



## SPLOŠNA NAVODILA ZA ODVZEM IN TRANSPORT VZORCEV ZA MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE

### ODVZEM

**1.** Za mikrobiološko preiskavo je potrebno odvzeti **kužnino (vzorec), značilno za posamezno bolezen**. Odvzame naj jo za to usposobljena oseba na predpisan način. Pri odvzemu je potrebno poskrbeti za varnost bolnika, lastno varnost in varnost okolice (**uporabimo rokavice, zaščitno haljo, po potrebi masko in očala**).

**2.** Vzorec moramo odvzeti:

- **na pravilen način** (izberemo za določeno bolezen ustrezno anatomsko mesto odvzema, ustrezno tehniko in ustrezen pribor);
- **ob pravem času** (čimprej po začetku bolezni, pred zdravljenjem z antibiotiki oz. antimikotiki; če že dobiva protimikrobna sredstva, ne smemo odvzeti kužnine takoj aplikaciji odmerka).

**3. Kužnine moramo odvzeti dovolj.** To je pomembno za preživetje mikrobov. Za večino preiskav je navedena najmanjša potrebna količina kužnine.

**4.** Vzorci morajo biti shranjeni **v ustrezni sterilni, nepoškodovani embalaži, ki mora dobro tesniti ali v ustreznih sterilnih transportnih gojiščih**. Embalažo in gojišča za večino kužnin dobite na **Inštitutu za mikrobiologijo in imunologijo MF**. Če pošljamo kužnino **na več preiskav hkrati, je potrebno za vsako preiskavo poslati svoj vzorec**.

**5.** Vsak vzorec mora biti pravilno označen: ime in priimek preiskovanca, vrsta kužnine, mesto odvzema (ko je to potrebno zaradi identifikacije vzorca) ter datum in ura odvzema. Podatki na vzorcu morajo biti **istovetni s podatki na Spremnem listu**.

**6.** Podrobna navodila za odvzem in transport najpogostejših vzorcev oz. preiskav so razdeljena po posameznih področjih; za bakteriološke in mikološke preiskave so opisana v nadaljevanju tega dokumenta (Tabela 1-4), za virološke, imunološke in parazitološke preiskave pa v ločenih navodilih po posameznih področjih. Pred odvzemom se lahko posvetujete z mikrobiologom na Inštitutu za mikrobiologijo in imunologijo MF v Ljubljani.

### TRANSPORT

**1. Transport** vzorcev mora biti opravljen **v čim krajšem času po odvzemu, praviloma vsaj v dveh urah**. Vzorce prenašamo v toplotno izoliranih torbah, v katere zložimo stojala s kužninami, tako da se ne prevračajo. Urin in nekatere druge kužnine prenašamo v hladilni torbi. **Spreme liste pošiljamo ločeno od vzorcev, npr.: v plastičnem ovitku**. Vzorce praviloma prenašajo posebej usposobljeni kurirji, s čimer najlažje zagotovimo, da je transport ustrezen.

**2.** Če prenos v dveh urah ni možen, lahko nekatere vzorce ustrezno shranimo in pošljemo v času, ki je predpisan za daljši transport določenega vzorca



## SPREMNI LIST

Vzorcju priložimo ustrezno izpolnjen **Spremni list za mikrobiološke preiskave**, ki mora vsebovati naslednje podatke na vseh izvodih:

- podatke o **bolniku** (ime, priimek, datum rojstva, spol, naslov, številka kartice zdravstvenega zavarovanja - KZZ, matična številka pri hospitaliziranih v KC, datum sprejema v bolnišnico, pričetek obolenja - nalepka);
- podatke o **pošiljatelju** (žig pošiljatelja, naziv oddelka, številka delovišča RN za KC, ime in priimek napotnega zdravnika s šifro, **telefonsko številko za sporočanje**);
- **vrsto kužnine in mesto odvzema ter način odvzema**, ki jih čimbolj natančno in smiselno opišemo (npr.: kri za hemokulturo iz periferne vene, bris rane in značilnosti: površinska ali globoka rana, rana po operaciji in drugo; anatomski opis mesta odvzema kužnine, z oznako levo/desno; urin odvzet s katetrom, itd.);
- **datum in uro odvzema**;
- **podatke o željeni preiskavi** (glej Katalog preiskav IMI);
- **podatek, ali je preiskava nujna in ali je kužnina posebno nevarna** (npr. vzorec na mikobakterije, virus hepatitisa B, idr.) **in sum na redke povzročitelje**;
- **klinično diagnozo in epidemiološko pomembne podatke** (potovanje, sum na epidemijo, nosečnost, transplantacija, dr.);
- **navedemo antibiotik ali antimikotik uveden pred/ po odvzemu kužnine**.

## SPREJEM VZORCEV

Vzorcu sprejemamo na **Inštitutu za mikrobiologijo in imunologijo MF, Zaloška 4, Ljubljana, v prostoru Službe za sprejem vzorcev (tel. 01-543 74 11)**:

- **vsak dan od ponedeljka do sobote od 7.30 do 18.00 ure,**
- **ob nedeljah in praznikih od 9.00 do 16.00 ur**

## ZAVRAČANJE VZORCEV

Nepravilnosti pri odvzemu in transportu vzorcev lahko pomembno vplivajo na rezultat mikrobioloških preiskav. Ogroženo je lahko tudi zdravstveno osebje, ki z vzorci rokuje. Vzorce, ki ne ustrezajo splošno uveljavljenim mikrobiološkim standardom, praviloma zavrnemo.

### Kriteriji za zavračanje:

- vzorec je **brez Spremnega lista** oz. na Spremnem listu manjkajo bistveni podatki o bolniku (ime in priimek, datum rojstva, naslov) ali pošiljatelju (žig ustanove, RN številka za hospitalizirane v UKC);
- podatki na posodici s kužnino se ne ujemajo s podatki na Spremnem listu;
- na **posodici s kužnino ni podatkov** o bolniku ali nujno potrebnih podatkov o odvzemu (vzorcu ne moremo nedvoumno identificirati);
- nepravilen odzem, hranjenje in/ali transport vzorca (polita kužnina, premajhna količina vzorca, nesterilna ali neustrezna posodica, ni uporabljeno transportno gojišče, ko je to predpisano oz. je uporabljeno napačno, transport pri neustrezni temperaturi).

Če je vzorec zavrnjen, vas prosimo, da dopolnite manjkajoče podatke in vzorec čim hitreje vrnete, oziroma vzorec ponovno pravilno odvezmete in transportirate na predpisan način. Vsa pojasnila v zvezi z odvzgom in transportom vzorcev dobite na Inštitutu za mikrobiologijo in imunologijo MF v prostoru službe za sprejem vzorcev (tel. 01-543 74 11) ali v posameznih laboratorijih.



## NAVODILA ZA ODVZEM IN TRANSPORT VZORCEV ZA BAKTERIOLOŠKE IN MIKOLOŠKE PREISKAVE

SEZNAM NAVODIL ZA BAKTERIOLOŠKE IN MIKOLOŠKE PREISKAV		Stran
<b>Tabela 1</b>	Odvzem in transport vzorcev za <b>bakteriološke in mikološke preiskave razvrščeno po organskih sistemih in vzorcih po abecedi</b>	4-11
	Gastrointestinalni trakt	4
	Genitalni trakt	5
	Katetri	6
	Kri, serum	6
	Likvor	6
	Oko	7
	Primarno sterilne tekočine	7
	Rane, kožne spremembe, koža	8
	Respiratorni trakt	9-10
	Tkivo	10
	Uho	10
	Urinarni trakt	11
	Zobni vzorci	11
<b>Tabela 2</b>	Odvzem in transport vzorcev <b>iz nadzornih kužnin</b>	12
<b>Tabela 3</b>	Odvzem in transport vzorcev za <b>borelije in leptospire</b>	13
<b>Tabela 4</b>	Odvzem in transport vzorcev za <b>preiskave na snažnost in sterilnost</b>	14-15

SEZNAM LABORATORIJEV NA IMI: BAKTERIOLOGIJA IN MIKOLOGIJA	OKRAJŠAVA	TELEFON
Laboratorij za <b>hemokulture in druge urgentne mikrobiološke preiskave</b>	LAB HEM	01-543 74 26
Laboratorij za diagnostiko <b>aerobnih in anaerobnih infekcij</b>	LAB ANR	01-543 74 24
Laboratorij za bakteriološko diagnostiko <b>infekcij sečil</b>	LAB URI	01-543 74 21
Laboratorij za bakteriološko diagnostiko <b>črevesnih infekcij</b>	LAB ENT	01-543 74 33
Laboratorij za bakteriološko diagnostiko <b>respiratornih infekcij</b>	LAB RSP	01-543 74 29
Laboratorij za diagnostiko <b>bolnišničnih infekcij in nadzor sterilnosti</b>	LAB BOL	01-543 74 30, 01-543 74 47
Laboratorij za diagnostiko <b>glivičnih infekcij</b>	LAB GLI	01-543 74 23
Laboratorij za diagnostiko infekcij s <b>klamidijami in drugimi znotrajceličnimi bakterijami</b>	LAB KLM	01-543 74 39, 01-543 74 40
Laboratorij za diagnostiko <b>borelioz in leptospiroze</b>	LAB BOR	01-543 74 36, 01-543 74 37
Laboratorij za <b>molekularno bakteriologijo in mikologijo</b>	LAB MBM	01-543 74 35



**Tabela 1.** Odvzem in transport vzorcev za **bakteriološke in mikološke preiskave – razvrščeno po organskih sistemih in vzorcih po abecedi**

Kužnina/ Vzorec	Preiskava	Način odvzema	Embalaža/ Količina vzorca	Lokalni transport	Daljši transport	Opombe
<b>GASTROINTESTINALNI TRAKT</b>						
<b>Blato</b>	<b>koprokultura</b> (preiskava na <i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Campylobacter</i> spp. in <i>Yersinia</i> spp.)	po defekaciji blato (+kri, sluz) v čisto posodico z žličko; za odvzem primerno tudi povsem tekoče blato; odvzamemo <b>čimprej</b> po pojavu bolezni	posodica z žličko ali transportno gojišče AlphaTec ETM/ 2-3 ml ali do 1/3 posodice	≤2h ST#	≤24h 4°C	največ 1 vzorec/ dan, največ 3 x v 6 dneh (na 48 ur); na zahtevo <i>Vibrio cholerae</i> , <i>E. coli</i> O157 in druge STEC**; informacije v LAB ENT, tel. 543 74 33
	<b><i>Clostridium difficile</i></b>	toksin kultura	tekoče/ mehko ali krvavo blato v sterilno posodico			bris rektuma ni primeren za preiskavo za <i>C. difficile</i> toksin
	<b>šigovi toksini (<i>E. coli</i> O157 in drugi STEC* * serotipi)</b>		tekoče ali krvavo blato v sterilno posodico			kultura (uspešnost izolacije <i>E. coli</i> O157 je največja v prvih 6 dneh po nastopu bolezni); hitri test ali PCR na šigove toksine
<b>Bris rektuma</b>	<b>bakterije, kultura glive, kultura</b>	bris previdno vstavimo 3 cm globoko v danko in z nežnim vrtenjem obrišemo analne kripte; blato mora biti na brisu vidno	bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h 4°C	za <i>Shigella</i> spp., <i>Campylobacter</i> spp.; pri bolnikih, ki ne morejo oddati blata
	<b><i>Chlamydia trachomatis</i>,</b> PCR, DIF, izolacija	<b>bris*</b> vstavimo v analni kanal približno 3 cm globoko in ga obračamo po sluznici; blata ne sme biti na brisu	bris* vstavimo v transportno gojišče in ga močno potresemo, da sprostimo celice, nato bris ob steni epruvete odtisnemo in zavržemo <b>* uporabimo dakronski/ »flocked« bris</b>	≤2h 4°C	≤24h 4°C	brise in transportno gojišče za klamidije dobite v Službi za sprejem vzorcev ali v LAB KLM, tel. 543 74 39, 543 74 40
<b>Tkivo–biopsija želodčne sluznice</b>	<b><i>Helicobacter pylori</i>,</b> kultura  <b><sup>1</sup>Druge preiskave:</b> glej OPOMBE	endoskopski odvzem; min: 1x biopsija antruma max: 2x biopsija antruma + 2x biopsija korpusa; vzorec vstavimo v transportno gojišče	transportno gojišče Port- pyl	≤2h ST	≤24h ST	transportno gojišče Port-pyl dobite v Službi za sprejem vzorcev ali v LAB ANR, tel. 543 74 26;  <b><sup>1</sup><i>H. pylori</i> : dokaz antigena iz blata in dokaz protiteles iz krvi:</b> glej Navodila za odvzem vzorcev za imunološke preiskave, izvaja LAB HUM, tel. 543 74 88
<b>Žolč</b>	<b>bakterije, kultura glive, kultura</b>	odvzem med kirurškim posegom z aspiracijo iz drenažnega sistema	sterilna posodica z navojem/ ≥1 ml	≤2h ST	≤24h 4°C	
<b>Želodčni aspirat ali lavat</b>	<b>bakterije, kultura glive, kultura</b>	odvzamemo zjutraj pred vstajanjem in pred jedjo; nazogastrično sondo uvedemo skozi nos, izvedemo lavažo s 25-50 ml mrzle sterilne destilirane vode, aspiriramo	sterilna posodica z navojem	≤15 min ST, sicer nevtraliza- cija v 1 h po odvzemu	≤24h 4°C	lavat: preiskava predvsem na mikobakterije; če je transport daljši, nevtraliziramo z dodatkom 1,5 ml 40 % Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> na 35-40 ml lavata

#ST: sobna temperatura, \*\* STEC: *E. coli* s šigovimi toksini, verotoksigena *E. coli*



Kužnina/ Vzorec	Preiskava	Način odvzema	Embalaža/ Količina vzorca	Lokalni transport	Daljši transport	Opombe
<b>GENITALNI TRAKT</b>						
<b>Bartholinijeva žleza</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	kožo razkužimo, aspiriramo oz. punktiramo tekočino	sterilna epruveta z navojem ali transportno gojišče za anaerobe/ ≥1 ml	≤2h ST	≤24h ST	
<b>Bris cerviksa</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	s sterilnim brisom odstranimo sluz, bris zavržemo; nov bris potisnemo 1-2 cm v cerviks in odvezamo kužnino s čvrstim vrtenjem 15-30 sekund; bris izvlečemo, ne da bi se dotaknili vaginalne sluznice	bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h ST	<i>N. gonorrhoeae</i> je prisotna na epitelnih celicah, klamidije v celicah
	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> , kultura		bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču z dodatkom oglja			
	<i>Chlamydia trachomatis</i> , PCR, izolacija, DIF <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , PCR# <i>Mycoplasma hominis</i> in <i>Ureaplasma spp.</i> , izolacija, PCR <i>Mycoplasma genitalium</i> , PCR	s sterilnim brisom odstranimo sluz in izločke, bris zavržemo; <u>bris*</u> potisnemo 1-2 cm v cerviks in <u>postrgamo celice</u> s čvrstim vrtenjem 15-30 sekund po sluznici; bris izvlečemo, ne da bi se dotaknili vaginalne sluznice	bris* vstavimo v ustrezno transportno gojišče, ga odrežemo in epruveto tesno zapremo <u>* uporabimo dakronski/ »flocked« bris</u>	≤2h 4°C	≤24h 4°C	#preiskava v kombinaciji s <i>C. trachomatis</i> PCR iz iste kužnine ali samostojno  <i>C. trachomatis</i> DIF: bris lahko nanese na objektno stekelce, posušimo, prelijemo z metanolom, posušimo; transport pri ST
<b>Bris vagine</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	s sterilnim brisom odstranimo izcedek, bris zavržemo; z brisom odvezamo kužnino z mukozne membrane	bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h ST	če pošljemo IUD, vložimo celega v sterilno posodico in pošljemo pri ST
	<i>Chlamydia trachomatis</i> , PCR <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , PCR#	z <u>briso*</u> postrgamo celice vaginalne sluznice	glej bris cerviksa/ uretre			#preiskava v kombinaciji s <i>C. trachomatis</i> PCR iz iste kužnine ali samostojno
<b>Bris uretre</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	odvzem 1 uro po zadnjem mokrenju; s sterilnim brisom odstranimo sluz na izstopišču uretre; nov bris potisnemo 2-4 cm globoko in s čvrstim vrtenjem 15 sek odvezamo gnoj	bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h ST	<i>N. gonorrhoeae</i> je prisotna na epitelnih celicah, klamidije v celicah
	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> , kultura		bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču z dodatkom oglja			
	<i>Chlamydia trachomatis</i> <i>Neisseria gonorrhoeae</i> <i>Mycoplasma hominis</i> in <i>Ureaplasma spp.</i> <i>Mycoplasma genitalium</i> (preiskave glej bris cerviksa)	odvzem najmanj 2-3 ure po zadnjem mokrenju; s sterilnim brisom odstranimo sluz in izločke, bris zavržemo; <u>bris*</u> potisnemo 2-4 cm globoko in ga obračamo 5-10 sek	bris* vstavimo v ustrezno transportno gojišče, ga odrežemo in epruveto tesno zapremo <u>* uporabimo dakronski/ »flocked« bris</u>	≤2h 4°C	≤24h 4°C	<i>C. trachomatis</i> DIF: bris lahko nanese na objektno stekelce, glej bris cerviksa;  brisa cerviksa in uretre za posamezno preiskavo pri isti bolnici lahko združimo v isto ustrezno transportno gojišče
<b>Endometrij</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	aspiriramo transcervikalno	sterilna epruveta z navojem ali transportno gojišče za anaerobe/ ≥1 ml	≤2h ST	≤24h ST	
<b>Genitalna lezija</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	očistimo s sterilno fiziološko raztopino in površino lezije odstranimo s sterilnim skalpelom; pritisnemo na bazo lezije, da se nabere transudat in odvezamo z sterilnim brisom	bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h ST	Pri <u>sumu na sifilis</u> izvajamo <u>samo serološko</u> <u>diagnostiko</u> : dokaz netreponemskih protiteles in protiteles proti bakteriji <i>Treponema pallidum</i> iz krvi in likvorja; odvzem vzorcev glej Navodila za odvzem vzorcev za imunoške preiskave; izvaja LAB HUM, tel. 543 74 88
<b>Prostata</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	očistimo glans penisa z milom in vodo; masiramo prostato skozi rektum; z brisom odvezamo tekočino z izstopišča uretre	bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h ST	rezultat je boljši, če odvezamo tudi urin tik pred in po masaži prostate; pošljemo lahko tudi ejakulat



Kužnina/ Vzorec	Preiskava	Način odvzema	Embalaža/ Količina vzorca	Lokalni transport	Daljši transport	Opombe	
<b>KATETRI</b>							
<b>Konica Katetra</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	razkužimo kožo ob katetru; kateter aseptično odstranimo, s sterilnimi škarjami odrežemo konico	3-5 cm konice v sterilno posodico z navojem	≤15 min ST	≤24h 4°C	za semikvantitativno metodo po Makiju so primerne konice centralnih in perifernih venskih ter arterijskih katetrov; transport čim hitrejši, da prepričimo izsušitev	
<b>KRI, SERUM</b>							
<b>Kri</b>	<b>hemokultura (HK)</b>	odvzamemo aseptično s punkcijo iz periferne vene z zaprtim sistemom s pomočjo adapterja v času, ko bolniku T raste; pred odvzedom palpiramo veno, nato razkužimo kožo 3x in pokrov stekleničke 1x z ustreznim alkoholnim razkužilom (npr. 2 % Hibisept v etanolu)	gojišče za hemokulture sestavljata: <b>pri odraslih:</b> 2 steklenički (aerobna in anaerobna)/ 8-10 ml krvi/ stekleničko; <b>pri otrocih:</b> 1 steklenička (pediatrična)/ 1-5 ml/ stekleničko	≤2h ST	≤12h v termostatu pri 35°C ali ST	akutna sepsa: 2-3 HK v 10 - 30 min <b>iz periferne vene</b> (označimo vrstni red); dodatna hemokultura iz katetra (označimo) samo pri sumu na katetrsko sepsa;  sum na glive, endokarditis, <i>Brucella</i> spp. označimo na Spremnem listu zaradi podaljšane inkubacije; dodatna pojasnila v LAB HEM, tel. 543 74 26	
	<b>eubakterijski PCR</b>	odvzamemo aseptično s punkcijo iz periferne vene v ustrezno epruveto	sterilna epruveta z EDTA/ 3-5 ml	≤2h ST	≤24h 4°C	za informacije o preiskavi pokličite LAB MBM, tel. 543 74 35	
	<b>PCR Candida</b>		sterilna epruveta z EDTA/ 3-5 ml	≤2h ST	≤24h 4°C	LAB GLI, tel. 543 74 23	
	<b>antigeni gliv</b>		sterilna epruveta brez antikoagulanta / 5 ml	≤2h ST	≤24h 4°C	v obdobju nevtropenije 3x/ teden; preiskave izvaja <u>Laboratorij za humoralno imunologijo</u> , LAB HUM, tel. 543 74 92	
<b>Kri/ serum</b>	<b>serologija bakterijskih okužb - dokaz protiteles</b>	<b>kri:</b> bolniku aseptično odvzamemo kri iz periferne vene v epruveto za vakuumski odvzem brez antikoagulanta; <b>serum:</b> odvzem kot zgoraj; nato sledi koagulacija 1 uro pri ST, centrifugiranje 5 min. pri 3000 obr./min, serum odpipetiramo v novo epruveto	sterilna epruveta brez antikoagulanta/ 5 ml	≤2h ST	≤24h 4°C	za serološke preiskave odvzamemo parne serume;	
	<b>serologija glivičnih okužb – dokaz protiteles</b>			≤2h ST	≤24h 4°C	preiskave izvaja <u>Laboratorij za humoralno imunologijo</u> , LAB HUM, tel. 543 74 92	
<b>LIKVOR</b>							
<b>Likvor</b>	<b>bakterije</b> , kultura	odvzamemo s punkcijo (zdravnik) iz hrbtenečnega kanala; predtem kožo razkužimo z ustreznim razkužilom	sterilna epruveta z navojem*/ ≥1 ml *izjemoma (dolg transport več kot 24 h) v aerobno stekleničko za hemokulturo	≤15 min ST <b>NE na 4°C</b>	≤24h ST	če odvzamemo likvor v več epruvet, naj bo <b>2. epruveta</b> za mikrobiološke preiskave; pri sumu na gnojni meningitis odvzamemo tudi kri za hemokulturo; če je odvzem iz ventrikularne drenaže, označimo na Spremnem listu; možna tudi preiskava na <i>Chlamydia</i> spp., <i>Mycoplasma</i> spp. in <i>Ureaplasma</i> spp. (PCR)	
	<b>glive</b> , kultura		sterilna epruveta z navojem/ ≥2 ml				
	<b>antigeni gliv</b>				≤2h ST	≤24h 4°C	informacije v LAB HUM, tel. 543 74 92
	<b>eubakterijski PCR</b>			sterilna epruveta z navojem/ ≥1 ml	≤2h ST	≤24h 4°C	za informacije o preiskavi pokličite LAB MBM, tel. 543 74 35



Kužnina/ Vzorec	Preiskava	Način odvzema	Embalaza/ Količina vzorca	Lokalni transport	Daljši transport	Opombe
<b>OKO</b>						
<b>Očesna veznica</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	z brisom ovlaženim s fiziološko raztopino z obračanjem odvezamemo gnoj z navzven obrnjene veznice spodnje veke in forniksa za vsako oko posebej	bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h ST	priporoča se ločen odzem brisov veznic obeh oči, tudi če je prizadeto samo eno oko; če želimo tudi preparat po Gramu, pošljemo dodatni bris brez transportnega gojišča
	<b><i>Chlamydia trachomatis</i></b> , PCR, izolacija, DIF <b><i>Mycoplasma hominis</i></b> in <b><i>Ureaplasma spp.</i></b> , izolacija, PCR	pred odvzemom kužnine nežno odstranimo gnojne izločke; nato s suhim brisom* močneje podrgnemo po navzven obrnjeni očesni veznici	bris* vstavimo v ustrezno transportno gojišče, ga odrežemo in epruveto tesno zapremo * uporabimo dakronski/ »flocked« bris	≤2h 4°C	≤24h 4°C	brise in transportna gojišča dobite v Službi za sprejem vzorcev ali v LAB KLM; <i>C. trachomatis</i> DIF: bris lahko nanese na objektno stekelce; posušimo, prelijemo z metanolom, posušimo; transport pri ST
<b>Roženični ulkus</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	po odvzemu brisa veznice (glej zgoraj) vbrizgamo lokalni anestetik; s sterilno spatulo postrgamo ulkus; material inokuliramo direktno v gojišče	tekoče gojišče Tarozzi za bakterije; gojišče Sabouraud za glive	≤15 min ST	≤24h ST	gojišča na IMI po predhodnem dogovoru: LAB HEM, tel. 543 74 26 LAB GLI, tel. 543 74 23
<b>PRIMARNO STERILNE TEKOČINE (razen krvi, likvorja)</b>						
<b>Abdominalni pункtat, perikardialna pleuralna, sklepna, amnijska tekočina, pункtat iz cavum Douglasi, itd.</b>	<b>bakterije</b> , kultura	ustrezno razkužimo odvzemno mesto; odvezamemo s punkcijo perkutano ali s kirurškim posegom	sterilna epruveta z navojem ali transportno gojišče za anaerobe ali aerobna in/ali anaerobna steklenička za hemokulturo/ pošljemo čim več, najmanj ≥1 ml	≤15 min ST	≤24h ST, izjema perikard. tekočina pri 4°C	brisi in konice drenov niso primerni vzorci
	<b>glive</b> , kultura		enako kot za bakterije/ 10 ml		≤24h 4°C	
	<b>antigeni gliv</b>		sterilna epruveta z navojem/ ≥3 ml	≤2h ST	≤24h 4°C	preiskava na antigene gliv <b>samo iz pleuralne tekočine</b> ; LAB HUM, tel. 543 74 92
	<b>klamidije, mikoplazme, legionele, PCR</b>		sterilna epruveta z navojem/ ≥3 ml	≤2h 4°C	≤24h 4°C	preiskave samo iz <b>določenih punktatov</b> : sklepna, amnijska tekočina, cavum Douglasi LAB KLM, tel. 543 74 39/ 543 74 40
	<b>eubakterijski PCR</b>		sterilna epruveta z navojem/ posodica ≥3 ml	≤2h 4°C	≤24h 4°C	za informacije o preiskavi pokličite LAB MBM, tel. 543 74 35
<b>CAPD izpirek</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	razkužimo odvzemno mesto, s sterilno iglo in brizgo aseptično odvezamemo tekočino iz dializne vrečke in jo prenesemo v sterilno posodico z navojem, del aseptično vbrizgamo v steklenički za hemokulturo	sterilna posodica z navojem/ ≥20 ml in steklenička za hemokulturo aerobna in anaerobna/ 5-10 ml v vsako stekleničko	≤2h ST	≤24h 4°C ≤24h ST/ 35°C	ob sumu na peritonitis priporočamo tudi odzem krvi za hemokulturo; za informacije o preiskavi pokličite LAB URI, tel. 543 74 21



Kužnina/ Vzorec	Preiskava	Način odvzema	Embalaža/ Količina vzorca	Lokalni transport	Daljši transport	Opombe
<b>RANE, KOŽNE SPREMEMBE, KOŽA</b>						
<b>Bris rane</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	površinski eksudat odstranimo s sterilno fiziološko raztopino; z brisom odvezamemo kužnino z napredujočega roba rane	bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h ST	opisati potrebno anatomsko mesto in način nastanka;  pri globokih ranah ustrežnejši vzorec punktat ali tkivo;
<b>Punktat iz rane, abscesa, fistule, operativne rane</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	površinski eksudat odstranimo s sterilno fiziološko raztopino, gnoj aspiriramo ali punktiramo iz dna in iz stene abscesa; izjemoma odvezamemo z brisom	sterilna epruveta z navojem ali steklenička s transportnim gojiščem za anaerobe/ ≥2 ml; bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h ST	
<b>Preležanina (decubitus)</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	površinski eksudat odstranimo s sterilno fiziološko raztopino, odvezamemo košček tkiva ali aspiriramo; če to ni mogoče, z brisom čvrsto odbrišemo iz globine (baza lezije)	sterilna posodica z navojem ali bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h ST	
<b>Opeklina</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	pred odvzemom očistimo in odstranimo nekrotične predele; odvezamemo tkivo (biopsija); če to ni mogoče, z brisom čvrsto odbrišemo iz globine	sterilna posodica z navojem ali bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h ST	narejena bo samo preiskava na aerobe
<b>Bris kože</b>	<b>patogene bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	s sterilno fiziološko raztopino navlažimo bris in nato dobro odbrišemo odvezemno mesto (obe pazduhi in nato dimlje za bris kožnih gub)	bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h ST	
<b>Kožne spremembe, lasišče</b>	<b>glive</b> , kultura	prizadeto področje očistimo s 70 % alkoholom; s sterilnim skalpelom postrgamo rob kožne spremembe (ne do krvi)	sterilna posodica z navojem ali material neposredno naneseemo na trdno gojišče Sabouraud in dermatofitni agar	≤24h ST (največ do 72h)		vzorci pri sumu na dermatofite vzamemo pred antimikotično terapijo oz. vsaj 14 dni po zadnji uporabi antimikotika; gojišča v LAB GLI po predhodnem dogovoru, tel. 543 74 23
<b>Lasje</b>	<b>glive</b> , kultura	s pinceto odstranimo 10-12 prizadetih las z lasno korenino	sterilna posodica z navojem	≤24h ST (največ do 72h)		
<b>Nohti</b>	<b>glive</b> , kultura	noht očistimo s 70 % etanolom z gazo ; odstranimo poroženele dele nohta in s kleščami odščipnemo košček iz korena nohta, kjer je prisotno vnetje ali material postrgamo s skalpelom; odvezamemo tudi material pod nohtom	sterilna posodica z navojem ali material neposredno naneseemo na trdno gojišče Sabouraud in dermatofitni agar	≤24h ST (največ do 72h)		





Kužnina/ Vzorec	Preiskava	Način odvzema	Embalaža/ Količina vzorca	Lokalni transport	Daljši transport	Opombe
<b>RESPIRATORNI TRAKT – ZGORNJI DEL</b>						
<b>Bris nosu, nosnic</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	v nosnico vstavimo s sterilno fiziološko raztopino navlažen bris do 2 cm globoko in ga 3-5x zavrtimo	bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h ST	predvsem za klicenosce <i>S. aureus</i>
<b>Bris nazofarinksa</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	izločke nosu obrišemo s sterilnim brisom; nov, tanek bris vstavimo skozi nos po dnu nosne votline do zadnje stene nazofarinksa, da se rahlo ukrivi; odvajamo z obračanjem brisa 5 sek.	bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h ST	
	<b>Bordetella pertussis</b>	kultura PCR	tanek bris; odvajem kot zgoraj dakronski bris, odvajem kot zgoraj	bris vstavimo v transportno gojišče Regan-Lowe za bordetele brez transportnega gojišča	≤2h ST ≤2h 4°C	≤24h ST ≤24h 4°C
<b>Bris žrela</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	jezik potisnemo z lopatko navzdol; z brisom obrišemo zadnji farinks, tonzile in vnete predele	bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h ST	
	<b>Streptococcus pyogenes</b> – antigenski test	odvajem enak kot zgoraj; uporabimo dakronski bris	dakronski bris brez transportnega gojišča	≤2h ST	≤24h ST	priporočamo istočasen odvajem brisa žrela za kulturo
	<b>Chlamydia pneumoniae</b> , PCR <b>Mycoplasma pneumoniae</b> , PCR, izolacija <b>Chlamydia trachomatis**</b> , izolacija, DIF	Bris* vstavimo v žrelo in ga močno podrgnemo po sluznici nebnic  možen tudi izpirek žrela (bolnik spere usta z vodo; nato 30 sek grgraj 2ml sterilne vode in jo izplune v sterilno posodico)	bris za klamidije in mikoplazme vstavimo v ustrezno transportno gojišče; * uporabimo dakronski/ »flocked« bris	≤2h 4°C	≤24h 4°C	brise za odvajem in transportna gojišča dobite v Službi za sprejem vzorcev ali v LAB KLM  **preiskavo na <i>C. trachomatis</i> izvajamo samo pri novorojenčkih
<b>RESPIRATORNI TRAKT – SPODNJI DEL</b>						
<b>Aspirat traheje</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	aspiriramo vsebino iz spodnjih dihal pri intubiranem bolniku	sterilna posodica z navojem / ≥1 ml	≤2h ST	≤24h 4°C	
	<b>antigeni gliv</b>		sterilna posodica z navojem / ≥1 ml	≤2h ST	≤24h 4°C	informacije v LAB HUM, tel. 543 74 92
	<b>Chlamydia pneumoniae</b> , PCR <b>Mycoplasma pneumoniae</b> , PCR, izolacija <b>Legionella spp.</b> , PCR, izolacija, tipizacija <b>Chlamydia trachomatis**</b> , izolacija, DIF		sterilna posodica z navojem / ≥1 ml	≤2h 4°C	≤24h 4°C	če je transport daljši kot 2h, uporabimo ustrezno transportno gojišče; <b>preiskavo za atipične bakterije navesti na spremni list;</b> **preiskavo na <i>C. trachomatis</i> izvajamo samo pri novorojenčkih



Kužnina/ Vzorec	Preiskava	Način odvzema	Embalaža/ Količina vzorca	Lokalni transport	Daljši transport	Opombe
<b>RESPIRATORNI TRAKT – SPODNJI DEL, nadaljevanje</b>						
<b>Sputum</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	odvzem ob nadzoru sestre: bolnik si s krtačko umije zobe, usta spere z vodo, če ima protezo, jo odstrani; globoko se izkašlja v sterilno posodico; najboljši je jutranji sputum	sterilna posodica/ ≥1 ml	≤2h ST	≤24h 4°C*	*inducirani sputum: transport ≤24h ST
	<b>antigeni gliv</b>		sterilna posodica/ ≥1 ml	≤2h ST	≤24h 4°C	informacije v LAB HUM, tel. 543 74 92
	<b>Chlamydia pneumoniae</b> <b>Mycoplasma pneumoniae</b> <b>Legionella spp.</b> (preiskave glej aspirat traheje)		sterilna posodica/ ≥1 ml	≤2h 4°C	≤24h 4°C	če je transport daljši kot 2h, uporabimo ustrezno transportno gojišče; <b>preiskavo za atipične bakterije navesti na spremni list</b>
<b>BAL (bronho alveolarna lavaža)</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	bronhoskopsko spiranje predela pljuč; izvede izkušen bronhoskopist po veljavnih standardnih postopkih	sterilna posodica z navojem/ ≥1 ml	≤2h ST	≤24h 4°C	vedno odvezamemo čim večjo količino vzorca
	<b>antigeni gliv</b>		sterilna posodica z navojem/ ≥3 ml			informacije v LAB HUM, tel. 543 74 92
	<b>Chlamydia pneumoniae</b> <b>Mycoplasma pneumoniae</b> <b>Legionella spp.</b> (preiskave glej aspirat traheje)		sterilna posodica z navojem/ ≥2 ml	≤2h 4°C	≤24h 4°C	<b>preiskavo za atipične bakterije navesti na spremni list</b>
<b>PSB (protected specimen brushing)</b>	<b>isti povzročitelji kot BAL</b>	krtačenje bronha z zaščiteno krtačko; izvede izkušen bronhoskopist po veljavnih standardnih postopkih	krtačko vstavimo v sterilno posodico z 1 ml sterilne fiziološke raztopine	≤2h ST	≤24h 4°C	
<b>TKIVO</b>						
<b>Tkivo-biopsija</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	s kirurškim posegom odvezamemo košček tkiva, damo v sterilno posodico; majhnim vzorcem dodamo nekaj kapljic sterilne fiziološke raztopine	sterilna posodica z navojem/ vsaj 1 g	≤15 min ST	≤24 h ST	odvezamemo čim več vzorca; pomembno je, da se tkivo ne izsuši; bris ni primerna kužnina; možna tudi preiskava na <b>Chlamydia spp.</b> in <b>Legionella spp.</b> - uporabite ustrezno transportno gojišče
	<b>evbakterijski PCR</b>					
<b>UHO</b>						
<b>Sluhovod</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	z ovlaženim brisom odstranimo suhe obloge, bris zavržemo; z novim brisom odvezamemo gnoj s čvrstim vrtenjem po sluhovodu	bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h 4°C	
<b>Srednje uho</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	pri nepoškodovanem bobniču očistimo sluhovod, punktiramo tekočino; pri počenem bobniču zberemo tekočino z brisom	sterilna epruveta z navojem ali bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h ST	bris žrela ali nazofarinksa ni primeren vzorec za diagnostiko vnetja srednjega ušesa



Kužnina/ Vzorec	Preiskava	Način odvzema	Embalaža/ Količina vzorca	Lokalni transport	Daljši transport	Opombe
<b>URINARNI TRAKT</b>						
<b>Urin</b>	<b>urinokultura</b> (bakterije, glive)	spontano-po metodi čistega mokrenja: čiščenje izstopišča uretre z vodo in zloženci; prvi curek bolnik zavrže, brez prekinitve prestreže <b>srednji curek</b> odvzem iz stalnega katetra: razkužimo odvzemno mesto; odvzamemo z iglo in brizgo; <b>nikoli iz urinske vrečke</b>	sterilna posodica z navojem/ ≥10 ml	≤2h ST	≤24h 4°C	ostali načini odvzema (s katetrom, suprapubična punkcija, nefrostoma, itd): navodila v LAB URI, tel. 543 74 21; urin <u>za anaerobe</u> : odvzem vedno suprapubična punkcija; <b>način odvzema vedno označimo na Spremnem listu</b>
	<b>antigeni gliv</b>	s prostim mokrenjem (ni potreben srednji curek) ali iz katetra	sterilna posodica z navojem/ ≥3 ml			
	<b>Legionella spp.</b> , topni antigen ELISA	s prostim mokrenjem (ni potreben srednji curek) ali iz katetra	sterilna posodica z navojem/ ≥10 ml	≤2h 4°C	≤24h 4°C, Če >24h na -20°C	topni antigen dokažemo že 3. do 5. dan po začetku bolezni
	<b>Chlamydia trachomatis</b> , PCR <b>Neisseria gonorrhoeae</b> , PCR# <b>Mycoplasma hominis</b> in <b>Ureaplasma spp.</b> , izolacija, PCR <b>Mycoplasma genitalium</b> , PCR	<b>prvi curek urina</b> odvzamemo zjutraj ali vsaj 2-3 ure po zadnjem mokrenju	sterilna posodica z navojem/ 20 – 30 ml			#preiskava v kombinaciji s <i>C. trachomatis</i> PCR iz iste kužnine ali samostojno
<b>ZOBNI VZORCI</b>						
<b>Koreninski kanal (vsebina, bris)</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	zob izoliramo, površino razkužimo z natrijevim hipokloritom (NaOCl) in vsebino aspiriramo s sterilno iglo ali odvzamemo s sterilnimi papirnimi šilci (paper points)	papirna šilca ali aspirat v tekočem transportnem gojišču VMGA ogretem na ST	≤2h ST	≤24h ST	transportno gojišče VMGA dobite po predhodnem dogovoru v LAB RSP, tel. 543 74 29
<b>Obzobno tkivo</b>	<b>bakterije</b> , kultura <b>glive</b> , kultura	očistimo rob dlesni in zoba; z iglo punktiramo subgingivalni ali periapikalni material	sterilna epruveta s tekočim transportnim gojiščem za anaerobe RTF (reduced transport fluid) ogretem na ST	≤2h ST	≤24h ST	transportno gojišče RTF (reduced transport fluid) dobite po predhodnem dogovoru v LAB RSP, tel. 543 74 29
<b>Parodontalni žep</b>	<b>parodontopatogene bakterije</b> , PCR	s sterilno kireto odstranite supragingivalni plak in mesto vzorčenja posušite s sterilnim vatirancem; vsak žep vzorčite s papirnatim šilcem (paper point), ki ga s sterilno pinceto vstavite do dna žepa in za 10-20 sekund pustite na mestu vzorčenja (velja tudi za kvantitativno kuturo);  <b>šilca nato vstavite v epruvetko iz odvzemnega kompleta</b>	komplet za odvzem in transport vzorcev, v katerem so papirna šilca za odvzem vzorca, epruvetka za odvzete vzorce, spremni list in zaščitna trda kasetna za transport/pošiljanje vzorcev	≤2h ST	24h-48h ST  možen je transport po pošti	komplet za odvzem in transport vzorcev dobite po predhodnem dogovoru v LAB RSP, tel. 543 74 29
	<b>parodontopatogene bakterije</b> , kvantitativna kultura	Odvzem kot za PCR – glej zgoraj;  <b>šilca nato vstavite v epruvetko z 2 ml transportnega gojišča RTF.</b>	transportno gojišče RTF (reduced transport fluid), ki ga do uporabe shranite v hladilniku pri +4°C, pred odvzemom vzorca ogrejte na sobno temperaturo	≤ 2h ST	≤24h ST	transportno gojišče RTF (reduced transport fluid) dobite po predhodnem dogovoru v LAB RSP, tel. 543 74 29



**Tabela 2. Odvzem in transport vzorcev iz nadzornih kužnin**

Kužnina/ Vzorec	Preiskava		Embalaza/ Količina vzorca	Lokalni transport	Daljši transport	Opombe
<b>PREISKAVA NADZORNIH KUŽNIN NA MRSA</b>						
<b>Bris nosu, bris nosnic</b>	<b>preiskava na MRSA/  preiskava združenih vzorcev na MRSA/  preiskava na MRSA PCR</b>	v nosnico vstavimo s sterilno fiziološko raztopino navlažen bris do 2 cm globoko in ga 3-5x zavrtimo	bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h ST	<b>Preiskava združenih vzorcev:</b> združujemo naslednje vzorce <b>odvzete z brisi</b> pri enem bolniku: bris nosnic, bris žrela, bris kožnih gub, bris perineja, bris kože, bris rane, bris rektuma; <b>največ 3 vzorce na eno preiskavo</b> ; vzorce združujemo v laboratoriju; nadzornih kužnin: aspirat traheje, sputum, blato, urin ne združujemo;  <b>Preiskava PCR:</b> odvzem vzorcev kot za za kultivacijo; izvajamo samo v rednem delovnem času od ponedeljka do petka; za vzorce, ki jih sprejmemo do 11h so rezultati na voljo isti dan; nujno navedite kontaktno številko za sporočanje rezultatov;  informacije LAB BOL, tel. 543 74 30
<b>Bris kože, bris kožnih gub bris perineja, bris rane,</b>		z brisom dobro odbrišemo odvzemno mesto (pri odvzemu iz kožnih gub najprej odbrišemo obe pazduhi in nato dimlje)				
<b>Bris rektuma</b>		bris previdno vstavimo 3 cm globoko v danko in z nežnim vrtenjem obrišemo analne kriptе; blato mora biti na brisu vidno				
<b>Bris žrela</b>		jezik potisnemo z lopatko navzdol; z brisom obrišemo zadnji farinks, tonzile in vnete predele				
<b>Aspirat traheje, sputum, BAL</b>		odvzem enak kot je opisan pri vzorcih spodnjih dihal na patogene bakterije	sterilna posodica z navojem / ≥1 ml	≤2h ST	≤24h 4°C	
<b>Urin</b>		s prostim mokrenjem (srednji curek) ali iz katetra	sterilna posodica z navojem/ ≥10 ml			
<b>Blato</b>		po defekaciji blato v čisto posodico z žličko	posodica z žličko/ 2-3 ml			
<b>PREISKAVA NADZORNIH KUŽNIN NA ESBL, CRE, VRE</b>						
<b>Bris rektuma, blato,</b>	<b>ESBL-nadzorne kužnine  CR, proti karbapenemom odporni večkratnoodporni gramnegativni bacili- nadzorne kužnine  VRE-nadzorne kužnine</b>	bris previdno vstavimo 3 cm globoko v danko in z nežnim vrtenjem obrišemo analne kriptе; blato mora biti na brisu vidno	bris v Amies/ Stuartovem transportnem gojišču	≤2h ST	≤24h 4°C	informacije LAB ENT, tel. 543 74 33
<b>drugi vzorci glede na indikacije KOB</b>		blato in drugi vzorci – enako navodila kot pri odvzemu za klinične kužnine				



**Tabela 3: Odvzem in transport vzorcev za borelije in leptospire**

Kužnina/ Vzorec	Preiskava	Način	Embalaza/ Količina vzorca	Transport	Opombe
<b>BORELIJE LAJMSKE BORELIOZE</b>					
<b>Kri</b>	<b>izolacija</b>	odvzamemo aseptično s punkcijo periferne vene v ustrezno epruveto	sterilna epruveta s citratom/ 5-10 ml	≤24h ST	
	<b>PCR</b>		sterilna epruveta z EDTA/ 5 ml	≤24h 4°C	
	<b>serologija</b>		sterilna epruveta brez antikoagulanta/ 3 ml		
<b>Likvor</b>	<b>izolacija</b>	s punkcijo iz hrbteničnega kanala (odvzame zdravnik), pred punkcijo kožo razkužimo; za izolacijo inokuliramo likvor direktno v gojišče za borelije	gojišče za borelije – 2 epruveti/ 1 ml v vsako <b>ali</b>	≤24h ST	gojišče za borelije v LAB BOR, tel. 01-543 74 36, 01-543 74 37
			sterilna epruveta za navojem/ 2 ml	≤2h ST	
			sterilna epruveta z navojem/ 2 ml	≤24h 4°C	
<b>Sklepna tekočina</b>	<b>izolacija</b>	ustrezno razkužimo odvzemno mesto; punkcija sklepa	sterilna epruveta z navojem/ čim več kužnine	≤24h ST	
	<b>PCR</b>			≤24h 4°C	
	<b>serologija</b>		sterilna epruveta z navojem/ 1 ml		
<b>Tkivo</b>	<b>izolacija</b>	biopsija (npr. kože) s kirurškim posegom; za izolacijo damo tkivo direktno v gojišče	gojišče za borelije <b>ali</b>	≤24h ST	gojišča za borelije v LAB BOR, tel. 01-543 74 36, 01-543 74 37
			sterilna posodica/ 3x3x3 mm ali več	≤2h ST	
	<b>PCR</b>		sterilna posodica/ 3x3x3 mm ali več	≤24h 4°C	
<b>BORELIJE POVRATNE MRZLICE</b>					
<b>Kri</b>	<b>izolacija</b>	odvzamemo aseptično s punkcijo periferne vene v ustrezno epruveto	sterilna epruveta s citratom <b>ali</b>	≤24h ST	
	<b>mikroskopski preparat: temno polje in obarvan</b>		sterilna epruveta/ 5 ml	≤2h ST	
	<b>mikroskopski preparat, obarvan</b>	z vbodom iz blazinice prsta, ušesne mečice; 1-3 kapljice direktno na objektno stekelce, razmažemo in posušimo	objektno stekelce z razmazom v ustrezni embalaži	≤2h ST	
<b>LEPTOSPIRE</b>					
<b>Kri</b>	<b>izolacija</b>	odvzamemo aseptično s punkcijo periferne vene v ustrezno epruveto	gojišče za leptospire, 2-5 epruvet/ po 1 ml v vsako <b>ali</b>	≤24h ST	gojišče za leptospire v LAB BOR, tel 01-543 74 36, 01-543 74 37
	<b>PCR</b>		sterilna epruveta s heparinom/ 5 ml	≤6h ST	
	<b>serologija</b>		sterilna epruveta z EDTA/ 5 ml	≤2h ST oz. ≤24h 4°C	
<b>Likvor</b>	<b>izolacija</b>	s punkcijo iz hrbteničnega kanala (odvzame zdravnik), pred punkcijo kožo razkužimo; za izolacijo inokuliramo likvor direktno v gojišče za leptospire	gojišče za leptospire/ 2 ml <b>ali</b>	≤24h ST	gojišče za leptospire v LAB BOR, tel 01-543 74 36, 01-543 74 37
			sterilna epruveta/ 2 ml	≤2h ST	
	<b>PCR</b>		sterilna epruveta z navojem/ 2 ml	≤24h 4°C	
<b>Urin</b>	<b>izolacija</b>	s prostim mokrenjem (ni potreben srednji curek)	gojišče za leptospire, 2-5 epruvet/ po 1 ml v vsako <b>ali</b>	≤24h ST	gojišče za leptospire v LAB BOR, tel 01-543 74 36, 01-543 74 37
			sterilna posodica z navojem/ 5 ml	≤1h ST	
	<b>PCR</b>		sterilna posodica/ 5 ml	≤24h 4°C	



**Tabela 4: Odvzem in transport vzorcev za preiskave na snažnost in sterilnost**

Kužnina/ Vzorec	Preiskava  Način odvzema	Embalaza/ Količina vzorca	Transport	Opombe	
<b>PREISKAVA NA SNAŽNOST</b>					
<b>Bris površine</b>	<b>snažnost rok in površin kvalitativno in kvantitativno</b>	z navlaženim brisom z obračanjem obrišemo površino 20 cm <sup>2</sup> ; bris vstavimo nazaj v epruveto	sterilne brise neposredno pred odvzemom brisa površine vložimo v epruvete s 5 ml sterilne fiziološke raztopine/ raztopine z inaktivatorjem razkužila	≤2h ST, v pokončnem položaju	po predhodnem dogovoru z LAB BOL vzorce sprejemamo <b>ob delovnikih od ponedeljka do srede v rednem delovnem času</b> ; raztopino z inaktivatorjem razkužila zagotovi LAB BOL
<b>Bris rok</b>					
<b>Odtis površine (RODAC)</b>					
<b>Odtis rok (RODAC)</b>					
	na preiskovano površino prislonimo agar in na ploščico pritisnemo s prsti, da se agar difuzno prilepi na površino; jakost pritiska naj bo 200 g, pritisk naj traja 30 sekund	RODAC	≤24h ST, ploščice zalepite	priporočamo, da odvzem vzorcev okolja odvzame osebje laboratorija BOL. Dodatne informacije dobite v LAB BOL, tel. 01-543 74 30, 01-543 74 43; sisteme za odvzem in transport zagotovi LAB BOL	
<b>Izpirek</b>	<b>snažnost naprav kvantitativno</b>	skozi lumen vlijemo 10 ml (po potrebi več) sterilne fiziološke raztopine ali raztopine z inaktivatorjem razkužila	sterilna posodica/ 10 ml	≤2h ST	po predhodnem dogovoru z LAB BOL vzorce sprejemamo <b>ob delovnikih od ponedeljka do srede v rednem delovnem času</b> ; raztopino z inaktivatorjem razkužila zagotovi LAB BOL
<b>Razkužilo</b>	<b>preiskava razkužil v uporabi na snažnost</b>	s sterilno injekcijsko brizgo odvajamo 10 ml razkužila, ki je trenutno v uporabi in jih prenesemo v sterilno posodico	sterilna posodica/ 10 ml	≤2h ST	po predhodnem dogovoru z LAB BOL vzorce sprejemamo <b>ob delovnikih od ponedeljka do srede v rednem delovnem času</b>
<b>Enteralna hrana</b>	<b>preiskava hrane na snažnost</b>	s sterilno injekcijsko brizgo odvajamo 10 ml enteralne hrane/ mleka in jih prenesemo v sterilno posodico	sterilna posodica/ 10 ml	≤24h 4 <sup>o</sup> C	po predhodnem dogovoru z LAB BOL vzorce sprejemamo <b>ob delovnikih od ponedeljka do srede v rednem delovnem času</b>
<b>Materino mleko</b>					
<b>Zrak</b>	<b>nadzor vzorcev zraka s presesavanjem</b>	odvzem z volumetričnim vzorčevalnikom zraka;  na spremnem listu <b>navedite volumen</b> presesanega zraka in vrsto prezračevanja v prostoru	RODAC	≤24h ST, ploščice zalepite	priporočamo, da vzorčenje zraka s presesavanjem izvede osebje LAB GLI, tel. 01-543 74 22, 01-543 74 23 ali LAB BOL tel. 01-543 74 30, 01-543 74 48, po predhodnem dogovoru;  po predhodnem dogovoru z LAB BOL vzorce sprejemamo <b>ob delovnikih od ponedeljka do srede v rednem delovnem času</b> ;
<b>Zrak</b>	<b>nadzor vzorcev zraka z izpostavitvijo</b>	petrijevke s krvnim agarjem odpremo in izpostavimo v prostoru za določen čas (1-3 ure)	sterilna plošča krvnega agarja	≤24h ST, plošče zalepite	po predhodnem dogovoru z LAB BOL vzorce sprejemamo <b>ob delovnikih od ponedeljka do srede v rednem delovnem času</b> ;  plošče krvnega agarja zagotovi LAB BOL; metoda ni primerna za oceno kvalitete zraka v prostoru



Kužnina/ Vzorec	Preiskava	Način odvzema	Embalaža/ Količina vzorca	Transport	Opombe
<b>PREISKAVA NA STERILNOST</b>					
<b>Popkovnična kri, gojišče v hemokulturni steklenički</b>	<b>hemokultura - preiskava na sterilnost</b>	aseptičen odzem popkovne krvi po obdelavi za hranjenje	pediatrska hemokulturna steklenička/ 1-3 ml/ stekleničko	≤2h ST, ≤12h v termostatu pri 35°-37°C ali ST	
<b>Biološki indikator (spore)</b>	<b>nadzor postopkov sterilizacije z biološkim indikatorjem</b>	ustrezne biološke indikatorje (glede na vrsto sterilizacijskega postopka) med postopkom sterilizacije namestimo v različne dele sterilizatorja	/	≤48h ST	biološke indikatorje zagotovi LAB BOL; ovojnina mora ostati nepoškodovana, <b>biološke indikatorje s pretečenim rokom uporabe zavračamo</b>
<b>Raztopine, tekočine, gojišča, kirurški materiali, biološki materiali (koža, kost)</b>	<b>preiskava na sterilnost po PHE – neposredno zasejanje/ membranska filtracija</b>	vzorec v aseptičnih pogojih vstavimo v sterilno posodico	sterilna posodica/ min 5ml	≤2h ST, ≤24h 4°C	