

Naziv analize	Metod ispitivanja	Preporučeni uzorak	Uputstva za pripremu pacijenta/uzimanje i transport uzorka	Obrtno vreme za izdavanje izveštaja o ispitivanju (u radnim danima)	Ispitivanje obuhvaćeno Ugovorom sa RFZO – uz overenu zdravstvenu knjižicu i uredan uput* DA/NE	Cena analize na lični zahtev
Bris grla	Konvencionalna bakteriološka dijagnostika: izolovanje, identifikacija i antibiogram	- bris grla	Uputstvo_BG	2 dana	NE	350,00
Bris nosa	Konvencionalna bakteriološka dijagnostika: izolovanje, identifikacija i antibiogram	- bris nosa	Uputstvo_BN	2 dana	NE	350,00
Urinokultura	Konvencionalna bakteriološka dijagnostika: izolovanje, identifikacija, kvantitacija i antibiogram	- urin	Uputstvo_U	2 dana	NE	350,00
Bris uretre	Konvencionalna bakteriološka dijagnostika: izolovanje, identifikacija i antibiogram	- bris uretre	Uputstvo_BU	2 dana	NE	350,00
Spermokultura	Konvencionalna bakteriološka dijagnostika: izolovanje, identifikacija i antibiogram	- sperma	Uputstvo_S	2 dana	NE	350,00
Cervikalni bris	Konvencionalna bakteriološka dijagnostika: izolovanje, identifikacija i antibiogram	- cervikalni bris	Uputstvo_CB	2 dana	NE	350,00
Vaginalni bris	Konvencionalna bakteriološka dijagnostika: izolovanje, identifikacija i antibiogram	- vaginalni bris	Uputstvo_VB	2 dana	NE	350,00
Bakterijska vaginoza	Direktan mikroskopski	- vaginalni bris	Uputstvo_BV	1 dan	NE	390,00

	preparat					
Bris rane	Konvencionalna bakteriološka dijagnostika: izolovanje, identifikacija i antibiogram	- bris rane	Uputstvo_BR	2 dana	NE	350,00
Sputum	Konvencionalna bakteriološka dijagnostika: izolovanje, identifikacija i antibiogram	- sputum	Uputstvo_ST	2 dana	NE	350,00
Koprokultura	Konvencionalna bakteriološka dijagnostika: izolovanje, identifikacija i antibiogram	- feces (stolica)	Uputstvo_F	3 dana	NE	425,00
<i>Mycoplasma hominis</i> i <i>Ureaplasma urealyticum</i> sa antibiogramom	Konvencionalna bakteriološka dijagnostika: izolovanje, identifikacija, kvantitacija i antibiogram	- cervikalni bris - bris uretre	Uputstvo_MH_UU		NE	2.010,00
Bris grla, bris nosa i koprokultura (za studente Medicinskog fakulteta u Beogradu)	Konvencionalna bakteriološka dijagnostika: izolovanje, identifikacija i antibiogram	- bris grla - bris nosa - feces (stolica)	Uputstvo_STUDENTI	3 dana	NE	650,00
Dokazivanje genoma <i>Chlamydia trachomatis</i>	PCR	- urin - cervikalni bris - bris uretre - sinovijalna tečnost - scraping rožnjače	Uputstvo_CT	7 dana	DA	3.000,00
Dokazivanje genoma <i>Chlamydia trachomatis</i> i/ili <i>Mycoplasma genitalium</i> i/ili <i>Neisseria gonorrhoeae</i> (STD 2)	PCR	- cervikalni bris - bris uretre	Uputstvo_STD 2	7 dana	NE	5.000,00
Dokazivanje genoma <i>Chlamydia trachomatis</i> , <i>Mycoplasma</i>	PCR	- cervikalni bris - bris uretre	Uputstvo_STD 3	7 dana	NE	6.500,00

<i>genitalium</i> i <i>Neisseria gonorrhoeae</i> (STD 3)						
Dokazivanje genoma <i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Real time PCR	- bris grla - bris nazofarinksa	Uputstvo_MP	7 dana	DA	5.100,00
Dokazivanje genoma <i>Helicobacter pylori</i>	Reverzna hibridizacija	- biptat sluznice želuca	Uputstvo_HP	3 dana	DA	Ne može se raditi na lični zahtev
Dokazivanje genoma <i>Streptococcus pneumoniae</i>	PCR	- kultura na krvnom agaru	Uputstvo_SP	3 dana	DA	Ne može se raditi na lični zahtev
Dokazivanje genoma <i>Clostridioides (Clostridium) difficile</i> (toksin A, toksin B, binarni toksin)	Reverzna hibridizacija	- feces (stolica)	Uputstvo_CD	3 dana	DA	9.500,00
Dokazivanje genoma <i>Mycobacterium tuberculosis</i> kompleks u uzorcima	PCR	- respiratorni uzorci - likvor	Uputstvo_MTB	3 dana	DA	5.000,00
Identifikacija kultura mikobakterija	Reverzna hibridizacija	- kultura na Loewenstein-Jensen podlozi - kultura u tečnoj podlozi (MGIT, BacT/ALERT)	Uputstvo_M	3 dana	DA	5.000,00
Ispitivanje osetljivosti <i>Mycobacterium tuberculosis</i> na rifampicin i izoniazid u kulturi ili uzorku	Reverzna hibridizacija	- respiratorni uzorci - likvor; - kultura na Loewenstein-Jensen podlozi - kultura u tečnoj podlozi (MGIT, BacT/ALERT)	Uputstvo_MTB_RIF_IZO	3 dana	DA	5.000,00
Detekcija <i>mecA</i>	PCR	- kultura na	Uputstvo_MECA	3 dana	DA	4.800,00

gena rezistencije kod <i>Staphylococcus</i> spp.		krvnom agaru				0
Detekcija <i>van</i> gena rezistencije kod <i>Enterococcus</i> spp.	PCR	- kultura na krvnom agaru	Uputstvo_VAN	3 dana	DA	5.100,00

\* UPUT

## Uputstva za pripremu pacijenta/uzimanje i transport uzorka

### Uputstvo\_BG

Bris se uzima sa tonzila i zadnjeg zida ždrele, bez dodiravanja jezika, bukalne sluznice, zuba i desni.

**Transport brisa grla:** po mogućnosti u transportnom medijumu, na sobnoj temperaturi ili u frižideru, do 2 sata.

### Uputstvo\_BN

Bris se uzima iz oba nosna hodnika.

**Transport brisa nosa:** po mogućnosti u transportnom medijumu, na sobnoj temperaturi ili u frižideru, do 2 sata.

### Uputstvo\_U

#### *Uzorkovanje urina tehnikom srednjeg mlaza*

Uzima se uzorak prvog jutarnjeg urina. Nakon toalete toplom vodom i sapunom, odbaciti prvi mlaz urina i bez prekida toka urina u sterilnu posudu sa poklopcem na navoj "uhvatiti" srednji mlaz ( $\approx 10$  ml). Ukoliko nije moguće uzeti prvi jutarnji urin, između dva mokrenja treba da prođe minimum 4 sata.

#### *Uzorkovanje urina kateterizacijom*

1) Ukoliko osoba već ima plasiran kateter: uzorak urina se uzima neposredno posle zamene katetera, u sterilnu posudu sa poklopcem na navoj ( $\approx 10$  ml).

2) Ukoliko osoba nema plasiran kateter: postaviti kateter, odbaciti prvih nekoliko mililitara urina, ostatak urina prebaciti u sterilnu posudu sa poklopcem na navoj ( $\approx$  10 ml), ukloniti kateter.

#### *Uzorkovanje urina suprapubičnom punkcijom mokraćne bešike*

Uzorak urina se uzima punkcijom mokraćne bešike kroz prednji trbušni zid ( $\approx$  10 ml) u sterilnu posudu sa poklopcem na navoj.

**Transport urina:** na sobnoj temperaturi do 2 sata; ukoliko transport traje duže od 2 sata, uzorak držati u frižideru (maksimalno 24 sata).

#### **Uputstvo\_BU**

Uzorak se uzima minimum 2 sata nakon poslednjeg uriniranja tankim metalnim brisem (2-3 cm u uretru, uz rotiranje brisa).

**Transport brisa uretre:** po mogućnosti u transportnom medijumu, na sobnoj temperaturi ili u frižideru, do 2 sata.

#### **Uputstvo\_S**

Uzorak sperme se uzima nakon 3-5 dana apstiniranja. Nakon toalete toplom vodom i sapunom, sakupiti uzorak u sterilnu posudu sa poklopcem na navoj.

**Transport sperme:** na sobnoj temperaturi do 2 sata; ako transport traje duže od 2 sata, uzorak držati u frižideru (maksimalno 24 sata).

#### **Uputstvo\_CB**

Izbegavati uzimanje brisa tokom menstrualnog krvarenja i ovulacije. Uzorak se uzima tankim metalnim brisem (2-3 cm u endocerviks, uz rotiranje brisa, bez kontakta sa vaginalnom sluznicom).

**Transport cervikalnog brisa:** po mogućnosti u transportnom medijumu, na sobnoj temperaturi ili u frižideru, do 2 sata.

#### **Uputstvo\_VB**

Izbegavati uzimanje brisa tokom menstrualnog krvarenja i ovulacije. Uzorak se uzima sa vaginalne sluznice, uz rotiranje brisa.

**Transport vaginalnog brisa:** po mogućnosti u transportnom medijumu, na sobnoj temperaturi ili u frižideru, do 2 sata.

#### **Uputstvo\_BV**

Izbegavati uzimanje brisa tokom menstrualnog krvarenja i ovulacije. Uzorak se uzima sa vaginalne sluznice, uz rotiranje brisa.

**Transport vaginalnog brisa:** po mogućnosti u transportnom medijumu, na sobnoj temperaturi ili u frižideru, do 2 sata.

#### **Uputstvo\_BR**

Ranu najpre isprati sterilnim fiziološki rastvorom, a zatim uzeti bris iz dubine rane, odnosno iz sinusa i džepova rane (ne treba uzimati bris kruste ili nekrotičnog tkiva).

**Transport brisa rane:** po mogućnosti u transportnom medijumu, na sobnoj temperaturi ili u frižideru, do 2 sata.

#### **Uputstvo\_ST**

Uzima se jutarnji uzorak sputuma. Pre uzorkovanja isprati usta mlakom vodom, duboko udahnuti i izdahnuti 3 puta, a zatim iskašljati sadržaj u sterilnu posudu sa širokim otvorom i poklopcem na navoj. Potrebno je uzeti bar 1 ml uzorka, najbolje 3-5 ml.

**Transport sputuma:** na sobnoj temperaturi do 2 sata; ako transport traje duže od 2 sata, uzorak držati u frižideru (maksimalno 24 sata).

#### **Uputstvo\_F**

Nekoliko dana pre uzorkovanja fecesa, ukoliko je moguće ne uzimati antacide, uljane laksative, antimikrobne lekove i kontrastna sredstva. Fesec se uzorkuje u sterilnu posudu koja sa unutrašnje strane poklopca ima fiksiranu kašičicu. Uzima se 3 kašičice sa 3 različita mesta (oko 5 gr odnosno 5 ml). Ukoliko u fecesu ima sluzi i krvi, ciljano uzeti uzorak sa takvih mesta.

**Transport fecesa:** na sobnoj temperaturi do 2 sata; ako transport traje duže od 2 sata, uzorak držati u frižideru (maksimalno 24 sata).

## **Uputstvo\_MH\_UU**

### Bris uretre

Uzorak se uzima minimum 2 sata nakon poslednjeg uriniranja tankim metalnim brisem (2-3 cm u uretru, uz rotiranje brisa).

### Cervikalni bris

Izbegavati uzimanje brisa tokom menstrualnog krvarenja i ovulacije. Uzorak se uzima tankim metalnim brisem (2-3 cm u endocerviks, uz rotiranje brisa, bez kontakta sa vaginalnom sluznicom).

**Transport brisa uretre i cervikalnog brisa:** po mogućnosti u transportnom medijumu, na sobnoj temperaturi ili u frižideru, do 2 sata.

## **Uputstvo\_STUDENTI**

Uzorkovanje brisa grla i brisa nosa obavljaju laboratorijski tehničari u ambulanti Instituta za mikrobiologiju i imunologiju. Za uzorkovanje i transport fecesa (stolice) za koprokulturu, pogledati uputstvo u odeljku „Koprokultura“.

## **Uputstvo\_CT**

### Urin

Uzima se prvi mlaz prvog jutarnjeg urina u sterilnu posudu sa poklopcem na navoj.

**Transport urina:** na sobnoj temperaturi ili u frižideru, vreme transporta do 2 sata.

### Cervikalni bris

Uzorak se uzima 7 dana po završetku menstrualnog ciklusa (ne uzima se neposredno pre i posle ciklusa) tankim metalnim brisem (2-3 cm u endocerviks, uz rotiranje brisa, bez kontakta sa vaginalnom sluznicom).

### Bris uretre

Uzorak se uzima minimum 2 sata nakon poslednjeg uriniranja tankim metalnim brisem (2-3 cm u uretru, uz rotiranje brisa).

**Transport cervikalnog i brisa uretre:** po mogućnosti u transportnom medijumu, na sobnoj temperaturi ili u frižideru, do 2 sata.

### Sinovijalna tečnost

Za analizu je potrebno uzorkovati minimum 1 ml sinovijalne tečnosti.

**Transport sinovijalne tečnosti:** u sterilnom špricu.

### Scraping rožnjače

Scraping rožnjače uzorkuje specijalista oftalmologije.

**Transport scraping-a rožnjače:** u fiziološkom rastvoru, u sterilnoj mikrotubi zapremine 2 ml.

## **Uputstvo\_STD 2**

### Cervikalni bris

Uzorak se uzima 7 dana po završetku menstrualnog ciklusa (ne uzima se neposredno pre i posle ciklusa) tankim metalnim brisem (2-3 cm u endocerviks, uz rotiranje brisa, bez kontakta sa vaginalnom sluznicom). Po uzimanju uzorak se stavlja u epruvetu sa Copan univerzalnim transportnim medijumom (UTM) ili sterilnim fiziološkim rastvorom.

### Bris uretre

Uzorak se uzima minimum 2 sata nakon poslednjeg uriniranja tankim metalnim brisem (2-3 cm u uretru, uz rotiranje brisa). Po uzimanju uzorak se stavlja u epruvetu sa Copan univerzalnim transportnim medijumom (UTM) ili sterilnim fiziološkim rastvorom.

**Transport cervikalnog i brisa uretre:** neophodan je brz transport i zamrzavanje uzorka na -70°C do postupka ekstrakcije DNK.

## **Uputstvo\_STD 3**

### Cervikalni bris



Uzorak se uzima 7 dana po završetku menstrualnog ciklusa (ne uzima se neposredno pre i posle ciklusa) tankim metalnim brisem (2-3 cm u endocerviks, uz rotiranje brisa, bez kontakta sa vaginalnom sluznicom). Po uzimanju uzorak se stavlja u epruvetu sa Copan univerzalnim transportnim medijumom (UTM) ili sterilnim fiziološkim rastvorom.

#### Bris uretre

Uzorak se uzima minimum 2 sata nakon poslednjeg uriniranja tankim metalnim brisem (2-3 cm u uretru, uz rotiranje brisa). Po uzimanju uzorak se stavlja u epruvetu sa Copan univerzalnim transportnim medijumom (UTM) ili sterilnim fiziološkim rastvorom.

**Transport cervikalnog i brisa uretre:** neophodan je brz transport i zamrzavanje uzorka na -70°C do postupka ekstrakcije DNK.

#### **Uputstvo\_MP**

##### Bris grla / bris nazofarinksa

Po uzimanju, uzorak se stavlja u epruvetu sa Copan univerzalnim transportnim medijumom (UTM) ili sterilnim fiziološkim rastvorom.

**Transport brisa grla:** neophodan je brz transport i zamrzavanje uzorka na -70°C do postupka ekstrakcije DNK.

#### **Uputstvo\_HP**

##### Bioptat sluznice želuca

Bioptat mora biti u fiziološkom rastvoru u sterilnoj posudi.

**Transport biptata sluznice želuca:** u frižideru, vreme transporta 1 dan.

#### **Uputstvo\_SP**

##### Kultura na krvnom agaru

**Transport kulture:** u frižideru, vreme transporta 2 – 24 sata.

#### **Uputstvo\_CD**

##### Feces (stolica)

Fesec se uzorkuje u sterilnu posudu koja sa unutrašnje strane poklopca ima fiksiranu kašičicu. Zapremina formirane stolice koja se šalje na analizu treba da bude 5 gr. Zapremina neformirane (tečne) stolice koja se šalje na analizu treba da bude 300 ml.

**Transport fecesa (stolice):** u frižideru, vreme transporta 1 dan.

## **Uputstvo\_MTB**

### Sputum

Uzorak sputuma mora biti obrađen tehnikama digestije, dekontaminacije i koncentracije (obavezno pogledati NAPOMENU). Za analizu je potrebno 500µl sedimenta, u sterilnoj tubici sa cap locks mehanizmom.

### Bronhoalveolarni lavat, bronhijalni aspirat, pleuralni eksudat

Ukoliko su mukopurulentni, uzorci bronhoalveolarnog lavata, bronhijalnog aspirata i pleuralnog eksudata moraju biti obrađeni tehnikama digestije, dekontaminacije i koncentracije. Ukoliko su bistri, bronhoalveolarni lavat, bronhijalni aspirat i pleuralni eksudat moraju se centrifugirati na 3000 × g tokom 15min (obavezno pogledati NAPOMENU). Za analizu je potrebno 500µl sedimenta, u sterilnoj tubici sa cap locks mehanizmom.

### Likvor

Uzorak likvora mora biti centrifugiran na 3000 – 3500 × g tokom 15-20 min (obavezno pogledati NAPOMENU). Za analizu je potrebno 500µl sedimenta, u sterilnoj tubici sa cap locks mehanizmom.

NAPOMENA: Ukoliko ne postoji mogućnost obrade uzorka u matičnoj laboratoriji (ustanovi), uzorak treba poslati u Kliniku za pulmologiju, Klinički Centar Srbije uz dva uputa (jedan uput za Kliniku za pulmologiju, Kliničkog Centra Srbije i drugi uput za Institut za mikrobiologiju i imunologiju, Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu).

**Transport sputuma, bronhoalveolarnog lavata, bronhijalnog aspirata, pleuralnog punktata i likvora:** u frižideru, vreme transporta maksimalno 48 sati (2 dana).

## **Uputstvo\_M**

### Kultura mikobakterija na Loewenstein-Jensen podlozi

### Kultura mikobakterija u tečnoj podlozi (MGIT, BacT/ALERT)

**Transport kultura:** na sobnoj temperaturi ili u frižideru, vreme transporta opcino (1-7 dana).

## **Uputstvo\_MTB\_RIF\_IZO**

### Sputum

Uzorak sputuma mora biti obrađen tehnikama digestije, dekontaminacije i koncentracije (obavezno pogledati NAPOMENU). Za analizu je potrebno 500µl sedimenta, u sterilnoj tubici sa cap locks mehanizmom.

### Bronhoalveolarni lavat, bronhijalni aspirat, pleuralni eksudat

Ukoliko su mukopurulentni, uzorci bronhoalveolarnog lavata, bronhijalnog aspirata i pleuralnog eksudata moraju biti obrađeni tehnikama digestije, dekontaminacije i koncentracije. Ukoliko su bistri, bronhoalveolarni lavat, bronhijalni aspirat i pleuralni eksudat moraju se centrifugirati na 3000 × g tokom 15min (obavezno pogledati NAPOMENU). Za analizu je potrebno 500µl sedimenta, u sterilnoj tubici sa cap locks mehanizmom.

### Likvor

Uzorak likvora mora biti centrifugiran na 3000 – 3500 × g tokom 15-20 min (obavezno pogledati NAPOMENU). Za analizu je potrebno 500µl sedimenta, u sterilnoj tubici sa cap locks mehanizmom.

NAPOMENA: Ukoliko ne postoji mogućnost obrade uzorka u matičnoj laboratoriji (ustanovi), uzorak treba poslati u Kliniku za pulmologiju, Klinički Centar Srbije uz dva uputa (jedan uput za Kliniku za pulmologiju, Kliničkog Centra Srbije i drugi uput za Institut za mikrobiologiju i imunologiju, Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu).

**Transport sputuma, bronhoalveolarnog lavata, bronhijalnog aspirata, pleuralnog punktata i likvora:** u frižideru, vreme transporta maksimalno 48 sati (2 dana)

### Kultura mikobakterija na Loewenstein-Jensen podlozi

### Kultura mikobakterija u tečnoj podlozi (MGIT, BacT/ALERT)

**Transport kultura:** na sobnoj temperaturi ili u frižideru, vreme transporta opcino (1-7 dana).

## **Uputstvo\_MECA**

Kultura *Staphylococcus* spp. na krvnom agaru

**Transport kulture:** u frižideru, vreme transporta 2 – 24 sata.

**Uputstvo\_VAN**

Kultura *Enterococcus* spp. na krvnom agaru

**Transport kulture:** u frižideru, vreme transporta 2 – 24 sata.