



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА
Републичка комисија за туберкулозу
Институт за плућне болести и туберкулозу. Клинички центар Србије

СТРУЧНО-МЕТОДОЛОШКО
УПУТСТВО ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И
СУЗБИЈАЊЕ ТУБЕРКУЛОЗЕ У
РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Београд, 2005.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА
Републичка комисија за туберкулозу
Институт за плућне болести и туберкулозу. Клинички центар Србије

СТРУЧНО-МЕТОДОЛОШКО
УПУТСТВО ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И
СУЗБИЈАЊЕ ТУБЕРКУЛОЗЕ У
РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Стручно-методолошко упутство за спречавање и сузбијање туберкулозе у Републици Србији се доноси:

- као део Програма здравствене заштите становништва од заразних болести од 2002. до 2010. године (“Службени гласник РС“, број 29/2002, поглавље 1, тачка 1. алинеја 3; поглавље II, тачка 7,
- а према Уредби о здравственој заштити становништва од заразних болести, 05 Број 52-8023/202 (“Службени гласник РС“, број 29/2002),
- у складу са чланом 10. Закона о заштити становништва од заразних болести (“Службени гласник РС“, број 125/2004).

Београд, 2005.

Чланови стручног тима за израду Упутства:

Проф. др сц. Гордана Радосављевић Ашић
Проф. др сц. Предраг Ребић
Проф. др сц. Слободан Павловић
Проф. др сц. Весна Куруц
Проф. др сц. Бранислава Савић
Проф. др сц. Драгана Јовановић
Доц. др сц. Лидија Ристић
Доц. др сц. Драгица Пешут
Прим. др сц. Владана Милошковић
Прим. др Драгана Мандић
Др Радмила Ћурчић
Др Раденка Станковић

Доношење Стручно-методолошког упутства за спречавање и сузбијање туберкулозе у Републици Србији је део активности у оквиру пројекта Министарства здравља Републике Србије **"Контрола туберкулозе у Србији кроз спровођење стратегије директно опсервиране терапије"** за чију је реализацију финансијска средства обезбедио Глобални фонд за борбу против СИДЕ, туберкулозе и маларије.

САДРЖАЈ

ПРЕДГОВОР	7
1. УВОД	9
1.1. ТУБЕРКУЛОЗА КАО ГЛОБАЛНИ ЗДРАВСТВЕНИ ПРОБЛЕМ.....	9
1.2. ДОТС СТРАТЕГИЈА	9
1.3. ГЛОБАЛНИ ФОНД ЗА БОРБУ ПРОТИВ СИДЕ, ТУБЕРКУЛОЗЕ И МАЛАРИЈЕ (ГФАТМ).....	11
2. ЕПИДЕМИОЛОГИЈА ТУБЕРКУЛОЗЕ	13
2.1. ТУБЕРКУЛОЗА У СВЕТУ	13
2.2. ЕПИДЕМИОЛОШКА СИТУАЦИЈА ТУБЕРКУЛОЗЕ У СРБИЈИ	13
3. КЛАСИФИКАЦИЈА ТУБЕРКУЛОЗЕ	17
3.1. ДЕФИНИЦИЈА СЛУЧАЈА ТУБЕРКУЛОЗЕ	17
3.2. КЛАСИФИКАЦИЈА ТУБЕРКУЛОЗЕ ПРЕМА ЛОКАЛИЗАЦИЈИ БОЛЕСТИ	17
3.3. КЛАСИФИКАЦИЈА ТУБЕРКУЛОЗЕ ПЛУЋА ПРЕМА БАКТЕРИОЛОШКОМ НАЛАЗУ	17
3.4. КАТЕГОРИЈЕ БОЛЕСНИКА ЗА РЕГИСТРАЦИЈУ ОБОЉЕЊА	18
3.5. КАТЕГОРИЈЕ БОЛЕСНИКА У ОДНОСУ НА РЕЖИМЕ ЛЕЧЕЊА ТУБЕРКУЛОЗЕ	19
3.6. КАТЕГОРИЈЕ ИЗВЕШТАВАЊА О ИСХОДУ ЛЕЧЕЊА	19
4. ПРЕВЕНЦИЈА ТУБЕРКУЛОЗЕ	21
4.1. БСЖ ВАКЦИНАЦИЈА	21
4.2. ХЕМИОПРОФИЛАКСА.....	22
5. ОТКРИВАЊЕ ТУБЕРКУЛОЗЕ	23
5.1. ПАСИВНО ОТКРИВАЊЕ ТУБЕРКУЛОЗЕ.....	23
5.2. АКТИВНО ОТКРИВАЊЕ ТУБЕРКУЛОЗЕ	23
6. ДИЈАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛОЗЕ	25
6.1. КЛИНИЧКИ ПРЕГЛЕД	25
6.2. РЕНДГЕНСКИ ПРЕГЛЕД	25
6.3. БАКТЕРИОЛОШКА ДИЈАГНОЗА ТУБЕРКУЛОЗЕ	26
6.4. ТЕСТИРАЊЕ ТУБЕРКУЛИНОМ	29
6.5. ДРУГИ ПРЕГЛЕДИ – ХИСТОЛОШКА ДИЈАГНОЗА ТУБЕРКУЛОЗЕ.....	30
6.6. КОНЗИЛИЈАРНО МИШЉЕЊЕ ЛЕКАРА СПЕЦИЈАЛИСТА	30
7. ЛЕЧЕЊЕ ТУБЕРКУЛОЗНИХ БОЛЕСНИКА	31
7.1. ОСНОВИ ЛЕЧЕЊА ТУБЕРКУЛОЗЕ	31
7.2. АНТИТУБЕРКУЛОТСКИ ЛЕКОВИ	31
7.3. РЕЖИМИ ЛЕЧЕЊА	34
7.4. ЛЕЧЕЊЕ У ПОСЕБНИМ СИТУАЦИЈАМА	36
7.5. КОМПЛИКАЦИЈЕ ТЕРАПИЈЕ	37
7.6. ПРАЋЕЊЕ БОЛЕСТИ	38
7.7. СПРОВОДЉЕЊЕ ТЕРАПИЈЕ	39
8. РАДНА СПОСОБНОСТ ТУБЕРКУЛОЗНИХ БОЛЕСНИКА	41
8.1. ПРИВРЕМЕНА РАДНА НЕСПОСОБНОСТ.....	41
8.2. РАДНА СПОСОБНОСТ.....	41
8.2. ТРАЈНА РАДНА НЕСПОСОБНОСТ.....	41

9. ПРИЈАВЉИВАЊЕ И РЕГИСТРОВАЊЕ СЛУЧАЈЕВА ТУБЕРКУЛОЗЕ	43
10. ОРГАНИЗАЦИЈА АНТИТУБЕРКУЛОЗНЕ СЛУЖБЕ	45
10.1. ПРИМАРНА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА	45
10.2. СПЕЦИЈАЛИСТИЧКА СЛУЖБА	45
10.3. ТРЕЋИ НИВО АНТИТУБЕРКУЛОЗНЕ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ	45
11. ФИНАНСИРАЊЕ	47
Прилог 1 – МЕЂУНАРОДНА КЛАСИФИКАЦИЈА БОЛЕСТИ	49
Прилог 2 – ОБРАСЦИ	59

ПРЕДГОВОР

Републичка комисија за туберкулозу Министарства здравља Републике Србије припремила је „Стручно-методолошко упутство за спречавање и сузбијање туберкулозе у Републици Србији“ у складу са смерницама Светске здравствене организације (СЗО). Циљ програма је успешна контрола туберкулозе у земљи. Основне мере су откривање туберкулозе и лечење оболелих. Успешно лечење је посебно значајно у болесника са налазом бацила туберкулозе директном микроскопијом у спутуму јер су они најопаснији за ширење болести. Правилно лечење туберкулозе одраслих и деце стандардизованим терапијским режимима, било да је обољење бактериолошки потврђено или не, представља основу свих националних програма за туберкулозу у свету.

ДОТС је заштићено име СЗО за контролу туберкулозе у свету и обухвата пакет мера. То значи да је поред директно опсервиране терапије (ДОТ), за успешно спровођење програма неопходна обавезујућа политичка подршка владе, откривање случајева туберкулозе директном микроскопијом спутума, редовно снабдевање квалитетним антитуберкулотским лековима прве линије и стандардизован систем извештавања о болести.

Последњих десетак година због ратова у региону, миграција становништва, међународних санкција и глобалног осиромашења народа и здравствене службе, није дошло до постепеног смањивања броја оболелих од туберкулозе у Србији, као деценијама раније. Прекиди у лечењу, недовољно и нередовно снабдевање есенцијалним антитуберкулотцима, недостатак реагенса за микобактериолошку дијагностику, рендген снимака, изостанак финансијске подршке за контролу квалитета рада установа, као и низ других ограничења, имали су одређене последице. Број туберкулозних болесника стагнирао је више година, са назнаком тенденције пораста.

Примена националног програма за туберкулозу и пуна имплементација стратегије ДОТС у Србији у наредних пет година, за резултат треба да има смањење стопе обољевања и повећање стопе излечења, што представља најбољу превенцију ширењу ове болести. Усаглашавањем система извештавања о туберкулози у складу са препорукама СЗО, створиће се услови за пуну евиденцију кретања обољења у земљи, брзу анализу података и хитне интервенције где је то потребно, било да се ради о делу здравствене службе, региону или ризичним групацијама становништва. Унапређењем лабораторијске службе у складу са потребама земље и смерницама СЗО, обезбедиће се услови за квалитетнију дијагностику туберкулозе. Саставни део свих

програма борбе против туберкулозе је и контрола квалитета рада здравствене службе на свим нивоима.

Књига је намењена свим здравственим радницима и свим члановима друштвене заједнице који имају намеру да подрже програм заштите становништва од туберкулозе.

1. УВОД

1.1. Туберкулоза као глобални здравствени проблем

Сматра се да је трећина становништва на земљи или око две милијарде људи, инфицирано бацилом *Mycobacterium tuberculosis*. Сваке године од туберкулозе оболи око осам милиона људи, а два милиона умре. Више од 90% случајева ове болести бележи се у земљама у развоју. Коинфекција са ХИВ вирусом значајно повећава ризик обољевања од туберкулозе. Веома озбиљан и растући проблем у свету је мултирезистентна туберкулоза као директна последица лошег лечења болести.

Светска здравствена организација је туберкулозу прогласила глобалним здравственим проблемом, а као разлоге пораста обољевања посебно издваја:

- сиромаштво и све већи јаз између богатих и сиромашних
- недовољан рад на откривању болести, те слабости у дијагностици и лечењу
- колапс здравствене инфраструктуре у земљама са тешким економским кризама
- утицај ХИВ инфекције.

1.2. ДОТС стратегија

Упркос многим препрекама глобална контрола овог обољења је могућа. Стратегија ДОТС представља организациони оквир за контролу туберкулозе у свим земљама света. По мишљењу Светске банке ДОТС је најисплативија здравствена интервенција данас у свету. Успешно лечење туберкулозе треба посматрати као део услуга примарне здравствене заштите.

До 2002. године у свету је регистровано 148 земаља које примењују ДОТС. Минимум контроле туберкулозе подразумева стандардизовану краткотрајну терапију и непосредни надзор над лечењем директно бациларних болесника, бар током иницијалне фазе лечења - прва два месеца.

Основни циљеви програма контроле туберкулозе су:

- откривање најмање 70% случајева бациларних ТБ болесника
- излечење најмање 85% бациларних ТБ болесника.

Крајњи циљеви су:

- смањење морталитета од туберкулозе
- смањење морбидитета и преношења болести
- спречавање развоја резистенције на АТ лекове.

У Републици Србији ДОТС стратегија је позната и делом се примењује од 1998. године када је Савезно министарство за рад, здравство и социјалну политику Савезне Републике Југославије усвојило "Програм здравствене заштите становништва од туберкулозе". Да би ДОТС био потпуно примењен на целој територији Србије, морају се у потпуности обезбедити свих пет услова:

- I. Усвајање националног програма за туберкулозу уз јасну политичку и финансијску обавезу владе да подржи програм. Буџет за туберкулозу као заразне болести, треба да има приоритет у националном здравственом систему.

- II. Откривање туберкулозе директном микроскопијом и културом спутума у случају сумње на ово обољење. Широка доступност квалитетне директне микроскопије спутума на бацил туберкулозе у општој здравственој служби. Активно трагање и откривање случајева туберкулозе у ризичним групацијама становништва и међу особама у блиском контакту са заразним болесником.
- III. Доступност стандардизованих кратких режима лечења за све болеснике, у условима њиховог правилног збрињавања и директног надзора над лечењем. Директно обсервирану терапију (ДОТ) у болници спроводе здравствени радници, а у кућним условима лечење се одвија под контролом патронажне службе, члана породице или едукованих добровољаца.
- IV. Редовно снабдевање квалитетним антитуберкулотским лековима прве линије. То подразумева централно планирање, набавку, разрађен систем дистрибуције и резерве АТ лекова за најмање 3 месеца, као и доступност информација о антитуберкулотцима у контексту националне фармацеутске политике и програма есенцијалних лекова.
- V. Стандардизован систем образаца за праћење и извештавање о туберкулози у складу са препорукама СЗО. То омогућава брзу анализу исхода лечења и лак приступ свим компонентама програма контроле туберкулозе. Неопходан је редован и стандардизован надзор над квалитетом рада здравствене службе, као и супервизије и мониторинг на свим нивоима лабораторијске службе.

СЗО предлаже седам основних оперативних делатности за примену стратегије ДОТС на целој територији земље:

1. Формирање централне јединице за праћење туберкулозе и доношење Националног програма за туберкулозу
2. Припрему програма и приручника за успостављање стандардизованог система пријављивања и извештавања, са условима за кварталну кохортну анализу исхода лечења током године
3. Планирање и спровођење програма едукација кадрова
4. Успостављање квалитетне мреже микроскопске службе у сарадњи са примарном здравственом заштитом. Приоритет је децентрализација дијагностике, као и редовна контрола квалитета рада
5. Организовање службе лечења (ДОТ) у склопу система примарне здравствене заштите
6. Уредно снабдевање квалитетним лековима и дијагностичким материјалом
7. Формулисање и спровођење плана супервизије ТБ јединица, са централног на периферни ниво.

Друге, такође значајне активности неопходне за имплементацију стратегије ДОТС у земљи обухватају: информисање становништва о туберкулози, едукацију болесника и чланова њихових породица о болести, ученика у школама, као и социјалну мобилизацију и укључивање добровољаца у разне програме борбе против туберкулозе. Потребна је и одговарајућа комуникација са другим службама у региону, економске анализе, финансијско планирање, разна истраживања, итд.

1.3. Глобални фонд за борбу против СИДЕ, туберкулозе и маларије (ГФАТМ)

Јула 2002. године основан је Глобални фонд за борбу против AIDS-а, туберкулозе и маларије, као јединствени међународни финансијски механизам за инвестирање у здравље и јачање борбе против ове три масовне болести. ГФАТМ се заснива на партнерству влада, грађанског друштва, приватног сектора и заједница погођених болестима. Фонд обезбеђује допунска средства за спровођење националних програма.

ГФАТМ је Републици Србији за програм контроле туберкулозе у земљи одобрио средства која ће се добијати поступно, на основу постигнутих и евалуираних резултата, а по спецификацији програма, у периоду од 2004. до 2008. године.

Наведени циљеви су:

1. Јачање здравственог система и компонената за сузбијање и контролу туберкулозе,

што обухвата:

- a) обуку здравственог особља, јачање инфраструктуре и хуманих ресурса, обнављање знања о туберкулози и промена праксе лекара специјалиста, лекара примарне здравствене заштите, медицинских сестара и лабораторијског особља
- b) обнављање и опремање микобактериолошких лабораторија, као и реорганизација мреже лабораторија I, II и III нивоа у складу са потребама земље и смерницама СЗО
- c) побољшање система снабдевања квалитетним АТ лековима, централно планирање, набавка и дистрибуција, уз обавезну резерву антитуберкулотика за најмање три месеца.

2. Потпуна имплементација стратегије ДОТС до 2008. године,

што значи :

- a) развој и примену система контроле рада лабораторија, више бактериолошких потврда туберкулозе, више учињених тестова резистенције на АТ лекове, контролу квалитета рада, као и формулисање националног водича за лабораторије
- b) унапређење система супервизије и мониторинга у контроли туберкулозе, редовне визите из централног нивоа у периферне ТБ јединице, успостављање регистра података, стандардизованих образаца и система извештавања према смерницама СЗО, као и брзу анализу резултата лечења
- c) повећање нивоа знања болесника о својој болести, систем информисања друштва о свим аспектима туберкулозе као масовне и заразне болести, као и обележавање 24. марта - Светског дана борбе против туберкулозе.

3. Унапређење контроле туберкулозе у високоризичним групацијама становништва и спречавање појаве резистентних туберкулоза,

што подразумева:

- a) бољу контролу туберкулозе у високоризичним групацијама становништва као што су Роми у нехигијенским насељима, затвореници, избеглице у

колективним центрима, становници домова за збрињавање одраслих, затим тренинг лекара који раде у затворским болницама и амбулантама, активно откривање туберкулозе у симптоматских особа и оних који су са њима у контакту (посебно деце), интензивну кампању унапређења здравља у друштву уз учешће локалних невладиних организација, цркве и друго

- b) формирање специјалних јединица и тимова за дијагностиковање и лечење резистентних случајева туберкулозе, као и обуку тимова за мултирезистентну туберкулозу (МДР-ТБ), али тек после пуне имплементацији ДОТС стратегије у целој земљи.

Очекивани резултати на крају 2008. године су:

- примена стратегије ДОТС на целој територији Србије
- пад инциденце обољевања од туберкулозе са садашњих 36 на 25/100.000 становника.

Истраживања која данас подстиче ГФАТМ усмерена су ка проналажењу нових антитуберкулотика, ка скраћењу лечења на прихватљивих два месеца и на проналазак боље вакцине против туберкулозе која би спречила развој активне туберкулозе у одраслих особа.

2. ЭПИДЕМИОЛОГИЈА ТУБЕРКУЛОЗЕ

Иако је од открића бацила туберкулозе прошло више од 120 година и поред моћних антитуберкулотика који су се појавили средином 20. века, до очекиваног сузбијања туберкулозе није дошло. На почетку 21. века, туберкулоза је и даље веома актуелан здравствени проблем.

2.1. Туберкулоза у свету

У свету годишње од туберкулозе оболи осам до десет милиона људи (око 80% у својим најпродуктивнијим годинама), а око 3 милиона умре. Највећи број оболелих од туберкулозе живи у субсахарској Африци, југоисточној Азији и Јужној Америци где се стопа инциденце креће и до 800/100.000 становника (Боцвана, Лесото, Зимбабве) захваљујући коепидемији ХИВ-а. Висока инциденца туберкулозе налази се и у неким републикама бившег Совјетског Савеза (око 130/100.000), такође услед распламсавања епидемије ХИВ-а. Туберкулоза у свету није равномерно распоређена. Највеће оптерећење носе 22 земље у којима живи 80% свих оболелих од туберкулозе. Русија је једина европска земља која спада у "групу 22". Једна трећина свих оболелих од туберкулозе у свету живи у Индији.

Знатан проблем у контроли епидемије туберкулозе представља и све већи број особа оболелих од резистентне туберкулозе (у Естонији 37%) а нарочито мултирезистентне (МДР-ТБ), чија је заступљеност у неким руским затворима и до 20 %, неким кинеским покрајинама 13%, Узбекистану, Литванији и Естонији 12%.

МДР-ТБ је најозбиљнија форма бактеријске резистенције и представља све већи проблем за контролу туберкулозе у многим земљама света. Од почетка 90-их година прошлог века пријављено је неколико епидемија МДР туберкулозе у различитим регионима света насталих као последица неодговарајуће примене основних антитуберкулотика.

Због драматичног погоршања епидемиолошке ситуације туберкулозе у свету компликоване коепидемијом ХИВ, године 1991. скупштина Светске здравствене организације усвојила је „Резолуцију 448“ где истиче успешно лечење туберкулозе као кључну интервенцију у контроли епидемије туберкулозе у свету.

2.2. Епидемиолошка ситуација туберкулозе у Србији

Као резултат примене мера антитуберкулозне заштите током низа година долазило је до сталног пада броја оболелих од туберкулозе, па је 1990. године инциденца у нашој земљи била 41/100.000 становника. У то време просечна стопа инциденце на Балкану била је 45, а у Европи 27/100.000, што је било знатно испод светског просека (155/100.000). Почетком деведесетих година догодио се распад бивше Југославије са масовним миграцијама становништва из ратом захваћених подручја Хрватске и Босне и Херцеговине. БиХ је била република са највишом стопом инциденце туберкулозе у СФРЈ, 81/100.000 становника. Растућа незапосленост, економска криза, потхрањеност становништва, континуирани стрес уз НАТО бомбардовање 1999. године зауставили су пад и чак довели до лаког пораста обољевања од туберкулозе. Стопа инциденце туберкулозе у Србији 2003. године била је 36/100.000, што представља и даље умерену стопу инциденце (табела 2-1).

Година	Новорегистровани	Стопа инциденце Бр/100.000 ст.	Умрли	Стопа морталитета Бр/100.000 ст.
1992.	2630	34	365	3,6
1993.	2459	32	349	3,1
1994.	2644	34	367	2,9
1995.	2798	36	321	3,4
1996.	2793	36	334	3,1
1997.	2643	34	271	2,9
1998.	2794	36	279	3,1
1999.	2638	34	282	2,9
2000.	2629	34	281	3,6
2001.	2713	35	227	2,9
2002.	2828	37	265	3,5
2003.	2687	36	258	3,4

Табела 2–1. **Оболели и умрли од плућне и ванплућне туберкулозе у Републици Србији (без Косова и Метохије) у периоду од 1992-2003.**

Однос оболелих особа женског и мушког пола мањи је од један у свим старосним групама, осим код млађих од 24.године.

Анализа инциденце туберкулозе у Србији без Косова и Метохије у односу на пол и узраст показује да је највише оболелих мушкараца и жена у групи старијих од шездесет пет година.

Инциденца туберкулозе у Србији варира у односу на округе (графикон 2–1). У 2003. години, највише стопе се налазе у Топличком, Пчињском и Колубарском округу (табела 2–2).

У поређењу са ранијим периодом, однос респираторне и ванреспираторне туберкулозе није се значајно променио. У укупном броју оболелих, туберкулоза респираторног система чини 94%, а екстрареспираторна 6%, у просеку за последњих 10 година. У односу на захваћени орган у екстрапулмоналној ТБ, најчешћи је специфични лимфаденитис (49%), урогенитална туберкулоза (21%), остеоартикуларна (11%), менингитис (2%). Остале локализације обухватају 16%.

Плућна туберкулоза је бактериолошки потврђена у око 50% случајева.

Код 84-89% новооткривених болесника годишње, постигнут је успешан исход лечења. Неуспешно лечење је регистровано у 3%. У односу на укупни број новорегистрованих случајева, рецидива болести има просечно 8%.

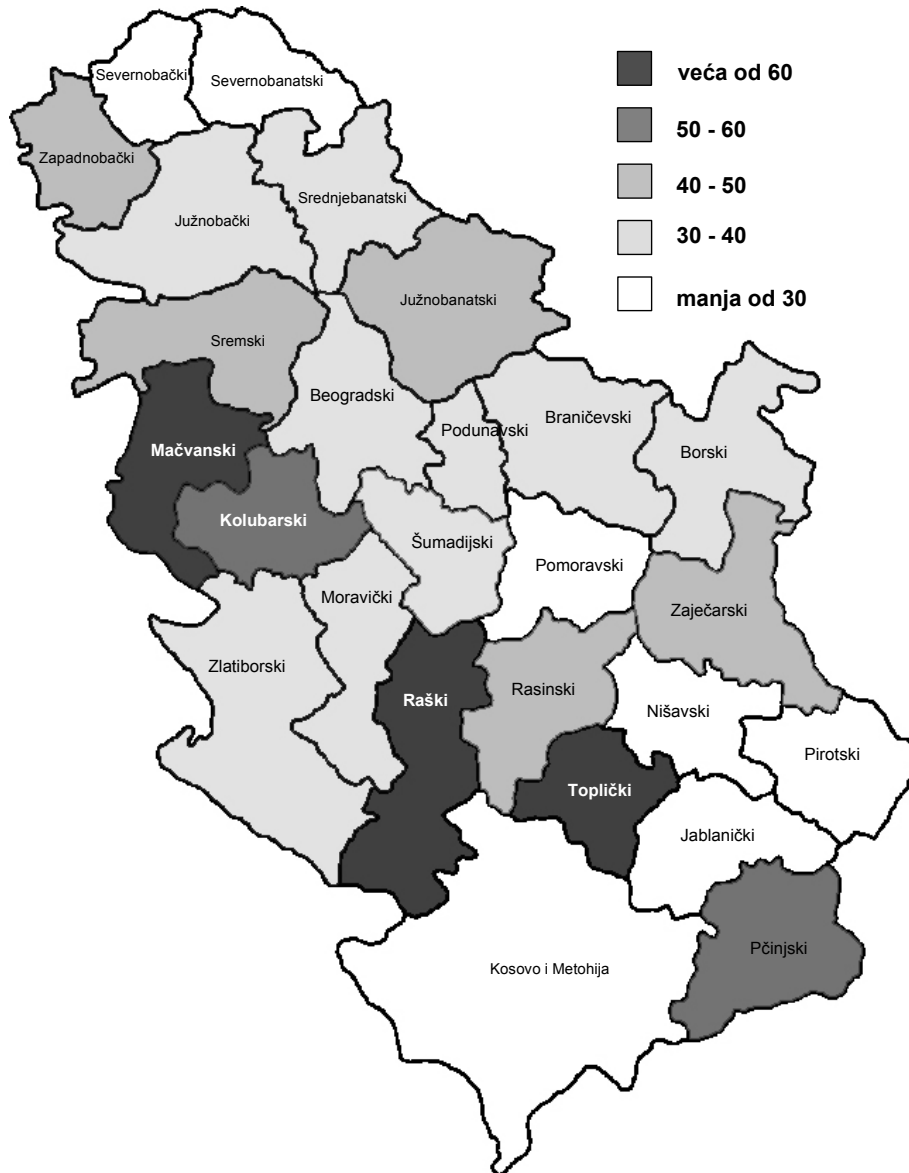
Округ	Инциденца ТБ	Стопа ТБ	Респираторна ТБ		Рецидиви ТБ (%)
			број	%	
Београдски	531	34	499	94	11
Мачвански	198	60	191	96	11
Колубарски	131	68	125	95	5
Подунавски	73	35	64	88	7
Браничевски	84	42	74	88	10
Шумадијски	115	38	92	80	6
Поморавски	63	28	53	84	3
Борски	51	35	44	86	12
Зајечарски	49	36	46	94	14
Златиборски	110	35	102	93	4
Моравички	65	29	59	91	8
Рашки	159	55	151	95	6
Расински	99	38	95	96	10
Нишавски	94	25	89	95	4
Топлички	71	70	69	97	14
Пиротски	24	23	23	96	12
Јабланички	40	17	38	95	5
Пчињски	154	68	146	95	6
К.Митровица	59		55	93	14
Војводина	615	30	589	96	6
СРБИЈА	2785	37	2604	93,5	8

Табела 2–2. Неки епидемиолошки показатељи туберкулозе у Србији 2003. године у односу на округе.

Подаци о резистенцији нису поуздани, обзиром да се у Србији у последњих 10 година тест резистенције не ради код свих позитивних култура.

Анализом примењених мера примарне превенције туберкулозе у протеклом периоду, показала је да је обухват новорођенчади БСЖ вакцинацијом висок, у износу од 96%. Прегледано је просечно 78% лица из контакта са туберкулозним болесницима.

STOPA INCIDENCE TUBERKULOZE U SRBIJI
(PO OKRUZIMA BEZ KiM) 2002. GODINE



Графикон.2-1

3. КЛАСИФИКАЦИЈА ТУБЕРКУЛОЗЕ

3.1. Дефиниција случаја туберкулозе

Случај туберкулозе означава болесника код кога је туберкулоза бактериолошки доказана или коју је дијагностиковао лекар специјалиста. (Сваку особу која се лечила од туберкулозе треба регистровати).

Дефинитивни случај туберкулозе означава болесника са позитивном културом на бацил туберкулозе. (У земљама где се културе не раде рутински, пацијент са два позитивна спутума на ацидорезистентне бациле се такође сматра дефинитивним случајем туберкулозе).

3.2. Класификација туберкулозе према локализацији болести

Плућна туберкулоза (ПТБ) – обољење захвата паренхим плућа и бронхијално стабло.

Ванплућна туберкулоза (ЕПТБ) – обољење захвата било који други орган или било које друго ткиво, укључујући и обољење плеуре и плеурални излив, као и туберкулозу интраторакалних лимфних чворова ако истовремено није захваћен паренхим плућа.

Болесник који истовремено има плућну и ванплућну туберкулозу представља случај плућне туберкулозе.

Ванплућна туберкулоза са више локализацији дефинише се према локализацији која представља најтежи облик обољења.

3.3. Класификација туберкулозе плућа према бактериолошком налазу

Плућна туберкулоза микроскопски позитивна (М+) (ПТБ+)

- болесник са најмање два позитивна налаза директне микроскопије спутума на ацидорезистентне бациле
- болесник са најмање једним позитивним налазом директне микроскопије спутума на ацидорезистентне бациле и радиографским променама које, према мишљењу ординирајућег лекара, указују на активну плућну туберкулозу
- болесник са најмање једним позитивним налазом директне микроскопије спутума на ацидорезистентне бациле и најмање једном позитивном културом (К+).

Плућна туберкулоза микроскопски негативна (М-) (ПТБ-)

- болесник са три негативна налаза директне микроскопије спутума на ацидорезистентне бациле (М-) и позитивним иницијалним културама (К+)
- болесник са три негативна налаза директне микроскопије спутума на ацидорезистентне бациле и с негативним културама, али и радиографским променама које, по мишљењу ординирајућег лекара, одговарају активној туберкулози плућа па се зато започиње лечење антитуберкулотцима

- сви други случајеви који не припадају под ПТБ+.

3.4. Категорије болесника за регистрацију обољења

новооболели (нов случај туберкулозе)

болесник који се никада није лечио од туберкулозе или је узимао АТ лекове краће од четири недеље

рецидив / релапс (поновни случај туберкулозе)

болесник има поново позитиван бактериолошки налаз (М+ и/или К+), а раније је лечен једанпут или више пута комплетном куром АТ лекова од ма ког облика туберкулозе и одјављен као излечен или завршио лечење.

неуспешно лечен

болесник почиње поновни режим лечења пошто је предходно неуспешно лечен (спутум остао или поново постао директно позитиван после 5 или више месеци од почетка лечења).

лечење после прекида

болесник који је прекинуо лечење па се после два месеца или више месеци поново јавио и има позитивни бактериолошки налаз

премештен / досељен

болесник који је из другог регистра туберкулозе премештен да настави лечење

остали

болесници који се не уклапају у наведене категорије: хронични случајеви, то јест они који су бактериолошки позитивни по завршетку поновног режима лечења, затим, болесници који су након прекида од два или више месеци бактериолошки негативни и настављају исти режим лечења.

Такође и директно негативна плућна туберкулоза и ванплућни случајеви ове болести могу бити: неуспешни, рецидиви или хронични случајеви. До њих, међутим, ретко долази и сумњу на болест би требало поткрепити патолошким или бактериолошким доказом.

3.5. Категорије болесника у односу на режиме лечења туберкулозе

Болесници су подељени у 4 категорије у односу на режиме лечења:

категирија I

- директно позитивни нови случај туберкулозе плућа
- директно негативни нови случај туберкулозе која је захватила велики део плућног паренхима
- нови случај тешких облика ванплућне туберкулозе (специфични перикардитис, менингитис, ТБ кичменог стуба)

категирија II

- директно позитивни случај на поновном лечењу (рецидив, неуспешно лечени, лечени после прекида)

категирија III

- директно негативни нови случај плућне туберкулозе који не спада у категорију I
- ванплућна туберкулоза – лакши облици

категирија IV

- хронични случајеви и МДР-ТБ (још увек директно позитивни након примењеног режима поновног лечења под надзором).

3.6. Категорије извештавања о исходу лечења

излечен	болесник с негативним размазом спутума у последњем месецу лечења и најмање једанпут пре тога
завршено лечење	лечење завршено (стандардним режимом), али тако да нема бактериолошког доказа туберкулозе на почетку и/или у току и на крају лечења, те се излечење дефинише радиографским и клиничким знацима излечења болести
неуспешно лечење	лечење после кога је спутум остао или поново постао директно позитиван пет и више месеци од почетка лечења
умро	болесник који је из било ког разлога умро током лечења ТБ <ul style="list-style-type: none"> - умро због ТБ - умро због друге болести
прекинуто лечење	лечење прекинуто најмање два узастопна месеца
одсељен/премештен	болесник који је премештен у другу АТ јединицу тако да исход лечења није познат
успешно лечени	представља збир броја излечених болесника и оних који су завршили лечење, изражен у процентима у односу на број регистрованих ТБ болесника.

4. ПРЕВЕНЦИЈА ТУБЕРКУЛОЗЕ

Закон о заштити становништва од заразних болести донела је Народна скупштина Србије 15. новембра 2004 .године, а објављен је у Службеном гласнику РС, број 125.

Овим законом уређује се заштита становништва од заразних болести, одређују се заразне болести које угрожавају здравље становништва Републике Србије и чије је спречавање и сузбијање од општег интереса за Републику Србију, мере за заштиту становништва од тих болести, начин њиховог спровођења и обезбеђивања средстава за њихово спровођење, вршење надзора над извршавањем овог закона, као и друга питања од значаја за заштиту становништва од заразних болести. У члану 2. овог закона у заразне болести наведена је и туберкулоза, А 15-А 19.

У тексту закона у посебне мере убрајају се имунизација и хемиопрофилакса (члан 25).

4.1. БСЖ вакцинација

Светска здравствена организација препоручује имунизацију БСЖ вакцином само за земље са средњом и високом инциденцом плућне туберкулозе за новорођенчад, у циљу смањивања броја случајева туберкулозног менингитиса и милијарне туберкулозе. Нема потврде да БСЖ има утицаја на инциденцу туберкулозе, нити на контролу ове болести у каснијем животном добу.

У Србији од 2004.године програм имунизације против туберкулозе обухвата **обавезно давање БСЖ вакцине на рођењу, а најкасније до навршене прве године живота**. Имунизација против ТБ спроводи се вакцином БСЖ која се даје интрадермално у предео делтоидног мишића леве надлактице. Деца узраста до 12 месеци живота добијају БСЖ вакцину у дози од 0,05мл. Осим општих контраиндикација за имунизацију против ТБ, посебне контраиндикације су ХИВ инфекција и други поремећаји ћелијског имунитета.

Новом законском регулативом нису предвиђене ревакцинације.

У здравствени картон новорођенчади се уписује податак о датој БСЖ вакцини и њен серијски број, а извештаји се достављају надлежном заводу за заштиту здравља.

4.2. Хемиофилактикса

Латентна туберкулозна инфекција је субклиничка инфекција *Mycobacterium tuberculosis* без знакова и симптома болести. Данас у свету око две милијарде људи има латентну ТБ инфекцију.

Хемиофилактикса (заштита лековима) обухвата превентивно давање антитуберкулотских лекова особама са значајним ризиком развоја туберкулозе, а по клиничким и епидемиолошким индикацијама. Одлука о примени превентивне терапије доноси се на основу конзилијарног мишљења лекара специјалиста у консултацији са лекаром пнеумофтизиологом.

Хемиофилактикса туберкулозе се спроводи:

- код деце из блиског контакта са оболелим од директно позитивне ТБ или тешких облика плућне ТБ
- код одраслих ХИВ позитивних особа и других стања имуносупресије

Хемиофилактикса се спроводи:

- изонијазидом у трајању од 6 месеци
- изонијазидом и рифампицином у трајању од 3 месеца
- изонијазидом у трајању од 12 месеци код ХИВ позитивних лица или лица која имају друга стања имуносупресије.

Изузеци од стандардног приступа су особе из контакта са резистентном туберкулозом.

5. ОТКРИВАЊЕ ТУБЕРКУЛОЗЕ

Откривање туберкулозе плућа микроскопским прегледом испљувка може да се обави у свим установама специјализованим за дијагностику и лечење туберкулозе, као и у свим установама примарне здравствене заштите оспособљеним за обављање бактериолошких прегледа.

5.1. Пасивно откривање туберкулозе

Пасивно откривање туберкулозе плућа обавља се код особе која се сама јави лекару због симптома и знакова обољења плућа, различитим прегледима. Пасивно откривање се ради у свим здравственим установама које имају могућност микроскопског прегледа испљувка на присуство бацила туберкулозе. Сумња на туберкулозу плућа постоји код пацијента који кашље и искашљава дуже од три недеље, има повишену температуру, ноћно знојење, бол у грудима, искашљава крв, жали се на умор, слаб апетит и губитак телесне масе. У тим случајевима се прво ради директна микроскопија спутума, а уколико се процени потребним и радиографија грудног коша. Детаљнија испитивања се обављају ако патолошки налаз на радиографији грудног коша указује на могућу туберкулозу.

5.2. Активно откривање туберкулозе

Активно откривање оболелих од туберкулозе подразумева да се они активно траже међу становништвом.

Епидемиолошки надзор над туберкулозом подразумева активно тражење случајева туберкулозе прегледом свих особа које са туберкулозним болесником живе у истој кући. Преглед лица из сталног контакта или **контакт I реда**, је посебно значајан ако су у питању деца и особе са ослабљеним имунитетом. Преглед других особа које су у честом или повременом контакту са оболелим зависи од процене ризика од инфекције.

Контакт II реда или чест контакт се односи на особе које са оболелим деле исту просторију више сати дневно (ученици и професори у истом разреду, службеници у истој просторији, затвореници у истој ћелији).

Контакт III реда или повремен контакт остварују особе које се повремено налазе у затвореним просторијама са болесником (места за одмор, пословни простор).

Активно тражење туберкулозе се такође примењује и код особа са **повећаним ризиком** од обољења о туберкулозе као што су: ХИВ позитивне особе, наркомани, алкохоличари, болесници на имуносупресивној терапији, имигранти из подручја где постоји висока инциденца туберкулозе, психијатријски болесници, дијабетичари, запослени у лабораторијама за бактериолошко дијагностиковање туберкулозе, лица која су се раније лечила од туберкулозе и други.

Активан скрининг се препоручује и у ризичним групацијама становништва, као што су затвореници, Роми у нехигијенским насељима, ментално оштећена лица која су азилирана.

У категорију активног откривања случајева туберкулозе спада и скрининг особа које подлежу **санитарном прегледу**, посебно када имају неке од симптома који указују на могуће обољевање од туберкулозе. Санитарни преглед је обавезан за лица која раде са децом, у предшколским установама, установама за колективни смештај деце и омладине

и установама социјалне заштите за смештај одређених категорија лица, за лица која раде са намирницама, водом за пиће, која учествују у производњи лекова и козметичких средстава, пружају хигијенске услуге, као и за здравствене раднике који раде на одељењима са повећаним ризиком од заразе.

Основна и најважнија мера превенције туберкулозе је рано откривање, изолација и лечење оболелог као извора заразе. Код сваког оболелог треба обавити детаљну епидемиолошку анкету, истражити све релевентне факторе ризика од ширења инфекције и на основу тога треба предложити даље активности.

Масовни периодични скрининзи, обављањем масовног микроскопског прегледа спутума или радиофотографске депистаже, као мере откривања туберкулозе се не препоручују.

6. ДИЈАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛОЗЕ

Најважнији задатак лекара је откривање и лечење ове болести и ови поступци су у функционалном смислу јединствени. Према препорукама СЗО-а, дефинитивна дијагноза се поставља на основу микроскопског налаза ацидорезистентних бацила у директном препарату спутума или других болесничких материјала и изолацијом бацила туберкулозе на одговарајућој подлози или на основу патохистолошке потврде у биолошком материјалу добијеног биопсијом и налазом бацила туберкулозе у хистолошком препарату и /или култивацијом.

Дијагностиковање се врши на основу низа испитивања.

6.1. Клинички преглед

Анамнеза је значајна ради добијања података о општим и функционалним симптомима и евентуалним претходним манифестацијама овог обољења. Потребни су подаци и о придруженим болестима које погодују појави туберкулозе, као и они о професији и социјалном статусу. У анамнези се наводе и информације о могућем извору инфекције и о начину откривања болести.

Симптоми туберкулозе нису специфични. Њено испољавање зависи од проширености процеса и отпорности организма. Општи симптоми који прате туберкулозу су губитак апетита, мршављење, кашаљ и искашљавање, бол у грудима, повишена температура, знојење, замарање, умор, промена расположења. Физикални налаз код туберкулозног болесника такође није специфичан и зависи од проширености болести и локализације.

Хематолошки и биохемијски прегледи су првенствено битни са аспекта спровођења терапије. Посебно је важно пратити функцију јетре и бубрега. Седиментација еритроцита има значаја за праћење активности процеса.

6.2. Рендгенски преглед

Радиолошко испитивање спада у најважније дијагностичке методе у специјалистичкој пулмолошкој служби. Помоћу њега се не може поставити сигурна дијагноза туберкулозе јер различита обољења на рендгенском прегледу могу показати сличне промене. Интерпретација снимака добија на објективности у склопу осталих клиничких и лабораторијских прегледа.

Радиографија грудног коша је основни преглед и има трајну вредност због поређења налаза током лечења. Компјутеризована томографија грудног коша омогућава прецизнији приказ лезија у плућима. Класичне томографије се ређе примењују.

Стандардна радиографија грудног коша обавља се:

- пре почетка лечења
- током терапије туберкулозе на месец дана или два месеца, у зависности од еволуције процеса
- на крају лечења.

6.3. Бактериолошка дијагноза туберкулозе

Бактериолошка дијагностика је дуготрајан процес (најчешће дужи од два месеца) и подразумева понављано узимање болесничког материјала. За рутинску дијагностику довољно је испитати микроскопске, културелне и биохемијске особине бацила туберкулозе. Позитивне културе захтевају тест осетљивости на антитуберкулотике.

Бактериолошко испитивање болесничког материјала (директна микроскопија и/или култивација) врши се ако се сумња на туберкулозу или у циљу праћења успеха лечења. Узимају се по три узорка материјала за дијагностиковање обољења а два узорка ради праћења успеха лечења сваког месеца и на крају терапије.

Узимање и слање болесничког материјала

За дијагностику плућне туберкулозе најчешће се узимају спутум и бронхоалвеоларни лават, а у случају ванплућне туберкулозе избор материјала зависи од локализације обољења.

Материјали из којих се могу изоловати бацили туберкулозе могу бити:

- **Спутум** - узима се јутарњи испљувак, 5 до 10 мл.
- **Бронхоалвеолни лават** - уколико болесник не може сам да искашље, материјал за бактериолошки преглед се може узети током бронхоскопије
- **Брис ларинкса** - се узима код мале деце и особа које не могу да искашљу
- **Испирак желуца** - се користи у случајевима туберкулозе плућа када се узорак не може добити на други начин. Треба га одмах неутралисати. Из желудачног садржаја се не праве директни препарати зато што се у њему налазе сапрофитни ацидоалкохолорезистентни бацили (ААРБ).

Узорцима који садрже фибриноген (нпр. **плеурална течност**) додају се антикоагулантна средства.

Узети материјал треба одмах послати у лабораторију, а уколико то није могуће, треба га чувати у фрижидеру на 4°C јер се тако спречава размножавање пропратне микрофлоре.

Идентификација бацила туберкулозе

Идентификација се врши на основу микроскопских, културелних и биохемијских особина изоловане бактерије. По потреби се може радити и биолошки оглед.

Микроскопски препарат :

Директни препарати се могу правити пре или после обраде материјала и боје се карбол-фуксином техником по Ziehl-Neelsen (ZN) или флуоресцентним бојама (аурамин, родамин). Прегледом директног препарата може се само констатовати присуство ацидоалкохолорезистентних бацила, јер се бацил туберкулозе не може морфолошки разликовати од осталих микобактерија. У извештају треба навести да ли су виђени ААР бацили и метод бојења препарата. У случају позитивних налаза треба одредити и број ААР бацила (табела 6 - 1).

Резултат	Број ААР бацила			
	Бојење карбол-фуксином (увеличање 1000x)	Бојење флуорохромима		
		(увеличање 250x)	(увеличање 450x)	(увеличање 630x)
ААР бацили нису нађени	0	0	0	0
Тачан број ААР бацила	1 - 9 / 100 вп	број нађених бацила поделити са 10	број нађених бацила поделити са 4	број нађених бацила поделити са 2
1+	10 - 99 / 100 вп			
2+	1 - 10 / вп			
3+	> 10 / вп			

Табела 6 - 1. Резултат директне микроскопије за детекцију ацидоалкохолорезистентних бацила

Вп: видно поље

Резултате микроскопског налаза треба издати најкасније двадесет четири сата по узимању материјала.

При издавању резултата, термин ВК +/- треба заменити прецизнијим извештавањем микроскопског и културелног налаза.

Изолација и идентификација

Пораст бацила туберкулозе на Löwenstein-Jensen-овој подлози се може очекивати између треће и десете недеље. За идентификацију *Mycobacterium tuberculosis*-а потребне су још три недеље.

Осетљивост на антитуберкулотике

Након изолације неопходно је испитати осетљивост *Mycobacterium tuberculosis*-а на антитуберкулотике, за шта су потребне још четири недеље.

Методe за брзу дијагностику туберкулозе

У великим микобактериолошким лабораторијама, поред класичне бактериолошке дијагностике, данас се све више користе нове брзе методе које се заснивају на бржој детекцији раста микобактерија и молекуларним техникама.

Нови системи за изолацију микобактерија користе селективне течне хранљиве подлоге јер се помоћу њих присуство бацила туберкулозе може знатно брже детектовати на основу количине ослобођеног угљен-диоксида или потрошње кисеоника, а не на основу видљивог раста бактерија. Увођењем ових система (нпр. ВАСТЕС и МГИТ - Vестон Dickinson; МВ/ВасТ - Biomerieux), време за идентификацију и испитивање осетљивости *Mycobacterium tuberculosis*-а на антитуберкулотике скраћено је на две недеље.

Од молекуларних техника за дијагностику туберкулозе највише се примењују методе које се заснивају на умножавању нуклеинских киселина и детекцији *Mycobacterium tuberculosis* директно из болесничког материјала (нпр. реакција ланчане полимеризације DNK – polymerase chain reaction, PCR). Резултати су доступни након дан-два. У рутинској дијагностици се препоручују само комерцијални тестови за

амплификацију нуклеинских киселина. Њихова специфичност и осетљивост највеће су за спутуме и бронхијалне лавате који су позитивни након директне микроскопије. PCR тест се може користити и за дијагностику ванплућне туберкулозе.

Организација лабораторијске службе за дијагностику туберкулозе

У зависности од активности и техничке опремљености, препоручује се организовање микобактериолошких лабораторија у три нивоа (табела 6 - 2):

- периферне лабораторије (лабораторије I нивоа)
- интермедијарне – окружне лабораторије (лабораторије II нивоа)
- централне лабораторије (лабораторије III нивоа).

Ниво службе	Микробиолошка дијагностика	Друге активности
Лабораторије I нивоа	<ul style="list-style-type: none"> • Директна микроскопија (бојење по Ziehl-Neelsen-у) 	<ul style="list-style-type: none"> • Транспорт материјала • Годишњи извештај о раду
Лабораторије II нивоа	<ul style="list-style-type: none"> • Обрада болесничког материјала • Директна микроскопија (бојење по Ziehl-Neelsen-у или флуорохромима) • Изолација микобактерија • Идентификација <i>Mycobacterium tuberculosis-a</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Обука микроскописта • Контрола квалитета микроскопије у лабораторијама I нивоа • Годишњи извештај о раду
Лабораторије III нивоа	<ul style="list-style-type: none"> • Обрада болесничког материјала • Директна микроскопија (бојење по Ziehl-Neelsen-у или флуорохромима) • Изолација микобактерија • Идентификација микобактерија • Испитивање осетљивости микобактерија на антитуберкулотике 	<ul style="list-style-type: none"> • Обука за лабораторије II нивоа • Контрола квалитета микробиолошке дијагностике у лабораторијама II нивоа • Надзор над лабораторијама • Надзор над испитивањем резистенције бацила • Научно-истраживачки рад • Годишњи извештај о раду

Табела 6 - 2. **Организација микобактериолошких лабораторија**

Култивисање и тест осетљивости на антитуберкулотике треба обављати искључиво у коморама за рад са инфективним материјалом.

Да би микроскопија била квалитетна, препоручује се да једна особа не микроскопира више од двадесет препарата дневно, али не и мање од десет до петнаест недељно (тј. два до три дневно).

Квалитетна и рационална дијагностика у лабораторији захтева да се прегледа најмање четрдесет узорака недељно, односно да се уради бар десет тестова за испитивање осетљивости.

Што се тиче централних референтних лабораторија, у земљи их може бити више, али једна од њих је национална референтна лабораторија. Она треба да буде под надзором лабораторије из мреже супранационалних референтних лабораторија.

За поуздану и ефикасну микобактериолошку дијагностику неопходно је континуирано праћење квалитета рада, што подразумева унутрашњу и спољашњу контролу квалитета. Унутрашња контрола квалитета је обавезна за све запослене у лабораторијама. Посреди је процес сталног праћења рада лабораторије по правилима постојећих протокола и њиме се обезбеђују поузданост и проверљивост резултата директне микроскопије, изолације и идентификације бацила туберкулозе и теста осетљивости на антитуберкулотике.

У складу са организацијом лабораторијске мреже у три нивоа, неопходна је редовна спољашња контрола квалитета рада. Поред основних дијагностичких активности, микобактериолошка служба треба да организује обуку лабораторијског особља. Увођење јединствених листа за слање болесничког материјала и за извештаје из лабораторија, као и јединствених лабораторијских регистара, омогућује ефикасну сарадњу свих јединица у мрежи.

Лабораторијска документација

Болеснички материјал се у лабораторију шаље са комплетно попуњеним упутом. Тамо се примљени материјал уводи у лабораторијски регистар. Резултати микробиолошких анализа се уписују и у тај регистар и у листе за извештај микробиолошког прегледа, а оне се шаљу лекару који је тражио преглед.

Микробиолошка лабораторија је обавезна да о изолацији бацила туберкулозе одмах извести лекара који је послао материјал. Обавештава се и Национална референтна лабораторија за туберкулозу на Институту за плућне болести и туберкулозу Клиничког центра Србије.

6.4. Тестирање туберкулином

Тестирање туберкулином омогућава да се утврди постојање имунског одговора после инфекције бацилима туберкулозе или неким другим микобактеријама, или после имунизације БСЖ вакцином. Помоћу туберкулина се не мери степен имунитета, нити проширеност болести. Тест се изводи помоћу стандардизованог раствора пречишћеног протеинског деривата (ППД) методом Mantoux. Реакција је негативна ако је пречник индурације мањи од 5 мм. На основу добијеног резултата ППД теста дијагноза се не може поставити, али ако дете има јако позитивну реакцију, нужно је додатно испитивање. Одлука о хемиопрофилактици се доноси у консултацији са лекаром специјалистом пулмологом. Најчешће је индикована код деце из блиског контакта са директно позитивном туберкулозом и у случају ХИВ инфекције.

6.5. Други прегледи – хистолошка дијагноза туберкулозе

Бронхоскопски прегледи су индиковани када се сумња на туберкулозу (где изостаје бактериолошка потврда), на ендобронхијалну туберкулозу, на компликације туберкулозе или ако се јави потреба за диференцијалном дијагнозом патолошког налаза у плућима. Бронхоскопија омогућава добијање материјала за бактериолошку, цитолошку и хистолошку обраду.

Запаљење изазвано бацилима туберкулозе даје карактеристичну хистолошку слику, али због других сличних грануломатозних реакција, само хистолошки налаз није поуздан доказ ове болести. Сигурна дијагноза се поставља ако се бојењем биоптичког узорка по Ziehl-Neelsen-у или другим техникама омогући откривање бацила туберкулозе у препарату.

Биоптички узорак се може засејати на културе, што знатно повећава могућност постављања дефинитивне дијагнозе.

6.6. Конзилијарно мишљење лекара специјалиста

У случајевима када претходна испитивања нису потврдила ово обољење, а посебно када изостаје бактериолошка потврда, дијагноза се поставља на основу мишљења два лекара специјалиста за плућне болести, док у случајевима ванплућне локализације туберкулозе, поред ординирајућег специјалисте треба консултовати и специјалисту пулмолога. Тада се процењује да ли је лечење потребно што зависи од тежине клиничке слике.

7. ЛЕЧЕЊЕ ТУБЕРКУЛОЗНИХ БОЛЕСНИКА

7.1. Основи лечења туберкулозе

Антибиотска терапија антитуберкулозним лековима (АТЛ) представља основу лечења туберкулозе, које најчешће почиње по бактериолошком потврђивању дијагнозе. Започети терапију процеса који клинички и рендгенски личи на туберкулозу, а није потврђен бактериолошки или патохистолошки, дозвољено је само ако су исцрпљене све дијагностичке могућности или ако се ради о тешкој болести, која може трајно да оштети здравље оболелог или да доведе до леталног исхода. У овим случајевима, одлуку о почетку терапије потписују најмање два лекара која се баве лечењем туберкулозе. Тада треба пажљиво пратити клиничке и рендгенске налазе те ако је ток болести неповољан, поновити дијагностику. У дијагностици и праћењу болести користе се и други методи прегледа болесника ако за то постоје медицински разлози.

Током лечења редовно се води прописана документација.

Лечење се у принципу започиње у болници. Нарочито је важно алкохоличаре и психијатријске болеснике лечити у болници због некомпљантности и потребе за честим контролним прегледима. Амбуланто се могу лечити новооткривени болесници који су: кооперабилни, директно негативни, доброг општег стања, немају значајних придружених болести, живе у добрим условима и не могу да угрозе особе с повећаним ризиком од туберкулозе. И амбуланто и болничко лечење захтевају непосредни надзор над терапијом у иницијалној фази лечења. Саветује се примена принципа директно опсервиране терапије (ДОТС). Давање лекова се организује у диспанзеру, у кући или на радном месту болесника. Најбоље је да се супервизор терапије (сестра у диспанзеру, патронажна сестра, социјални радник, члан породице оболелог и сл.) увери да је болесник прогутао преписане лекове.

Пре примене лекова у серуму болесника треба одредити трансминазе, билирубин, уреу, креатинин, комплетну крвну слику, а ако режим лечења укључује и пиразинамид, мокраћну киселину такође. Да би се открили евентуални нежељени ефекти, лабораторијске анализе крви се понављају крајем првог месеца терапије или ако се појаве тегобе. Пре него што се уведу стрептомицин, неопходна је аудиометрија, а пре но што се почне са давањем етамбутола, ваљало би проверити оштрину вида и препознавања боја.

Оболели од мултирезистентне туберкулозе упућују се на лечење у једну од пулмолошких установа припремљену за збрињавање оваквих случајева.

7.2. Антитуберкулотски лекови

Антитуберкулотици прве линије су: *изониазид* (ознака **H**), *рифампицин* (**R**), *пиразинамид* (**Z**), *стрептомицин* (**S**) и *етамбутол* (**E**). Препоручује се да се користе препарати стандарних доза лекова (табела 7 - 1).

Лек	Облик лека	Доза
Изониазид (H)	Таблета	100 мг, 300 мг
Рифампицин (R)	Таблета или капсула	150 мг, 300 мг
Пиразинамид (Z)	Таблета	400 мг
Етамбутол (E)	Таблета	100 мг, 400 мг
Стрептомицин (S)	Ампула	1 г

Табела 7 - 1. Стандардни препарати антитуберкулотика

Сходно препорукама Светске здравствене организације, циљ је да се у нашој земљи пређе на примену препарата са сталним комбинацијама доза лекова (енглески: fixed-dose combination, FDC). Предности FDC су:

- једноставније узимање због мањег броја таблета
- побољшање сарадње болесника
- спречавање да изостављање неког лека поспешу појаву резистенције.

На Табели 7-2 наведени су FDC за свакодневну примену и FDC за терапију три пута недељно. Ваља напоменути да примена FDC лекова не значи аутоматски добру сарадњу болесника. Такође, неопходно је прибавити податке да ли одређени лек испуњава неопходне терапијске карактеристике. Наиме, показана је слабија ресорпција рифампицина код неких FDC са 3 или 4 компоненте.

Предвиђене дозе лекова (табела 7 - 3) ординирају се заједно тридесет минута пре доручка. Ово је посебно важно за рифампицин и изонијазид. Доказано је да се исти учинак постиже интермитентним давањем H, R, Z и S три пута недељно, као и при свакодневној терапији. Тиоацетазон је међу антитуберкулотикама једини препарат који мора да се примењује свакодневно.

Интермитентном терапијом постижу се знатне материјалне уштеде и рационализује рад антитуберкулозне службе. Код нас се очекује прелазак на интермитентно ординирање лекова када се у потпуности успоставе механизми ДОТС-а.

Болесницима код којих постоји опасност од периферне неуропатије због малнутриције, хроничног алкохолизма или шећерне болести, уз изониазид треба свакодневно додати 10 мг пиридоксина.

Комбинација	Облик лека	Доза лека (мг) који се даје сваког дана	Доза лека који се даје три пута недељно
Н+R	Таблета	75 + 150	150 + 150
	Таблета или доза грануле	150 + 300 30 + 60	60 + 60
Н+E	Таблета	150 + 400	-
Н+тиоацетазон	Таблета	100 + 50 300 + 150	-
Н+R+Z	Таблета	75 + 150 + 400	150 + 150 + 500
	Таблета или доза гранула	30 + 60 + 150	
Н+R+Z+E	Таблета	75 + 150 + 400 + 275	-

Табела 7 - 2. **Препарати са фиксним комбинацијама доза антитуберкулотика.** Дозе лекова дате су у милиграмима.

Терапијски режими који укључују стрептомицин обавезно се спроводе у болничким условима. Укупна кумулативна доза стрептомицина не би требало да пређе 120 г.

Етамбутол се у принципу не даје деци млађој од осам година јер није могуће пратити оштрину њиховог вида.

Резервни антитуберкулотици (звани и АТЛ друге линије - *цикloserин, етионамид, протионамид, тиоацетазон, капреомицин, канамицин, амикацин, рифабутин, рифапетин, ПАС* и хинолонски препарати) користе се у установама одређеним за лечење резистентне туберкулозе.

Набавка, дистрибуција и контрола лекова треба да буду централизоване. Пре започињања терапије морају се обезбедити лекови за цео ток лечења сваког болесника. Неопходно је направити адекватне залихе лекова: шестомесечне на републичком и тромесечне на окружном нивоу. Планирање неопходних лекова врши се на основу броја регистрованих болесника у предходном периоду. Треба водити рачуна о учесталости појединих категорија болесника. Да би се обезбедило континуирано лечење, набавља се најмање 30% лекова више него што би то било потребно за очекивани број болесника.

Лек	Доза лека који се даје сваког дана		Доза лека који се даје три пута недељно	
	Доза	Распон	Доза	Распон
Изониазид (мг/кг)	5 мах. 300 мг	4 - 6	10 мах. 900 мг	8 - 12
Рифампицин (мг/кг)	10 мг мах. 600	8 - 12	10 мах. 600	8 - 12 10
Пиразинамид (мг/кг)	25 мах. 2 г	20 -30	35 мг	30 - 40
Етамбутол ^а (мг/кг)	15	15-20	30	20 - 35
Стрептомицин (мг/кг)	15 мах.1г/дан ^б	12 - 18 мах. 1 г/дан	15	12 - 18

Табела 7 - 3. Дозе антитуберкулотика прве линије.

^а дозе > 15 мг/кг знатно повећавају ризик од нежељених ефеката.^б Особама које имају > 40 година или < 55 кг 0,75 г/дан.

7.3. Режији лечења

Основна терапија туберкулозе спроводи се **краткотрајним шестомесечним режимима** лечења. Ређе се продужава на осам месеци, ако се не постигне негативизација култура испљувка или се симптоми и знаци болести не повуку после осам недеља терапије. Такође, осмомесечно лечење је предвиђено за особе код којих се спроводи поновна терапија (то се и даље означава као краткотрајни режим). Осмомесечни режим долази у обзир и за болеснике код којих није могуће применити стандардну терапију, пре свега ону која укључује рифампицин.

Категорија болести	Облик болести	Режими лечења	
		Иницијална фаза ^а (свакодневно или три пута недељно)	Продужна фаза ^а (свакодневно или три пута недељно)
I	М+, М- екстензивна плућна ТБ, тешка ванплућна ТБ, придружена СИДА.	2 HRZE ^б	4 HR или 6 (ХЕ) свакодневно ^в
II	Претходно лечена М+ плућна туберкулоза: – рецидив – лечење после прекида – неуспешно лечење ^г	2 HRZES / 1 HRZE	5 HRE
III	Нова М- плућна ТБ (ако није у категорији I), лакши облици ванплућне ТБ	2 HRZE ^д	4 HR или 6 (HE) свакодневно ^в
IV	Хронични и мултирезистентни облици ТБ (позитивни и после поновног надзираног лечења) ^ђ	Посебно дизајнирани режими лечења	

Табела 7- 4. Стандардни режими лечења туберкулозе.

^аЗахтева се директни надзор над узимањем лекова у инцијалној фази, М+ случајевима и увек када се користи R. У инцијалној фази се интермитетна терапија примењује изузетно.

^бМоже S уместо E. Туберкулозни менингитис захтева S уместо E.

^вМогу се очекивати учесталија и тежа погоршања него када се користи R у продужној фази.

^гКад год је могуће, пре преписивања лекова испитати резистенцију бацила.

^дE може да се изостави у случају болесника с инципијентом М-туберкулозом, који су сигурно заражени нерезистентним бацилом, и деце с примарном туберкулозом.

^ђБолесника у контакту с МДР-ТБ треба упутити на брзу културелну дијагностику и испитивање резистенције.

Лечење се одвија у две фазе. Током прве, **иницијалне фазе**, постижу се смиривање тегоба, обескличавање и знатна резолуција промена. Друга, **продужна фаза лечења**, служи да се стабилизује процес и спречи погоршање болести. Шеме терапије исказују се стандардизованим кодним системом. Користе се претходно наведене скраћенице за лекова. Број пре скраћеница означава дужину узимања лекова у месецима, а број после ње, написан субскриптом, указује колико се пута недељно лек даје. Ако нема ознаке о учесталост недељног давања, лек се прима свакодневно или евентуално шест дана у недељи (понекад је лакше организовати контролисано давање лекова радним данима тако да се недеља прескаче). Заграде око скраћеница означавају да се ради о фиксним комбинацијама лекова. Промена начина лечења одваја се косом цртом.

Предложени режими лечења приказани су на табели 7- 4.

7.4. Лечење у посебним ситуацијама

У трудноћи су дозвољени изонијазид, рифампицин, етамбутол и пиразинамид, док је стрептомицин контраиндикован због ототоксичности за фетус.

Дојење не омета стандардне терапијске режиме. Беба треба да добија хемиопрофилактику још три месеца по обескличењу мајке. БСЖ вакцинацију одгодити до завршетка хемиопрофилактике.

Орална контрацепција је неспојива с рифампицином.

Старим особама давати стандардне терапијске режиме. Њихову терапију прати пажљивији и чешћи надзор због опасности од смањеног клиренса бубрега и јетре те честе примене других лекова који могу да дају интерреакције с АТЛ-ом. Понекад је упутно до пуне терапијске дозе лекове уводити поступно.

Обољења јетре представљају проблем за примену Н, R и Z.

Ако током АТЛ-а дође до жутице или до пораста трансаминаза на вредности које су веће од петоструког умношка горње границе нормалних вредности, лечење с потенцијално хепатотоксичним лековима се обуставља. По нормализацији функције јетре, лекови се дају у пуној дози. Поновљени проблеми с овим органом захтевају и да се поновно обуставе потенцијално хепатотоксични лекови. После поновљеног прекида, лекови се уводе један по један, уз давање S и E.

У акутном хепатитису од потенцијално хепатотоксичних лекова најбезбеднији је Р, а најмање погодан Z. Ако је могуће, АТЛ се одлаже до излечења хепатитиса, а ако је АТЛ неопходан, ординира се 3 SE. Уколико се за то време хепатитис санира, продужава се са примањем 6 HR, а ако се не санира, са 12 SE.

У случају хроничне болести јетре користе се HR са S и/или E. Не даје се Z. Укупно лечење се продужава на осам месеци. Алтернативе су 2 SHRE / 6 HR или 2 SHE / 10 (HE).

Лоши налази тестова функције овог органа нису увек контраиндикација за лечење поменутих лековима. Исти се поступак примењује и на особе с претходно оболелом јетром, с тим што се треба задовољити враћањем налаза функције јетре на вредности пре започињања АТЛ-а.

Хронична инсуфицијенција бубрега не представља контраиндикацију за примену Н, R и Z. Стрептомицин се даје само ако је неопходно и тада се мора пратити да концентрација S у серуму не пређе $4 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$. Болесницима на дијализи S се даје 4-6 сати пре дијализе. Дозе E се смањују у складу са смањењем клиренса бубрега.

Коматозни болесник се лечи измењеним облицима лекова. У облику сирупа могу да се дају Н и R, у инфузији Н, R и S, интрамускулно Н и S, док је Z могуће смрвити и апликовати кроз назогастрични тубус.

Силикотуберклоза се лечи осам месеци, а ако у инцијалној фази изостане Z, дванаест.

Ако је **ХИВ** позитивна особа оболела од туберкулозе, предност се даје лечењу туберкулозе. Оболели од СИДЕ на антиретровирусним лековима могу да осете пролазно погоршање симптома и знакова болести при започињању АТЛ. Пошто удружена терапија антиретровирусним средствима и АТЛ може да умањи ефикасност обе групе лекова и да повећа њихов токсични ефекат, опције су:

- обуставити терапију **ХИВ**-а до завршетка лечења туберкулозе
- обуставити лечење **ХИВ** -а током иницијалне фазе, а у продужној фази дати (НЕ), или у лечењу **ХИВ**-а користити антиретровирусна средства за која се претпоставља како је мање вероватно да ће деловати на АТЛ.

7.5. Компликације терапије

Мање значајне (минор) компликације терапије (табела 7-5) обично не захтевају прекид давања лекова. Треба проверити дозирање. Ове компликације обично спонтано прођу, евентуално уз симптоматска терапијска средства. Каткад, обично привремено, треба редуковати дозу лека. Понекад помаже када се лекови, пре свега рифампицин, привремено узимају пред спавање. Болови у зглобовима су лака компликација узимања пиразинамида, а смирује их аспирин.

Значајне (мајор) компликације (табела 7 - 5) захтевају да се обустави целокупна терапија а лечење настави у болници.

Нежељена дејства	Лек	Збрињавање
Минор		
Анорексија, мука, бол у трбуху	Z, R	Дати лек с храном или пред спавање.
Болови у зглобовима	Z	Дати аспирин.
Жарење стопала	H	Дати Б6 100 мг/дан.
Црвенило мокраће	R	Објаснити болеснику да нема значаја.
Мајор		
Свраб, осип	Тиоцетазон, S, H, R, Z	Обуставити лекове.
Глувоћа, вртоглавица (нистагмус)	S	Уместо S дати E.
Жутица, хепатитис	H, Z, R	Обустави АТЛ.
Конфузија (суспектна акутна инсуфицијенција јетре ако постоји жутица)	Већина АТЛ	Обустави АТЛ. Хитно измерити функцију јетре и протромбинско време.
Поремећај вида	E	Обуставити E.
Шок, пурпура, акутна бубрежна инсуфицијенција	R	Обуставити R.

Табела 7-5. Најчешћа нежељена дејства лекова

7.6. Праћење болести

Неопходни прегледи при дијагностиковању и праћењу болесника

Клинички преглед обавља се при свакој посети болесника.

Лабораторијске анализе крви и стандардни преглед урина раде се на почетку лечења, сваке 4. недеље током инцијалне фазе лечења и сваке 8. недеље током продужне фазе лечења.

У крви је потребно мерити седиментацију еритроцита, крвну слику, гликемију, уреју, креатинин, трансаминазе, билирубин и мокраћну киселину. Уреју, креатинин, трансаминазе, билирубин и мокраћну киселину у крви треба одређивати и 15. дана по започињању лечења.

Бактериолошки преглед (директна микроскопија, култивација) ради се пре почетка лечења, сваког месеца током лечења и на крају терапије. Узимају се по три узорка материјала за дијагностиковање обољења а два узорка (ако је то могуће) ради праћења успеха лечења. Испитивање осетљивости на антитуберкулотике треба урадити код првих

изолата микобактеријума туберкулозе код свих болесника, а тест поновити након 2-3 месеца уколико болесник има позитивне културе.

Стандардни снимак плућа ради се на почетку лечења, сваке 4. недеље током инцијалне фазе лечења и сваке 8. недеље током продужне фазе лечења. У категорији II снимак се понавља сваке 4. недеље и у продужној фази лечења.

Аудиометрија се ради пре започињања давања стрептомицина и сваке 4. недеље његове примене.

Офталмолошки преглед је потребно урадити пре давања етамбутола и ако се болесник пожали на сметње с видом током његове примене.

Ако то здравствено стање болесника захтева, наведени поступци могу чешће да се обављају и да се употпуњавају другим потребним и доступним дијагностичким методама.

7.7. Спровођење терапије

При спровођењу терапије пре свега се прати налаз микробактерија туберкулозе у спутуму. Код болесника који не искашљавају, уместо прегледа спутума прате се други релевантни показатељи болести (телесна маса болесника, лабораторијски налази, рендгенски прегледи и сл.).

Антитуберкулотске лекове ординирају специјалисти пнеумофтизиологије (пулмологије). Лекари других специјалности прописују антитуберкулотску терапију у сарадњи са специјалистима пнеумофтизиологије (пулмологије).

Категорија I

Започиње се лечење у складу са смерницама датим у поглављу о терапији туберкулозе. У случају повољног тока болести спроводи се предвиђено шестомесечно лечење, 2 месеца иницијална терапија (по правилу први месец лечења у болници) и 4 месеца продужно лечење (амбулантно). Ако је директна микроскопија спутума позитивна и по завршетку другог месеца, инцијална фаза се продужава још месец дана. Потом се прелази на уобичајену продужну фазу. У случају позитивног налаза директне микроскопије на крају петог месеца лечење се оглашава неуспешним и болесник се разврстава у II категорију, под условом да није откривена резистенција на више од једног антитуберкулотика. Ако се током лечења открије резистенција на више од једног основног лека болесник се разврстава у IV категорију ради лечења резервним антитуберкулотским лековима.

Категорија II

У случају повољног тока лечења спроводи се тромесечна иницијална фаза (**обавезно у болници**) и петомесечна продужна фаза (по потреби и у болничким условима). Када је болесник директно позитиван (или су лоши други релевантни налази) на крају трећег месеца, иницијална фаза се продужава још месец дана. Ако је болесник директно позитиван (или су лоши еквивалентни налази) после пет месеци или је током лечења нађена резистенција на 2 и више основних лекова болесник се разврстава у IV категорију ради лечења резервним антитуберкулотским лековима.

Категорија III

Код повољног тока лечења траје 2 месеца иницијалне фазе (по правилу први месец лечења у болници) и 4 месеца продужног лечења (амбулантно). Ако је болесник позитиван на крају иницијалне фазе (и поред тога што је био негативан на почетку), лечење се *одмах* оглашава неуспешним и започиње се пун режим лечења према протоколу Категорије II. Када се нађе резистенција на више од једног лека прве линије, болесник се разврстава у IV категорију ради лечења резервним антитуберкулотским лековима.

Категорија IV

Лечење се спроводи у одређеним, посебно припремљеним одељењима или/и болницама.

8 . РАДНА СПОСОБНОСТ ТУБЕРКУЛОЗНИХ БОЛЕСНИКА

Већина туберкулозних болесника је по завршеном лечењу способна за рад на пословима које су обављали пре дијагностиковања туберкулозе. Веома ретко је потребна промена радног места. Такође су ретки и болесници код којих постоји трајна радна неспособност због туберкулозе.

8.1. Привремена радна неспособност

Привремена радна неспособност почиње од постављања сумње на активну туберкулозу, а обавезна је у иницијалној фази лечења. Иницијална фаза лечења обавља се по правилу у хоспиталним условима, осим код болесника код којих се бацили туберкулозе не налазе директним микроскопским прегледом спутума. Болничко лечење траје један до два месеца, односно док се не постигне конверзија спутума доказана директном микроскопијом. Дужа хоспитализација је потребна у случају постојања придружених болести које лимитирају примену стандардних режима лечења или код хроничне и резистентне туберкулозе.

У продужној фази туберкулоза се лечи у амбулантним условима, а радна неспособност траје докле год постоји раст колонија бацила туберкулозе на културама, као и симптоми болести. Болесници у којих су бактериолошке културе негативне, који не раде тешке физичке послове и не подлежу санитарном прегледу, су способни за рад и пре завршетка лечења.

Болесници са тешким облицима туберкулозе плућа, дисеминованим облицима и ванплућном туберкулозом захтевају дужу хоспитализацију, а и привремена радна неспособност траје дуже.

8.2. Радна способност

Преостала радна способност се односи на рад са пуним радним временом на другом радном месту. Промена радног места је потребна код излечених болесника који су предходно радили на посебним пословима као што су пилоти и рониоци, затим ако је радно место у простору са фиброгеном прашином или код физичких радника код којих због туберкулозних секвела постоји потенцијална опасност од компликација као што су пнеумоторакс или крварења.

8.2. Трајна радна неспособност

До трајне радне неспособности може доћи у случају неуспешног лечења и код хроничне туберкулозе резистентне на основне антитуберкулотике где су могућности излечења ограничене. Оцена постојања инвалидности доноси се на основу бактериолошких, радиолошких и функцијских налаза.

9. ПРИЈАВЉИВАЊЕ И РЕГИСТРОВАЊЕ СЛУЧАЈЕВА ТУБЕРКУЛОЗЕ

У случају обољевања или смрти од туберкулозе, поред обрасца број 1 - **Опште пријаве за заразне болести** обавезно је доставити **Допунски образац за пријаву/одјаву туберкулозе и резистенције *Mycobacterium tuberculosis*** (Образац број 9.). Општу пријаву попуњава доктор медицине који је поставио дијагнозу, односно започео лечење. Допунски образац попуњава лекар диспанзера за плућне болести и туберкулозу.

Образац број 1. доставља се надлежном Заводу за заштиту здравља а Образац број 9. надлежној здравственој установи за плућне болести на окружном нивоу.

Свака установа која се бави лечењем оболелих од туберкулозе, дужна је да води регистар оболелих. На периферном нивоу, диспанзери воде регистар књигу у којој се поред личних података о болеснику, бележе подаци о датуму пријављивања, типу болесника, локализацији обољења, бактериолошким налазима, датуму почетка лечења, примењеном режиму лечења и на крају уносе подаци о исходу лечења. Сви окружни диспанзери уносе податке у компјутерске регистре који су умрежени са централним регистром који се налази у Централној јединици за ТБ. Подаци из окружних регистара се једном недељно шаљу у централни регистар електронским путем.

По завршетку лечења, а након добијања резултата култивације узорака узетих у последњем месецу лечења, врши се одјављивање коришћењем Образаца број 9. (заокружи се ОДЈАВА у наслову). Одјава се, као и пријава, шаље у окружни диспанзер.

Уписивање у регистар се врши по следећим категоријама:

- НОВООБОЛЕЛИ
- РЕЦИДИВ
- НЕУСПЕШНО ЛЕЧЕН
- ЛЕЧЕН ПОСЛЕ ПРЕКИДА
- ДОСЕЉЕН
- ОСТАЛИ

Исписивање из регистра се врши по следећим категоријама:

- ИЗЛЕЧЕН
- ЗАВРШЕНО ЛЕЧЕЊЕ
- НЕУСПЕШНО ЛЕЧЕН
- ПРЕКИНУТО ЛЕЧЕЊЕ
- ОДСЕЉЕН
- УМРО ОД ТБ
- УМРО ОД ДРУГЕ БОЛЕСТИ

Извештавање

Окружни диспанзери у тромесечним интервалима достављају извештаје Централној јединици за ТБ. Извештава се о броју и категоријама новорегистрованих болесника у претходном кварталу као и о исходима лечења болесника регистрованих дванаест месеци раније за наведени квартал.

Централна јединица за ТБ повратно доставља тромесечне извештаје надлежним здравственим установама на окружном нивоу а годишње извештаје Институту за заштиту здравља Републике Србије и Републичкој комисији за туберкулозу.

Национални координатор за туберкулозу (председник Републичке комисије за ТБ) испред Републичке комисије за туберкулозу податке доставља:

- Министарству здравља Републике Србије
- Светској здравственој организацији
- Програму праћења туберкулозе у Европи (ЕУРО ТБ)

10. ОРГАНИЗАЦИЈА АНТИТУБЕРКУЛОЗНЕ СЛУЖБЕ

10.1. Примарна здравствена заштита (ПЗЗ)

Задаци примарне здравствене заштите су:

- спровођење антитуберкулозних превентивних мера
- реализација програма обавезне БСЖ вакцинације
- пасивно откривање болесника на основу симптома
- патронажни обиласци болесника и њихових породица
- учешће у непосредном надзору над лечењем ТБ болесника и откривању нежељених ефеката антитуберкулозне терапије
- упућивање угрожених група становништва на консултативне специјалистичке прегледе, и друго.

Носиоци задатака на првом нивоу су сви здравствени радници примарне здравствене заштите одређеног подручја. Примарном нивоу припада и део послова специјалистичке пулмолошке службе. Сарадници на локалном нивоу могу бити активисти Црвеног крста, едуковани добровољци из разних удружења, центри за социјални рад и други.

10.2. Специјалистичка служба

Основна јединица у антитуберкулозној заштити становништва је Диспанзер за плућне болести и туберкулозу. Задаци специјалистичке службе су:

- сарадња (и надзор) у спровођењу мера и поступака превенције туберкулозе са првим нивоом здравствене заштите
- сарадња са ПЗЗ у епидемиолошком извидјању и идентификацији контаката са ТБ болесником
- спровођење хемиопрофилактике
- едукација лекара примарне здравствене заштите
- пасивно и активно откривање ТБ болесника
- спровођење дијагностичког поступка
- одређивање режима лечења и директни надзор над лечењем ТБ болесника
- регистровање и извештавање о случајевима ТБ, и друго.

Носиоци програма антитуберкулозне заштите на другом нивоу су лекари специјалисти за плућне болести. У случајевима екстрапулмоналне ТБ у лечењу и праћењу ТБ болесника, друге специјалистичке службе сарађују са специјалистичком службом Диспанзера за плућне болести и ТБ. Специјалистичка пулмолошка служба организована је у пулмолошким амбулантима, диспанзерима, поликлиникама и пулмолошким одељењима болница.

10.3. Трећи ниво антитуберкулозне здравствене заштите

У највиши ниво у организационој пирамиди антитуберкулозне заштите спадају Клинике за плућне болести и Институту у Београду, Новом Саду, Нишу и Крагујевцу, који се поред дијагностике и лечења туберкулозе баве и едукацијом здравствених

радника, надзором над квалитетом рада АТ службе, дефинисањем програма борбе против туберкулозе и другим активностима у склопу националног програма борбе против туберкулозе у земљи.

Референтна установа на републичком нивоу је Институт за плућне болести и туберкулозу Клиничког центра Србије са референтном лабораторијом за бактериолошку дијагностику туберкулозе, централном јединицом за борбу против туберкулозе и централним регистром за туберкулозу у Републици Србији.

Носилац активности програма за борбу против туберкулозе је Републичка комисија за туберкулозу Министарства здравља Републике Србије.

11. ФИНАНСИРАЊЕ

Финансирање је регулисано Законом о здравственој заштити и осигурању.

Влада Републике Србије доноси и посебне законе о заштити становништва од заразних болести.

Прилог 1

**Извод из међународне класификације болести
Део “ Туберкулоза : А15 – А19 “**

Izvod iz Međunarodne klasifikacije bolesti MKB-10, koji se odnosi na tuberkulozu

TUBERKULOZA (A15 – A19)

- Uključuju se:** - infekcije uzrokovane **Mycobacterium tuberculosis i Mycobacterium bovis.**
- Isključuju se:** - **Tuberculosis congenita** - urođjena tuberkuloza (P37.0)
 - **Pneumoconiosis cum tuberculosi** - Pneumokonioza udružena sa tuberkulozom (J65)
 - **Silicotuberculosis** - Silicotuberkuloza (J65)
 - **Sequelae tuberculosis** - posledice tuberkuloze (B90)

A15 Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata *Tuberkuloza organa za disanje potvrđjena bakteriološki i histološki*

A15.0 Tuberculosis pulmonis, per microscopiam sputi confirmata *Tuberkuloza pluća, potvrđjena mikroskopskim pregledom ispljuvka*

Bronchiectasia tuberculosa
 Pneumonia tuberculosa
 Fibrosis pulmonis tuberculosa
 Pneumothorax tuberculosus

A15.1 Tuberculosis pulmonis, solum culture confirmata *Tuberkuloza pluća, potvrđjena samo kulturom*

A15.2 Tuberculosis pulmonis, per histologiam confirmata *Tuberkuloza pluća, potvrđjena histološki*

A15.3 Tuberculosis pulmonis, methodis non specificatis confirmata *Tuberkuloza pluća, potvrđjena neoznačenim metodama*

A15.4 Tuberculosis lymphonodorum intrathoracalium, per bacteriologiam et histologiam confirmata *Tuberkuloza limfnih čvorova u grudnom košu, potvrđjena bakteriološki i histološki*

Tuberculosis lymphonodorum

- hili
- mediastini
- tracheobronchialium

Isključuje se: tuberculosis pulmonis primaria (A15.7)

A15.5 Tuberculosis laryngis, tracheae et bronchi, per bacteriologiam et histologiam confirmata

Tuberkuloza grkljana, dušnika i dušnice, potvrđjena bakteriološki i histološki

Tuberculosis

- bronchi
- glottidis
- laryngis
- tracheae

A15.6 Pleuritis tuberculosa, per bacteriologiam et histologiam confirmata

Tuberkulozno zapaljenje porebrice, potvrđjeno bakteriološki i histološki

Tuberculosis pleurae

Empyema tuberculosum

Isključuje se: tuberculosis pulmonis primaria (A15.7)

A15.7 Tuberculosis pulmonis primaria, per bacteriologiam et histologiam confirmata

Primarna tuberkuloza pluća, potvrđjena bakteriološki i histološki

A15.8 Tuberculosis pulmonis, per bacteriologiam et histologiam confirmata alia

Druga tuberkuloza pluća, potvrđjena bakteriološki i histološki

Tuberculosis mediastinalis

Tuberculosis nasopharyngica

- nasi
- sinus nasalis

A15.9 Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam confirmata, non specificata

Tuberkuloza organa za disanje, potvrđjena bakteriološki i histološki neoznačena

A16 Tuberculosis organorum respiratoriorum, per bacteriologiam et histologiam non confirmata

Tuberkuloza organa za disanje, nepotvrđjena bakteriološki i histološki

A16.0 Tuberculosis pulmonis, bacteriologicæ et histologicæ negativa

Tuberkuloza pluća, bakteriološki i histološki negativna

Bronchiectasia tuberculosa
Pneumonia tuberculosa
Fibrosis pulmonis tuberculosa
Pneumothorax tuberculosus

A16.1 Tuberculosis pulmonis, sine exploratione bacteriologica et histologica

Tuberkuloza pluća, bez bakteriološkog i histološkog ispitivanja

A16.2 Tuberculosis pulmonis, sine confirmatione bacteriologica sive histologica

Tuberkuloza pluća, bez bakteriološke ili histološke potvrde

Bronchiectasia tuberculosa
Pneumonia tuberculosa
Fibrosis pulmonis tuberculosa
Pneumothorax tuberculosus

A16.3 Tuberculosis lymphonodorum intrathoracalium, sine confirmatione

Tuberkuloza limfnih čvorova u grudnom košu, bez potvrde

Tuberculosis lymphonodorum
- hili
- intrathoracalium
- mediastinalium
- tracheobronchialium

A16.4 Tuberculosis laryngis, tracheae et bronchi, sine confirmatione

Tuberkuloza grkljana, dušnika i dušnica, bez potvrde

Tuberculosis
- bronchi
- glottidis
- laryngis
- tracheae

A16.5 Pleuritis tuberculosa, sine confirmatione

Tuberkulozno zapaljenje porebrice, bez potvrde

Tuberculosis pleurae
Empyema tuberculosum

A16.7 Tuberculosis pulmonis primaria, sine confirmatione

Primarna tuberkuloza pluća, bez potvrde

Tuberculosis pulmonis primaria
Primarius complexus

A16.8 Tuberculosis organorum respiratoriorum alia sine confirmatione

Druga tuberkuloza organa za disanje bez potvrde

Tuberculosis mediastinalis
Tuberculosis nasopharyngica
- nasi
- sinus nasalis

A16.9 Tuberculosis organorum respiratoriorum, sine confirmatione, non specificata

Tuberkuloza organa za disanje, bez potvrde, neoznačena

Tuberculosis pulmonis
Tuberculosis respiratoria

A17 Tuberculosis systematis nervosi

Tuberkuloza nervnog sistema

A17.0 Meningitis tuberculosa (G01*)

Tuberkulozno zapaljenje moždanica

Tuberculosis meningica (cerebralis/spinalis)
Leptomeningitis tuberculosa

A17.1 Tuberculoma meningium (G07*)

Tuberkulozni čvorić moždanica

A17.8 Tuberculosis systematis nervosi alia

Druga tuberkuloza nervnog sistema

Tuberculoma cerebri (G07*)
Tuberculosis medullae spinalis (G07*)
Abscessus cerebri tuberculosus (G07*)
Meningoencephalitis tuberculosa (G05.0*)
Myelitis tuberculosa (G05.0*)
Polyneuropathia tuberculosa (G63.0*)

A17.9 Tuberculosis systematis nervosi, non specificata*Tuberkuloza nervnog sistema, neoznačena***A18 Tuberculosis organorum aliorum***Tuberkuloza drugih organa***A18.0 Tuberculosis ossium et articularum***Tuberkuloza kostiju i zglobova*

Tuberculosis

- coxae (M01.1*)

- genus (M01.1*)

- vertebrae (M49.0*)

Arthritis tuberculosa (M01.1*)

Mastoiditis tuberculosa (H75.0*)

Osteitis tuberculosa (M90.0*)

Osteomyelitis tuberculosa (M90.0*)

Synovitis tuberculosa (M68.0*)

Tenosynovitis tuberculosa (M68.0*)

A18.1 Tuberculosis systematis genitourinarii*Tuberkuloza polno-mokraćnog sistema*

Tuberculosis renis (N29.1*)

Cystitis tuberculosa (N33.0*)

Cervicitis uteri tuberculosa (N74.0*)

Pelveoperitonitis tuberculosa feminina (M74.1*)

Tuberculosis organorum genitalium masculinorum (N51*)

A18.2 Tuberculosis lymphoglandularum peripherica*Tuberkula perifernih limfnih čvorova*

Adenitis tuberculosa

Isključuju se: tuberculosis lymphonodorum intrathoracalium (A15.4, A16.3)

Tuberculosis mesentericorum et peritonealium (A18.3)

Adenopathia tracheobronchialis tuberculosa (A15.4, A16.3)

A18.3 Tuberculosis glandularum intestinalium, peritonealium et mesentericarum*Tuberkuloza žljezda i creva, trbušne maramice i opornjaka*

Tuberculosis

- ani et recti (K93.0*)
- intestini (K93.0*)
- retroperitoneae (nidorum lymphaticorum) (K93.0*)
- Ascites tuberculosus
- Enteritis tuberculosus (K93.0*)
- Peritonitis tuberculosus (K67.3*)

A18.4 Tuberculosis cutis et subcutis

Tuberkuloza kože i potkožnog tkiva

- Erythema induratum tuberculosum
- Lupus
 - exedens
 - vulgaris
 - palpebrae (H03.1*)
- Scrofuloderma
- Isključuju se:** lupus erythematosus (L93.-)
- Lupus systematicus (M32.-)

A18.5 Tuberculosis oculi

Tuberkuloza oka

- Chorioretinis tuberculosa (H32.0*)
- Episcleritis tuberculosa (H19.0*)
- Iridocyclitis tuberculosa (H22.0*)
- Keratitis tuberculosa interstitialis (H19.2*)
- Keratitis tuberculosa interstitialis (H19.2*)
- Keratoconjunctivitis (interstitialis) (phlyctenularis) tuberculosa (H19.2*)
- Isključuje se:** lupus vulgaris palpebrae (A18.4)

A18.6 Tuberculosis auris

Tuberkuloza uva

- Otitis media tuberculosa (H67.0*)
- Isključuje se:** mastoiditis tuberculosa (A18.0)

A18.7 Tuberculosis glandularum suprarenalium

Tuberkuloza nadbubrežnih žlezda

Morbus Addison tuberculosus

A18.8 Tuberculosis organorum ailorum, specificatorum

Tuberkuloza drugih označenih organa

Pericarditis tuberculosa (I32.0*)

Endocarditis tuberculosa (I39.8*)
Myocarditis tuberculosa (I41.0*)
Oesophagitis tuberculosa (K23.0*)
Tuberculosis glandulae thyreoideae (E35.0*)
Arteritis cerebri tuberculosa (I68.1*)

A19 Tuberculosis miliaris

Rasejana tuberkuloza

Uključuju se: - tuberculosis disseminata
- tuberculosis generalisata
- polyserositis tuberculosa

A19.0 Tuberculosis miliaris acuta, loci specificati

Akutna rasejana tuberkuloza, označene lokalizacije

A19.1 Tuberculosis miliaris acuta, locorum multiplicium

Akutna rasejana tuberkuloza, višestrukih lokalizacija

A19.2 Tuberculosis miliaris acuta, non specificata

Akutna rasejana tuberkuloza, neoznačena

A19.8 Tuberculosis miliaris alia

Druga rasejana tuberkuloza

A19.9 Tuberculosis miliaris, non specificata

Rasejana tuberkuloza, neoznačena

B90 Sequelae tuberculosis

Posledice tuberkuloze

B90.0 Sequelae tuberculosis systematis nervosi centralis

Posledice tuberkuloze nervnog sistema

B90.1 Sequelae tuberculosis genitourinariae

Posledice genitourinarne tuberkuloze

B90.2 Sequelae tuberculosis ossium et articulorum

Posledice tuberkuloze kostiju i zglobova

B90.8 Sequelae tuberculosis organorum aliorum

Posledice tuberkuloze drugih organa

B90.9 Sequelae tuberculosis pulmonis et tuberculosis non specificatae

Posledice respiratorne i nespecificirane tuberkuloze

Posledice nepotvrđene tuberkuloze

Sequelae tuberculosis

Прилог 2 – ОБРАСЦИ

1. Допунски образац за пријаву/одјаву туберкулозе и резистенције *Mycobacterium tuberculosis*– предња страна
2. Допунски образац за пријаву/одјаву туберкулозе и резистенције *Mycobacterium tuberculosis* - полеђина
3. Картон лечења туберкулозе ТБ01– предња страна
4. Картон лечења туберкулозе ТБ01– задња страна
5. Лични картон оболелог од ТБ
6. Образац за премештај ТБ болесника ТБ09
7. Упут за испитивање на микобактерије-извештај микроскопског прегледа ТБ ЛАБ-1а
8. Упут за испитивање на микобактерије-извештај култивације ТБ ЛАБ-1б
9. Упут за испитивање на микобактерије-извештај резистенције ТБ ЛАБ-1ц
- 10.