odobraté vzorky treba až do transportu skladovať v chladničke pri teplote 2 – 8 °C.



D1211

Plodová voda – kontajner 30 ml (červený)

Krv na RNA analýzu

Použite odberovú skúmavku PAX. Po odbere 2,5 ml krvi skúmavku 10-krát jemne prevrátime hore/dole, aby sa krv poriadne premiešala so stabilizačným roztokom a necháme stáť 2 hodiny pri izbovej teplote. V prípade okamžitého transportu vzorku možno skladovať pri izbovej teplote. V opačnom prípade ju možno skladovať 1 – 5 dní v chladničke pri teplote 2 – 8 °C, prípadne aj viac než 5 dní v mrazničke pri -20 °C. Odberovú skúmavku zašleme na vyžiadanie z laboratória.



PAX skúmavka – iba na osobitné vyžiadanie

10.2 Cytogenetika

Krv

Použite odberovú skúmavku s heparinátom lítnym. Po odobratí skúmavku dôkladne, ale šetrne premiešajte, aby sa zabránilo zrazeniu krvi. Odobraté vzorky treba až do transportu skladovať v chladničke pri teplote 2 – 8 °C.



12005

Skúmavka 2,0 ml – heparinát lítny (zelená)

Plodová voda

Odoberte plodovú vodu (približne 30 ml) do prázdnych sterilných skúmaviek bez konzervačných látok. Odobraté vzorky treba až do transportu skladovať v chladničke pri teplote 2 – 8 °C.



D1211

Kontajner 30 ml (červený)

11. Patológia

11.1 Cytológia gynekologická

Po odbere reprezentatívnej vzorky na sklíčko treba materiál i žiadanku ihneď označiť čiarovým kódom. Po odbere vložte sklíčko do sklenej kvety s fixačným roztokom s izopropylakoholom. Doba fixácie je minimálne 20 minút. Po dobe fixácie treba sklíčko vybrať z roztoku a nechať voľne zaschnúť. Prípustná je aj fixácia cytofixačným sprejom. Zo vzdialenosti 20 – 30 cm zastreikajte náter jemnou vrstvou aerosólu a nechajte ho uschnúť. Následne treba náter vložiť do transportnej krabičky určenej špeciálne na transport sklíčok (na 5/25/50 skiel).

Kazetu so žiadanekami vložte do prepravného vrecúška a odovzdajte vodičovi Alpha medical, ktorý zabezpečí prepravu materiálu do laboratória.

Zásady správneho odberu

- Vzorka by mala byť odobratá s použitím nelubrikovaného spekula, prípadne navlhčeným teplou vodou pred založením.
- Krčok maternice sa pred odberom nevytiera – ak je príliš zahlienený, stačí hlien šetrne odstrániť.
- Pri viditeľných podozrivých léziách na krčku sa náter odoberá práve z toho miesta.
- Materiál sa nanáša na sklíčko rovnomerne, jemným krúživým pohybom odberovej kefky, nie v hrubých vrstvách.



O040 (CAT7107)
Podložné sklíčka, 1 bal. (50 ks)



HI-05301
Krabička na transport – 5 sklíčok



1000025
Krabička na transport – 25 sklíčok



L-00301
 Fixačný roztok izopropylalkohol,
 1l (cytológia)



00556760
 Sprej s fixačným roztokom



1000050
 Krabička na transport – 50 sklíčok



0033
 Cytobrush nesterilný



0033KUL
 Cytobrush nesterilný s guľôčkou



0034
 Cytobrush nesterilný – veľká hlava
 s guľôčkou



00601
 Vatový tampón



0032
 Cervex brush

11.1.1 Pokyny na odber cytologických vzoriek na vyšetrenie LBC metódou BD Surepath

- Pomocou odberového zariadenia Cervex-Brush sa v ambulancii lekára odoberie vzorka (ster z krčka maternice).
- Hlavica zariadenia obsahujúca vzorku cervikálnych buniek sa umiestni do vialky s fixačným médiom BD Surepath Preservative Fluid.
- Odberová vialka BD Surepath Collection Vial obsahuje pufrovaný 24-percentný roztok etanolu. Fixačné médium uchováva bunky na diagnostiku a má baktericídne účinky na gramnegatívne črevné baktérie, grampozitívne koky a huby.
- Vialka sa pevne uzavrie.
- Na vialke sú nalepené 2 QR kódy. 1 kód treba nalepiť na sprievodný lístok (na vyznačené miesto) a druhý ostane na vialke.
- Vialka sa označí aj menom pacientky.
- Materiál a sprievodný lístok sa odošlú do laboratória na vyšetrenie.
- Uchovávanie vialiek: pri izbovej teplote (15 – 30 °C).
- Kontraindikácie odberu: Cervex-Brush by sa nemal používať u tehotných pacientok po prekročení 10. týždňa tehotenstva.



491253 + 490524 + 021

Vialka + Rovers Cervex brush + žiadanka

11.2 Cytológia negynekologická – iná

Moč, likvor – odoberať do sterilnej skúmavky a označiť štítkom. Fixovať benzín alkoholom v pomere 1 : 1 (1 – biologický materiál : 1 – fixačná tekutina).

Ascites, pleurálny punktát, abdominálny punktát, výpotok z Cavum Douglasi, obsah cysty – odoberať do sterilnej skúmavky a označiť štítkom. Fixovať fixačnou tekutinou v pomere 1 : 3 (1 – biologický materiál : 3 – fixačná tekutina).

Príprava fixačnej tekutiny: 1 diel formaldehydu + 9 dielov benzín alkoholu. Transportnú nádobu bezpečne uzavrite, aby sa predišlo vytekaniu a znehodnocovaniu vzorky. Následne vložte materiál spolu so žiadosťou do prepravného vrecúška a odovzdajte vodičovi Alpha medical, ktorý zabezpečí prepravu materiálu do laboratória.



D1211

Moč, likvor, ascites, punktát, výpotok, obsah cysty – kontajner 30 ml (červený)



SM048/SM026

Nádoba na cytologický materiál – 10 ml

11.3 Histológia

Biologický materiál

Biologický materiál treba **ihneď** po odobratí vložiť do vhodne vybratej transportnej nádoby s fixačným roztokom.

Odobratý materiál by mal byť celistvý, bez narezania! Údaje pacienta treba označiť a takisto treba vyplniť žiadanku na bioptické vyšetrenie.

Použitie fixačného roztoku (formaldehyd)

Pomer fixačného roztoku a resekátu má byť 2 – 3 : 1 (2 – 3 – fixatív : 1 – resekát). Zbytočne neprevyšovať objem roztoku. Cieľom je prekryť materiál, aby bol dostatočne fixovaný. Transportnú nádobu bezpečne uzavrite, aby sa predišlo vytečeniu a znehodnocovaniu vzorky. Následne vložte materiál spolu so žiadankou do prepravného vrecúška a odovzdajte vodičovi Alpha medical, ktorý zabezpečí prepravu materiálu do laboratória.



SM048/SM026
Nádoba na bioptický materiál 10 ml (biela)



60.9922.113
Nádoba na bioptický materiál 25 ml (biela)



D1211
Nádoba na bioptický materiál 30 ml (červená)



D1214
Nádoba na bioptický materiál 60 ml (červená)



L-00711
Fixačný roztok formaldehyd, 1 l (biopsia)



D1080
Nádoba na bioptický materiál 120 ml (červená)



VO118 Nádoba na bioptický materiál 600 ml
VO120 Nádoba na bioptický materiál 1100 ml
VO122 Nádoba na bioptický materiál 2300 ml
VO123 Nádoba na bioptický materiál 3300 ml



VO124
Nádoba na bioptický materiál 5600 ml

11.3.1 Imunofluorescencia

Postup odberu na vyšetrenie autoprotilátok z krvi nepriamou imunofluorescenciou

Typ skúmavky, teploty pri transporte a uskladnení Skúmavka s aktivátorom zrážania prípadne so separačným gélom, krv odobratá po rysku skúmavky.

Vzorku po odbere treba čo najskôr odoslať do laboratória. Ak nedôjde k transportu vzorky v deň odberu, krv treba:

- nechať zraziť stáť pri teplote 20 – 25 °C po dobu 2 hodín,
- odsať sérum po centrifugovaní (5 minút pri otáčkach 2500 – 3000) a uskladniť v chladničke pri teplote 2 – 8 °C (ostáva stabilné 1 týždeň). Zmrazenie nie je vhodné,
- ak v ambulancii nie je centrifúga, možno doručiť zrazenú krv (uskladniť pri teplote 2 – 8 °C). Aj pri transporte treba zabezpečiť teplotu 2 – 8 °C.

Skúmavku s odobratým materiálom označte po dĺžke skúmavky dlhšou časťou čiarového kódu s doplneným menom pacienta a rodným číslom. Druhú, menšiu časť kódu nalepte na žiadanke do farebného obdĺžnika, ktorý je umiestnený nad zoznamom vyšetrení.

Pravidlá pred odberom

Odber netreba robiť nalačno. Ak pacient užíva kortikoidy alebo iné lieky, ktoré by mohli viesť k falošnej negativite alebo pozitivite vyšetrenia, túto skutočnosť treba zaznamenať na žiadanke. Odber krvi treba podľa možností realizovať pred aplikáciou kortikoidov.

Postup odberu a spracovania tkaniva – kože na vyšetrenie priamej imunofluorescencie (PIF) s fixáciou fyziologickým roztokom

Potrebné pomôcky

Odberová nádoba, fyziologický roztok, pinzeta, bioptické nástroje.

Postup odberu

1. Pripravte si odberovú nádobu. Z chladničky vyberte fyziologický roztok a nalejte adekvátne množstvo do pripravenej odberovej nádoby. Temperujte na izbovú teplotu.
2. Pomocou bioptických nástrojov odoberte vzorku kože o veľkosti 4 – 5 mm. Vzorka kože na vyšetrenie priamej imunofluorescencie by nemala byť väčšia než 5 mm.
3. Bezprostredne po odbere vložte odobratú vzorku do vopred pripravenej odberovej nádoby s fyziologickým roztokom (nie s formaldehydom). Odberovú nádobu následne poriadne uzavrite.

4. Na odberovú nádobu nalepte po dĺžke dlhšiu časť čiarového kódu a označte ho menom pacienta a rodným číslom.
5. Na žiadanku nalepte druhú, menšiu časť čiarového kódu, a to do farebného obdĺžnika, ktorý je umiestnený vždy nad blokom vyšetrení, ktoré možno vyšetriť z jedného odberu.
6. Vypíšte žiadanku k príslušnej odobratej vzorke kože. Okrem základných údajov o pacientovi treba uviesť zvažovanú klinickú diagnózu, dátum a čas odberu vzorky. Na zaznamenanie anatomického miesta, odkiaľ bola vzorka odobratá, môžete využiť pole na žiadanke označené ako aktuálna liečba.
7. Uzavretú a označenú odberovú nádobu doručte spolu so žiadankou do 30 minút do laboratória, kde bude vzorka zmrazená v tekutom dusíku (približne pri $-190\text{ }^{\circ}\text{C}$) a až do jej ďalšieho spracovania bude uskladnená v mrazničke pri -10 až $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Postup odberu a spracovania tkaniva – kože na vyšetrenie priamej imunofluorescencie (PIF) s fixáciou špeciálnym transportným médiom

Potrebné pomôcky

Odberová nádoba, špeciálne transportné médium, pinzeta, bioptické nástroje.

Postup odberu

1. Pripravte si odberovú nádobu. Z chladničky vyberte špeciálne transportné médium, premiešajte ho a nalejte adekvátne množstvo do pripravenej odberovej nádoby. Temperujte na izbovú teplotu.
2. Pomocou bioptických nástrojov odoberte vzorku kože o veľkosti 4 – 5 mm. Vzorka by nemala byť väčšia než 5 mm, pretože by mohlo dôjsť k nedostatočnej fixácii v špeciálnom transportnom médiu.
3. Bezprostredne po odbere vložte odobratú vzorku do vopred pripravenej odberovej nádoby so špeciálnym transportným médiom (nie s formaldehydom). Odberovú nádobu následne poriadne uzavrite.
4. Na odberovú nádobu nalepte po dĺžke dlhšiu časť čiarového kódu a označte ho menom pacienta a rodným číslom.
5. Na žiadanku nalepte druhú, menšiu časť čiarového kódu, a to do farebného obdĺžnika, ktorý je umiestnený vždy nad blokom vyšetrení, ktoré možno vyšetriť z jedného odberu.
6. Vypíšte žiadanku k príslušnej odobratej vzorke kože. Okrem základných údajov o pacientovi treba uviesť zvažovanú klinickú diagnózu, dátum a čas odberu vzorky. Na zaznamenanie anatomického miesta, odkiaľ bola vzorka odobratá, môžete využiť pole na žiadanke označené ako aktuálna liečba.

7. Po doručení do laboratória bude vzorka premytá v špeciálnom premývacom roztoku, zmrazená v tekutom dusíku (približne pri $-190\text{ }^{\circ}\text{C}$) a až do jej ďalšieho spracovania bude uskladnená v mrazničke pri -10 až $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.



D1214
Kontajner sterilný
(na kožu) 60 ml

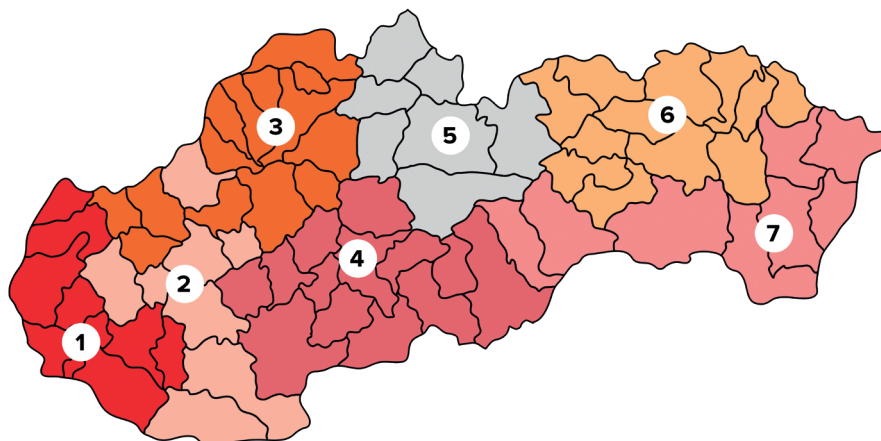


11020
Skúmavka s aktivátorom
(na krv) 6 ml



149425
Skúmavka bez aditív (na
sérum) 6 ml

Kontakty



Obchodný manažér

RNDr. Alexandra Malaníková
Veľkí klienti: nemocnice – vedenie

Digital Park II
Einsteinova 23, 851 01 Bratislava
alexandra.malanikova@unilabs.com
0903 160 894

Medicínski reprezentanti

1 **Diana Kemp**

Digital Park II, Einsteinova 23,
851 01 Bratislava
diana.kemp@unilabs.com
0910 139 477

2 **Mgr. Mária Chotváčová**

Nová nemocnica 511
958 01 Partizánske
maria.chotvacova@unilabs.com
0911 066 515

3 **Mgr. Mária Majtánová**

J. Bellu 66,
034 95 Likavka
maria.majtanova@unilabs.com
0902 829 481

4 **Mgr. Annamária Mališová**

Horná 67,
974 01 Banská Bystrica
annamaria.malisova@unilabs.com
0910 994 229

5 **Ing. Jana Mišíková**

J. Bellu 66,
034 95 Likavka
jana.misikova@unilabs.com
0911 102 740

6 **Mgr. Liana Hríbová**

Jánskeho 1,
952 01 Spišská Nová Ves
liana.hribova@unilabs.com
0904 604 193

7 **Mgr. Iveta Varadzinová**

Gorkého 2,
040 01 Košice
iveta.varadzinova@unilabs.com
0911 820 568



Unilabs



biochémia



imunológia
a alergológia



hematológia



mikrobiológia



genetika



patológia



odborné
ambulancie



veterinárna
diagnostika



**VIDÍME
DO KAŽDEJ
BUNKY**

**Najrýchlejšie rastúci poskytovateľ
laboratórnej diagnostiky v Európe**

**Partner číslo 1 v laboratórnej
diagnostike**

Call centrum

0850 150 000

v pracovných dňoch
od 7.00 – 16.30 hod.

www.unilabs.sk

