

## UZORCI UZETI TIJEKOM BRONHOSKOPIJE

Ovaj uzorak uzima se na odjelu i predstavlja invazivnu tehniku uzimanja uzorka. Uzima se kod onih pacijenata kod kojih se ne može dobiti sputum.

### UZIMANJE

Tijekom bronhoskopije uzimaju se slijedeći uzorci: bronhijalni ispirak, bronhoalveolarni lavat, uzorci transbronhialne biopsije, te uzorci s četkicom.

Za pretragu na bacil tuberkuloze potrebno je uzeti bar 5 ml bronhijalnog ispirka.

Uzorak treba odmah dostaviti u laboratorij.

**Nekoliko dana nakon bronhoskopije pacijenti često počnu iskašljavati prirodno i uzorci sputuma uzeti dan dva nakon bronhoskopije povećavaju šansu otkrivanja mikobakterija.**

### NALAZ

Nalaz se sastoji od :

1. Mikroskopskog nalaza
2. Nalaza kulture
3. Nalaza testa rezistencije (kod pozitivnih kultura).

#### 1. Mikroskopski nalaz

Mikroskopski preparati bojaju se fluorescentnom metodom bojanja a potvrđuju bojanjem po Ziehl Neelsenu. Nalaz se izdaje za dva dana a liječnik koji je poslao pacijenta informaciju može dobiti za ≤24 sata. Pozitivan nalaz se i telefonom javlja ambulantnom liječniku koji je poslao pacijenta.

#### 2. Nalaz kulture

Uredan nalaz kulture se izdaje nakon 6 tjedana.

Pozitivan nalaz kulture se izdaje odmah nakon identifikacije i telefonom se javlja ambulantnom liječniku koji je poslao pacijenta.

Nakon izdavanja urednog nalaza inkubacija se nastavlja još 6 tjedana (ukupna inkubacija iznosi 12 tjedana) radi izolacije spororastućih sojeva i izolacije malog broja uzročnika.

U Službi za mikrobiologiju i parazitologiju uzorci se kultiviraju na tekućim podlogama u aparatu za automatsku detekciju mikobakterija (MGIT 320) i krutim podlogama (Stonebrik i Löwenstein – Jensen) na kojima se potvrđuje izolacija i identifikacija naraslih mikobakterija.

#### 3. Nalaz testa rezistencije

Za pozitivne kulture na Mycobacterium tuberculosis radi se test osjetljivosti na antituberkulotik. Ovaj dio pretrage i potvrda identifikacije provodi se u NRL - Nacionalnom referentnom laboratoriju za tuberkulozu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

Sve informacije vezane za tijek pretrage liječnik koji je uputio pacijenta može dobiti na telefon 300 -855.

## LAVAT ŽELUCA

Lavat želuca uzima se kod pacijenata kod kojih se ne može dobiti sputum (ni iskašljavanjem ni inducirani). To su obično djeca ili stari pacijenti ili oni koji ne mogu surađivati kod uzimanja uzoraka (mentalni bolesnici).

## UZIMANJE

Uzorak treba uzeti tri dana zaredom.

- Lavat želuca se uzima rano ujutro dok je pacijent još u krevetu, nakon što je mirovao 8-10 sati jer se onda dobije uzorak sputuma koji se gutao tijekom spavanja.
- Cjelokupni uzorak se šalje odmah u laboratorij.
- Uzorak je potrebno neutralizirati s  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  odmah po uzimanju (na 35–50 ml lavata dodati 1,5 ml 40%  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ ). Uzorak nije prihvatljiv ako nije neutraliziran u propisanom vremenu jer kiselina može naškoditi prisutnim mikobakterijama.

Uzorak treba odmah dostaviti u laboratorij.

## NALAZ

Nalaz se sastoji od :

1. Mikroskopskog nalaza
2. Nalaza kulture
3. Nalaza testa rezistencije (kod pozitivnih kultura).

### 1. Mikroskopski nalaz

Mikroskopski preparati bojaju se fluorescentnom metodom bojanja a potvrđuju bojanjem po Ziehl Neelsenu. Nalaz se izdaje za dva dana a liječnik koji je poslao pacijenta informaciju može dobiti za  $\leq 24$  sata. Pozitivan nalaz se i telefonom javlja ambulantnom liječniku koji je poslao pacijenta.

### 2. Nalaz kulture

Uredan nalaz kulture se izdaje nakon 6 tjedana.

Pozitivan nalaz kulture se izdaje odmah nakon identifikacije i telefonom se javlja ambulantnom liječniku koji je poslao pacijenta. Nakon izdavanja urednog nalaza inkubacija se nastavlja još 6 tjedana (ukupna inkubacija iznosi 12 tjedana) radi izolacije spororastućih sojeva i izolacije malog broja uzročnika.

U Službi za mikrobiologiju i parazitologiju uzorci se kultiviraju na tekućim podlogama u aparatu za automatsku detekciju mikobakterija (MGIT 320) i krutim podlogama (Stonebrik i Löwenstein – Jensen) na kojima se potvrđuje izolacija i identifikacija naraslih mikobakterija.

### 3. Nalaz testa rezistencije

Za pozitivne kulture na *Mycobacterium tuberculosis* radi se test osjetljivosti na antituberkulotike. Ovaj dio pretrage i potvrda identifikacije provodi se u NRL - Nacionalnom referentnom laboratoriju za tuberkulozu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

Sve informacije vezane za tijek pretrage liječnik koji je uputio pacijenta može dobiti na telefon 300 -855.

## **TJELESNE TEKUĆINE**

Ovi uzorci uzimaju se aspiracijom ili kirurškim putem i to mogu biti cerebrospinalna tekućina, pleuralna, peritonealna, perikardialna i sinovijalna.

### **UZIMANJE**

Postupak uzimanja ovisi o uzorku.

Materijala treba uzeti koliko god je moguće (10 – 15 ml) u sterilne posudice ili šprice. Za obradu likvora na pretragu za mikobakterije potrebno je najmanje 2 ml uzorka. Uzorak treba odmah dostaviti u laboratorij.

### **NALAZ**

Nalaz se sastoji od :

1. Mikroskopskog nalaza
2. Nalaza kulture
3. Nalaza testa rezistencije (kod pozitivnih kultura).

#### **1. Mikroskopski nalaz**

Mikroskopski preparati bojaju se fluorescentnom metodom bojanja a potvrđuju bojanjem po Ziehl Neelsenu. Nalaz se izdaje za dva dana a liječnik koji je poslao pacijenta informaciju može dobiti za ≤24 sata. Pozitivan nalaz se i telefonom javlja ambulantnom liječniku koji je poslao pacijenta.

#### **2. Nalaz kulture**

Uredan nalaz kulture se izdaje nakon 6 tjedana.

Pozitivan nalaz kulture se izdaje odmah nakon identifikacije i telefonom se javlja ambulantnom liječniku koji je poslao pacijenta. Nakon izdavanja urednog nalaza inkubacija se nastavlja još 6 tjedana (ukupna inkubacija iznosi 12 tjedana) radi izolacije spororastućih sojeva i izolacije malog broja uzročnika.

U Službi za mikrobiologiju i parazitologiju uzorci se kultiviraju na tekućim podlogama u aparatu za automatsku detekciju mikobakterija (MGIT 320) i krutim podlogama (Stonebrik i Löwenstein – Jensen) na kojima se potvrđuje izolacija i identifikacija naraslih mikobakterija.

#### **3. Nalaz testa rezistencije**

Za pozitivne kulture na Mycobacterium tuberculosis radi se test osjetljivosti na antituberkulotike.. Ovaj dio pretrage i potvrda identifikacije provodi se u NRL - Nacionalnom referentnom laboratoriju za tuberkulozu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

Sve informacije vezane za tijek pretrage liječnik koji je uputio pacijenta može dobiti na telefon 300 -855.

## UZORCI TKIVA

### UZIMANJE

- Uzorci tkiva se uzimaju pod aseptičnim uvjetima na kirurgiji.
- Uzima se najmanje 1 g tkiva u sterilne posudice bez fiksativa i konzervansa.
- Šalju se odmah u laboratorij.

Krv, koštana srž – dezinficirati mjesto uboda alkoholom. Uzeti 5–10 ml krvi u sterilnu posudicu s navojem i dodati heparin (0,2 mg/ml) ili 1,5 ml 0,35% otopine natrijevog polietanol sulfata (SPS) na 8,5 ml krvi da se uzorak ne bi zgrušao. Moguće je krv uzeti i direktno u komercijalno dostupne epruvete sa saponinom »Isolator tube« (Oxoid).

### NALAZ

Nalaz se sastoji od :

1. Mikroskopskog nalaza
2. Nalaza kulture
3. Nalaza testa rezistencije (kod pozitivnih kultura).

#### 1. Mikroskopski nalaz

Mikroskopski preparati bojaju se fluorescentnom metodom bojanja a potvrđuju bojanjem po Ziehl Neelsenu. Nalaz se izdaje za dva dana a liječnik koji je poslao pacijenta informaciju može dobiti za ≤24 sata. Pozitivan nalaz se i telefonom javlja ambulantnom liječniku koji je poslao pacijenta.

#### 2. Nalaz kulture

Uredan nalaz kulture se izdaje nakon 6 tjedana.

Pozitivan nalaz kulture se izdaje odmah nakon identifikacije i telefonom se javlja ambulantnom liječniku koji je poslao pacijenta. Nakon izdavanja urednog nalaza inkubacija se nastavlja još 6 tjedana (ukupna inkubacija iznosi 12 tjedana) radi izolacije spororastućih sojeva i izolacije malog broja uzročnika.

U Službi za mikrobiologiju i parazitologiju uzorci se kultiviraju na tekućim podlogama u aparatu za automatsku detekciju mikobakterija (MGIT 320) i krutim podlogama (Stonebrik i Löwenstein – Jensen) na kojima se potvrđuje izolacija i identifikacija naraslih mikobakterija.

#### 3. Nalaz testa rezistencije

Za pozitivne kulture na Mycobacterium tuberculosis radi se test osjetljivosti na antituberkulotike. Ovaj dio pretrage i potvrda identifikacije provodi se u NRL - Nacionalnom referentnom laboratoriju za tuberkulozu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

Sve informacije vezane za tijek pretrage liječnik koji je uputio pacijenta može dobiti na telefon 300 -855.

## **UZORCI APSCESA, RANA, KOŽNIH LEZIJA**

### **UZIMANJE**

- Očistiti kožu alkoholom prije aspiracije špricom.
- Uzeti materijala što je moguće više.
- Kod kožnih lezija aspirirati materijal ispod rubova lezija.
- Uzorak odmah dostaviti u laboratorij.

### **NALAZ**

Nalaz se sastoji od :

1. Mikroskopskog nalaza
2. Nalaza kulture
3. Nalaza testa rezistencije (kod pozitivnih kultura).

#### **1. Mikroskopski nalaz**

Mikroskopski preparati bojaju se fluorescentnom metodom bojanja a potvrđuju bojanjem po Ziehl Neelsenu. Nalaz se izdaje za dva dana a liječnik koji je poslao pacijenta informaciju može dobiti za ≤24 sata. Pozitivan nalaz se i telefonom javlja ambulantnom liječniku koji je poslao pacijenta.

#### **2. Nalaz kulture**

Uredan nalaz kulture se izdaje nakon 6 tjedana.

Pozitivan nalaz kulture se izdaje odmah nakon identifikacije i telefonom se javlja ambulantnom liječniku koji je poslao pacijenta. Nakon izdavanja urednog nalaza inkubacija se nastavlja još 6 tjedana (ukupna inkubacija iznosi 12 tjedana) radi izolacije spororastućih sojeva i izolacije malog broja uzročnika.

U Službi za mikrobiologiju i parazitologiju uzorci se kultiviraju na tekućim podlogama u aparatu za automatsku detekciju mikobakterija (MGIT 320) i krutim podlogama (Stonebrik i Löwenstein – Jensen) na kojima se potvrđuje izolacija i identifikacija naraslih mikobakterija.

#### **3. Nalaz testa rezistencije**

Za pozitivne kulture na Mycobacterium tuberculosis radi se test osjetljivosti na antituberkulotike. Ovaj dio pretrage i potvrda identifikacije provodi se u NRL - Nacionalnom referentnom laboratoriju za tuberkulozu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

Sve informacije vezane za tijek pretrage liječnik koji je uputio pacijenta može dobiti na telefon 300 -855.

## UZORAK STOLICE

Uzorak stolice se uzima kod otkrivanja MAC (*Mycobacterium avium complex*) iz gastrointestinalnog sustava, pacijenata sa AIDS-om u isto vrijeme kada se uzimaju i uzorci iz drugih sustava. Ova pretraga se rijetko radi jer se dovodi u pitanje značaj otkrivanja mikobakterija u uzorcima stolice, zato što su neke studije pokazale da kronični proljev kod osoba oboljelih od AIDS-a nije u korelaciji sa prisutnosti mikobakterija u uzorku stolice (Conlon i suradnici).

## UZIMANJE

Za ovu pretragu uzorak mora biti >1 g.

1. Stolica ne smije biti pomiješana s urinom, vodom, toaletnim papirom, uljem, nekim lijekom ili drugim kemijskim sredstvom.
2. Pacijente treba uputiti da defekaciju obave u čistoj i suhoj noćnoj posudi, a potom dio uzorka prenesu u plastičnu posudicu žličicom koja je pričvršćena na čep posudice. Čep treba dobro zatvoriti a posudicu omotati, da bi se pri dostavi izbjeglo zagađenje ruku.
3. Pacijente treba upozoriti da neizostavno operu ruke prije i poslije uzimanja uzorka.

Uzorke je potrebno dostaviti u laboratorij u roku od 24 sata (ne dulje od 48 sati). Do slanja u laboratorij sve uzorke treba čuvati na hladnom mjestu, po mogućnosti u hladnjaku na +4°C.

## NALAZ

Nalaz se sastoji od :

1. Mikroskopskog nalaza
2. Nalaza kulture
3. Nalaza testa rezistencije (kod pozitivnih kultura).

### 1. Mikroskopski nalaz

Mikroskopski preparati bojaju se fluorescentnom metodom bojanja a potvrđuju bojanjem po Ziehl Neelsenu. Nalaz se izdaje za dva dana a liječnik koji je poslao pacijenta informaciju može dobiti za ≤24 sata. Pozitivan nalaz se i telefonom javlja ambulantnom liječniku koji je poslao pacijenta.

### 2. Nalaz kulture

Uredan nalaz kulture se izdaje nakon 6 tjedana.

Pozitivan nalaz kulture se izdaje odmah nakon identifikacije i telefonom se javlja ambulantnom liječniku koji je poslao pacijenta. Nakon izdavanja urednog nalaza inkubacija se nastavlja još 6 tjedana (ukupna inkubacija iznosi 12 tjedana) radi izolacije spororastućih sojeva i izolacije malog broja uzročnika.

U Službi za mikrobiologiju i parazitologiju uzorci se kultiviraju na tekućim podlogama

u aparatu za automatsku detekciju mikobakterija (MGIT 320) i krutim podlogama (Stonebrik i Löwenstein – Jensen) na kojima se potvrđuje izolacija i identifikacija naraslih mikobakterija.

### 3. Nalaz testa rezistencije

Za pozitivne kulture na *Mycobacterium tuberculosis* radi se test osjetljivosti na antituberkulotike. Ovaj dio pretrage i potvrda identifikacije provodi se u NRL - Nacionalnom referentnom laboratoriju za tuberkulozu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

Sve informacije vezane za tijek pretrage liječnik koji je uputio pacijenta može dobiti na telefon 300 -855.