

# **Udhërrëfyeni kombëtar për menaxhimin dhe trajtimin e tuberkulozit tek fëmijët**

**Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale**

**Grupi i punës:**

**PhD. Irena Kasmi  
Prof. Dr. Ermira Kola**

**Tetor, 2018**

# Pasqyra e lëndës

---

|  |    |
|--|----|
| Pasqyra e lëndës.....  | 2  |
| Parathënie .....   | 4  |
| Falënderime.....   | 5  |
| Shkurtesa .....  | 6  |
| Kreu 1. Përkufizime dhe dallime.....   | 7  |
| Kreu 2. Hyrje .....  | 9  |
| 2.1. Qëllimi i udhërrëfytyesit për Tuberkulozin tek fëmijët .....                                | 9  |
| 2.2. Personeli i synuar .....  | 9  |
| 2.3. Si ndryshon menaxhimi i Tuberkulozit tek fëmijët dhe adoleshentët nga ai të rriturit? ..... | 9  |
| 2.4. Barra e Tuberkulozit tek fëmijët.....   | 10 |
| Kreu 3. Diagnostikimi i Tuberkulozit tek fëmijët.....  | 11 |
| 3.1. Objektivat .....  | 11 |
| 3.2. Hyrje në diagnostikimin e Tuberkulozit tek fëmijët.....                                     | 11 |
| 3.3. Metoda e diagnostikimit të Tuberkulozit tek fëmijët.....                                    | 12 |
| 3.4. Përmirësimet e fundit në diagnostikim .....   | 15 |
| Kreu 4. Trajtimi i tuberkulozit tek fëmijët.....   | 16 |
| 4.1. Objektivat .....  | 16 |
| 4.2. Parimet e trajtimit tek fëmijët.....  | 16 |
| 4.3. Dozat e rekomanduara.....   | 17 |
| 4.4. Skemat e rekomanduara të trajtimit.....   | 17 |
| 4.5. Përgjigja ndaj trajtimit dhe ndjekja .....  | 19 |
| 4.6. Zbatimi i trajtimit .....   | 19 |
| 4.7. Çështje të trajtimit specifike për adoleshentët.....  | 20 |
| 4.8. Çështje të tjera të menaxhimit .....  | 20 |
| Kreu 5. Parandalimi i Tuberculozit tek fëmijët.....  | 21 |
| 5.1. Objektivat .....  | 22 |
| 5.2. Vaksinimi me BCG .....  | 22 |
| 5.3. Depistimi i fëmijëve në kontakt me raste të njohura me TBC dhe menaxhimi .....              | 22 |
| 5.4. Terapia parandaluese me isoniazid .....   | 24 |

|   |           |
|---|-----------|
| 5.5. Gjurmime i burimit të Tuberkulozit .....   | 25        |
| 5.6. Kontrolli i infeksionit Tuberkulozit .....   | 25        |
| <b>Kreu 6. Menaxhimi i Tuberkulozit rezistent ndaj barnave tek fëmijët .....</b>  | <b>27</b> |
| 6.1. Hyrje.....   | 27        |
| 6.2. Diagnoza e TBC rezitente ndaj barnave duhet të dyshohet kur: .....   | 27        |
| 6.3. Parandalimi i sëmundjes së Tuberkulozit tek fëmijë që janë në kontakt me një sëmurë me TBC rezistent ndaj barnave .....  | 27        |
| 6.4. Trajtimi i TBC rezistent ndaj barnave .....  | 28        |
| 6.5. Zbatimi i trajtimit .....  | 29        |
| <b>Kreu 7. Rolet dhe përgjegjësitë.....</b>   | <b>34</b> |
| 7.1. Niveli 1: Detyrat e personelit shëndetësor në nivelin e parë të kujdesit shëndetësor (mjekë të përgjithshëm) .....   | 34        |
| 7.2. Niveli i dispanserive dhe niveli referues i spitaleve rajonale .....   | 34        |
| 7.3. Niveli terciar i referimit – Spitali Pediatrik.....  | 35        |
| 7.4. Ndjekja.....   | 35        |
| 8.1. Hyrje.....   | 38        |
| 8.2. Diagnoza .....   | 38        |
| 8.3. Parandalimi i tuberkulozit.....  | 39        |
| 8.4. Algoritmi i rekomanduar nga OBSH për depistimin e TBC dhe IPT tek fëmijët mbi 12 muaj që jetojnë me HIV (4) .....  | 40        |
| 8.5. Trajtimi i TBC tek fëmijët që jetojnë me HIV.....  | 41        |
| <b>Shtojca 1 .....</b>  | <b>46</b> |
| Administrimi, leximi dhe interpretimi i testit të tuberkulines .....  | 47        |
| <b>Shtojca 2 .....</b>  | <b>50</b> |
| Procedurat për marrjen e mostrave klinike për mikroskopinë e sputumit .....   | 50        |
| <b>Shtojca 3 .....</b>  | <b>54</b> |
| Rastet me Tuberkuloz dhe rezultat i trajtimit .....   | 54        |
| <b>Shtojca 4 .....</b>  | <b>59</b> |
| Udhërrëfytyes të përkohshme për trajtimin e tuberkulozit në fëmijët e vegjël (më pak se 25 kg) duke përdorur FDC-të e disponueshme aktualisht (RHZ 60/30/150) dhe Dozimet e arritura sipas peshës ..... | 59        |
| <b>Referenca.....</b>   | <b>60</b> |
| <b>Lista e tabelave.....</b>  | <b>63</b> |

## Parathënie

---

Trajtimi i tuberkulozit gjatë viteve është përqendruar më shumë tek të rriturit pa i mbuluar fëmijët në mënyrën e duhur, pasi mjekët i kanë konsideruar fëmijët me pak rëndësi epidemiologjike. Të dhënat e disponueshme tregojnë se fëmijët shqiptarë të diagnostikuar me tuberkuloz përbëjnë një përqindje relativisht të ulët, 1.4% e rasteve të tuberkulozit të raportuar në Shqipëri janë fëmijë nën 15 vjeç, por dy vitet e fundit vërehet një trend në rritje tek fëmijët me TBC.

Ne jemi të mendimit se fëmijët janë nën-diagnostikuar si pasojë e vështirësive në diagnostikimin e tuberkulozit tek fëmijët për shkak të veçantive të tyre dhe mungesës së stafit të kualifikuar pediatrik në mbarë vendin. Nga ana tjetër, tuberkulozi tek fëmijët është gjithashtu një tregues domethënës i transmetimit të vazhdueshëm të TBC në shoqëri.

Meqenëse fëmijët lindin pa tuberkuloz dhe janë një segment i rëndësishëm i shoqërisë, sepse ata nënkuptojnë të ardhmen, ky udhërrëfytyesi synon të japë orientime për menaxhimin e TBC tek fëmijët. Ai synon të rrëzojë mitet e vështirësive mbi diagnozën e tuberkulozit tek fëmijët sidomos me ardhjen e metodave të reja diagnostikuese që pritet të revolucionojnë diagnostikimin dhe menaxhimin e TBC.

Udhërrëfytyesi është hartuar posaçërisht për pediatër të përgjithshëm dhe të specializuar në qytete, mjekë të familjes të cilët janë konsideruar si një pjesë e rëndësishme për kontrollin e tuberkulozit dhe për këtë arsye pritet të stimulojë interesimin për trajtimin e TBC pediatrik dhe mënyrën e mbrojtjes së fëmijëve nga infektimi. Ky udhërrëfytyesi do të shërbejë gjithashtu si material referimi për studentët e mjekësisë, studiuesit dhe komunitetin.

## Falënderime

---

Ky Udhërrëfytyesi është hartuar në mbështetje të materialeve më të fundit të OBSH dhe përvojës me të mirë vendase në këtë fushë.

Grupi i punës u shpreh mirënjohjen drejtuesve të Ministrisë së Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, Programit Kombëtar të Tuberkulozit dhe personelit shëndetësor në zbatimin e aktiviteteve të kontrollit të Tuberkulozit në vend dhe angazhimit të tyre gjatë hartimit të këtij udhërrëfytyesi.

Një vlerësim i posaçëm i takon zyrës së OBSH-së për Europën dhe Zyrës së OBSH-së në Shqipëri për lehtësimin dhe mbështetjen teknike e financiare të kësaj pune.

Një falënderim i veçantë për ekspertin e OBSH, Zyra Qendrore për Evropën, Dr. Martin Van Den Boom, për komentet dhe sugjerimet e vlefshme gjatë procesit të rishikimit dhe miratimit të Udhërrëfytyesit sipas standardeve të WHO EURO.

Falënderojmë Programin Kombëtar të Tuberkulozit për mbështetjen teknike dhe koordinimin. Falënderimet më të mira për të gjithë koleget që kontribuan me sugjerimet dhe komentet profesionale duke ndihmuar kështu në kompletimin e këtij Udhërrëfytyesi në formatin më të mirë dhe më të pershtatshëm të mundshëm.

## Shkurtesa

---

|         |   |
|---------|---|
| ABC     | abacavir  |
| AIDS    | Sindroma e Imunodeficiencës së Fituar                             |
| ART     | terapi antiretrovirale  |
| AZT     | zidovudine  |
| BCG     | bacile Calmette-Guérin  |
| CPT     | terapi parandaluese me co-trimoxazole                             |
| CXR     | grafi e gjoksit   |
| DR-TB   | tuberkulozi rezistent ndaj barnave                                |
| DST     | testi i ndjeshmërisë ndaj barnave                                 |
| E       | ethambutol  |
| EFV     | efavirenz   |
| EPTB    | tuberkuloz ekstrapulmonar   |
| FDC     | kombinim i dozave fikse   |
| FTC     | emtricitabine   |
| GTB     | Programi Global i OBSH-së për TBC-në                              |
| H       | isoniazid   |
| HIV     | Virusi i Imunodeficiencës Njerëzore                               |
| IGRA    | testi i $\gamma$ - Interferonit                                   |
| IPT     | terapi parandaluese me co-trimoxazole                             |
| IRIS    | Sindromi Inflamator i Rigjenerimit Imun                           |
| LPV     | lopinavir   |
| LPV/r   | lopinavir/ritonavir   |
| MDR-TB  | tuberkulozi rezistent ndaj shumë barnave                          |
| NNRTI   | inhibitori non-nucleoside reverse-transcriptase                   |
| NRTI    | inhibitori nucleoside reverse-transcriptase                       |
| PKT     | Programi Kombëtar i Kontrollit të Tuberkulozit                    |
| NVP     | nevirapine  |
| PAS     | p-aminosalicylic acid   |
| PI      | inhibitori protease   |
| PLHIV   | person që jeton me HIV  |
| PMTCT   | parandalimi i transmetimit nga nëna tek fëmija (of HIV)           |
| PPD     | derivat i proteinës tuberkulinike i purifikuar protein derivative |
| PTB     | tuberkuloz pulmonar   |
| R       | rifampicin  |
| RTV     | ritonavir   |
| TBC     | tuberkuloz  |
| TBC/HIV | tuberkuloz i lidhur me virusin HIV                                |
| TDF     | tenofovir disoproxil fumarate                                     |
| 3TC     | lamivudine  |
| TSH     | hormoni tiro-stimulues  |
| TST     | testi tuberkulin (Mantoux)  |
| TU      | njësi tuberkulare   |
| OBSH    | Organizata Botërore e Shëndetësisë                                |
| XDR-TB  | tuberkulozi rezistent ndaj një game të gjerë të barnave           |
| Z       | pyrazinamide  |

## Kreu 1. Përkufizime dhe dallime

**Shënim:** Përkuzimet më poshtë zbatohen për termat e përdorura në këtë udhërrëfytyes

- **fëmijë**

I referohet grupmoshës 0-10 vjeç

- **adoleshent**

I referohet grupmoshës 10-18 vjeç

- **kontakt i afërt**

Një person i cili nuk është në familje, por që ka qëndruar në të njëjtën hapësirë të mbyllur, siç është një vendtakim shoqëror, vendi i punës ose ambienti, me rastin burimor (index case) për periudha të gjata ditore gjatë 3 muajve para fillimit të episodit aktual të trajtimit.

- **kontakti**

Çdo person i cili ka qenë i ekspozuar ndaj një rasti burimor (index case).

**Vlerësimi klinik i kontaktit**

Proces sistematik për diagnostikimin ose përjashtimin e tuberkulozit aktiv midis kontakteve. Vlerësimi klinik kryhet nëse rezultatet e identifikimit të kontaktit dhe renditja sipas prioriteteve paraqesin rrezikun e të paturit ose të zhvilluarit të TBC.

*Për qëllimet e këtij udhërrëfytyesi, përkufizimi i vlerësimit klinik të kontaktit përfshin, minimalisht, një vlerësim më të gjerë të simptomave të pajtueshme me TBC.*

**Komponentët shtesë mund të përfshijnë:**

- një anamnezë më të detajuar;
- ekzaminim fizik;
- vlerësim mikrobiologjik të materialit klinik nga vendet anatomike të dyshuara të jenë përfshirë;
- ekzaminime radiografike; dhe
- teste diagnostike invazive.

*Zbatimi i këtyre komponentëve do të varet nga rrethanat klinike dhe burimet e disponueshme.*

*Përveç këtyre, në varësi të rrethanave epidemiologjike dhe burimeve të disponueshme, testi tuberkulin ose testi i  $\gamma$ - Interferonit për infeksionin latent të TBC mund të jetë pjesë e vlerësimit klinik.*

- **kontakti në familje**

Një person i cili ka qëndruar në të njëjtën hapësirë të mbyllur me rastin burimor (index case) për një a më shumë netë ose për periudha të shpeshta apo të gjata ditore gjatë 3 muajve para fillimit të episodit aktual të trajtimit.

- **terapi parandaluese**

Trajtimi i ofruar për kontaktet të cilët konsiderohen se janë në rrezik të zhvillimit të sëmundjes së TBC pas ekspozimit ndaj një burimi të mundshëm për të zvogëluar këtë rrezik. Ndonëse ky trajtim quhet "terapi parandaluese" me marrëveshje, është në fakt trajtimi për infeksionin latent të TBC.

- **investigimi i rastit burimor**

Investigimi i kontakteve mes anëtarëve të familjes së fëmijëve të infektuar me tuberkuloz, me qëllim identifikimin dhe, nëse është e nevojshme, trajtimin e rastit burimor dhe identifikimin e të tjerëve që mund të jenë infektuar.

- **rasti burimor**

Një person me TBC infektiv (zakonisht me sputum mikroskopikisht pozitiv ose kulturë pozitive) që e transmeton infeksionin tek një ose më shumë individë të tjerë.

- **përkufizimet standarde të rasteve të TBC tek fëmijët**

Përkufizimi i rastit përcaktohet nga: lokalizimi anatomik i sëmundjes, historiku i trajtimit të mëparshëm, rezistenca ndaj barnave dhe statusi i HIV. Klasifikimi i përdorur për fëmijët për qëllime regjistrimi dhe raportimi është i njëjtë me atë që përdoret për të gjitha grupmoshat.

- **rezultatet e trajtimit**

Kategoritë e rezultateve të trajtimit të përdorura për fëmijët për qëllime regjistrimi dhe raportimi janë të njëjta me ato të përdorura për të gjitha grupmoshat.

- **sëmundja e tuberkulozit (TBC) (TBC aktiv)**

I referohet sëmundjes që shfaqet tek dikush i infektuar me Mycobacterium tuberculosis dhe karakterizohet nga shenja dhe simptoma klinike, me ose pa prova laboratorike ose radiografike.



## Kreu 2. Hyrje

---

### 2.1. Qëllimi i udhërrëfytyesit për Tuberkulozin tek fëmijët

Programet Kombëtare të Kontrollit të Tuberkulozit (PKTs), pediatri dhe personeli shëndetësor kërkojnë udhëzime për menaxhimin e TBC tek fëmijët dhe fëmijët që jetojnë në familje të prekura nga Tuberkulozi. Ekzistojnë dallime të rëndësishme në menaxhimin e Tuberkulozit te fëmijët dhe te të rriturit.

Ky udhërrëfytyes i bazuar në udhërrëfytyesit e botuar të OBSH-së të përditësuar në vitin 2014 synon të përmirësojë rezultatet e identifikimit dhe trajtimit të rasteve, si dhe të regjistrimit dhe raportimit të rasteve me Tuberkuloz te fëmijët nga PKT.

### 2.2. Personeli i synuar

Qëllimi i këtij dokumenti është që të ofrojë udhëzime për pediatri, mjekët e familjes dhe personelin shëndetësor, për zbatimin dhe shkallëzimin e aktiviteteve të parandalimit, kujdesit dhe kontrollit të tuberkulozit në fëmijëri. Udhëzimet janë hartuar në formën e një udhërrëfytyesi kombëtar për të siguruar që fëmijët me infeksionin dhe sëmundjen e tuberkulozit të identifikohen sa më herët dhe të menaxhohen në mënyrë efektive në bazë të provave më të mira deri më sot.

### 2.3. Si ndryshon menaxhimi i Tuberkulozit te fëmijët dhe adoleshentët nga ai te të rriturit?

- Fëmijët mund të paraqiten me sëmundjen e TBC në çdo moshë, por më së shpeshti, në vendet endemike për TBC, mes moshës 1 dhe 4 vjeç. TBC pulmonar është lloji më i zakonshëm i TBC në fëmijë.
- Sëmundja ekstrapulmonare është gjithashtu e zakonshme (rreth 30-40% e rasteve) dhe mund të paraqitet në një shumëllojshmëri të gjerë të lokalizimeve anatomike. Fëmijët që zhvillojnë sëmundjen e TBC zakonisht e zhvillojnë brenda një viti nga infektimi (1), prandaj paraqitja e TBC tek fëmijët është tregues i transmetimit së fundmi dhe të vazhdueshëm të M. tuberculosis në komunitet.
- Foshnjat dhe fëmijët e vegjël (sidomos ata nën 2 vjeç) janë në rrezik më të madh për zhvillimin e sëmundjeve të rënda dhe të përhapura që shoqërohen me sëmundshmëri dhe vdekshmëri të lartë. Në foshnjat, koha midis infeksionit dhe sëmundjes mund të jetë më e shkurtër se në fëmijët më të mëdhenj dhe shfaqja mund të jetë më e akute. Pas kontaktit me një rast burimor infektiv, shumica e fëmijëve me imunokompetencë paraqesin simptoma jo specifike të sëmundjes kronike. Paraqitja te foshnjat mund të jetë më e akute, ngjan me pneumoni akute të rëndë, të përsëritur ose të vazhdueshme. Duhet të dyshohet për TBC kur përgjigja ndaj antibiotikëve të duhur konvencionalë është e dobët. Në situata të tilla, shpesh ekziston një rast burimor i identifikueshëm, zakonisht nëna ose kujdestari kryesor.
- Adoleshenca shoqërohet me shtimin e rrezikut të zhvillimit të TBC, i cili zakonisht paraqet si sëmundje pulmonare e të rriturve dhe është sputum mikroskopikisht pozitiv. TBC në adoleshencë është shpesh infektiv dhe burim transmetimi. Adoleshentët përbëjnë një grup

veçanërisht të prekshëm që nuk është në rrezik vetëm prej sëmundjes: shpesh ekzistojnë sfida të rënda psiko-sociale, probleme unike të autonomisë dhe përkatësisë, si dhe sfidat e zakonshme të kalimit të kënaqshëm nga ofrimi i shërbimit shëndetësor pediatrik në atë të rriturve.

- Fëmijët me TBC, sidomos fëmijët më të rritur dhe adoleshentët, mund të jenë infektivë, edhe pse shumica nuk janë.
- TBC tek fëmijët është tregues i transmetimit më të fundit dhe të vazhdueshëm të M. tuberculosis në komunitet, sesa një shqetësim i madh infeksioni.

#### 2.4. Barra e Tuberkulozit tek fëmijët

Shumica e rasteve të tuberkulozit tek fëmijët shfaqet në vendet endemike për TBC, por në fakt, barra e tuberkulozit të fëmijërisë nuk dihet. Në vitin 2012, OBSH vlerësoi se në nivel global ka pasur 530 000 raste me tuberkuloz në fëmijë (nën 15 vjeç) dhe 74 000 vdekje nga tuberkulozi (në fëmijët me HIV negativ), përkatësisht 6% dhe 8% të numrit të përgjithshëm në nivel global (2).

Organizata Botërore e Shëndetësisë (OBSH) dhe Qendra Evropiane për Parandalimin dhe Kontrollin e Sëmundjeve (ECDC) e konsiderojnë Shqipërinë si një vend që ka një Program Kombëtar të Kontrollit të Tuberkulozit mjaftueshmërisht të mirë dhe që ka qenë i suksesshëm në luftën kundër TBC. Gjatë viteve të fundit, kjo u reflektua në situatën epidemiologjike të përmirësuar dhe në tregues të kënaqshëm epidemiologjikë. Ekziston një situatë epidemiologjike e stabilizuar në Shqipëri, që reflektohet në treguesit kryesorë epidemiologjikë, të cilët në 5 vitet e fundit kanë rezultuar në: një incidencë e ulët me mesatarisht 14.4 raste për 100,000 banorë (por me një trend në rritje në 16.8 raste në vitin 2013); një rezistencë të ulët bakteriale dhe veçanërisht rezistencë ndaj shumë barnave (MDR): <2% në nivel kombëtar; vdekshmëri <0.4 për 100.000 banorë dhe rezultate të mira trajtimi, me rreth 90% trajtime të suksesshme. Fëmijët e diagnostikuar me TBC përbëjnë një përqindje relativisht të ulët, 1.4%, por dy vitet e fundit ka një trend në rritje në fëmijët me TBC (3).

## Kreu 3. Diagnostikimi i Tuberkulozit tek fëmijët

---

### 3.1. Objektivat

Përshkruhet qasja e rekomanduar për diagnostikimin e TBC tek fëmijët.

Diagnoza e TBC ka të bëjë me njohjen e një rasti aktiv të sëmundjes TBC, pra, të një pacienti që ka aktualisht sëmundjen për shkak të M. Tuberculosis.

Ky kapitull përshkruan gjithashtu teknikat e fundit të reja për diagnostikimin dhe konfirmimin e TBC dhe zbatimin e tyre tek fëmijët.

### 3.2. Hyrje në diagnostikimin e Tuberkulozit tek fëmijët

Diagnoza e TBC tek fëmijët mbështetet në vlerësimin e plotë të të gjitha provave të marra nga një anamnezë e kujdesshme e ekspozimit, ekzaminimit klinik dhe investigimeve përkatëse. Megjithëse diagnoza mikrobiologjike nuk është gjithmonë e mundur, duhen bërë të gjitha përpjekjet për të kryer mikroskopinë e sputumit aty ku është e mundur në fëmijët me tuberkuloz të dyshuar pulmonar.

Trajtimi provë me barna anti-TBC nuk rekomandohet si metodë për diagnostikimin e TBC tek fëmijët.

Udhëzime për metodën e diagnostikimit të tuberkulozit tek fëmijët

- Anamneza e kujdesshme, duke përfshirë historinë me ndonjë kontakt me TBC që mund të jetë një i rritur ose adoleshent
- Simptomat që përputhen me TBC
- Ekzaminimi klinik (sistemi i frymëmarrjes dhe sisteme të tjera, duke përfshirë vlerësimin e rritjes)
- Testi i tuberkulinës
- Grafi e gjoksit (nëse është e mundur) me karakteristika që sugjerojnë PTB
- Konfirmim bakteriologjik kur është e mundur
- Investigimet e përshtatshme për TBC-në e dyshuar pulmonar dhe TBC-në e dyshuar ekstrapulmonar
- Testimi për HIV

Faktorët e rrezikut për TBC tek fëmijët:

- Kontakt në familje apo kontakte të tjera të afërta me një rast me TBC pulmonar (sidomos tuberkulozit pulmonar me sputum mikroskopikisht pozitiv ose me kulturë pozitive)
- Moshë më e vogël se 5 vjeç
- Infeksioni HIV
- Kequshqyerja e rëndë

### 3.3. Metoda e diagnostikimit të Tuberkulozit tek fëmijët

#### ➤ *Anamneza e kujdesshme (duke përfshirë anamnezën e kontaktit me TBC dhe simptomat që përputhen me TBC)*

##### *Kontakt*

Ekspozimi nga afër ndaj një rasti burimor me TBC përfshin qëndrimin në të njëjtën hapësirë banimi ose pune me ta. Një rast burimor me TBC sputum mikroskopikisht pozitiv ka shumë më më tepër mundësi të infektojë kontakte sesa rastet me TBC sputum mikroskopikisht negativ. Shpesh kontakti në familje është burimi i infeksionit tek fëmijët nën 5 vjeç me TBC; foshnjat dhe fëmijët e vegjël kanë shumë gjasa ta kenë marrë TBC në shtëpi. Nëse nuk identifikohet ndonjë rast burimor (index case), gjithmonë pyesni nëse dikush ka pasur kollë kronike në familje/në konvikt/në klasë/në shkollë/ gjatë transportin për në shkollë - nëse gjendet, kërkoni vlerësimin të atij personi për tuberkuloz të mundshëm. Kontakti me rastin burimor ka ndodhur zakonisht kohët e fundit, sepse fëmijët zakonisht e zhvillojnë TBC brenda një viti pas ekspozimit dhe infeksionit (1).

Pikat e mëposhtme në lidhje me kontaktet janë të rëndësishme për diagnostikimin e tuberkulozit tek fëmijët (1).

1. Të gjithë fëmijët e moshës 0-4 vjeç (pavarësisht nga simptomat) dhe fëmijët e moshës 5 vjeç e lart që janë simptomatikë, të cilët kanë qenë në kontakt të afërt me një rast me TBC, duhet të vlerësohen për TBC.
2. Fëmijët e të gjitha moshave që jetojnë me HIV, të cilët kanë qenë në kontakt të afërt me një rast me TBC duhet të vlerësohen për TBC.
3. Kur një fëmijë diagnostikohet me TBC, duhet të bëhen përpjekje për të zbuluar rastin burimor (nëse nuk është identifikuar tashmë) dhe çdo rast tjetër të padiagnostikuar në familje.
4. Nëse një fëmijë paraqet me TBC infektiv, duhet të kërkohen dhe të kontrollohen fëmijët e tjerë me të cilët ka pasur kontakt, si për çdo rast burimor me sputum mikroskopikisht pozitiv. Fëmijët duhet të konsiderohen si infektues nëse kanë TBC pulmonar me sputum mikroskopikisht pozitiv ose TBC kavitar në grafinë e gjoksit (jo të pazakonta tek fëmijët më të mëdhenj dhe adoleshentët).

#### ➤ *Symptomat*

Në shumicën e rasteve, fëmijët me TBC simptomatik zhvillojnë simptoma kronike të pandërprera, pra, simptoma që vazhdojnë për më shumë se 2 javë pa përmirësim të qëndrueshëm apo zgjidhje pas trajtimit të përshtatshëm për diagnoza të tjera të mundshme (p.sh. me antibiotikë për pneumoni, barna antimalarie për ethe, mbështetje nutricionalë për mosrritje).

Symptomat më të zakonshme përfshijnë:

- kollë
- ethe
- mosngrënie e mirë/anoreksi
- humbje peshe ose mosrritje
- lodhje, zvogëlim i dëshirës për të luajtur, ulje e aktivitetit.

Symptoma të tjera ose të shtuara do të jenë të pranishme në forma të ndryshme të TBC ekstrapulmonar (d.m.th. TBC të organeve të tjera, përveç mushkërisë) dhe do të varen nga vendi i sëmundjes (p.sh. nyjet limfatike të zmadhuara, ënjtja e shpinës, konvulsione).

➤ **Ekzaminimi klinik (duke përfshirë vlerësimin e rritjes)**

Nuk ka tipare të veçanta në ekzaminimin klinik që mund të konfirmojnë se sëmundja që paraqitet është për shkak të TBC pulmonar. Disa shenja klinike, megjithëse të pazakonta, sugjerojnë praninë e TBC ekstrapulmonar.

Shenjat fizike që sugjerojnë TBC ekstrapulmonar:

- gibus, sidomos i shqafur së fundi (që rezulton nga TBC vertebrore);
- limfadenopati cervikale, jo e dhimbshme, me ose pa formimin e fistulave.

Shenjat fizike që kërkojnë investigim për të përjashtuar TBC ekstrapulmonar:

- meningjiti që nuk i përgjigjet trajtimit antibiotik, me shfaqje subakute dhe/ose rritje të trysnisë intrakraniale;
- efuzion pleural;
- efuzion perikardial;
- abdomen i distenduar me ascit;
- nyje limfatike të zmadhuara, pa dhimbje, pa formim të fistulave;
- artikulacione të zmadhuara, pa dhimbje.

Fëmijët që marrin trajtim terapeutik nutricional ose suplemente ushqimore, por ende nuk po shtojnë në peshë, ose vazhdojnë të bien nga pesha, duhet të konsiderohen se kanë një sëmundje kronike, siç është TBC.

➤ **Testi i tuberkulinës**

TST pozitiv tregon se një person është ose ka qenë i infektuar me M. tuberculosis, por nuk tregon domosdoshmërisht sëmundjen e TBC. Teknika korrekte e administrimit, leximit dhe interpretimit të testit Mantoux është shumë e rëndësishme. TST mund të jetë një mjet i dobishëm në vlerësimin e një fëmije me TBC të dyshuar, sidomos kur nuk ka anamnezë pozitive të kontaktit me TBC, dhe mund të përdoret si ndihmës në diagnostikimin e TBC tek fëmijët bashkë me analiza të tjera diagnostikuese.

TST duhet të konsiderohet pozitive nëse indurimi është:

- $\geq 10\text{mm}$  në një fëmijë të mirë-ushqyer, HIV negativ
- $\geq 5\text{mm}$  në një fëmijë të kequshqyer ose tek fëmijët të cilët janë me imunitet të deprimuar (përfshirë fëmijët HIV pozitivë dhe fëmijët në gjendje të rëndë kequshqyerjeje, pra, ata me prova klinike të marasmusit ose kwashiorkorit)

TST negativ nuk përjashton infeksionin me M. tuberculosis ose mundësinë e një diagnoze të tuberkulozit tek fëmija (shih Shtojcën 1).

➤ **Konfirmimi bakteriologjik kur është e mundur**

Duhet bërë çdo përpjekje për të konfirmuar diagnozën e tuberkulozit tek fëmija, duke përdorur çdo lloj material klinik dhe pajisje laboratorike në dispozicion. Materiali klinik i përshtatshëm nga zonat e dyshuara të prekura duhet të merren për analizë mikroskopike dhe kulturë (dhe për analizën histopatologjike për TBC ekstrapulmonar kur është e mundur). Mostrat e përshtatshme klinike përfshijnë sputum (gëlbazë e ekspektoruar ose gëlbazë e nxitur), aspiratin gastrik dhe materiale të tjera klinike në varësi të vendit të sëmundjes TBC (p.sh. biopsi e nyjeve limfatike). Aspirimi me age të hollë e gjëndrave limfatike të zmadhuara - për ngjyrimin për bacile acido-rezistente (AFB), kulturë dhe histologji - është vërtetuar i dobishëm. (2) Në fëmijët e vegjël, TBC zakonisht është një sëmundje me pak bacile, që do të thotë se kultura ka shumë më tepër gjasa të japë një diagnozë pozitive sesa analiza mikroskopike. Përveç kësaj, kultura dallon M.tuberculosis nga mykobakteret jo-tuberkulare dhe lejon testimin e ndjeshmërisë ndaj barnave.

Konfirmimi bakteriologjik është veçanërisht i rëndësishëm për fëmijët që kanë:

- TBC të dyshuar rezistent ndaj barnave
- infeksion HIV
- raste të komplikuara ose të rënda të sëmundjes së TBC
- një diagnozë të paqartë
- janë trajtuar më parë.

TBC tek fëmijët më të rritur dhe adoleshentët është shpesh i ngjashëm me sëmundjen e të rriturve (dhe kështu nuk është me pak bacile). Në këtë grupmoshë, gëlbara merret lehtë dhe del shpesh AFB-pozitive.

#### ➤ *Testimi për HIV*

Testimi rutinë i HIV-it duhet të ofrohet për të gjithë pacientët, përfshirë fëmijët, me TBC të supozuar dhe të diagnostikuar (3). Më shumë informacion do të gjeni në Kreun për Menaxhimin e TBC tek fëmijët që jetojnë me HIV.

#### ➤ *Investigimet për tuberkulozin e dyshuar pulmonar*

Radiografia e gjoksit është e nevojshme në diagnostikimin e TBC tek fëmijët. Në shumicën e rasteve, fëmijët me TBC pulmonar kanë ndryshime radiografike që sugjerojnë TBC. Pamja më e zakonshme është opaciteti i qëndrueshëm në mushkëri, së bashku me gjëndra limfatike të zmadhuara hilare ose subkarinale. Një model miliar i opaciteteve-tek fëmijët me HIV-in sugjeron fuqishëm praninë e TBC.

Pacientët adoleshentë me TBC kanë ndryshime radiografike të ngjashme me pacientët e rritur, me efuzione të mëdha pleurale dhe infiltrate apikale ku forma më e shpeshtë e paraqitjes është formimi i kavitetit. Adoleshentët gjithashtu mund të zhvillojnë sëmundje primare me adenopati hilare dhe leziona atelektazike (4).

#### ➤ *TBC i dyshuar ekstrapulmonar*

Investigimet që përdoren normalisht për të diagnostikuar format e zakonshme të TBC ekstrapulmonar.

#### **Format e zakonshme të TBC ekstrapulmonar tek fëmijët**

Të gjitha likidet (CSF, pleural, ascitik, perikardial ose të artikulacioneve) duhet t'u nënshtrohen analizave biokimike (përqendrimet e proteinës dhe glukozës), analizës së gjakut komplet, ngjyrimit AFB dhe kulturës sa herë që të jetë e mundur.

*Tabela 1 Format e zakonshme të TBC ekstrapulmonar tek fëmijët*

| <b>Zona</b>   | <b>Metoda praktika e diagnostikimit</b>  |
|---|--|
| Limfonoduj periferike (sidomos cervikale)           | Biopsia e nyjeve limfatike ose aspirimi me aqe të hollë  |
| TBC miliar (p.sh. i përhapur)                       | Radiografi e gjoksit dhe punkcioni lumbar (për të analizuar nëse ka meningjit)   |
| Meningjiti tuberkular                               | Punkcioni lumbar (dhe imazheria ku është e mundur)   |
| Efuzion pleural (fëmijët e rritur dhe adoleshentët) | Radiografi e gjoksit, torakocentezë për analiza biokimike (përqendrimi i proteinave dhe glukozës), numërimi dhe lloji i qelizave dhe kulturë bakterore |
| TBC abdominal (p.sh. peritoneal)                    | ECHO abdominale (3) dhe paracentezë  |
| Osteoartikular                                      | Radiografi e artikulacioneve/kockës, artrocenteze ose biopsi sinoviale   |
| TBC perikardial                                     | ECHO dhe perikardiocentezë   |

➤ **Analiza të tjera**

Analiza të specializuara, si tomografia e kompjuterizuar e krahavorit dhe bronkoskopia, nuk rekomandohen për diagnostikimin rutinë të TBC tek fëmijët.

### 3.4. Përmirësimet e fundit në diagnostikim

Janë zhvilluar dhe vlerësuar metoda të reja për konfirmimin e tuberkulozit. Këto përfshijnë teknikat më të shpejta të kulturës dhe teknikat gjenotipike (molekulare) që përmirësojnë zbulimin e *M. tuberculosis*, për shembull, sistemet e kulturës së lëngshme të gjendshme në treg dhe testet molekulare për zbulimin e shpejtë të MDR-TB janë miratuar nga OBSH (5,6) .

• **Xpert MTB/RIF**

Zhvillimi që ka marrë më së shumti vëmendje kohët e fundit është ai i testit Xpert MTB/RIF. Ky është një test ADN-je i automatizuar dhe në kohë reale, i cili mund të zbulojë TBC dhe rezistencën ndaj rifampicinës në më pak se 2 orë. Teknologjia rekomandohet, veçanërisht tek fëmijët e sëmurë rëndë, kur është i rëndësishëm diagnostikimi i shpejtë. Në vitin 2011, të dhënat e publikuara mbi performancën e testit Xpert MTB/RIF tek fëmijët ishin të kufizuara, por rekomandimet për përdorimin e Xpert MTB/RIF tek fëmijët u miratuan nga Komiteti i Rishikimit të Udhërrëfytyesve të OBSH-së në tetor 2013 (7).

Rekomandimet grupohen në dy kategori:

- (i) Xpert MTB/RIF për diagnostikimin e TBC pulmonar dhe rezistencën ndaj rifampicinës tek fëmijët; dhe
- (ii) Xpert MTB/RIF për diagnostikimin e TBC ekstrapulmonar tek fëmijët

Është e rëndësishme të theksohet se një rezultat negativ i Xpert MTB/RIF nuk përjashton TBC tek fëmijët dhe, në të gjitha rastet e tilla, duhet të merret një vendim klinik.

Përveç kësaj, në varësi të rrethanave epidemiologjike dhe burimeve të disponueshme, testi tuberulin ose Testi i  $\gamma$ - Interferonit (IGRA) për infeksionin latent të TBC mund të jetë pjesë e vlerësimit klinik.

#### **Diagnostikimi i thjeshtuar i tuberkulozit klinik**

Duke marrë anamnezën, duke bërë ekzaminimin fizik, testin Mantoux dhe grafisë e gjoksit aty ku është e mundur, personeli shëndetësor në këtë moment mund të bëjë një diagnozë klinike të PTB tek fëmija, e përmbledhur më poshtë dhe të marrë vendime për trajtim.

*Tabela 2 Diagnostikimi i thjeshtuar i tuberkulozit klinik*

|   |
|---|
| <p><b>Prania e 2 ose më shumë simptomave të mëposhtme:</b><br/>         Kollë &gt; 2 javë<br/>         Rënie në peshë ose shtim i paktë në peshë<br/>         Ethe të vazhdueshme dhe/ose djersitje natën &gt; 2 javë<br/>         Lodhje, zvogëlim i dëshirës për të luajtur, më pak aktiv<br/>         PLUS</p> |
| <p><b>Prania e 2 ose më shumë e këtyre pikave:</b><br/>         Anamneza e kontaktit pozitiv<br/>         Shenjat e frymëmarrjes<br/>         CXR që sugjeron PTB (aty ku është e mundur)<br/>         Testi pozitiv Mantoux (aty ku është e mundur)</p>  |
| <p><b>Atëherë, ka të ngjarë të jetë PTB dhe trajtimi është i justifikuar</b></p>  |

## Kreu 4. Trajtimi i tuberkulozit tek fëmijët

### 4.1. Objektivat

Ky kapitull përqendrohet në skemat e mjekimit me barnat e linjës së parë për trajtimin e sëmundjes së ndjeshme ndaj këtyre barnave.

### 4.2. Parimet e trajtimit tek fëmijët

Parimet e trajtimit të TBC tek fëmijët janë të njëjta si për ato të trajtimit të TBC tek të rriturit. Objektivat kryesore të trajtimit anti-TBC janë:

- kurimi i pacientit me TBC;
- parandalimi i vdekjes nga sëmundja e TBC ose efektet e saj të mëvonshme;
- parandalimi i rikthimit të TBC;
- parandalimi i zhvillimit dhe transmetimit të TBC rezistent ndaj barnave;
- ulja e transmetimit të TBC tek të tjerët;
- arritja e të gjithë kësaj me toksicitet minimal.

Të gjithë fëmijët e trajtuar për TBC duhet të regjistrohen në PKT.

*Disa nga pikat e rëndësishme që duhen pasur parasysh për trajtimin e TBC tek fëmijët janë:*

- Fëmijët zakonisht kanë sëmundje me pak bacile, pasi sëmundja kavitare është relativisht e rrallë (rreth 6% ose më pak) tek fëmijët nën 13 vjeç dhe shumica e organizmave në tipet e sëmundjeve të të rriturve gjenden në kavitate.
- Fëmijët zhvillojnë TBC ekstrapulmonar (EPTB) më shpesh se sa të rriturit.
- TBC të rënda dhe të përhapura (p.sh., meningjiti tuberkular dhe TBC miliar) shfaqen sidomos tek fëmijët e vegjël (më pak se 3 vjeç).

*Klasifikimi i tuberkulozit tek fëmijët në kontekstin e trajtimit*

Përgjithësisht, TBC klasifikohet si tuberkulozi pulmonar (PTB) ose tuberkulozi ekstrapulmonar (EPTB). Për secilin rast, pacienti është ose një rast i ri me TBC (dikush që kurrë nuk ka marrë më parë trajtim për TBC për një muaj ose më gjatë) ose një rast ritrajtimi (dikush që është trajtuar më parë për TBC për një muaj ose më gjatë në të kaluarën).

*Procedurat Standarde të Veprimit për Trajtim*

- Klasifikoni rastin e TBC te fëmija përpara se të filloni trajtimin për TBC pulmonar ose ekstrapulmonar, të ri ose ritrajtim. Për format ekstrapulmonar, specifikoni zonën.
- Regjistroni kategorinë diagnostike të TBC, skemën e trajtimit dhe datën e fillimit të trajtimit anti-TBC në kartelën e trajtimit të TBC dhe në regjistrin e TBC të qendrës shëndetësore
- Matni peshën e fëmijës për çdo vizitë dhe regjistrojeni
- Llogaritni dozat e barnave në çdo vizitë sipas peshës aktuale të fëmijës (fëmijët shtojnë në peshë gjatë marrjes së trajtimit anti-TBC)
- Pasi të fillohet, trajtimi duhet të përfundohet;
- Prova terapeutike e TBC nuk duhet të përdoret kurrë si mjet diagnostikues



*Skemat e trajtimit sipas kategorive të sëmundjes***4.3. Dozat e rekomanduara**

Dozat e mëposhtme të barnave anti-TBC duhet të përdoret çdo ditë për trajtimin e TBC tek fëmijët duke pasur parasysh se mosha e vogël ndikon në metabolizmin e barnave: një dozë e caktuar e një bari në mg/kg kur i jepet një fëmije të vogël (nën 5 vjeç ) nuk mund të arrijë të njëjtin nivel në gjak, sikurse kur i jepet një fëmije më të madh ose të rriturit. Doza më të larta mg/kg janë të nevojshme për fëmijët e vegjël për të arritur nivele që konsiderohen se prodhojnë aktivitet efektiv baktericid (1). Është i provuar dhe i njohur fakti (1,2), se një dozë minimale isoniazid prej 7 mg/kg do të garantojë nivele adekuatë në pothuajse të gjithë fëmijët.

Edhe fëmijët që janë më të vegjël se 2 vjeç dhe/ose janë acetilatorë të shpejtë të isoniazidit-2 (dy nëngrupet që kanë më shumë gjasa të mos arrijnë nivele optimale të veprimit të barnave) do të reagojnë mirë ndaj kësaj doze.

Tabela 3 tregon dozat dhe intervalet e dozave të rekomanduara për barnat anti-TBC të linjës linjës së parë; këto rekomandime janë të pavarura nga statusi i HIV-it.

*Tabela 3. Dozat e rekomanduara ditore të barnave anti-TBC të linjës së parë për fëmijët*

| Bari anti-TBC           | Doza dhe intervali (mg/kg peshë trupore) | Doza maksimale (mg) |
|-------------------------|--|---------------------|
| Isoniazid               | 10 (7-15) <sup>a</sup>                   | 300                 |
| Rifampicin              | 15 (10-20)                               | 600                 |
| Pyrazinamide            | 35 (30-40)                               | –                   |
| Ethambutol <sup>a</sup> | 20 (15–25)                               | –                   |

a. Monitorimi i neurititit optik mund të kërkohej shpejt kur duhet. Të përdoret me kujdes për moshën nën 5 vjeç.

Tek fëmijët më të vegjël aplikohen dozat e isoniazidit në kufirin e sipërm të intervalit; ndërsa me rritjen e moshës së fëmijës, bëhet më i përshtatshëm dozimi drejt kufirit të poshtëm të intervalit.

*Shënim*—Ndërsa fëmijët i afrohen një peshë trupore prej 25 kg, mjekët mund të përdorin rekomandimet për dozimin tek të rriturit, siç diskutohen më tej në Shtojcën 4.

**4.4. Skemat e rekomanduara të trajtimit**

- Fëmijët me tuberkuloz pulmonar të dyshuar ose të konfirmuar ose limfadenit tuberkular periferik që jetojnë në mjedise me prevalencë të ulët të HIV-it ose prevalencë të ulët të rezistencës ndaj isoniazidit (1) dhe fëmijët që janë HIV-negativ mund të trajtohen me një skemë prej tre barnash (HRZ) për 2 muaj pasuar nga një skemë prej dy barnash (HR) për 4 muaj në dozat e specifikuar më sipër (Kreu 4.3)
- Fëmijët me tuberkuloz pulmonar të dyshuar ose të konfirmuar ose limfadenit tuberkular periferik dhe/ose fëmijët me sëmundje pulmonare të përhapur, që jetojnë në mjedise me prevalencë të lartë të HIV-it dhe/ose prevalencë të lartë të rezistencës ndaj isoniazidit (1) duhet të trajtohen me një skemë prej katër barnash (HRZE) për 2 muaj pasuar nga një skemë prej 2 barnash (HR) për 4 muaj në dozat e specifikuar më sipër (Kreu 4.3)
- Foshnjat e moshës 0-3 muaj me tuberkuloz pulmonar të dyshuar ose të konfirmuar ose limfadenit tuberkular periferik duhet të trajtohen menjëherë me skemën e trajtimit standard,

siç përshkruhet në skemat e mësipërme. Trajtimi mund të kërkojë rregullim të dozës për të rakorduar efektin e moshës dhe toksicitetin e mundshëm tek foshnjat e vogla. Vendimi për rregullimin e dozave duhet të merret nga një klinikist me përvojë në menaxhimin e tuberkulozit pediatrik.

*Shënim:* Ka të dhëna shumë të kufizuara që mund të na sigurojnë informacion për dozat e barnave për të porsalindurit, të cilët kanë karakteristika të caktuara - sidomos në javën e parë të jetës - që ka gjasa të ndikojnë në metabolizmin e barnave. Trajtimi i të porsalindurve mund të kërkojë përshtatje të dozës për të rakorduar efektin e moshës dhe toksicitetin e mundshëm dhe prandaj duhet të menaxhohet nga një klinikist me përvojë në menaxhimin e tuberkulozit pediatrik. Nëse mungon një ekspertizë e tillë dhe tuberkulozi ose është diagnostikuar përfundimisht ose dyshohet fort për të, mund të merret në konsideratë trajtimi me skemën standarde të barnave.

- Streptomocina nuk duhet të përdoret si pjesë e skemave të linjës së parë për fëmijët me TBC pulmonar ose limfadenit tuberkular periferik
- Fëmijët me meningjit tuberkular të dyshuar ose të konfirmuar dhe fëmijët me TBC osteoatrikular të dyshuar ose të konfirmuar duhet të trajtohen me një regjim prej katër barnash (HRZE) për 2 muaj, pasuar nga një skemë prej dy barnash (HR) për 10 muaj, kohëzgjatja e trajtimit është 12 muaj. Doza e rekomanduar për trajtimin e meningjtit tuberkular është e njëjtë me atë të përshkruar për TBC pulmonar.

Tabela 4. Skemat e rekomanduara të trajtimit për rastet e reja të TBC tek fëmijët

| Kategoria e TBC bazuar në diagnozë   | Skema e barnave anti-TBC <sup>a</sup> |                     |
|--|---------------------------------------|---------------------|
|  | Faza intensive                        | Faza e vazhdimësisë |
| <b>Ambiente me prevalencë të ulët të HIV-it (dhe fëmijët HIV-negativ) dhe rezistencë të ulët ndaj isoniazidit <sup>b</sup></b>   |                                       |                     |
| -TBC pulmonar me sputum mikroskopikisht negativ<br>-TBC e nyjes limfatike intratoracike<br>-limfadenit tuberkular periferik  | 2HRZ                                  | 4HR                 |
| - Sëmundje pulmonare e përhapur<br>- TBC pulmonar me sputum mikroskopikisht pozitiv<br>-Forma të rënda të TBC ekstrapulmonar (përveç meningjtit tuberkular/TBC osteoartikular)   | 2HRZE                                 | 4HR                 |
| <b>Prevalencë e lartë e HIV-it ose rezistencë e lartë ndaj isoniazidit ose të dyja<sup>b</sup></b>   |                                       |                     |
| - PTB me sputum mikroskopikisht pozitiv<br>- PTB me sputum mikroskopikisht negativ me ose pa sëmundjen e përhapur të parenkimës së mushkërisë<br>- Të gjitha format e EPTB përveç meningjtit tuberkular/TBC osteoartikular | 2HRZE                                 | 4HR                 |
| - Meningjiti tuberkular dhe TBC osteoartikular   | 2HRZE <sup>c</sup>                    | 10HR                |

- a. Kodi standard për skemat e trajtimit anti-TBC përdor nga një shkurtim për çdo medikament anti-TBC: isoniazid (H), rifampicin (R), pirazinamid (Z) dhe ethambutol (E). Një skemë përbëhet nga dy faza - faza fillestare dhe faza e vazhdimësisë. Numri përpara çdo faze përfaqëson kohëzgjatjen e asaj faze në muaj. Shembull, 2HRZ: Kohëzgjatja e kësaj faze është 2 muaj dhe trajtimi me barna është i përditshëm (nuk ka numra të poshtëshënuar pas shkurtimeve) me isoniazid, rifampicin dhe pirazinamid.
- b. Shihni seksionin "Përkufizime dhe dallime" për diskutimin e përkufizimeve të OBSH-së për prevalencën e lartë dhe të ulët të HIV-it dhe rezistencës ndaj isoniazidit.
- c. Vendimi për skemën e një fëmije me meningjit tuberkular duhet të merret nga një klinikist me përvojë. Sugjerohet që pacienti të trajtohet në spital.

#### 4.5. Përgjigja ndaj trajtimit dhe ndjekja

Rezultatet e trajtimit tek fëmijët janë përgjithësisht të mira me kusht që trajtimi të fillojë menjëherë dhe të respektohet deri në përfundimin e tij.

Rreziku i efekteve të rënda të padëshirueshme tek fëmijët lidhur me përdorimin e regjimeve të rekomanduara të trajtimit (3, 4) është shumë i ulët. Sëmundje të rënda të përhapura, siç është meningjiti tuberkular, shoqërohen me vdekshmëri të lartë dhe me sëmundshmëri të lartë të të mbijetuarve.

Më e mira do të ishte që çdo fëmijë të vlerësohet të paktën në intervalet kohore të mëposhtme:

- ❖ 2 javë pas fillimit të trajtimit, në fund të fazës intensive, dhe çdo 2 muaj deri në përfundimin e trajtimit.
- ❖ Vlerësimi duhet të përfshijë, minimalisht: vlerësimin e simptomave, vlerësimin e zbatimit të trajtimit, investigimin për ndonjë efekt të padëshirueshëm dhe matjen e peshës.
- ❖ Dozimet duhet të rregullohen duke marrë parasysh shtimin në peshë. Duhet të vlerësohet zbatimi i trajtimit duke shqyrtuar kartelën e trajtimit.
- ❖ Duhet të merret material nga sputumi për analizën me mikroskop 2 muaj pas fillimit të trajtimit nga çdo fëmijë i cili ka rezultuar sputum mikroskopikisht pozitiv në momentin e diagnostikimit.
- ❖ Grafia e gjoksit nuk kërkohet në mënyrë rutinë për qëllime të ndjekjes tek fëmijët që përmirësohen me anë të trajtimit, sepse tek shumë fëmijë reagimi ndaj trajtimit do të shfaqet ngadaltë në radiografi.
- ❖ Një fëmijë që nuk i përgjigjet trajtimit anti-TBC duhet të referohet për vlerësim dhe menaxhim të mëtejshëm. Ky fëmijë mund të ketë një TBC rezistent ndaj barnave, një ndërlikim i pazakontë i TBC pulmonar, një sëmundje të mushkërive prej një shkaktari tjetër ose probleme me zbatimin e trajtimit.

#### 4.6. Zbatimi i trajtimit

Fëmijët, prindërit e tyre, anëtarët e familjes dhe kujdestarët e tjerë duhet të informohen për TBC dhe rëndësinë e realizimit të plotë të trajtimit. Mbështetja e prindërve të fëmijës dhe e anëtarëve të tjerë të familjes është jetësore për të siguruar një rezultat të kënaqshëm të trajtimit. Shpesh një punonjës i kujdesit shëndetësor mund ta vëzhgojë ose administrojë trajtimin. Të gjithë fëmijët duhet të marrin trajtim pa pagesë. Kurdoherë që është e mundur, FDC-të e barnave duhet të përdoren për të thjeshtuar administrimin e barnave dhe zbatimin e trajtimit.

Zbatimi i plotë i terapisë është shpesh sfidues, veçanërisht pasi përmirësimi klinik mund të jetë i shpejtë; shumica e fëmijëve me TBC do të fillojnë të shfaqin shenja të përmirësimit pas 2-4 javëve të trajtimit anti-TBC.

Në vlerësimin që kryhet 2 muaj pas fillimit të trajtimit, mund të konsiderohet mundësia e dështimit të trajtimit nëse një fëmijë që po merr trajtim anti-TBC:

- nuk ka zhdukje të simptomave ose ka simptoma të përkeqësuar;
- paraqet rënie të vazhdueshme në peshë;
- analiza e sputumit është mikroskopikisht pozitiv

Moszbatimi i trajtimit është shkaku i zakonshëm i "dështimit të trajtimit". Dështimi i trajtimit sugjeron mundësinë e MDR-TB dhe ka nevojë për vlerësim të kujdesshëm (Kreu 7). Gjithashtu mund të jetë më i zakonshëm tek fëmijët që jetojnë me HIV (Kreu 6)

#### 4.7. Çështje të trajtimit specifike për adoleshentët

Trajtimi i TBC tek adoleshentët ndjek të njëjtat udhëzime si tek të rriturit (5). Përsa u takon kërkesave të dozimit, rrezikut të MDR-TB dhe tolerancës ndaj barnave, adoleshentët shfaqin ngjashmëri më të madhe me të rriturit sesa me fëmijët e vegjël. Kësisoj, rekomandohet që adoleshentët dhe fëmijët më të mëdhenj (pasi arrijnë peshën trupore prej 25 kg) të trajtohen me doza të të rriturve.

Adoleshentët janë në rrezik të moszbatimit të trajtimit. Trajtimi i adoleshentëve me TBC kërkon që vëmendje e veçantë t'i kushtohet sigurimit të ndjekjes së trajtimit. Përfshirja e adoleshentëve në kujdesin për veten e tyre mund të ndihmojë në angazhimin e tyre si pjesëmarrës aktivë në planin e trajtimit të tyre.

#### 4.8. Çështje të tjera të menaxhimit

##### a) Hospitalizimi:

Kategoritë e mëposhtme të fëmijëve me tuberkuloz duhet të trajtohen si pacientë të shtruar

- Forma të rënda të PTB dhe EPTB (p.sh. TBC Spinal) për investigime të mëtejshme dhe menaxhim fillestar.
- Meningjiti tuberkular
- Kequshqyerja e rëndë për rehabilitimin nutricional
- Shenjat e pneumonisë së rëndë (d.m.th. terheqje intercostale shoqëruar me insuficiencë respiratore
- Sëmundje shoqëruese p.sh. anemi e rëndë
- Shkaqe sociale ose logjistike për të siguruar zbatimin e trajtimit
- Reaksione të rënda të padëshirueshme të tilla si toksiciteti i mëlçisë

##### b) Sindromi Inflamator i Rigjenerimit Imun (IRIS)

Ky është një përkeqësim paradoksal pas përmirësimit fillestar pas fillimit të trajtimit, që shihet gjatë javëve të para të trajtimit të TBC me përkeqësim të simptomave për shkak të rigjenerimit imun. IRIS zakonisht vërehet tek fëmijët e infektuar me, TBC/HIV, me imunitet të kompromentuar, pas fillimit të trajtimit ARV.

Menaxhimi: Vazhdoni terapinë anti-TBC; jepni mendikamente anti-inflamatore jo-steroidale dhe/ose prednisone deri sa të reduktohen simptomat e rënda.

##### c) Referimi i fëmijëve me TBC në nivel terciar duhet të merret në konsideratë nëse:

- Fëmija ka sëmundje të rëndë
- Diagnoza është e pasigurt
- Është i domosdoshëm kujdesi për HIV, p.sh. për të filluar ART
- Dështon përgjigja ndaj trajtimit pavarësisht nga zbatimi i përpiktë i regjimit.

##### ç) Përdorimi i kortikosteroideve

Kortikosteroidet mund të përdoren për menaxhimin e disa formave të komplikuara të TBC:

- meningjit tuberkular,
- komplikacionet e obstruksionit të rrugëve të frymëmarrjes nga gjëndrat limfatike të TBC,
- TBC perikardial.

Është demonstruar se kortikosteroidet përmirësojnë mbijetesën dhe zvogëlojnë sëmundshmërinë në meningjit tuberkular të avancuar dhe prandaj rekomandohen në të gjitha rastet e meningjtit tuberkular (6). Prednisoni përdoret më shpesh, në një dozë prej 2 mg/kg në ditë, në 4 mg/kg në ditë në rastet e fëmijëve më të sëmurë, me një dozë maksimale prej 60 mg/ditë për 4 javë. Më pas, doza duhet të reduktohet gradualisht gjatë 2 - 3 javëve para ndalimit.

#### **d) Mbështetja me piridoksinë**

Isoniazidi mund të shkaktojë mangësi simptomatike të piridoksinës, e cila shfaq neuropati, veçanërisht tek fëmijët e sëmurë rëndë dhe fëmijët HIV-pozitiv në terapi antiretrovirale (ART). Rekomandohet suplement i piridoksinës (5-10 mg/ditë) tek fëmijët HIV-pozitiv ose të kequshqyer që trajtohen për TBC (7).

#### **e) Mbështetja nutricionalë**

Kequshqyerja e rëndë shoqërohet me rritjen e vdekshmërisë së pacientëve me TBC, të fëmijëve dhe të të rriturve. Gjendja nutricionalë e fëmijës duhet të vlerësohet rregullisht gjatë trajtimit të TBC. Të gjithë fëmijët e diagnostikuar me TBC që nuk kanë nevojë për trajtim për kequshqyerje të rëndë akute, kërkojnë mbështetje nutricionalë. Ajo përfshin që në fillim përpjekjet për të vazhduar ushqyerjen me gji (deri në moshën 24 muajshe aty ku është e mundur) dhe për të siguruar marrjen e duhur të lëndëve ushqyese sipas ushqimeve të gjendshme dhe të përballueshme në nivel lokal. Tek foshnjat nën moshën 6 muajsh që paraqesin kequshqyerje ose mosrritje, nënat që ushqejnë me gji duhet të mbështeten për të optimizuar ushqyerjen me gji.(7, 8).

#### **f) Ndërprerjet e Trajtimit**

- Nëse fëmija ndërpret trajtimin anti-TBC për një periudhë më të shkurtër se një muaj, vazhdoni me trajtimin e TBC në momentin që fëmija do ta rinisë.
- Nëse fëmija ndërpret terapinë anti-TBC për një periudhë më të gjatë se 1 muaj, vendoseni në një skemë të rriturit në momentin që fëmija do ta rinisë.

#### **g) Menaxhimi i efekteve të padëshirueshme**

Efektet e padëshirueshme të shkaktuara nga barnat anti-TBC janë shumë më pak të përhapura tek fëmijët sesa tek të rriturit (4). Efekti më i zakonshëm i padëshirueshëm është zhvillimi i hepatotoksicitetit, që mund të shkaktohet nga isoniazid, rifampicin ose pirazinamid. Nivelet e enzimave të mëlçisë në serum nuk duhet të monitorohen në mënyrë rutinë, pasi ngritja e lehtë asimptomatike e nivelit të enzimave të mëlçisë në serum (më pak se pesëfishi i vlerave normale) nuk është tregues për të ndaluar trajtimin. Megjithatë, shfaqja e ndjeshmërisë së mëlçisë, hepatomegalisë ose verdhëzës duhet të nxisë investigimin e niveleve të enzimave të mëlçisë në serum dhe ndalimin e menjëhershëm të të gjitha barnave potencialisht hepatotoksike. Shenjat e hershme të toksicitetit të etambutolit mund të testohen tek fëmija më i madh përmes diferencimit mes ngjyrës jeshile dhe të kuqe. Monitorimi për neuritit optik mund të kërkohet që në fillim kur është e përshtatshme.

## **Kreu 5. Parandalimi i Tuberculozit tek fëmijët**

### 5.1. Objektivat

Ky kapitull përshkruan qasjet drejt:

- Vaksinimit me BCG,
- Depistimit të kontakteve të fëmijëve me rastet e njohura me TBC dhe menaxhimi
- Gjurmimi i Burimit të TBC
- Kontrolli i infeksionit

### 5.2. Vaksinimi me BCG

Bacille Calmette-Guérin (BCG) është një vaksinë e gjallë e zbutur që rrjedh nga *Mycobacterium bovis*. Ofron mbrojtje kundër llojeve më të rënda të TBC miliar dhe meningjitit tuberkular, të cilat shfaqen zakonisht tek fëmijët e vegjël. Efikasiteti mbrojtës i BCG kundër TBC varion gjerësisht sipas mjedisit (1).

#### **BCG në mjedise shumë endemike për TBC**

Në mjedise shumë endemike për TBC ose kur ekziston rreziku i lartë i ekspozimit ndaj TBC, duhet dhënë një dozë e vetme e vaksinës BCG për të gjitha foshnjat. Vaksinimi me BCG i foshnjave siguron mbrojtje thelbësore kundër llojeve më të rënda të tuberkulozit të përhapur, tek të cilat foshnjat dhe fëmijët e vegjël janë veçanërisht të ndjeshëm (2). Të gjithë fëmijëve duhet t'u administrohet vakcina BCG sa më shpejt që të jetë e mundur pas lindjes përveç atyre me infeksion të dyshuar të TBC në lindje.

Një numër i vogël i fëmijëve (1-2%) mund të zhvillojnë komplikacione pas vaksinimit me BCG që zakonisht përfshijnë:

- ❖ Absceset lokale në vendin e injektimit
- ❖ Infeksionet sekondare bakteriale
- ❖ Adenit supurativ të nyjes limfatike axillare të asaj ane
- ❖ Formimi lokal i keloideve.
- ❖ Sëmundje e përhapur e lidhur me vaksinën BCG. Nëse zmadhimi i nyjeve axillare është në të njëjtën anë ku është administruar BCG në një foshnjë HIV-pozitiv, konsideroni mundësinë e sëmundjes së lidhur me BCG dhe referojeni foshnjën.

Shumica e reaksioneve do të zgjidhen spontanisht për disa muajsh dhe nuk kërkojnë trajtim të veçantë. Fëmijët të cilët zhvillojnë sëmundje të përhapur të lidhur me BCG duhet të hetohen për imunodeficiencë dhe të trajtohen për TBC duke përdorur një skemë të linjës së parë prej katër barnash: 2RHZE pastaj 4RH (Bacillus BCG ka ndjeshmëri të dobët ndaj pirazinamidit).

#### **BCG dhe HIV**

- Tek fëmijët që dihet se janë të infektuar me HIV, vakcina BCG nuk duhet të jepet (3, 4) për shkak se shton rrezikun e sëmundjes së përhapur të rëndë dhe shpesh fatale të lidhur me BCG (5, 6).
- Në foshnjat, statusi HIV i të cilëve është i panjohur dhe që kanë lindur nga nënat HIV-pozitive dhe që nuk kanë simptoma që sugjerojnë HIV, vakcina BCG duhet të jepet pas shqyrtimit të faktorëve lokalë.

### 5.3. Depistimi i fëmijëve në kontakt me raste të njohura me TBC dhe menaxhimi

Fëmijët e vegjël që jetojnë në kontakt të afërt me një rast burimor (index case) me TBC pulmonar me sputum mikroskopikisht pozitiv janë në rrezik të lartë të infeksionit dhe sëmundjes

së TBC. Rreziku i infeksionit është më i madh nëse kontakti është nga afër dhe i zgjatur (si p.sh. kontakti i një foshnje ose fëmije me nënën ose kujdestarin në shtëpi). Rreziku i zhvillimit të sëmundjes pas infektimit është shumë më i madh për fëmijët e kequshqyer, me kushte të njohura ose të dyshuara imunokompromentuese, për fëmijët nën 5 vjeç dhe fëmijët e infektuar me HIV sesa për fëmijët të painfektuar me HIV dhe ata mbi 5 vjeç. Nëse sëmundja zhvillohet, zakonisht kjo ndodh brenda 2 vitesh nga infektimi, por tek foshnjat, intervali kohor mund të jetë edhe disa javë (7). Fëmijët e çdo moshe që kanë kontakte me familjarë që klasifikohen si rast burimor (index case) MDR-TB janë në rrezik të lartë të zhvillimit të MDR-TB, kështu që vlerësimi i tyre i shpejtë dhe trajtimi, nëse është e nevojshme, është i rëndësishëm (8). Identifikimi i hershëm i sëmundjes mes kontakteve mund të ulë gravitetin e sëmundjes duke përmirësuar rezultatet dhe ulur përqindjen e e transmetimit. Përveç kësaj, në varësi të rrethanave epidemiologjike dhe burimeve të disponueshme, testi i tuberkulines ose testi i  $\gamma$ - Interferonit për infeksionin latent të TBC mund të bëhen pjesë e vlerësimit klinik.

**Terapia parandaluese me isoniazid (IPT) për fëmijët e vegjël me infeksion tek të cilët nuk është zhvilluar ende sëmundja do të zvogëlojë gjasat e zhvillimit të TBC në fëmijëri.**

Qëllimi kryesor i depistimit të fëmijëve në kontakt me raste me TBC është::

- ❖ Të identifikohen fëmijët simptomatikë (d.m.th. fëmijët e çdo moshe me sëmundje të diagnostikuar të TBC) dhe të trajtohen për TBC.
- ❖ Të nisët **terapia parandaluese me isoniazid (IPT) për fëmijët me rrezik të lartë që nuk kanë shenja ose simptoma të sëmundjes së TBC:**

- Të gjithë fëmijët nën moshën 5 vjeçare

- Të gjithë fëmijët e infektuar me HIV

Mënyra më e mirë për të zbuluar infeksionin e TBC është TST, kurse CXR është metoda më e mirë për të depistuar sëmundjen e TBC në fëmijët simptomatikë të cilët nuk janë në gjendje të prodhojnë gëlbasë për t'u analizuar me mikroskopinë AFB. Kur këto dy teste nuk janë të mundura, depistimi dhe menaxhimi mund të kryhet në bazë të një vlerësimi të thjeshtë klinik. Në përgjithësi, vlerësimi klinik është i mjaftueshëm për të vendosur nëse kontakti është mirë ose simptomatik.

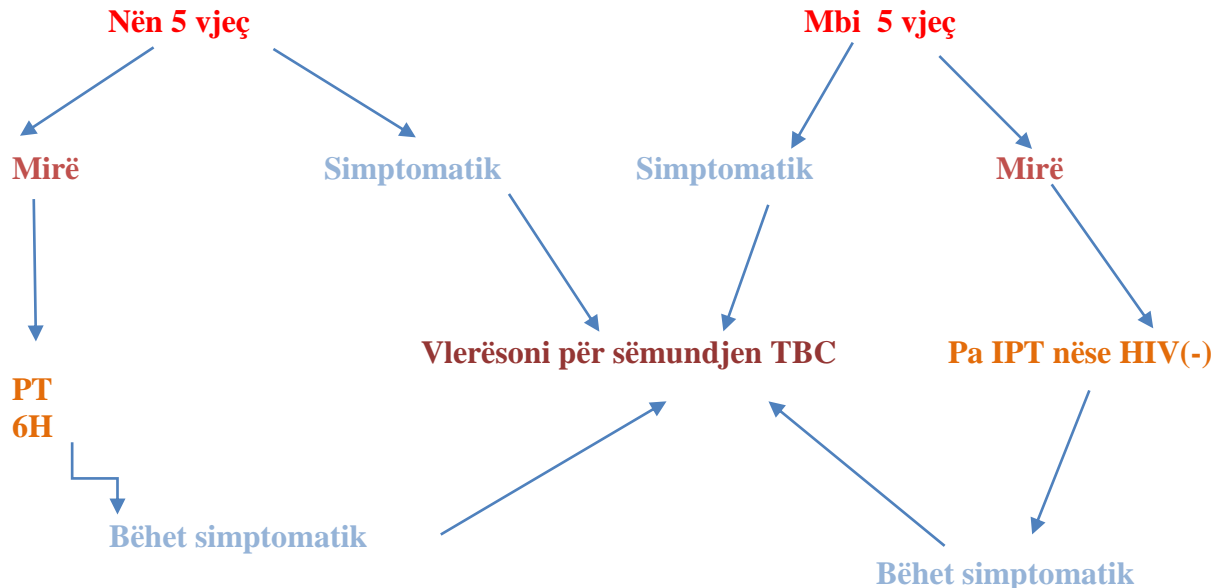
Nëse i sëmuri me TBC është fëmijë, rekomandohet që depistimi i kontaktit të përfshijë përpjekjet për të identifikuar rastin e mundshëm burimor. Përveç kontaktit të mësipërm, investigimi mund të kryhet për familjarët dhe kontaktet e ngushta të të gjitha rastieve burimore (index case) të tjera me TBC pulmonar.

Skema më poshtë jep një qasje të thjeshtë të algoritmit që mund të zbatohet në çdo mjedis mbështetur në këto informacione: moshë, statusi HIV dhe prania ose mungesa e simptomave (9).

Qasja e bazuar në simptoma nënkupton që depistimi mund të bëhet nga personeli shëndetësor si mjeku i familjes në nivel rajonal. Vetëm kontaktet simptomatike mund të kërkojnë referim në nivelin dytësor për vlerësim të mëtejshëm (10).

**Fëmija në kontakt të afërt me rastin burimor të TBC pulmonar me sputum mikroskopikisht pozitiv**





#### 5.4. Terapia parandaluese me isoniazid

Terapia parandaluese për fëmijët e vegjël me infeksion të TBC, të cilët ende nuk kanë zhvilluar sëmundje të TBC, do të zvogëlojë në masë të madhe gjasat e zhvillimit të sëmundjes së TBC gjatë fëmijërisë (11). Ndonëse ky trajtim quhet "terapi parandaluese", është në fakt trajtimi për infeksionin latent të TBC. Skema e terapisë parandaluese të rekomanduar zakonisht është isoniazid 10 mg/kg (7-15 mg/kg) në ditë për 6 muaj, prandaj edhe mban emrin terapi parandaluese me isoniazid (IPT). Tableta izoniazidi të tretshme, 100 mg, mund të merren nga Instrumenti Global i Barnave (GDF) (12).

Pacienti duhet të ndiqet të paktën çdo 2 muaj derisa të përfundojë trajtimi. Nuk ekziston rreziku i zhvillimit të rezistencës ndaj isoniazidit tek fëmijët që marrin IPT, edhe nëse është humbur diagnoza e TBC aktiv (13, 14, 15).

- Fëmijët <5 vjeç të cilët janë familjarë ose kontakte të afërt të personave me TBC dhe, që pas një vlerësimi të kujdesshëm rezultojnë se nuk e kanë sëmundjen e TBC, duhet të marrin 6 muaj IPT **10 mg/kg në ditë** (në intervalin 7-15mg/kg, doza maksimale 300 mg/ditë) (16).
- Nëse një **fëmijë është i infektuar me HIV dhe asimptomatik**, atëherë **IPT duhet të konsiderohet për të gjitha moshat, duke përfshirë ato 5 vjeç e lart**. Ashtu si me të sëmurë të tjerë, sëmundja aktive duhet të përjashtohet para se IPT t'u jepet fëmijëve të infektuar me HIV. Fëmijët e infektuar me HIV, të cilët kanë simptoma duhet të vlerësohen me kujdes për TBC, dhe, nëse zbulohet se kanë TBC, duhet të fillojë trajtimi i TBC (16).
- Të gjithë familjarët dhe kontaktet e afërta të personave me TBC që kanë simptoma të pajtueshme me sëmundjen e TBC mund të këshillohen dhe testohen për HIV si pjesë e vlerësimit të tyre klinik.
- Nëse rasti burimor (index case) është një prind dhe është i infektuar me HIV, fëmijët e tij mund të jenë në rrezik të preken si nga infeksioni TBC, ashtu edhe nga HIV. Është e rëndësishme të ofrohet këshillim dhe testim për HIV-in gjatë depistimit për infeksionin e TBC në të gjitha kontaktet (16).



- Të gjithë familjarët e një rasti burimor (index case) që është PLHIV duhet të këshillohen dhe testohen për HIV (16).

### Fëmijët në kontakt me raste me DR-TB infektiv

Udhërrëfyesit aktualë të OBSH nuk rekomandojnë terapi parandaluese për personat që kanë qenë në kontakt me pacientë me DR-TB. Nuk janë bërë prova klinike për të siguruar informacion në hartimin e politikave, por janë raportuar studime vëzhguese. Kontaktet e afërt me pacientëve me DR-TB që zhvillojnë sëmundje të TBC, shfaqin zakonisht sëmundje rezistente ndaj barnave. Të gjithë fëmijët që janë në kontakt me një person me TBC infektiv duhet të depistohen për sëmundjen e TBC, veçanërisht fëmijët që jetojnë me HIV dhe që kanë familjarë me DR-TB (17). Rekomandohet ndjekja e kujdesshme klinike e fëmijëve asimptomatikë (çdo 2-3 muaj për 6 muajt e parë, pastaj çdo 6 muaj për të paktën 2 vjet). Nëse zhvillohet sëmundja e TBC, duhet të fillohet trajtimi me një skemë të përshtatshëm DR-TB bazuar në modelin DST të rastit burimor të supozuar.

### Menaxhimi i kontakteve të fëmijës në kuadër të PKT

Ekzaminimi i kontakteve të afërta është i mundur në kuadër të strukturës ekzistuese të PKT dhe me mbështetjen e specialistëve ekzistues. Qasja e depistimit në bazë të simptomave lejon zbatimin e menaxhimit të kontakteve në nivel komuniteti. Shembulli i regjistrimit të depistimit të kontakteve, i disponueshëm në udhërrëfyesit e OBSH (18), jep orientime për mbledhjen dhe regjistrimin e të dhënave përkatëse.

Tabela 5 Regjistri i Depistimit të Kontakteve

| Emri | Mosha (vjeç) | Simptoma (Po/Jo) | Statusi HIV | IPT (Po/Jo) | Trajtimi anti-TBC (Po/Jo) | Numri i regjistrimit të TBC | Rezultati i trajtimit |
|------|--------------|------------------|-------------|-------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|      |              |                  |             |             |                           |                             |                       |

### 5.5. Gjurmimi i burimit të Tuberkulozit

Kur fëmija është personi i parë në familje diagnostikuar me tuberkuloz, anëtarët e familjes dhe kontaktet e tjera të afërta me fëmijën duhet të vlerësohen me qëllim që të identifikojnë rastin burimor (index case) e TBC.

Vlerësimi duhet të përfshijë depistimin e simptomave klasike të TBC-së: kollë, ethe, rënie në peshë dhe letargji.

Shënim: rasti burimor (index case) mund t'ia ketë transmetuar TBC fëmijës para disa muajsh dhe ndoshta mund të mos jetojë aktualisht në familje.

### 5.6. Kontrolli i infeksionit Tuberkulozit

Komuniteti gëzon të drejtën të marrë kujdes të sigurt shëndetësor dhe të shkojë në klinikë ose spital pa frikën se do të infektohet me tuberkuloz, po ashtu edhe personeli shëndetësor ka të drejtën për një mjedis pune të sigurt. Lidhja e TBC-së me HIV-in dhe shfaqja e MDR-TB dhe e (XDR-TB) e bëjnë kontrollin e infeksionit të TBC gjithnjë e më të rëndësishëm.

Parandalimi i transmetimit dhe infeksionit të TBC në familje dhe qendra shëndetësore është komponent i rëndësishëm i kontrollit dhe menaxhimit të tuberkulozit tek fëmijët. Fëmijët me

tuberkuloz shpesh konsiderohen se nuk janë infektivë dhe kësaj nuk e transmetojnë TBC. Megjithatë, disa fëmijë e transmetojnë TBC, dhe kontrolli i infeksionit është i rëndësishëm edhe në mjediset shëndetësore apo në mjediset e dedikuara vetëm për menaxhimin e fëmijëve të sëmurë. Për më tepër, ekziston një rrezik i lartë i sëmundjes TBC të dyshuar dhe të patrajtuar mes të rriturve që shoqërojnë ose vizitojnë këta fëmijë (19, 20). Paraqitja klinike e TBC tek fëmijët ndryshon dhe shpesh mbivendoset me paraqitjen e pneumonisë, HIV-it dhe kequshqyerjes; kështu, masat e kontrollit të infeksionit janë të rëndësishme për të gjitha institucionet shëndetësore ambulatorore dhe spitalore ku vizitohen fëmijët e sëmurë.

Procedurat e thjeshta të mëposhtme janë të efektshme në kontrollin e infeksionit të TBC në shtëpi dhe në klinikë: siguria pa stigmatizim (21)

- Diagnostikimi i hershëm dhe menaxhimi i rasteve të të rriturve me TBC në familje
- Në klinikë të identifikohen menjëherë rastet e mundshme dhe të njohura infektive të TBC; të ndahen dhe trajtohen me sa më pak vonesë pas triazhit dhe depistimit
- Sigurimi i edukimit shëndetësor në lidhje me transmetimin e tuberkulozit pa stigmatizim të pacientëve me TBC
- Nxitja e higjienës së duhur gjatë kollitjes në shtëpi dhe në mjediset shëndetësore
- Përmirësimi i ajrimit të dhomës, ajrimi natyral dhe rrezet e diellit dhe inkurajimi i pacientëve për të bërë të njëjtën gjë në shtëpi
- Mbrojtja e personelit shëndetësor
- Krijimi i kapaciteteve
- Monitorimi i praktikave të kontrollit të infeksionit
- Përfshirja e pacientëve dhe komunitetit në fushatat e advokimit
- Triazhimi i personave me tuberkuloz të supozuar për menaxhim të përshpejtuar ose veçim
- Të gjitha këto masa krijojnë një mjedis mbështetës për zbulimin e rasteve të reja dhe ofrimin e kujdesit.

## Kreu 6. Menaxhimi i Tuberkulozit rezistent ndaj barnave tek fëmijët

Ky kapitull përshkruan TBC e përsëritur ose TBC rezistent ndaj barnave (DR-TB), diagnostikimin dhe trajtimin e DR-TB tek fëmijët.

### 6.1. Hyrje

OBSH ka publikuar udhërrëfytyes për metodën e diagnostikimit dhe dhe trajtimit të DR-TB, bazuar në përvojën tek të rriturit; versioni më i fundit u përditësua në vitin 2011 (1,2). Të dhënat e disponueshme që ofrojnë informacion për udhërrëfytyesit e menaxhimit të fëmijëve janë akoma më të kufizuara.

Nuk ka një konsensus mbi terapinë parandaluese për kontaktet në risk të lartë me të sëmurët MDR-TB.

### 6.2. Diagnoza e TBC rezitente ndaj barnave duhet të dyshohet kur:

- ka kontakte me persona të konfirmuar me DR-TB;
- ka kontakte me persona të dyshuar me DR-TB, d.m.th. rasti burimor është dështim i trajtimit ose rast tërheqjeje ose ka vdekur kohët e fundit nga TBC;
- fëmija me tuberkuloz nuk i përgjigjet terapisë së linjës së parë pavarësisht nga zbatimi i përpiktë e trajtimit;
- fëmija i trajtuar më parë për TBC paraqet përsëritjen e sëmundjes.

Kur dyshohet për DR-TB, duhet të bëhen të gjitha përpjekjet për të konfirmuar diagnozën duke marrë mostrat për analizën e kulturës dhe ndjeshmërisë ndaj barnave (DST). Në të gjitha rastet e konfirmuara të MDR-TB, duhet të kryhet DST për barnat e linjës së dytë për të përjashtuar XDR-TB dhe për të ndihmuar në krijimin e një skeme efektive të trajtimit. Rezistenca ndaj Rifampicinës dhe/ose Isoniazidit është më e rëndësishmja, pasi këto dy barnat formojnë bërthamën e kimioterapisë së TBC sot.

### 6.3. Parandalimi i sëmundjes së Tuberkulozit tek fëmijë që janë në kontakt me një sëmurë me TBC rezistent ndaj barnave

- ❖ Kontaktet e afërta të pacientëve me DR-TB që zhvillojnë sëmundjen e TBC zakonisht kanë sëmundje rezistente ndaj barnave.
- ❖ Të gjithë fëmijët që kanë kontakt me një të sëmurë infektiv me TBC duhet të depistohen për sëmundjen e TBC, sidomos fëmijët që jetojnë me HIV dhe ata që jetojnë me personat me DR-TB në familje (3). Rekomandohet ndjekja e kujdeshme klinike e fëmijëve asimptomatikë (çdo 2-3 muaj për 6 muajt e parë, pastaj çdo 6 muaj për të paktën 2 vjet).
- Nëse zhvillohet sëmundja e TBC, duhet të fillojë trajtimi i rastit burimor të supozuar me një skemë të përshtatshme DR-TB bazuar në modelin DST.

#### 6.4. Trajtimi i TBC rezistent ndaj barnave

- ❖ Trajtimi i MDR-TB dhe XDR-TB tek fëmijët udhëhiqet nga të njëjtat parime dhe përdoren të njëjtat barna të linjës së dyte si tek të rriturit.
- ❖ MDR-TB tek fëmijët shoqërohet me rezultate më të dobëta dhe vdekshmëri më të lartë se sa TBC i ndjeshëm ndaj barnave (4, 5).

##### *Trajtimi i TBC monorezistent*

- ❖ Kur njihet ose dyshohet monoresistenca ndaj isoniazidit, kur fillon trajtimi, ose kur ka prevalencë të lartë të rezistencës ndaj isoniazidit, rekomandohet shtimi i ethambutolit gjatë përdorimit të isoniazidit, rifampicinës dhe pirazinamidit në fazën intensive. Për pacientët me sëmundje të përhapur, duhet të merret parasysh shtimi i një *fluoroquinolone* dhe zgjatja e trajtimit në minimalisht 9 muaj.
- ❖ Monorezistenca ndaj *rifampicinës* duhet të trajtohet me isoniazid, ethambutol dhe një fluoroquinolone për të paktën 12-18 muaj dhe *pirazinamidi* të shtohet për të paktën 2 muajt e parë (6).
- ❖ Trajtimi i TBC polirezistent: Polirezistenca e TBC i referohet rezistencës ndaj dy ose më shumë barnave të linjës së parë, por jo ndaj isoniazid dhe rifampicin njëkohësisht (6).

##### *Trajtimi i TBC rezistent ndaj shumë barnave*

Fëmijët me MDR-TB trajtohen në mënyrë të ngjashme me të rriturit me MDR-TB (2). Një ndryshim praktik është se konfirmimi dhe DST nuk mund të jetë i mundur, kështu që, shpesh, kërkohet trajtim empirik për fëmijët me MDR-TB të dyshuar (6, 7).

Menaxhimi duhet t'u përmbahet parimeve të mëposhtme:

- Asnjëherë mos shtoni një medikament të vetëm në një skemë të dështuar; kjo mund të shkaktojë amplifikim të rezistencës.
- Gjithë trajtimi duhet të jepet çdo ditë dhe nën vëzhgim të drejtpërdrejtë.
- Trajtojeni fëmijën sipas rezultateve të DST nga rasti i mundshëm burimor, përveçse kur kultura e *M. tuberculosis* dhe rezultatet e DST mund të merren nga fëmija.
- Bëni DST të linjës së dytë në të gjitha rastet e MDR-TB për të përjashtuar rezistencën ndaj fluoroquinoloneve dhe/ose injeksioneve të linjës së dytë, pasi kjo mund të kërkojë barna shtesë në fillim të terapisë.
- Jepni të paktën tre (vetëm në sëmundjen e hershme fillestare) ose preferohet katër barna ndaj të cilave pacienti ose rasti burimor i rritur është naiv ose paraqet izolatë të ndjeshëm.
- Kujdestarët kanë nevojë për këshillim dhe mbështetje gjatë çdo vizite të ndjekjes së rastit lidhur me efektet e dëmshme, kohëzgjatjen e trajtimit dhe rëndësinë e zbatimit të tij.

Përveç kësaj, duhet të ndërmerret minimalisht vlerësimi i mëposhtëm i fëmijës:

- Vlerësimi i simptomave;
- Vlerësimi i zbatimit të trajtimit;
- Investigimi për ndonjë efekt të padëshirueshëm; dhe
- Matja e peshës; dozimi i barnave duhet të përshtatet sipas çdo shtimi në peshë.

Përgjigja klinike ndaj trajtimit, radiografia dhe kultura duhet të monitorohen. **Duhet të bëhet mikroskopi e sputumit dhe kulturës çdo muaj derisa të konfirmohet rezultat negativ në tri raste të njëpasnjëshme;** më pas, kulturat gjatë fazës së ndjekjes së pacientit mund të bëhen çdo 2-3 muaj.

Monitorimi klinik për efektet anësore duhet të bëhet në çdo vizitë. Investigimet e veçanta duhet të udhëhiqen nga profili i efekteve të padëshirueshme të barnave të përdorura. Ndonëse ndonjë nga

barnat e përshkruara në Tabelën 9 mund të përdoret në trajtimin e fëmijëve me MDR-TB, të dhënat e sigurisë tek fëmijët aktualisht ekzistojnë vetëm për fluoroquinolone, prandaj rekomandimi i OBSH-së për trajtimin e MDR-TB tek fëmijët adreson vetëm përdorimin e fluoroquinoloneve (8).

## 6.5. Zbatimi i trajtimit

### *Përgatitja e një skeme trajtimi për MDR-TB*

- ❖ Skemat e trajtimit për fëmijët me MDR-TB ndjekin të njëjtat parime si tek të rriturit (2, 9).
- ❖ Në sëmundjen pulmonar të përhapur ose në atë ekstrapulmonar të përhapur, duhet të përfshihen në skemë *minimalisht katër deri në gjashtë barna*, bazuar në ndjeshmërinë e izolatëve, siç përshkruhet në progresionin e mëposhtëm (6):
- ❖ **Përdorni cilindo** bar oral të linjës së parë të **Grupit 1** që ka efikasitet të sigurt, ose pothuajse të sigurt, për shembull, barnat që tregojnë ndjeshmëri në DST. Këto barna duhet të administrohen gjatë kohëzgjatjes së terapisë.
- ❖ **Shtoni** një agjent të injektueshëm të **Grupit 2** në bazë të rezultateve të DST dhe historikut të trajtimit. Ky agjent normalisht jepet minimalisht për *6 muaj dhe për 4 muaj pas konvertimit të kulturës*. Preferohet të jetë një aminoglikozid, siç është *amikacina*.
- ❖ **Mos përdorni streptomycinë** (me përjashtim të rasteve kur mungojnë medikamentet e Grupit 2) për shkak të shkallës së lartë të rezistencës ndaj shtameve të DR-TB dhe incidencës më të lartë të ototoksicitetit.
- ❖ **Shtoni një Fluoroquinolone të Grupit 3** bazuar në rezultatet e DST dhe historikun e trajtimit, gjatë kohëzgjatjes së terapisë. Preferohen Levofloxacin dhe Moxifloxacin në vend të Ofloxacinës. Ciprofloxacina nuk rekomandohet.
- ❖ Barnat orale të **linjës së dytë prej Grupit 4** duhen shtuar gjatë gjithë kohëzgjatjes së terapisë, derisa të ketë së paku katër barna në skemë ndaj të cilave mund të jetë i ndjeshëm izolati. Barnat e Grupit 4 duhet të zgjidhen në bazë të historikut të trajtimit, profilit të efekteve të padëshirueshme dhe kostos. DST nuk është i standardizuar për barnat e Grupit 4.
- ❖ Nëse një skemë me katër barna efektive nuk mund të përgatitet nga Grupet 1-4, konsideroni të shtoni, në konsultim me një ekspert të MDR-TB, *së paku dy barna të linjës së tretë të Grupit 5*. DST nuk është i standardizuar për barnat e grupit 5.

Tabela 6 Përmbledhje e grupeve të barnave të përdorura për trajtimin e TBC rezistent ndaj barnave(6, 9)

| Grupi i barnave   | Emri i barit                              | Doza ditore për të rritur në mg/kg | Doza maksimale ditore për të rritur (mg) | Doza ditore për fëmijë në mg/kg (doza maksimale në mg) |
|---|---|------------------------------------|--|--|
| Grupi 1: barna orale të linjës së parë  | Ethambutol<br>Pyrazinamide                | 20-25<br>30-40                     | 2 000<br>2 000                           | 15   |
| Grupi 2: agjentë të injektueshëm<br>Aminoglycoside<br>Polypeptide ciklike   | Amikacin <sup>d</sup>                     | 15-20                              | 1 000                                    | 15-22.5 (1000)   |
|   | Kanamycin                                 | 15-20                              | 1 000                                    | 15-30 (1000)   |
|   | Capreomycin                               | 15-20                              | 1 000                                    | 15-30 (1000)   |
| Grupi 3:<br>fluoroquinolone <sup>a</sup>  | Ofloxacin                                 | 15-20                              | 800                                      | 15-20 (800) 2x në ditë                                 |
|   | Levofloxacin                              | 7.5-10                             | 750                                      | 7.5-10(750)  |
|   | Moxifloxacin                              | 7.5-10                             | 400                                      | 7.5-10 (400)   |
| Grupi 4: barna orale të linjës së dytë <sup>b</sup>   | Ethionamide (ose prothionamide)           | 15-20                              | 1 000                                    | 15-20 (1000) 2x në ditë                                |
|   | Cycloserine (ose terizidone)              | 10-20                              | 1 000                                    | 10-20 (1000) 1x/2x në ditë                             |
|   | p-aminosalicylic acid e (PAS; paketa 4-g) | 150                                | 12 000                                   | 150 (12 000) 2x/3x në ditë                             |
| Grupi 5: barna të linjës së tretë me efikasitet të paqartë (nuk rekomandohet nga OBSH për përdorim rutinë në pacientët MDR-TB) <sup>f</sup> | Dozë e lartë e Isoniazid                  | 15-20                              | 400                                      |  |
|   | Linezolid                                 | 10-12, 2x / ditë                   | 300,1x/2xnë ditë                         |  |
|   | Amoxicillin/<br>clavulanate <sup>e</sup>  | 15 amoxicillin<br>3x në ditë       | -  |  |
|   | Clarithromycin                            | 7.5-15, 2x /ditë                   | 500, 2x në ditë                          |  |
|   | Thioacetazone                             | 3-4                                | 150                                      |  |
|   | Imipenem/cilastatin <sup>e</sup>          | (vetëm IV)                         | -  |  |
|   | Clofazimine                               | 3-5                                | 300                                      |  |

- Ndryshime të medikamenteve kryesore; Skemë me e zgjatur e MDR-TB; rigrupim i barnave në tre kategori A, B, C. (Medikamentet e Grupit A që do të priorizohen: levofloxacin/moxifloxacin, bedaquiline and linezolid) (10)
- Ndryshime të medikamenteve kryesore; Skemë me e zgjatur e MDR-TB; rigrupim i barnave në tre kategori A, B, C. (Grupi B: Medikamentet që do të shtohen më pas: clofazimine, cycloserine/terizidone) (10)
- Ndryshime të medikamenteve kryesore; Skemë me e zgjatur e MDR-TB; rigrupim i barnave në tre kategori A, B, C. (Grupi C: Medikamentet që duhet të përfshihen për të përfunduar skemat dhe kur nuk mund të përdoren agjentët nga grupet A dhe B: ethambutol, delamanidi, pyrazinamide, imipenem- cilastatin, meropenem, amikacin (streptomycin), ethionamid/prothionamide, acidi p-aminosalicilik) (10)
- Ndryshime të medikamenteve kryesore; Skemë me e zgjatur e MDR-TB: Preferohet përdorimi i amikacinës, edhe pse ekzistojnë të njëjta shqetësime të sigurisë si për medikamentet e tjera të injektueshme (10)
- Acid clavulanic amoxicillin mund të përdoret vetëm për të shoqëruar carbapenemet (10)
- Zgjidhni një ose më shumë nga këto barna për të përgatitur totalin prej katër barnash të reja

Shumë pak barnat të linjës së dytë prodhohen në formulime pediatrike, dhe farmakokinetika nuk është studiuar plotësisht tek fëmijët.

Numri i barnave të nevojshme për trajtimin e MDR-TB tek fëmijët nuk është vlerësuar në mënyrë prospektive. Disa ekspertë sugjerojnë se sëmundja e hershme (me pak bacile), p.sh.

limfadenopatia mediastinale ose hilare, me ose pa infiltrate të kufizuara të mushkërive, mund të trajtohet me më pak barnat dhe me kohëzgjatje më të shkurtër trajtimi (11, 12). Megjithatë, tuberkulozi pulmonar i përhapur, me ose pa kavitet, dhe sëmundja ekstrapulmonar e përhapur duhet të trajtohet me katër ose më shumë barna (4).

### ***Zgjedhja e skemës për trajtimin e MDR-TB***

Opsionet e trajtimit të MDR-TB po bëhen gjithnjë e më shumë të individualizuara si rezultat i inovacioneve në diagnostikimin dhe përmirsimin e kuptimit shkencor të bazës molekulare të rezistencës ndaj barnave dhe farmakokinetikës dhe farmakodinamikës së medikamenteve të TBC. Tre sinjale janë të qarta nga vlerësimi i evidencave shkencore të deritanishme:

- Zbatueshmëria e skemave të trajtimit efektiv dhe plotësisht oral për shumicën e pacientëve;
- Nevoja për t'u siguruar që të përjashtohet rezistenca ndaj barnave (të paktën tek fluoroquinolonet dhe medikamentet e injektueshme) përpara se të nisë trajtimi i pacientëve, veçanërisht për skemën e shkurtër të MDR-TB;
- Nevoja për monitorim nga afër të sigurisë së pacientit dhe përgjigjes ndaj trajtimit dhe vendosjes së një pragu të ulët për t'i kaluar pacientët që nuk përgjigjen ndaj terapisë ose atyre që përjetojnë intolerancë ndaj medikamenteve, drejt barnave alternative dhe/ose regjimeve të reja të bazuara në rigrupimin e agjentëve (12).

### ***Kohëzgjatja e trajtimit***

- Ka shumë pak prova për trajtimin e MDR-TB tek fëmijët; Zakonisht, programet që trajtojnë fëmijët me MDR-TB ndjekin udhërrëfyesit e OBSH për trajtimin e pacientëve të rritur (2, 6).
- Kohëzgjatja e trajtimit varet nga shtrirja e sëmundjes; në shumicën e rasteve, faza intensive do të zgjasë të paktën 8 muaj dhe kohëzgjatja e përgjithshme e trajtimit do të jetë minimalisht 10 muaj (2).
- Gjithë trajtimi duhet të jepet çdo ditë dhe nën vëzhgim të drejtpërdrejtë.

### ***Efektet e padëshirueshme***

Efektet e padëshirueshme shfaqen më rrallë tek fëmijët sesa tek të rriturit (9, 13).

Kujdestarët duhet të informohen lidhur me efektet e mundshme të padëshiruara dhe u duhet kërkuar të raportojnë menjëherë çfarëdo efekti që shfaqet. Nuk ka barna anti-TBC të linjës së dytë që të jenë absolutisht të kundërlindikuara tek fëmijët, përveç rasteve kur është dokumentuar hipersensitivitet ose një reaksion i padëshirueshëm i pakontrollueshëm. Fëmijët që kanë marrë trajtim për DR-TB përgjithësisht i tolerojnë barnat e linjës së dytë. Monitorimi i rregullt i peshës trupore është i rëndësishëm: dozimi i barnave duhet të përshtatet rregullisht me shtimin e peshës së fëmijës. Audometria referencë dhe testet mujore të dëgjimit janë të detyrueshme nëse fëmijës po i jepet ndonjë agjent i injektueshëm i Grupit 2 (veçanërisht nëse aminoglikozidet administrohen për një periudhë të zgjatur), pasi ekziston rreziku i ototoksicitetit (6, 9). Kjo është veçanërisht e rëndësishme në pacientët me risk të lartë të cilët janë diabetikë, jetojnë me HIV ose kanë insuficiencë renale (6).

Çështjet e tjera të menaxhimit të trajtimit të TBC rezistent ndaj barnave përfshijnë:

- Fëmijët HIV-pozitivë me DR-TB duhet të marrin gjithashtu:
  - Piridoksinë (5-10 mg/kg në ditë);
  - CPT;

- ART, e cila përmirëson ndjeshëm rezultatin e trajtimit dhe duhet të fillojë sa më shpejt që të jetë e mundur.
  - Përdorimi i kortikosteroideve si për TBC sensitiv ndaj barnave, edhe për IRIS.
  - Masat e mbështetjes nutricionale janë veçanërisht të rëndësishme për fëmijët me DR-TB.
  - Masat e kontrollit të infeksionit janë vendimtare për të parandaluar përhapjen e DR-TB.
  - Zbatimi i përpiktë është i domosdoshëm për të parandaluar zhvillimin e mëtejshëm të rezistencës.

### **Zbatimi i trajtimit**

Zbatimi i trajtimit është thelbësor për trajtimin anti-TBC dhe ART. Disa barna në të dy skemat kanë një shije të pakëndshme dhe shumë prej tyre mund të shkaktojnë të përziera dhe të vjella. Numri i barnave që merren nga goja është një tjetër faktor që komplikon çështjen. Nëse trajtimi në shtëpi nuk është i mundur, duhet të bëhet çdo ditë injeksioni në qendrën shëndetësore lokale. Në trajtimin e DR-TB, është thelbësore që terapia të vëzhgohet drejtpërdrejt; në disa raste, është i nevojshëm hospitalizimi deri në përfundimin e agjentëve të injektueshëm. Vjellja që shaktohet nga thioamidet dhe PAS shpesh mund të kapërcehet duke e ndarë fillimisht dozën ditore ose duke filluar me një dozë më të ulët dhe duke e rritur në dozë të plotë pas 1-2 javësh, por, kur ndërpriten të vjellat, duhet të riadministrohet doza e vetme ditore (9).

Fëmijët duhet të monitorohen për tri arsye:

- për të përcaktuar përgjigjen ndaj terapisë;
  - për të identifikuar që në fillim efektet e padëshirueshme;
- për të nxitur zbatimin e trajtimit.



Table 7. Efektet e padëshirueshme që shoqërojnë barnat e linjës së parë dhe të dytë që përdoren në trajtimin e fëmijëve me MDR dhe XDR-TBa

| Barnat  | Efektet e padëshirueshme   | Monitorimi   |
|---|--|--|
| <b>Grupi 1: barna orale të linjës së parë</b><br><b>Isoniazid</b> | Hepatotoksicitet<br>Skuqje   | Ikteri, enzimat e mëlçisë; Vëzhgimi klinik për efektet e tjera të padëshirueshme |
| <b>Pyrazinamide</b>   | Neuropati periferike (e rrallë)<br>Psikozë<br>Hepatotoksicitet<br>Artralgi                             | Ikteri, enzimat e mëlçisë; Vëzhgimi klinik për efektet e tjera të padëshirueshme |
| <b>Ethambutol</b>   | Skuqje<br>Neurit optik (i rrallë)  | Kontroll i shikimit nëse është e mundur  |
| <b>Grupi 2: agjentë të injektueshëm</b>                           | Ototoksicitet (fillon me frekuencë të lartë dhe mund të vazhdojë pas ndërprerjes të barnave shkaktare) | Testi i dëgjimit (audiologji)  |
| <b>Amikacin</b>   | Nefrotoksicitet (insuficiense renale dhe hipokalemi e rëndë)   | Nivelet e kreatininës dhe kaliumit në serum                                      |
| <b>Kanamycin</b><br><b>Capreomycin</b>                            |  |  |
| <b>Grupi 3: fluoroquinolone</b>                                   | Shqetësime gastrointestinale   | Vëzhgimi klinik dhe raportimi i kujdestarëve                                     |
| <b>Ofloxacin</b>  | Pagjumësi  |  |
| <b>Levofloxacin</b><br><b>Moxifloxacin</b>                        | Artralgi   | Acid urik në serum nëse përdoret me pirazinamid                                  |
| <b>Grupi 4: barna orale të linjës së dytë</b>                     |  |  |
| <b>Thioamides</b>   | Shqetësime gastrointestinale (të përziera, të vjella, dhimbje barku dhe anoreksi)                      | Vëzhgimi klinik  |
| <b>Ethionamide</b>  | Hepatotoksicitet   | Ikter - alanine transferase dhe bilirubina në serum                              |
| <b>Protionamide</b>   | Hipotiroidizëm   | TSH dhe nivelet e T4 së lirë   |
| <b>Cycloserine</b>  | Psikozë, konvulsione, parestezi, depresion   | Vëzhgimi klinik  |
| <b>Terizidone</b>   | Shqetësime gastrointestinale (kryesisht diarre)  | Vëzhgimi klinik  |
| <b>Acid p-Aminosalicylic (PAS)</b>                                | Hipotiroidizëm   | Nivelet e TSH dhe T4 së lirë   |
| <b>Grupi 5: barna të linjës së tretë me efikasitet të paqartë</b> | Mielosupresion<br>Acidozë laktike  | Analizë e gjakut komplet<br>Niveli i laktatit në serum                           |
| <b>Linezolid</b>  | Neuropati periferike<br>Pankreatit   | Vëzhgimi klinik<br>Vëzhgimi klinik   |

## Kreu 7. Rolet dhe përgjegjësitë

Detyrat e personelit shëndetësor në nivel të ndryshme të kujdesit shëndetësor

### 7.1. Niveli 1: Detyrat e personelit shëndetësor në nivelin e parë të kujdesit shëndetësor (mjekë të përgjithshëm)

Tuberkulozi është sëmundje infektive, e cila transmetohet nga një person te tjetri me anë të kollitjes, teshtitjes etj. Një pacient mund të infektojë persona të tjerë që mund të zhvillojnë tuberkulozin. Detyrat e personelit shëndetësor në nivelin e parë të kujdesit shëndetësor janë si më poshtë:

#### Niveli 1 i kujdesit parësor

- Identifikoni fëmijët me simptoma dhe shenja që sugjerojnë tuberkulozin, si dhe rastet burimore të reja të diagnostikuara (zakonisht të rriturit me PTB sputum mikroskopikisht pozitiv)
- Referojeni fëmijën e sëmurë nga ky nivel kujdesi drejt spitalit rajonal (niveli dytësor) ose në dispanseri sipas nevojës në përputhje me udhërrëfyesit e PKT
- Identifikoni rastin burimor dhe depistoni kontaktet e afërta për çdo fëmijë të diagnostikuar me TBC
- Jini pjesë të kontrollit të tuberkulozit gjatë diagnozës, si dhe gjatë trajtimit dhe IPT
- Organizoni ndjekjen e fëmijëve që trajtohen për TBC ose me IPT
- Referojini rastet që dështojnë gjatë trajtimit

### 7.2. Niveli i dispanserive dhe niveli referues i spitaleve rajonale

#### (niveli i dytë i kujdesit; pulmonologu, pediatri)

Këto nivele ofrojnë shërbime referimi për nivelet më të ulëta ku diagnoza nuk është e mundur ose ofrojnë menaxhim të mëtejshëm për shkak të ndërlikimeve që mund të shfaqen në një fëmijë që po trajtohet në nivele më të ulëta të kujdesit. Në këto nivele mund të bëhet diagnoza e saktë e bazuar në shenja dhe simptoma, mund të bëhet testi tuberkulin, mikroskopia, grafia e gjoksit dhe kultura.

Fillimi i trajtimit për të gjitha format e TBC mund të fillojë në këto nivele përpara se të referohen në nivele më të ulëta. Detyrat e personelit shëndetësor në këtë nivel të kujdesit shëndetësor janë si më poshtë:

- ❖ Mund të bëjë diagnostikim të sëmundjes TBC ose infeksionit me *M. tuberculosis*
- ❖ Mund të fillojë trajtimin për TBC
- ❖ Të identifikojë rastin burimor dhe depistojë kontaktet e afërta me çdo fëmijë të diagnostikuar me TBC
- ❖ Të sigurohet që të gjithë fëmijët e trajtuar për TBC të regjistrohen në zyrat rajonale të PKT
- ❖ Të referojë fëmijën përsëri në nivelin e kujdesit parësor dhe/ose tek punonjësi përkatës i kujdesit shëndetësor për trajtimin dhe ndjekjen në vazhdim
- ❖ Të ofrojë kujdes spitalor sipas nevojës, duke përfshirë edhe mbështetjen nutricionale
- ❖ Të menaxhojë efektet anësore të zakonshme
- ❖ Të referojë fëmijën në nivelin e kujdesit terciar në rast të TBC të rëndë ose të komplikuar
- ❖ Të referojë fëmijën në nivelin e kujdesit terciar në rast të një diagnoze të pasigurt
- ❖ Të referojë fëmijën në nivelin e kujdesit terciar në rast të dështimit të trajtimit

❖ Të referojë fëmijën në nivelin e kujdesit terciar në rast se dyshohet për DR-TB dhe MDR-TB

### 7.3. Niveli terciar i referimit – Spitali Pediatric

- ❖ Të diagnostikojë dhe menaxhojë tuberkulozin e komplikuar, duke përfshirë shumicën e rasteve të TBC të përhapur, meningjit tuberkular dhe MDR-TB tek fëmijët
- ❖ Të këshillojë PKT-në për menaxhimin e rasteve të komplikuara të TBC
- ❖ Të sigurohet që të gjithë fëmijët e trajtuar për TBC të regjistrohen në zyrën rajonale të PKT
- ❖ Të referojë fëmijën përsëri në nivelin e kujdesit parësor ose dytësor dhe/ose tek punonjësi përkatës i kujdesit shëndetësor për trajtimin dhe ndjekjen e fëmijës në vazhdim.

### 7.4. Ndjekja

Çdo fëmijë duhet të vlerësohet klinikisht çdo 2 javë gjatë fazës intensive dhe çdo muaj gjatë fazës së vazhdimësisë deri në përfundimin e trajtimit. Vlerësimi duhet të përfshijë, minimalisht:

- Vlerësimi i simptomave
- Vlerësimi i zbatimit të trajtimit me anë të kartelës së trajtimit
- Investigimi për ndonjë efekt të padëshirueshëm
- Matja e peshës
- Rregullimi i dozës së barit sipas çdo shtimi në peshë
- Një fëmijë që nuk reagon ndaj trajtimit të TBC duhet të referohet në nivelin më lart për vlerësim dhe menaxhim të mëtejshëm (Spitali Pediatric).

Duhet të merret material klinik nga gëlbara për analizën e mikroskopisë pas 2 muajsh nga çdo fëmijë që ka qenë me sputum mikroskopikisht pozitiv në momentin e diagnostikimit. Grafia e gjoksit nuk kërkohet në mënyrë rutinë për qëllime të ndjekjes tek fëmijët që përmirësohen me anë të trajtimit, sepse përgjigja ndaj trajtimit do të shfaqet ngadalë në radiografi.

#### ***Edukimi shëndetësor***

Është përgjegjësi e personelit shëndetësor që të edukojë pacientët me tuberkuloz dhe të afërmit e tyre për këtë sëmundje. Është e domosdoshme që pacienti të bashkëpunojë gjatë trajtimit të kërkuar. Qëndrimi mirëkuptues dhe i kujdesshëm i personelit shëndetësor është thelbësor për përcjelljen e mesazheve.

Edukimi shëndetësor është parakusht për të arritur norma të larta të kurimit dhe realizuar parandalimin. Edukimi duhet të ofrohet sa herë që pacienti merr kujdes nga ofruesi i kujdesit shëndetësor dhe duhet të përqëndrohet në përmirësimin e zbatimit të terapisë dhe zbulimin e ndonjë efekti të padëshirueshëm që mund të dëmtojë shëndetin e fëmijës. Gjithmonë kini parasysh se dozat e barnave duhet të përshtaten sipas shtimit në peshë. Përveç kësaj, edukimi shëndetësor duhet të jetë në gjendje të zbulojë çdo rast burimor (index case) që mund të jetë në familje.

#### ***Regjistrimi i rasteve dhe raportimi për tuberkulozin e fëmijërisë***

Të gjithë fëmijët e diagnostikuar dhe të trajtuar për TBC duhet të regjistrohen në regjistrin e qendrës shëndetësore dhe duhet të raportohen rezultatet e trajtimit standard.

#### ***Mbështetja e pacientit dhe familjes tek fëmijët me TBC***

Kur një fëmijë diagnostikohet me TBC, ai ose ajo duhet të testohet edhe për HIV (nëse statusi i HIV-it është i panjohur). Në shumë kontekste, diagnoza e TBC dhe/ose HIV mund të shkaktojë stigmë dhe diskriminim; ndikimi i kësaj në njësinë e familjes e shton barrën e kujdesit për fëmijët me TBC ose TBC/HIV gjatë sëmundjes fizike dhe vdekjes.

Parimet themelore të vazhdimësisë të kujdesit (1) përfshijnë:

- integrimin e kujdesit me parandalimin për të ofruar një sistem gjithëpërfshirës të menaxhimit të TB dhe TBC/HIV;
- ofrimin e kujdesit dhe parandalimit jodiskriminues/joparagjykses;
- ruajtjen e konfidencialitetit dhe respektimin e të drejtave themelore;
- ofrimin e shërbimeve të këshillimit dhe mbështetjes psikosociale;

### ***Mbështetja për familjen***

Mbështetja për një familje me një fëmijë me TBC duhet të përfshijë:

- Mbështetje psikologjike për familjarët kur marrin rezultatet e analizave që tregojnë se fëmija i tyre ka sëmundjen e TBC. Familjes duhet t'i jepet kohë të bëjë çdo pyetje që mund të kenë në lidhje me diagnozën dhe menaxhimin.
- Mbështetje për të ndihmuar familjen të kuptojë tuberkulozin e fëmijës së tyre nëpërmjet materialeve të përshtatshme informuese dhe edukuese, përfshirë: trajtimin për TBC që do të marrë fëmija; shpeshësinë dhe kohëzgjatjen e trajtimit; shërbimet shëndetësore të disponueshme për trajtimin e TBC (dhe HIV); planifikimin e kalendarit të monitorimit klinik; masa të thjeshta të kontrollit të infeksionit në shtëpi; planet e rikthimit në shkollë.
- Mbështetje për të ndihmuar në trajtimin e çështjeve për fëmijët më të rritur dhe adoleshentët me TBC dhe TBC/HIV.
- Referim për depistimin e anëtarëve të tjerë të familjes për tuberkuloz, veçanërisht të motrave dhe vëllezërve dhe kontaktet e tjera të afërta.
- Sigurimi i IPT sipas rastit
- Referimi për CPT dhe ART sipas rastit.
- Këshillim për nevojat ushqyese të foshnjave ose fëmijëve të vegjël dhe anëtarëve të tjerë të familjes së prekur.
- Qendrat shëndetësore duhet t'i referojnë dhe të caktojnë takime pranë shërbimeve të identifikuar dhe burimeve të komunitetit përpara se familja të largohet nga qendra shëndetësore.

### ***Mbështetja e komunitetit***

Qasja që ndiqet zakonisht për menaxhimin e tuberkulozit tek fëmijët është kujdesi i specializuar i ofruar në mjediset e kujdesit shëndetësor. Megjithatë, jo të gjithë personat me TBC kanë nevojë të referohen për investime dhe kujdes në spital. Decentralizimi dhe shpërndarja e kujdesit në nivel komunitar, kur është e përshtatshme dhe e mundur përmes integritit të shërbimeve të familjes dhe fëmijës, ka përparësitë e mëposhtme:

- Të gjithë anëtarët e familjes që kanë nevojë për kujdes për TBC mund ta marrin në të njëjtën kohë dhe në të njëjtin vend.
- Kursehet kohë dhe para kur kujdesi ofrohet më pranë banesës.
- Ka vazhdimësi të kujdesit nga shtëpia e pacientit, komuniteti deri te qendra shëndetësore në nivel lokal.

- Shtohet mbështetja prej komunitetit, gjë që mund të çojë në përmirësim të zbatimit të trajtimit dhe kapërcim të barrierave që pengojnë kujdesin afatgjatë, ku përfshihen zbatimi i trajtimit, shpenzimet e transportit dhe humbja e ditëve të punës gjatë sëmundjes dhe vizitave në klinikë.

Është gjithashtu e rëndësishme që të përfshihen shkollat në nivel vendor, të ndihmohen duke edukuar mësuesit dhe stafin lidhur me nevojat e fëmijëve me TBC/HIV, me domosdoshmërinë për vizita të shpeshta në klinikë dhe rëndësinë e marrjes së rregullt të medikamenteve. Kjo mund të ndihmojë për të zvogëluar stigmën në shkolla.

## Kreu 8. Rrethana të veçanta. Menaxhimi i Tuberkulozit tek fëmijët që jetojnë me HIV

### 8.1. Hyrje

Ky kapitull përshkruan mënyrat e parandalimit dhe trajtimit të TBC tek fëmijët që jetojnë me HIV.

Infeksioni HIV është një nga faktorët e riskut që lidhet me zhvillimin e tuberkulozit tek fëmijët.

HIV ndikon në TBC në disa mënyra:

- Riaktivizimi i infeksionit latent të tuberkulozit
- Progresimi i shpejtë i infeksionit TBC të ri duke u shndërruar në sëmundjen e TBC.
- Përsëritja e TBC pas trajtimit të suksesshëm.
- Rritja e rrezikut të reaksioneve të padëshirueshme ndaj barnave anti-TBC
- Rritja e rrezikut të vdekjes
- Rritja e rrezikut të sëmundjeve të tjera infektive duke përfshirë sëmundjen invazive të pneumokokut

Fëmijët e infektuar me HIV mund të kenë infeksione të shumta dhe të njëkohshme të infeksionit të mushkërive që paraqiten klinikisht si TBC, duke e bërë më të vështirë diagnozën e TBC në një fëmijë të infektuar me HIV. Barnat e ARV dhe barnat anti-TBC mund të ndërveprojnë me njëra-tjetrën dhe të ketë mbivendosje të toksicitetit që shton sfidat e menaxhimit. Të gjithë fëmijët që jetojnë me infeksion HIV në një mjedis endemik me TBC duhet të kontrollohen rregullisht për TBC nëpërmjet vlerësimit klinik në çdo vizitë pranë institucionit shëndetësor ose gjatë kontaktit me një punonjës të shëndetësisë. Vlerësimi duhet të synojë të identifikojë ata pacientë që kanë gjasa të kenë sëmundjen e TBC, që kërkojnë trajtim anti-TBC, dhe ata që duhet të fillojnë IPT. Dyshimi i sëmundjes së TBC tek fëmijët me HIV fillimisht bazohet në praninë e simptomave klinike. Vlerësimi klinik mund të pasohet me investigime të mëtejshme sipas rastit (p.sh. radiografi e gjoksit). Për çdo fëmijë me TBC të dyshuar, duhet të bëhen përpjekje për të konfirmuar diagnozën (p.sh. kultura, testi Xpert MTB/RIF) sa herë është e mundur (1).

### 8.2. Diagnoza

Qasja për përcaktimin e diagnozës të TBC në fëmijët e infektuar me HIV është e njëjtë me ata të painfektuar me HIV (2). Marrja e historikut të kontaktit me TBC është tejet e rëndësishme në identifikimin e mundësisë së sëmundjes së TBC në fëmijën e infektuar me HIV.

- ❖ Prezantimi klinik i TBC është i ngjashëm në persona që janë në fazat e hershme të sëmundjes HIV dhe atyre pa HIV. Megjithatë, ata me sëmundje të avancuar të HIV-it mund të mos kenë karakteristikat klinike të TBC dhe simptomat kronike respiratore mund të jenë si pasojë e shkaktarëve të tjerë (pneumonia e përsëritur, LIP, bronkiektazive, PCP, infeksion i përzier, sarkoma Kaposi)
- ❖ Testi i HIV-it duhet kryer për të gjithë fëmijët me TBC të dyshuar.

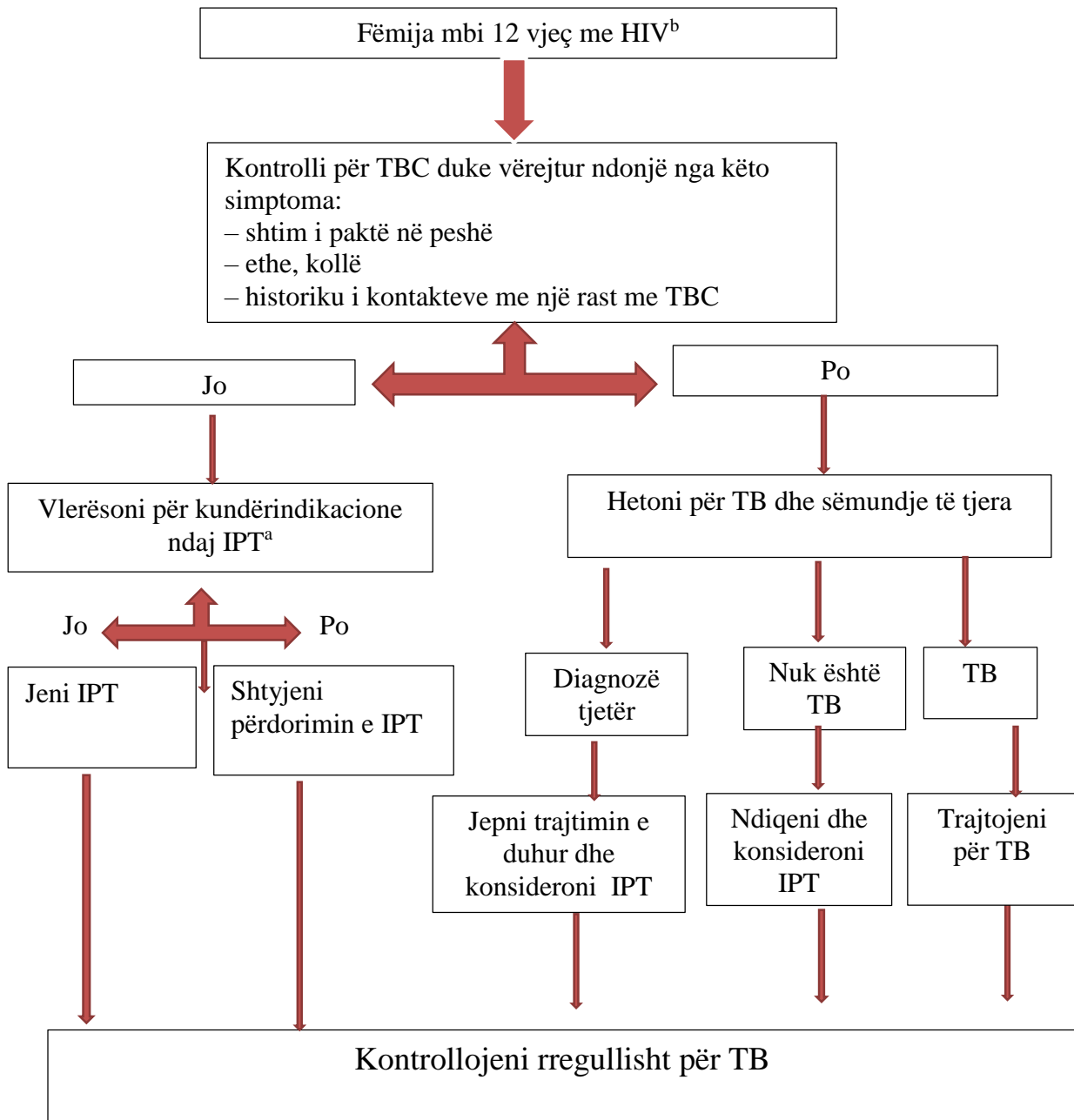
- ❖ TST (prova Mantoux) mund të jetë negativ (është më pak i ndjeshëm tek fëmijët që jetojnë me HIV sesa tek fëmijët me HIV negativ; indurimi prej > 5 mm konsiderohet pozitiv tek fëmijët me HIV)
- ❖ CXR mund të jetë e vështirë të interpretohet.

### 8.3. Parandalimi i tuberkulozit

Të gjithë fëmijët që jetojnë me HIV duhet të depistohen për TBC dhe të gjithë fëmijëve (dhe familjarëve të tyre) duhet t'u ofrohet testim dhe këshillim për HIV-in në mjediset me prevalencë të lartë të HIV-it (1).

- ❖ Pavarësisht nga mosha, të gjithë fëmijët që jetojnë me HIV që kanë familjarë me TBC infektiv duhet të vlerësohen për sëmundjen e TBC dhe, ose të trajtohen për TBC, ose të marrin terapi parandaluese nëse nga depistimi konstatohet se ata nuk kanë gjasa të kenë sëmundje të TBC.
- ❖ Vaksinimi BCG nuk duhet administruar te foshnjat ose fëmijët me infeksion të njohur të HIV-it për shkak të riskut të sëmundjes së BCG të përhapur (3).
- ❖ Fëmijët që jetojnë me HIV të cilët janë më të mëdhenj se 12 muaj dhe nuk shfaqin simptoma të sëmundjes së TBC dhe nuk kanë kontakt me ndonjë rast me TBC:
  - mund të marrin **6 muaj IPT (10 mg/kg në ditë, në intervalin 7-15 mg/kg, doza maksimale 300 mg/ditë)** si pjesë e një pakete gjithëpërfshirëse të shërbimeve të parandalimit dhe kujdesit ndaj HIV-it nëse jetojnë në mjedise me prevalencë të ulët ose mesatare të TBC-së.
  - duhet të marrin **6 muaj IPT si pjesë e një pakete gjithëpërfshirëse të shërbimeve të parandalimit dhe kujdesit ndaj HIV-it** nëse jetojnë në mjedise me prevalencë të lartë TBC.

#### 8.4. Algoritmi i rekomanduar nga OBSH për depistimin e TBC dhe IPT tek fëmijët mbi 12 muaj që jetojnë me HIV (4)



- Kundërindikacionet përfshijnë: hepatitin aktiv (akut ose kronik) dhe simptomat e neuropatisë periferike. Anamneza e TBC në të kaluarën nuk duhet të jetë kundërindikacion për fillimin e IPT. Megjithëse nuk është kriter për fillimin e IPT-së, mund të bëhet TST si pjesë e kontrollit të përshtatshmërisë në disa ambiente.
- Të gjithë fëmijët dhe foshnjat nën moshën një vjeç duhet të marrin IPT nëse kanë historik të familjarëve me TBC infektiv.



## 8.5. Trajtimi i TBC tek fëmijët që jetojnë me HIV

TBC tek fëmijët e infektuar me HIV duhet të trajtohet me një skemë 6-mujore ashtu si tek fëmijët e painfektuar me HIV. Përgjigja ndaj trajtimit të TBC mund të jetë e ngadaltë. Të gjithë fëmijët me TBC/HIV duhet të marrin profilaksinë me co-trimoxazol. Të gjithë fëmijët me TBC/HIV duhet të marrin terapi antiretrovirale. Mbështetja nutricionale shpesh nevojitet për fëmijët me TBC/HIV.

Menaxhimi i fëmijëve me TBC/HIV duhet të jetë i integruar në mënyrë që të gjithë familjarët të këshillohen dhe testohen për HIV dhe të kontrollohen për TBC. ARV duhet të nisë brenda 2-8 javëve nga fillimi i terapisë anti-TBC.

- Fëmijët që jetojnë në mjedise ku prevalenca e HIV-it është e lartë duhet të trajtohen me një skemë me katër barna (HRZE) për 2 muaj, e ndjekur nga një skemë me dy barna (HR) për 4 muaj në dozat e specifikuar.
- Fëmijët me TBC pulmonar të dyshuar ose të konfirmuar ose limfadeniti tuberkular periferik në mjedise me një prevalencë të lartë të HIV (ose me infeksion të konfirmuar të HIV) nuk duhet të trajtohen me skemë mjekimi të përkohshme.
- Çdo fëmijë duhet të vlerësohet 2 javë pas fillimit të trajtimit të TBC, pastaj të ndiqet çdo muaj me monitorim klinik, i cili duhet të përfshijë vlerësimin e simptomave, matjen e peshës, vlerësimin e zbatimit të trajtimit dhe investigimin për ndonjë efekt të padëshirueshëm.
- Dozimet e barnave anti-TBC duhet të përshtaten sipas çdo shtimi në peshë. Shumica e fëmijëve që jetojnë me HIV dhe kanë tuberkuloz të ndjeshme ndaj barnave, të cilët janë në përputhje me terapinë, reagojnë mirë ndaj skemës 6-mujore.
- Arsyet e mundshme për dështimin e trajtimit janë mospërputhja me terapinë, TBC rezistent ndaj barnave ose diagnoza të tjera (diagnoza e gabuar e TBC).
- Të gjithë fëmijët që jetojnë me HIV, të cilët kanë përfunduar me sukses trajtimin për sëmundjen e TBC, duhet të marrin isoniazid për 6 muaj të tjerë (4).

Krahasuar me fëmijët me HIV-negativ, reagimi ndaj trajtimit dhe rezultati i TBC janë më të dobëta tek fëmijët që jetojnë me HIV. Para se të ofrohej ART, tek fëmijët me TBC/HIV ndodhnin shumë vdekje në 2 muajt e parë pas fillimit të trajtimit të TBC. Faktorët mjekësorë të riskut së një përgjigjeje të dobët ndaj trajtimit dhe vdekshmëri përfshijnë kequshqyerjen e rëndë, mbivendosjen e infeksioneve, imunodeprimimin e rëndë dhe ngarkesën e lartë virale.

Terapia shtesë e rekomanduar për fëmijët e infektuar me HIV që janë me tuberkuloz, e cila mund të ndihmojë në përmirësimin e rezultateve të trajtimit të TBC, përfshin:

**Terapi parandaluese me co-trimoxazole** (një agjent me antimikrobikë të spektrit të gjerë që parandalon një sërë infeksionesh dytësore bakteriale dhe parazitare në të rriturit dhe fëmijët që jetojnë me HIV). Profilaksia ditore - *terapia parandaluese me co-trimoxazol (CPT)* - zgjat mbijetesën tek fëmijët që jetojnë me HIV dhe redukton incidencën e mbivendosjes së sëmundjeve. Gjithashtu zvogëlon rrezikun e mbivendosjes së infeksioneve të tilla si pneumonia pneumocystis në foshnjat e ekspozuara ndaj HIV-it. Për këtë arsye, CPT rekomandohet për të gjithë fëmijët e ekspozuar ndaj HIV-it dhe fëmijët që jetojnë me HIV, duke përfshirë ata me TBC (1), dhe duhet të zbatohen si një komponent integral i një pakete shërbimesh ndaj HIV-it (5).

**Terapia antiretrovirale (ART)** tek fëmijët që jetojnë me HIV synon të përmirësojë jetëgjatësinë dhe cilësinë gjatë jetës, të reduktojë sëmundshmërinë dhe vdekshmërinë prej HIV-it

duke reduktuar incidencën e infeksioneve oportuniste (përfshirë TBC), të reduktojë ngarkesën virale, të rikuperojë dhe ruajë funksionin imun, dhe të rikuperojë dhe ruajë rritjen dhe zhvillimin normal. ART përmirëson rezultatet e trajtimit të TBC për fëmijët që jetojnë me HIV.

OBSH (5) rekomandon që ART të ofrohet tek të gjithë personat me diagnozë të konfirmuar të HIV-it dhe me CD4 = 500 qeliza/mm<sup>3</sup> ose më pak, duke u dhënë përparësi atyre me sëmundje të rëndë/të avancuar të HIV-it ose me CD4 = 350 qeliza/mm<sup>3</sup> ose më pak .

OBSH gjithashtu rekomandon që ART të fillohet tek personat me infeksion aktiv të TBC dhe mbivendosje të infeksionit HBV me sëmundje të rënda të mëlçisë, tek të gjitha gratë shtatzëna dhe që ushqejnë me gji të cilat janë me HIV, tek të gjithë fëmijët më të vegjël se 5 vjeç që jetojnë me HIV dhe tek të gjithë individët me HIV në marrëdhënie serodiskordante pavarësisht nivelit të CD4-ve.

Trajtimi i TBC duhet të fillojë i pari dhe të ndiqet nga ART sa më shpejt të jetë e mundur (dhe brenda 8 javëve nga fillimi i trajtimit të TBC). Për ata me CD4 më të ulët se 50 qeliza/mm<sup>3</sup>, ART duhet të ofrohet brenda 2 javësh nga fillimi i trajtimit të TBC-së (5). Duhet të mbështetet dhe monitorohet intensivisht zbatimi i trajtimit. Rreziku i reaksioneve negative ndaj barnave rritet gjatë terapisë shoqëruese, kështu, duhet bërë vlerësim klinik shumë i kujdesshëm në çdo vizitë klinike, për simptomat që sugjerojnë reaksione negative ndaj barnave, sidomos për toksicitetin e mëlçisë.

Nëse shfaqen probleme të rënda siç janë intoleranca e rëndë ndaj barnave ose ndjekja e çrregullt e trajtimit, terapia anti-TBC duhet të vazhdojë, por mund të konsiderohet ndërprerja e ART-së (ndonjëherë mund të pritet deri në përfundimin e terapisë anti-TBC).

Parimet e trajtimit të tuberkulozit tek fëmijët e infektuar me HIV janë të ngjashme me ato të fëmijëve me HIV-negativ, dhe duhet të përdoren të njëjtat skema si ato që përdoren tek fëmijët me HIV.

Për ART-në e linjës së parë, përdorimi i skemave të thjeshta dhe më pak toksike - si kombinimet me dozë fikse sa herë që është e mundur - rekomandohet si qasja më efektive dhe e përshtatshme.

Skemat që përmbajnë një non-thymidine nucleoside reverse-transcriptase inhibitor (NRTI) si bazë (tenofovir disoproxil fumarate (TDF) ose abacavir (ABC) + lamivudine (3TC)) dhe një non-nucleoside reverse-transcriptase inhibitor (NNRTI) efavirenz (EFV) mbahen si zgjedhjet e preferuara për trajtimin e adoleshentëve dhe fëmijëve mbi 3 vjeç.

Për fëmijët nën 3 vjeç, një skemë me bazë një inhibitor proteaze -(PI) është metoda e preferuar në kombinim me ABC ose zidovudine (AZT) (13).

Tabela 8. Rekomandime për fillimin e ART tek fëmijët

| Mosha                 | Kur fillohet   |
|-----------------------|--|
| Foshnjat (<1 vit)     | Trajtojini të gjithë individët pavarësisht nivelit të CD4-ve   |
| 1 vit deri në <5 vjeç | Trajtojini të gjithë individët (fëmijët ≤2 vjeç ose në fazën 3 ose 4 sipas OBSH-së ose me CD4 ≤750 qeliza/mm <sup>3</sup> ose <25% si prioritet) |
| 5 vjeç e lart         | Individët në fazën 3 ose 4 sipas OBSH-së ose me CD4 ≤500 qeliza/mm <sup>3</sup> (CD4 ≤350 qeliza/mm <sup>3</sup> si prioritet)                   |

Tabela 9. Përmbledhje e skemave të rekomanduara të ART-së për fëmijët që kanë nevojë për trajtim të Tuberkulozit. Skema e rekomanduar për fëmijët dhe foshnjat që fillojnë ART ndërsa janë duke u trajtuar për TBC

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Më të vegjël se 3 vjeç</b> | 2 NRTIs + NVP duke siguruar dozën 200 mg/m <sup>2</sup><br>ose NRTI të trefishtë (AZT + 3TC + ABC) |
| <b>3 vjeç e lart</b>          | 2 NRTIs + EFV ose NRTI të trefishtë (AZT + 3TC + ABC)  |

Tabela 10. Skema e rekomanduar për fëmijët dhe foshnjat që fillojnë trajtimin e TBC-së gjatë marrjes së ART

|  |   |
|--|---|
| <b>Fëmija në skemën standard NNRTI (2 NRTIs + EFV ose NVP)</b> |   |
| Më i vogël se 3 vjeç   | Vazhdoni NVP duke u siguruar që doza të jetë 200 mg/m <sup>2</sup> ose NRTI e trefishtë (AZT + 3TC + ABC)   |
| 3 vjeç e lart  | Nëse po jepet terapi me EFV, vazhdoni të njëjtën skemë<br>Nëse po jepet terapi me NVP, kaloni në EFV ose NRTI të trefishtë (AZT + 3TC + ABC)d   |
| <b>Fëmija në regjim standard me bazë PI (2 NRTIs + LPV/r)</b>  |   |
| Më i vogël se 3 vjeç   | NRTI e trefishtë (AZT + 3TC + ABC)d ose Kaloni në NVP duke u siguruar që doza të jetë 200 mg/m <sup>2</sup> ose Vazhdoni LPV/r dhe konsideroni shtimin e RTV për të arritur dozën e plotë terapeutike   |
| 3 vjeç e lart  | Nëse nuk ka historik të dështimit të skemës së bazuar në NNRTI:<br>Kaloni në EFV<br>ose në NRTI të trefishtë (AZT + 3TC+ ABC)<br>ose Vazhdoni LPV/r dhe konsideroni shtimin e RTV për të arritur dozën e plotë terapeutike<br>Nëse ka historik të dështimit të skemës së bazuar në NNRTI: NRTI e trefishtë (AZT + 3TC+ ABC) ose Vazhdoni LPV/ dhe konsideroni shtimin e RTV për të arritur dozën e plotë terapeutike<br>Konsideroni konsultimin me ekspertët për ndërtimin e skemës së linjës së dytë |

### Konsiderata mbi zbatimin

#### Zbatimi i ART-së

Zbatimi i trajtimit në fëmijët është një sfidë më vete. Zgjedhja e kufizuar e formulimeve pediatrike, shija jo e këndshme e formulimeve të lëngshme, ngarkesa me pilula ose me vëllimin e

lëngut, madhësia e tabletave, kërkesat për rregullimitn e shpeshtë të dozimit, kufizimet në ushqyerje, humbja e kujdestarit kryesor, vështirësitë në gëlltitjen e tabletave dhe efektet negative mund të ndikojnë në zbatimin e trajtimit. Trajtimi me sukses i një fëmije kërkon angazhimin dhe përfshirjen e një kujdestari përgjegjës. Prindërit dhe familjarët e fëmijëve që jetojnë me HIV mund të jetojnë edhe vetë me HIV; Kujdesi dhe trajtimi suboptimal i HIV-it për anëtarët e familjes mund të rezultojë në kujdes suboptimal për fëmijën (13).

### **Sindromi inflamator i rigjenerimit imun**

Ndonjëherë i njohur si një reagim paradoksal, sindroma inflamatore e rigjenerimit imun (IRIS) është një përkeqësim i përkohshëm klinik që mund të ndodhë brenda 3 muajve nga fillimi i ART-së dhe më së shpeshti brenda muajit të parë. Ky vjen si rezultat i rigjenerimit imun prej qelizave në përgjigje të antigjeneve mykobakteriale. Rigjenerimi imun mund të shfaqet edhe me përmirësimin e gjendjes nutricionalë gjatë trajtimit anti-TBC. Mund të simulojë përkeqësimin e sëmundjes së TBC, me ethe dhe zmadhim të nyjeve limfatike ose tuberkulomas. Faktorët e rrezikut për IRIS përfshijnë:

- ❖ niveli CD4-ve nën nivelin e poshtëm të referencës
- ❖ TBC e përhapur,
- ❖ fillimi i hershëm i ART,
- ❖ përgjigje të shpejta imunologjike dhe virologjike ndaj ART.

TBC ka dy paraqitje:

- a) Përkeqësimi i sëmundjes së njohur të TBC në një fëmijë që jeton me HIV që ka filluar trajtimin anti-TBC dhe ART;
- b) Zhvillimi i sëmundjes së TBC-së në një fëmijë që fillon ART-në.

Në të gjitha rastet, trajtimi anti-TBC duhet të vazhdohet; shtimi i kortikosteroidëve nganjëherë mund të jetë i dobishëm. Nëse ka ndonjë dyshim, fëmija duhet t'i referohet nivelit më lart të kujdesit.

**Suplementet me piridoksinë së bashku me terapinë parandaluese me co-trimoxazole dhe mbështetja nutricionalë është një terapi shtesë e rekomanduar për fëmijët e infektuar me HIV të sëmurë me TBC, gjë që mund të ndihmojë në përmirësimin e rezultateve të trajtimit të TBC-së (5).**

### **TBC gjatë shtatzënisë dhe menaxhimi i të porsalindurit prej një nëne me sëmundjen e TBC**

Shtatzënia është e lidhur me shtimin e rrezikut se gratë e infektuara më parë mund të zhvillojnë sëmundjen e TBC, veçanërisht në tremujorin e fundit ose në periudhën e hershme pas lindjes. Barra e TBC te nënat dhe TBC te gratë shtatzëna është rritur ndjeshëm që nga fillimi i pandemisë së HIV (1): rreth 2% e nënave shtatzëna me HIV janë diagnostikuar me TBC dhe TBC është shkaku kryesor i vdekshmërisë amtare në vende endemike për TBC/HIV.

Shtimi i risqeve për të porsalindurit e nënave me TBC dhe TBC/HIV përfshijnë (1-4):

- ❖ infeksionin dhe sëmundjen e TBC;
- ❖ transmetimin e HIV-it nënë-fëmijë;
- ❖ lindjen preterm dhe peshën e ulët në lindje;
- ❖ vdekshmërinë perinatale dhe foshnjore
- ❖ mbetjen jetim.

### **Menaxhimi i Tuberkulozit në shtatzëni**

Simptomat e sëmundjes së TBC-së në shtatzëni janë të ngjashme me ato në gratë jo shtatzëna, me TBC pulmonar që është forma më e zakonshme e sëmundjes. TBC e përhapur shfaqet në 5-10% të grave shtatzëna që vuajnë nga TBC dhe ky përbën një rrezik të veçantë për TBC-në kongjenital

(1). Të gjitha gratë shtatzëna në rajone endemike për TBC/HIV duhet të ekzaminohen për simptomat e TBC-së. Është po aq e rëndësishme që një grua shtatzënë me TBC të dyshuar të testohet për HIV.

TBC në shtatzëni rrit rrezikun e transmetimit të HIV-it (2) nga nëna tek fëmija (MTCT). Nëse TBC diagnostikohet, trajtimi duhet të fillojë menjëherë për të parandaluar transmetimin dhe përmirësuar rezultatin. Trajtimi i TBC-së në gratë shtatzëna është i ngjashëm me atë në gratë jo shtatzëna (me përjashtim të streptomycinës, e cila nuk rekomandohet në shtatzëni) (5). Gratë shtatzëna HIV-pozitiv me TBC trajtohen me ART sipas udhërrëfytyesve të OBSH (6).

### ***TBC kongjenital dhe neonatal***

TBC kongjenital është TBC i fituar *in utero*, nëpërmjet përhapjes hematogjene përmes eneve umbilikale, ose në kohën e lindjes nëpërmjet aspirimit ose gëlltitjes së lëngjeve amniotike të infektuara ose sekrecioneve cervico-vaginale. TBC kongjenital zakonisht shfaqet në 3 javët e para të jetës dhe vdekshmëria është e lartë. TBC neonatal është TBC i fituar pas lindjes prej ekspozimit ndaj një rasti infektiv me TBC, që zakonisht është nëna, por ndonjëherë edhe një kontakt i afërt.

Shpesh është e vështirë të bëhet dallimi midis TBC kongjenital dhe neonatal, por menaxhimi është i njëjtë për të dy. Të dyja format do të trajtohen si TBC neonatale. I porsalinduri i ekspozuar ndaj TBC-së mund të jetë asimptomatik ose simptomatik.

Simptomat e TBC neonatal janë zakonisht jo specifike dhe përfshijnë:

- ❖ letargji,
- ❖ temperaturë,
- ❖ ushqyerja e dobët,
- ❖ peshë e ulët në lindjes dhe shtim i dobët në peshë.

Shenjat klinike janë gjithashtu jo specifike dhe mund të përfshijnë:

- ❖ distres respirator,
- ❖ pneumoni që nuk shërohet,
- ❖ hepatosplenomegali,
- ❖ limfadenopati,
- ❖ abdomen i distenduar me ascit,
- ❖ ose një pamje klinike e "sepsisit neonatal" me TBC të përhapur.

Diagnoza e TBC-së duhet të përfshihet në diagnozën diferenciale të infeksionit kronik neonatal me përgjigje të dobët ndaj terapisë antimikrobike; të infeksioneve kongjenitale dhe pneumonisë atipike. Orientimi më i rëndësishëm për diagnostikimin e TBC neonatal është anamneza e nënës për TBC ose infeksion HIV. Pikat kritike në annezën e nënës përfshijnë pneumoninë që nuk po shërohet, trajtime të mëparshme për TBC, kontaktin me një rast burimor (index case) të TBC dhe fillimin e trajtimit të TBC kohët e fundit (7).

### ***Menaxhimi i foshnjës së porsalindur asimptomatik të ekspozuar ndaj TBC-së amtare***

Sëmundja e TBC duhet të përjashtohet në një fëmijë të lindur nga një nënë me TBC të dyshuar ose të konfirmuar.

- ❖ Duhet të përcaktohet shkalla e infektimit të nënës dhe ndjeshmëria ndaj barnave.
- ❖ Nuk është e nevojshme të veçohet i porsalinduri nga nëna nëse nëna nuk ka (ose nuk dyshohet të ketë) MDR-TB.
- ❖ Nuk është e nevojshme të ndërpritet ushqyerja me gji (2, 3).

- ❖ **Gjatë depistimit të sëmundjes së TBC ose infeksionit latent të TBC, BCG nuk duhet të administrohet te të porsalindurit e ekspozuar ndaj TBC-së;** arsyeja kryesore për këtë është se BCG do të ndërhyjë në interpretimin e TST-së, duke zvogëluar efektivitetin e testit në diagnostikimin e infeksionit.
- ❖ BCG nuk duhet të jepet nëse i porsalinduri ose foshnja konfirmohet të jetë HIV-pozitiv.
- ❖ Të porsalindurit asimptomatikë të lindur nga nënat me TBC infektiv të konfirmuar ose të dyshuar dhe të ndjeshëm ndaj barnave duhet të marrin isoniazid (10 mg/kg në ditë) për 6 muaj, sapo të përjashtohet sëmundja e TBC-së (8,9) dhe të ndiqen rregullisht për t'u siguruar që të mos zhvillohet sëmundja e TBC-së.
- ❖ Nëse një foshnjë mbetet asimptomatik në fund të 6 muajve, trajtimi me isoniazid ndërpritet dhe kryhet një TST. Praktika e zakonshme është që BCG të jepet pas 2 javësh nëse TST mbetet negative dhe foshnja është HIV-negativ.
- ❖ Nëse nëna nuk është infektive, foshnja duhet të kontrollohet për TBC. Nëse nuk ka prova të TBC aktiv, foshnja duhet ndjekur rregullisht për t'u siguruar që sëmundja e TBC-së nuk zhvillohet dhe duhet konsideruar IPT.
- ❖ Nëse konfirmohet diagnoza e TBC-së ose foshnja zhvillon shenja klinike që sugjerojnë TBC, trajtimi duhet të fillojë nën kujdesin e specializuar.
- ❖ Të porsalindurit e lindur nga nënat me MDR-TB ose XDR-TB duhet të referohen pranë një eksperti në nivel lokal për të menaxhuar këtë problem të ndërlikuar.
- ❖ Masat e kontrollit të infeksionit, të tilla si mbajtja e maskës, janë të nevojshme për të zvogëluar mundësinë e MTCT.

### ***Menaxhimi i të porsalindur me sëmundje të TBC-së***

Trajtimi i TBC kongjenital dhe TBC neonatal është i njëjtë dhe duhet të kryhet nga një klinicistë me përvojë në menaxhimin e tuberkulozit pediatrik:

- ❖ Duhet të ndërmerret një investigim i plotë i nënës dhe i fëmijës.
- ❖ Duhet të bëhet grafia e gjoksit dhe të merret material klinik nga lokalizimet e duhura për të konfirmuar diagnozën e TBC tek i porsalinduri.
- ❖ Trajtimi duhet të fillojë në bazë të dyshimit, ndërsa pritet konfirmimi bakteriologjik, pasi TBC përparon me shpejtësi tek të porsalindurit. Përdoren standardet e skemave të rekomanduara të OBSH-së për TBC të ndjeshëm dhe rezistent ndaj barnave.
- ❖ Përcaktimi i dozave të barnave duhet të marrë në konsideratë peshën e trupit dhe shtimin në peshë, të cilat mund të ndryshojnë shpejt në foshnjat e vogla.
- ❖ Përgjigja pozitive ndaj terapisë tregohet nga shtimi i oreksit, shtimi në peshë dhe grafia.
- ❖ Rekomandohet ushqyerja me gji, pavarësisht nga statusi i tuberkulozit të nënës; rreziku i transmetimit të TBC-së nëpërmjet qumështit të nënës është i papërfillshëm dhe, megjithëse barnat anti-TBC më të përdorura ekskretohen në qumështin e nënës në sasi të vogla, nuk ka prova se kjo shkakton rezistencë ndaj barnave.
- ❖ Nuk këshillohet ndarja nga nëna. Megjithatë, kur TBC dyshohet ose konfirmohet në nënën e një fëmije të sëmurë akut, nëna dhe foshnja duhen ndarë nga njësisia e neonatologjisë sa më shpejt që të jetë e mundur për të parandaluar përhapjen e infeksionit në të porsalindurit e tjerë.

## Shtojca 1

---

## Administrimi, leximi dhe interpretimi i testit të tuberkulines

Kjo Shtojcë jep informacion për administrimin, leximin dhe interpretimin e testit të tuberkulines (TST).

TST është injeksion intradermal i një kombinimi të antigjeneve mykobakteriale që shkaktojnë një përgjigje imune (hipersensitivitet i tipit të vonuar), përfaqësuar nga indurimi që mund të matet në milimetra.

Metoda standarde e identifikimit të personave të infektuar me *M. tuberculosis* është TST me anë të përdorimit të metodës Mantoux. Testet multiple nuk duhen përdorur, pasi këto teste nuk janë të besueshme (sepse sasia e tuberkulinës së injektuar brenda në lëkurë nuk mund të kontrollohet saktësisht).

Kjo Shtojcë përshkruan si të administrohet, lexohet dhe interpretohet TST duke përdorur 5 njësi tuberkulin (TU) të tuberkulinës PPD-S. Në vend të 5 TU të tuberkulinës PPD-S mund të administrohen 2 TU tuberkulin PPD RT 23.

### Administrimi

1. Përcaktoni dhe pastroni zonën ku do të aplikohet injeksioni 5-10 cm (2 - 4 inç) nën artikulationin e bërrylit.
  - Vendosni parakrahun me pëllëmbën lart mbi një sipërfaqe të fortë e të ndiçuar.
  - Zgjidhni një zonë pa pengesa (p.sh. gërvishtje, plagë, vena) për ku ta aplikoni dhe lexoni.
  - Pastroni zonën me pambuk me alkool.

2. Përgatitni shiringën

- ❖ Kontrolloni datën e skadencës në shishkë dhe sigurohuni që shishka/flakoni përmban tuberkulin PPD-S (5 TU/0.1 ml).
- ❖ Përdorni një shiringë për një dozë të vetme tuberkulinë me age të shkurtër 27 (¼- to ½-inç) me pjerrësi të vogël
- ❖ Patroni majën e shishkës me tampon steril. Mbusheni shiringën me 0.1 ml tuberkulin.

3. Injektoni tuberkulinën (shih Figurën A3.1)

- ❖ Futeni agen me ngadalë, me pjerrësinë lart në këndin 5–15°.
- ❖ Pjerrësia e ages duhet të jetë e dukshme nën sipërfaqen e lëkurës

4. Kontrolloni zonën e injektimit

Pas injektimit, duhet të shfaqet një rrumbullake e sheshtë brenda në lëkurë me diametër 8-10 mm. Nëse nuk shfaqet, përsëriteni injektimin në një zonë të pakëtën 5 cm (2 inç) larg nga zona e parë.

5. Regjistroni informacionin

❖ Regjistroni të gjithë informacionin e marrë nga institucioni juaj për qëllime dokumentimi (p.sh. data dhe ora e administrimit të testit, ~~lokacioni~~ vendi i injektimit, numri i serisë së tuberkulinës).

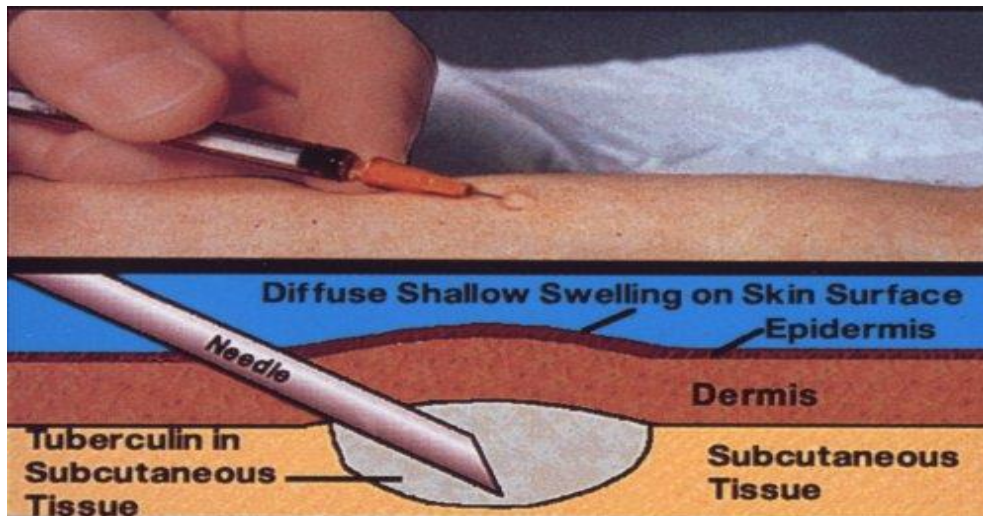


Figura A3.1 Administrimi i testit tuberkulin në lëkurë sipas metodës Mantoux

### Leximi

Rezultatet duhen lexuar ndërmjet 48 dhe 72 orëve pas administrimit. Pacienti që nuk kthehet pas 72 orësh, duhet të planifikohet për një tjetër TST.

#### 1. Inspektoni vendin

➤ Inspektoni me sy vendin e injektimit në një vend të ndriçuar dhe matni indurimin (trashjen e lëkurës), jo eritemën (skuqjen e lëkurës).

#### 2. Prekni indurimin

➤ Me gishta gjeni skajet e indurimit.

#### 3. Shënoni indurimin

➤ Përdorni gishtat si orientues për të shënuar skajet më të gjera të indurimit në parakrah.

#### 4. Matni diametrin e indurimit me anë të një vizore të tejdukshme e të epshme.

➤ Vendosni “0” e vijës së vizores brenda skajit të majtë të indurimit.

➤ Lexoni vijën e vizores në skajin e brendshëm të djathtë të indurimit (përdorni njësi matëse më të vogla nëse ka diferencës me dy vijave në mm)

#### 5. Regjistroni diametrin e indurimit

➤ Mos e regjistroni “pozitiv” ose “negativ”.

➤ Vetëm regjistroni matjen në milimetra.

➤ Nëse nuk ka indurim, regjistroni 0 mm.





### Interpretimi

Interpretimi i TST varet nga dy faktorë:

- ❖ Diametri i indurimit;
- ❖ Risku se personi është infektuar me TBC dhe ecuria drejt sëmundjes nëse është infektuar  
Indurimi me diametër  $\geq 5$  mm konsiderohet pozitiv në:
  - ❖ Fëmijët HIV-pozitiv;
  - ❖ Fëmijët e kequshqyer rëndë (me prova klinike të marasmus ose kwashiorkor).
- Indurimi me diametër  $\geq 10$  mm konsiderohet pozitiv në:
  - ❖ Të gjithë fëmijët e tjerë (pavarësisht nëse kanë bërë ose jo vaksinën BCG).

Shfaqet e TST-ve false-negative dhe false-pozitive renditen në Tabelën Table A.1

Tabela A1.1 Shfaqet e TST-ve false-negative dhe false-pozitive renditen

| Shkaqet e TST false-negative   | Shkaqet e TST false-pozitive                       |
|--|--|
| Administrimi ose interpretimi i gabuar i testit                                      | Interpretim i gabuar i testit                      |
| Infeksioni HIV   | Vaksinimi BCG                                      |
| Ruajtja e papërshtatshme e vaksines tuberkulozit                                     | Infeksioni me mykobakteret jo tuberkulare(atipike) |
| Infeksionet virale (p.sh. fruthi, varicella)   |  |
| Kequshqyerja   |  |
| Vaksinuar me vaksina virale të gjalla (brenda 6 javëve)                              |  |
| Infeksionet bakteriale (p.sh. tifo, lepra, pertusis)                                 |  |
| Medikamente imunodeprimuese (p.sh. kortikosteroide)                                  |  |
| Pacient i porsalindur  |  |
| Imunodeficiencat primare   |  |
| Sëmundjet e indeve limfatike (p.sh. sëmundja Hodgkin, limfoma, leuçemia, sarkoidoza) |  |
| Gjendje e ulët e proteinave  |  |
| Tuberkuloz i rëndë   |  |

## Shtojca 2

### Procedurat për marrjen e mostrave klinike për mikroskopinë e sputumit

Kjo Shtojcë shqyrton procedurat themelore për metodat më të zakonshme të marrjes së mostrave klinike nga fëmijët për mikroskopinë e sputumit: ekspektorimi, aspirimi gastrik dhe nxitja e gëlazës.

#### *Ekspektorimi*

I gjithë materiali klinik i sputumit i prodhuar nga fëmijët duhet të dërgohet për mikroskopi të sputumit dhe, aty ku është e mundur, edhe për kulturë mykobakteriale. Fëmijët të cilët mund të prodhojnë gëlbazë mund të jenë infektivë, kështu që, si me të rriturit, atyre u duhet kërkuar ta nxjerrin gëlbazën jashtë dhe jo në ambiente të mbyllura (si tualetet) përveç rasteve kur ka një dhomë të pajisur posaçërisht për këtë qëllim. Duhet marrë dy materiale klinike të gëlbazës: një material në atë moment (në vlerësimin e parë) dhe një tjetër në mëngjes herët (e merr pacienti në shtëpi).

Procedura (e përshtatur nga referenca 1)

1. I jepni besim fëmijës duke i shpjeguar atij (dhe çdo anëtar të familjes) arsyen e marrjes së sputumit.
2. Udhëzoni fëmijën të shpëlajë gojën me ujë para se të prodhojë gëlbazë. Kjo do të ndihmojë në heqjen e ushqimit dhe çdo bakterie kontaminuese në gojë.
3. Udhëzoni fëmijën që të marrë frymë thellë dy herë, të mbajë frymën për disa sekonda pas çdo frymëmarrjeje dhe pastaj të nxjerrë frymën ngadalë. Kërkojini që të marrë frymë për të tretën herë dhe më pas të nxjerrë ajrin me forcë jashtë. Kërkojini që të marrë frymë përsëri dhe pastaj të kollitet. Kjo duhet të prodhojë gëlbazë nga thellësia e mushkërisë. Kërkojini fëmijës të mbajë enën e sputumit afër buzëve dhe të pështyjë lehtë në të pas një kollë që ka shkaktuar gëlbazë.
4. Nëse sasia e gëlbazës është e pamjaftueshme, nxiteni pacientin të kollitet përsëri derisa të merret një sasi e kënaqshme. Mos harroni se shumë pacientë nuk mund të prodhojnë gëlbazë thellë në rrugën e frymëmarrjes brenda pak minutash. Jepini fëmijës kohën e mjaftueshme për të prodhuar një ekspektorim që ai e ndjen se po del nga një kollë e thellë.
5. Nëse nuk ka ekspektorim, trajtoni enën si enë të përdorur dhe hidheni në mënyrën e duhur.

#### *Aspirimi gastrik*

Fëmijët me TBC mund të gëlltitin mukus që përmban *M. tuberculosis*. Aspirati gastrik është një teknikë e përdorur për të mbledhur përmbajtjen e stomakut për të konfirmuar diagnozën e TBC me anë të mikroskopisë dhe kulturës mycobakteriale. Për shkak të shqetësimit që i shkakton fëmijës dhe rezultateve përgjithësisht të pakta të sputumit mikroskopikisht pozitiv, kjo procedurë duhet të përdoret vetëm kur është e mundur të bëhet kultura, si dhe mikroskopia. Mikroskopia nganjëherë mund të japë rezultate false-pozitive (sidomos tek fëmijët HIV-pozitivë të cilët janë rrezikojnë të kenë mykobaktere jo tuberkulare). Kultura lejon që të përcaktohet ndjeshmëria e organizmit ndaj barnave anti-TBC.

Aspirati gastrik përdoret për marrjen e mostrave për analizën e mikroskopisë dhe kulturat mykobakteriale në fëmijët e vegjël kur gëlbaza nuk mund të ekspektorohet apo të nxitet në mënyrë

spontane duke përdorur solucion NaCl hipertonic. Kjo funksionon më mirë për fëmijët e vegjël të shtruar në spital. Megjithatë, rezultati diagnostik (kultura pozitive) i tre aspirateve të njëpasnjëshme gastrike është vetëm rreth 25-50% e fëmijëve me sëmundje të TBC, kështu që një sputum ose kulturë negative nuk përjashton kurrë TBC në një fëmijë. Aspirati gastrik merret në fëmijët e vegjël të dyshuar për TBC pulmonar. Gjatë gjumit, sistemi mukociliar i mushkërisë e shtyn mukusin drejt grykës. Mukusi gëlltitet dhe mbetet në stomak derisa stomaku zbrazet. Materialet biologjike/klinike me shans të lartë për rezultat pozitiv merren në mëngjes.

Aspirati gastrik në secilin prej dy mëngjeseve të njëpasnjëshme duhet të kryhet në çdo pacient. Ky është numri që duket se maksimizon rezultatet pozitive të mikroskopisë. Vini re se aspirati i parë i stomakut ka më shumë shanse të japë rezultat pozitiv. Që testi të kryhet siç duhet, zakonisht duhen dy persona (një që kryen testin dhe një ndihmës). Fëmija nuk duhet të ketë ngrënë gjë për të paktën 4 orë (3 orë për foshnjën) para procedurës. Fëmijët me numër të ultë të trombociteve ose gjakderdhje nuk duhet t'i nënshtrohen procedurës.

Nevojiten pajisjet e mëposhtme:

- doreza
- tuba nazogastrike (zakonisht 10 french ose më të gjerë)
- shiringë me kapacitet 5, 10, 20 ose 30 ml, me konektor të përshtatshëm për tubin nazogastrik
- letër lakmus
- enën për marrjen e materialit klinik
- stilolaps (për të shkruar etiketën e materialit klinik)
- formularët laboratorikë
- uji steril ose solucion i zakonshëm NaCl (0.9% NaCl)
- solucion i bikarbonatit të natriumit (8%)
- alkool/chlorhexidine.

### ***Procedura***

Aspirati gastrik mund të kryhet si procedurë spitalore që në mëngjes sapo fëmija zgjohet, në krevatin e fëmijës ose në një dhomë të procedurës në repart (nëse ekziston), ose si procedurë ambulatorie (me kusht që qendra ku kryhet të jetë e pajisur siç duhet). Fëmija duhet të mos ketë ngrënë gjë për të paktën 4 orë (foshnja për 3 orë) para procedurës.

1. Kërkoni një asistent për t'ju ndihmuar.
2. Përgatitni të gjitha pajisjet para fillimit të procedurës.
3. Vendoseni fëmijën me kurriz ose në brinjë. Asistenti duhet të ndihmojë për ta mbajtur në pozicion fëmijën.
4. Matni distancën midis hundës dhe stomakut, për të vlerësuar deri ku duhet të futet tubi për të arritur në stomak.
5. Lidhni një shiringë në tubin nazogastrik.
6. Futeni me kujdes tubin nazogastrik nga hunda dhe shtyjeni drejt stomakut.
7. Tërhiqni (aspironi) përmbajtjen gastrike (2-5 ml) duke përdorur shiringën që është lidhur në tubin nazogastrik.
8. Për të kontrolluar nëse pozicioni i tubit është i saktë, testoni përmbajtjen gastrike me letër lakmus: lakmusi blu shndërrohet në të kuq si reagim ndaj përmbajtjes acide të stomakut. (Kjo mund të kontrollohet duke shtyrë ajër (p.sh. 3-5 ml) në stomak nga shiringa dhe duke dëgjuar me stetoskop mbi stomak.)

9. Nëse nuk aspirohet likid, futni 5-10 ml ujë steril ose solucion normal NaCl dhe përpiquni të aspironi përsëri. Nëse procedura përsëri nuk del me sukses, përsëriteni. (Edhe nëse tubi nazogastrik nuk është vendosur në pozicion të saktë dhe uji ose solucion NaCl hyn në rrugët e frymëmarrjes, rreziku i efekteve të padëshiruara është shumë i vogël). Mos e përsëritni më shumë se tri herë.
10. Tërhiqni përmbajtjen gastrike (sasia ideale është të paktën 5-10 ml).
11. Transferoni likidin gastrik nga shiringa në një enë sterile (kupë për mbledhjen e sputumit).
12. Shtoni në materialin biologjik po të njëjtin vëllim me solucioni bikarbonat natriumi (në mënyrë që të neutralizohet përmbajtja acide dhe të shmangët shkatërrimi i bacileve të tuberkulozit).

### ***Pas procedurës***

1. Fshijeni enën e materialit klinik për të parandaluar përhapjen e infeksionit dhe vendosini etiketë enës.
2. Plotësoni formularët laboratorikë.
3. Transportoni materialin klinik (në kuti ftohëse) në laborator për ta përpunuar sa më shpejt të jetë e mundur (brenda 4 orëve).
4. Nëse duhen më shumë se 4 orë për të transportuar materialet klinike, vendosini ato në frigorifer (4-8°C) dhe mbajini derisa të transportohen.
5. Jepini fëmijës ushqimin e zakonshëm.

### ***Siguria***

Aspirimi gastrik në përgjithësi nuk është procedurë që prodhon aerosol. Meqë fëmijët e vegjël janë në risk të ulët të transmetimit të infeksionit, aspirati gastrik mund të konsiderohet si procedurë me risk të ulët për transmetimin e TBC dhe mund të kryhet në mënyrë të sigurt afër shtratit të fëmijës ose në një dhomë ku kjo procedurë ndodh rutinë.

### ***Induksioni i sputumit***

Është e rëndësishme të theksohet se, ndryshe nga aspirati i stomakut, induksioni i sputumit është procedure që prodhon aerosol. Prandaj, aty ku është e mundur, kjo procedurë duhet të kryhet në një dhomë izolimi që ka masa të përshtatshme për kontrollin e infeksionit (presioni negativ, dritë ultravjollcë (që qëndron e ndezur kur dhoma nuk përdoret) dhe ventilator ekstraktues).

Induksioni i sputumit konsiderohet si procedurë me rrezik të ulët për fëmijën që duhet të vlerësohet për TBC. Efektet e pakta të padëshirueshme që janë raportuar përfshijnë kollitjen, *wheezing* e butë dhe gjakderdhje nga hunda. Studimet e fundit kanë treguar se kjo procedurë mund të kryhet në mënyrë të sigurt edhe në foshnjat e vogla (2), ndonëse personeli duhet të jetë i specializuar dhe të ketë pajisje për të kryer këtë procedurë në këta pacientë.

Kontrolloni fëmijët paraprakisht për të siguruar se janë në gjendje t'i nënshtrohen procedurës. Fëmijët me karakteristikat e mëposhtme nuk duhet t'i nënshtrohen induksionit të sputumit:

- Moskonsumimi i asgjëje për një kohëzgjatje të caktuar: nëse një fëmijë ka të paktën 3 orë pa konsumuar gjë, shtyjeni procedurën deri në momentin e duhur;
- Destres i rëndë respirator (përfshirë frymëmarrjen e shpejtë, *wheezing*, hypoksi);
- Intubim;
- Gjakderdhje: numër i ulët i trombociteve, tendencë për hemorragji, gjakderdhje e rëndë nga hunda (simptomatike ose numër i trombociteve <50/ml gjak);
- Nivel i reduktuar i vetëdijes;

- Anamnezë e astmës së rëndë (të diagnostikuar dhe trajtuar nga një klinikist).

***Procedura***

1. Administroni një bronkodilator (p.sh. salbutamol) për të zvogëluar rrezikun e wheezing.
2. Administroni solucionin NaCl hipertonic të nebulizuar (3% NaCl) për 15 minuta ose derisa solucioni prej 5 ml të jenë administruar plotësisht.
3. Kryeni fizioterapinë e gjoksit nëse është e nevojshme; kjo është e dobishme për të vënë në lëvizje sekrecionet.
4. Për fëmijët më të mëdhenj, të cilët janë në gjendje të ekspektorojnë, ndjeqni procedurat e përshkruara më lart në paragrafin "Ekspektorimi" për të marrë sputumin.
5. Për fëmijët që nuk janë në gjendje të ekspektorojnë (p.sh. fëmijët e vegjël), kryeni:
  - thithjen e hundës për të hequr sekrecionet nazale; ose
  - aspirimin nazofaringeal për të marrë një material klinik të përshtatshëm.

Çdo pajisje që do të ripërdoret duhet të dezinfektohet dhe sterilizohet para se të përdoret në një pacient tjetër.

## Shtojca 3

### Rastet me Tuberkuloz dhe rezultatit i trajtimit

#### **Përkufizimi i rastit dhe rezultatit**

Ky seksion përshkruan përkufizimet e rishikuara kohët e fundit të rasteve të TBC, klasifikimin e tyre dhe kategoritë e rezultateve të trajtimit (1).

**TBC i supozuar** i referohet një pacienti që paraqet simptoma ose shenja që sugjerojnë TBC (i njohur më parë si një i dyshuar me TBC).

**Rastet e TBC të konfirmuara bakteriologjikisht ose të diagnostikuara klinikisht** (Kutia A2.1) gjithashtu klasifikohen sipas:

- lokalizimit anatomik të sëmundjes;
- anamnezës së trajtimit të mëparshëm;
- rezistencës ndaj barnave;
- statusit të HIV.

#### **Përkufizimet e rasteve të tuberkulozit**

- **Rast i TBC i konfirmuar bakteriologjikisht** është ai nga i cili një material klinik del pozitiv nga mikroskopikia, kultura ose testet diagnostikuese të shpejta të miratuara nga OBSH (si Xpert MTBC/RIF). Të gjitha rastet e tilla duhet të raportohen ~~njoftohen~~, pavarësisht nëse ka filluar trajtimi i TBC.
- **Rast i TBC diagnostikuar klinikisht** është ai që nuk i plotëson kriteret për konfirmim bakteriologjik, por i cili është diagnostikuar me TBC aktiv nga një klinikist ose profesionist tjetër shëndetsor i cili ka vendosur t'i japë pacientit trajtimin të plotë të TBC. Ky përkufizim përfshin rastet e diagnostikuara në bazë të anomalive të grafive ose sugjerimeve të histologjisë dhe rastet ekstrapulmonare pa konfirmim laboratorik. Rastet klinikisht të diagnostikuara që më vonë janë gjetur bakteriologjikisht pozitive (para ose pas fillimit të trajtimit) duhet të riklasifikohen si konfirmim bakteriologjik.

#### **Klasifikimi sipas lokalizimit anatomik të sëmundjes**

**TBC pulmonar (PTB)** i referohet çdo rasti TBC të konfirmuar bakteriologjikisht ose të diagnostikuar klinikisht që përfshin parenkimën e mushkërisë ose pemën trakeobronkiale.

TBC miliar klasifikohet si PTB sepse ka leziona në mushkëri.

Limfadenopatia tuberkulare intratoracike (mediastinale dhe/ose hilare) ose efuzioni tuberkular pleural, pa anomali radiografike në mushkëri, përbën një rast të TBC ekstrapulmonar.

Një pacient me TBC pulmonar dhe ekstrapulmonar duhet të klasifikohet si rast me PTB.

**TBC Ekstrapulmonar (EPTB)** i referohet çdo rasti TBC të konfirmuar bakteriologjikisht ose të diagnostikuar klinikisht që përfshin organe të tjera veç mushkërisë p.sh. pleurën, nyjet limfatike, abdomenin, traktin gjenital-urinar, lëkurën, artikulationet dhe kockat, meningjet

#### **Klasifikimi sipas anamnezës së trajtimit të mëparshëm të TBC (grupi i regjistrimit të pacientëve)**

Klasifikimet sipas anamnezës së trajtimit të mëparshëm të TBC janë paksa të ndryshme nga ato të publikuara më parë. Ata përqendrohen vetëm në anamnezën e trajtimit të mëparshëm, dhe

janë të pavarur nga konfirmimi bakteriologjik ose lokalizimi i sëmundjes. Vini re gjithashtu se grupi i regjistrimit për DR-TB është paksa i ndryshëm (1, 2).

- ❖ **Pacientët e rinj** nuk janë trajtuar kurrë për TBC ose kanë marrë barna anti-TBC për më pak se 1 muaj.
- ❖ **Pacientët e trajtuar më parë** kanë marrë barna anti-TBC për 1 muaj ose më shumë në të kaluarën. Ata klasifikohen më tej sipas rezultatit të trajtimit më të fundit si më poshtë:
- ❖ **Pacientët që bëjnë relaps** janë trajtuar më parë për TBC, janë deklaruar të kuruar ose me trajtim të përfunduar në fund të trajtimit më të fundit dhe tani janë diagnostikuar me një episod të përsëritur të TBC (ose me një relaps të vërtetë ose me një episod të ri të TBC shkaktuar nga infeksioni).
- ❖ **Pacientët me trajtim të dështuar** janë ata që janë trajtuar më parë për TBC dhe trajtimi i të cilëve dështoi në fund gjatë trajtimit ~~më të fundit~~.
- ❖ **Pacientët që kanë humbur nga sistemi i ndjekjes** janë trajtuar më parë për TBC dhe janë deklaruar të humbur nga sistemi i ndjekjes në fund të trajtimit ~~më të fundit~~. (Këta njiheshin më parë si pacientë që nuk kishin marrë trajtim për 2 muaj ose më shumë radhazi).  
**Pacientë të tjerë të trajtuar më parë** janë ata që kanë qenë më parë të trajtuar për TBC, por rezultati i të cilit pas trajtimit më të fundit është i panjohur ose i pa dokumentuar.
- ❖ **Pacientë me anamnezë të panjohur** të trajtimit të mëparshme të TBC nuk hyjnë në asnjë nga kategoritë e renditura më sipër.

Raste të reja dhe raste relapsi të TBC janë raste TBC incident.

#### **Klasifikimi sipas statusit të HIV-it**

- ❖ **Pacient me tuberkuloz HIV-pozitiv** i referohet çdo rasti me TBC të konfirmuar bakteriologjikisht ose të diagnostikuar klinikisht, i cili ka rezultat pozitiv nga testimi i HIV-it kryer në kohën e diagnostikimit të TBC ose prova të tjera të dokumentuara të regjistrimit në kujdesin ndaj HIV-it, siç është regjistrimi në regjistrin e para-Terapisë Antiretrovirale ose në regjistrin e Terapisë Antiretrovirale kur ka filluar Terapia Antiretrovirale.
- ❖ **Pacient me tuberkuloz HIV-negativ** i referohet çdo rasti me TBC të konfirmuar bakteriologjikisht ose të diagnostikuar klinikisht, i cili ka rezultat negativ nga testimi i HIV-it kryer në kohën e diagnostikimit të TBC.
- ❖ Çdo pacient me tuberkuloz HIV-negativ që më vonë zbulohet të jetë HIV-pozitiv duhet të riklasifikohet sipas statusit.

Pacient me tuberkuloz me statusin HIV të panjohur i referohet çdo rasti të konfirmuar bakteriologjikisht ose të diagnostikuar klinikisht, i cili nuk ka asnjë rezultat të testimit të HIV dhe asnjë provë tjetër të dokumentuar të regjistrimit në kujdesin ndaj HIV. Nëse statusi i HIV përcaktohet më pas, pacienti duhet të riklasifikohet sipas tij.

#### **Klasifikimi sipas rezistencës ndaj barnave**

Rastet klasifikohen në bazë të testimit të ndjeshmërisë ndaj barnave (DST) të izolateve klinike të konfirmuara si M. tuberculosis:

- ❖ **Monoresistenca:** rezistenca ndaj vetëm një bari anti-TBC të linjës së parë.
- ❖ **Polirezistenca:** rezistenca ndaj më shumë se një bari anti-TBC të linjës së parë (përveç izoniazidit dhe rifampicinës).
- ❖ **Rezistenca ndaj shumë barnave:** rezistenca ndaj të paktën izoniazidit dhe rifampicinës.

- ❖ **Rezistencë e përhapur ndaj barnave:** rezistencë ndaj çdo fluoroquinolone dhe të paktën njërit nga tre barnat e injektueshme të linjës së dytë (capreomycin, kanamycin dhe amikacin), plus rezistencën ndaj shumë barnave.
- ❖ **Rezistencë ndaj rifampicinës:** rezistenca ndaj rifampicinës e zbuluar me anë të metodave fenotipike ose gjenotipike, me ose pa rezistencë ndaj barnave të tjera anti-TBC. Ajo përfshin çdo rezistencë ndaj rifampicinës, qoftë monorezistencë, polirezistencë, rezistencë ndaj shumë barnave, rezistencë e përhapur ndaj barnave. Këto kategori nuk janë të gjitha përjashtuese. Për shembull, kur rendisim TBC rezistente ndaj rifampicinës (RR-TB), përfshihen edhe TBC rezistent ndaj shumë barnave (MDR-TB) dhe TBC me rezistencë të përhapur ndaj barnave (XDR-TB). Në praktikën e deritanishme, përkufizimi i monorezistencës dhe polirezistencës është aplikuar vetëm për barnat e linjës së parë, por skemat e ardhshme të barnave mund të theksojnë klasifikimin e pacientëve sipas modeleve të rezistencës së shtameve ndaj fluoroquinoloneve, agjentëve të injektueshëm të linjës së dytë dhe çdo lloji tjetër të barnave anti-TBC për të cilën del DST i besueshëm.

### **Përkufizimet e rezultateve të trajtimit**

Për qëllime të konsistencës së raportimit nga PKT, të njëjtat përkufizime të rezultateve zbatohen si për fëmijët, ashtu edhe për të rriturit.

Përgjigja e trajtimit në një fëmijë me PTB me sputum mikroskopikisht negativ ose EPTB vlerësohet nëpërmjet vlerësimit të rregullt mujor dhe regjistrimit të shtimit të peshës dhe përmirësimit të simptomave. Në fëmijët me sputum mikroskopikisht pozitiv, testi i sputumit duhet të përsëriten në muajin 2 dhe 5.

Përkufizimet e reja të rezultateve të trajtimit bëjnë një dallim të qartë midis dy llojeve të pacientëve:

- pacientët që trajtohen për TBC të ndjeshëm ndaj barnave;
- pacientët që trajtohen për TBC rezistent ndaj barnave duke përdorur trajtimin e linjës së dytë (të përcaktuar si kimioterapia e kombinuar për TBC rezistente ndaj barnave, ku përfshihen barna të ndryshme nga ato të Grupit 1)

Të dyja grupet janë reciprokisht përjashtuese.

Çdo pacient që konstatohet se ka TBC rezistent ndaj barnave dhe vendoset në trajtimin sipas linjës së dytë, hiqet nga grupi i rezultateve të TBC të ndjeshme ndaj barnave. Kjo do të thotë që menaxhimi i regjistrimit standard të tuberkulozit dhe i regjistrimit të trajtimit të tuberkulozit sipas linjës së dytë duhet të koordinohet për të siguruar konsiderimin e duhur të rezultateve të trajtimit.

Të gjitha rastet e TBC të konfirmuara bakteriologjikisht dhe të diagnostikuara klinikisht duhet të klasifikohen sipas njërit prej rezultateve të tabelës A3.1, përveç atyre me RR-TB ose MDR-TB, të cilët vendosen në një skemë të linjës së dytë (Tabela A3.2).

Pacientët që konstatohen me një shtamë të RR-TB ose MDR-TB në çdo moment duhet të fillojnë skemën adekuate të linjës së dytë. Këto raste përjashtohen nga grupi kryesor i TBC gjatë llogaritjes së rezultateve të trajtimit dhe përfshihen vetëm në analizën e grupit të trajtimit të TBC sipas linjës së dytë (Tabela A3.2). Nëse trajtimi me një skemë të linjës së dytë nuk është i mundur, patienti mbahet në grupin kryesor të TBC dhe klasifikohet sipas njërit prej rezultateve të paraqitura në Tabelën A3.1.

*Tabela A3.1. Rezultatet e trajtimit të pacientëve me TBC (pa përfshirë pacientët e trajtuar për RR-TB ose MDR-TB)*

| <b>Rezultati</b> | <b>Përkufizim</b> |
|------------------|-------------------|
|------------------|-------------------|



|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>I kuruar</b>             | Pacient me TBC pulmonar me tuberkuloz të konfirmuar nga testet bakteriologjike në fillim të trajtimit i cili kishte kulturë ose sputum mikroskopikisht negativ në muajin e fundit të trajtimit dhe në të paktën një rast të mëparshëm  |
| <b>Trajtim i përfunduar</b> | Pacient me TBC i cili ka përfunduar trajtimin pa ndonjë provë të dështimit, por pa të dhëna që të tregojnë se rezultati i sputumit ose kulturës në muajin e fundit të trajtimit dhe në të paktën një rast të mëparshëm ishte negativ, ose për shkak se nuk janë bërë testet ose për shkak se rezultatet nuk janë të disponueshme |
| <b>Trajtim i dështuar</b>   | Pacient me TBC me kulturë ose sputum mikroskopikisht pozitiv në muajin 5 ose më vonë gjatë trajtimit   |
| <b>I vdekur</b>             | Pacient me TBC i cili vdes për çfarëdo arsye përpara fillimit ose gjatë trajtimit  |
| <b>Ka humbur ndjekja</b>    | Pacient me TBC i cili nuk ka filluar trajtimin ose trajtimi i të cilit është ndërprerë për 2 muaj rresht ose më shumë  |
| <b>I pavlerësuar</b>        | Pacient me TBC për të cilin nuk është caktuar asnjë rezultat i trajtimit. Këtu përfshihen rastet "e transferuara jashtë" në një njësi tjetër trajtimi, si dhe rastet për të cilët rezultati i trajtimit është i panjohur për njësinë raportuese  |
| <b>Trajtim i suksesshëm</b> | Totali i pacientëve që janë kuruar dhe që kanë përfunduar trajtimin  |

Tablela A2.2 Rezultatet e trajtimit të pacientëve me RR-TB ose MDR-TB të trajtuar me trajtim të linjës së dytë

| <b>Rezultati</b>            | <b>Përkufizimi</b>   |
|-----------------------------|--|
| <b>I kuruar</b>             | Trajtim i përfunduar sipas rekomandimeve të politikave kombëtare, pa prova të dështimit dhe tre ose më shumë kultura të njëpasnjëshme të marra së paku 30 ditë larg nga nëra-tjetra janë negative pas fazës intensive <sup>a</sup>   |
| <b>Trajtim i përfunduar</b> | Trajtim i përfunduar sipas rekomandimeve të politikave kombëtare, pa prova të dështimit, POR nuk a të dhëna që tre ose më shumë kultura të njëpasnjëshme të marra së paku 30 ditë larg nga nëra-tjetra janë negative pas fazës intensive <sup>a</sup>  |
| <b>Trajtim i dështuar</b>   | Trajtimi i përfunduar ose nevojitet të ndryshohet skema e përhershme e të paktën dy barnave anti-TBC për shkak të: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mungesa e shndërrimit<sup>b</sup> deri në fund të fazës intensive<sup>a</sup>, ose</li> <li>- Përkeqësimi<sup>b</sup> bakteriologjik në fazën e vazhdimësisë pas shndërrimit<sup>b</sup> në negativ, ose</li> <li>- Provave të rezistencës shtesë të fituar ndaj fluoroquinoloneve ose barnave të injektueshme të linjës së dytë, ose</li> <li>- Reaksioneve negative ndaj barit (ADRs)</li> </ul> |
| <b>I vdekur</b>             | Pacient me TBC i cili vdes për çfarëdo arsye përpara fillimit ose gjatë trajtimit  |
| <b>Ka humbur ndjekja</b>    | Pacient me TBC i cili nuk ka filluar trajtimin ose trajtimi i të cilit është ndërprerë për 2 muaj rresht ose më shumë  |
| <b>I pavlerësuar</b>        | Pacient me TBC për të cilin nuk është caktuar asnjë rezultat i trajtimit. Këtu përfshihen rastet "e transferuara jashtë" në një njësi tjetër trajtimi, si dhe rastet për të cilët rezultati i trajtimit është i panjohur për njësinë raportuese  |
| <b>Trajtim i suksesshëm</b> | Totali i pacientëve që janë kuruar dhe që kanë përfunduar trajtimin  |

<sup>a</sup> Trajtimi i dështuar, mungesa e shndërrimit deri në fund të fazës intensive nënkupton që pacienti nuk ndryshon brenda kohëzgjatjes maksimale të fazës intensive të aplikuar nga programi. Nëse nuk përcaktohet kohëzgjatja maksimale, propozohet një ndërprerje 8 mujore. Për skemat pa një dallim të qartë midis fazës

*intensive dhe të vazhdimësisë, sugjerohet një ndërprerje 8 mujore pas fillimit të trajtimit për të përcaktuar se kur fillojnë të zbatohen kriteret për shërimin, trajtimin e përfunduar dhe trajtimin e dështuar.*

*b Termat "shndërrim" dhe "përkeqësim" i kulturës siç përdoren këtu përkufizohen si më poshtë: Shndërrim (në negativ): kultura konsiderohet se është shndërruar në negative kur dy kultura të njëpasnjëshme, të marra së paku 30 ditë larg nga njëra-tjetra dalin negative. Në këtë rast, data e marrjes së materialit klinik të kulturës së parë negative përdoret si data e shndërrimit. Përkeqësimi (pozitiv): kultura konsiderohet të jetë kthyer pozitive kur, pas shndërrimit fillestar, dy kultura të njëpasnjëshme, të marra së paku 30 ditë larg nga njëra-tjetra dalin pozitive. Me qëllime të përkufizimit të trajtimit të dështuar, përkeqësimi konsiderohet vetëm kur ndodh në fazën e vazhdimësisë.*

## Shtojca 4

Udhërrëfyty të përkohshme për trajtimin e tuberkulozit në fëmijët e vegjël (më pak se 25 kg) duke përdorur FDC-të e disponueshme aktualisht (RHZ 60/30/150) dhe Dozimet e arritura sipas peshës

Për të lejuar kombinimet e dozave fikse që janë aktualisht të disponueshme me qëllim që të arrihen dozat e dëshirueshme të barnave anti-TBC për fëmijët, OBSH ka përpiluar tabelat e dozimit në këtë shtojcë si një masë e përkohshme, bazuar në sa vijon:

- ❖ Duhet të përdoren tableta cilësore të tretshme kurdo që të jetë e mundur, veçanërisht për fëmijët që nuk mund të gëlltisnin tableta solide.
- ❖ Skemat bazohen në FDC, por në disa raste mund të kërkojnë gjithashtu administrimin e produkteve me një përbërës.
- ❖ Këto doza janë për skema të dozimit një herë në ditë dhe, kudo që është e mundur, shmangni nevojën për ndarjen e tabletave.
- ❖ Doza e rekomanduar në përgjithësi është nën kufirin e sipërm të intervaleve të dozave për të minimizuar riskun e toksicitetit.

Këto udhëzime zëvendësojnë rekomandimet e përkohshme të publikuara nga OBSH në vitin 2009: Udhëzimet e dozimit për përdorimin e kombinimeve me doza fikse të disponueshme aktualisht për fëmijët.

Pasi fëmijët të arrijnë një peshë trupore prej 25 kg, mund të ndiqen rekomandimet e dozave për të rriturit dhe të përdoren preparatet për të rritur.

*Tabela A1.1 Trajtimi i TBC në fëmijët e vegjël (më pak se 25 kg) duke përdorur FDC-të e disponueshme (RHZ 60/30/150) (tableta për peshë)*

| Intervali i peshës | Numri i tabletave<br>Faza Intensive |         | Numri i tabletave<br>Faza e Vazhdimësisë<br>RH (60/30) |
|--------------------|-------------------------------------|---------|--|
|                    | RHZ (60/30/150)                     | E (100) |  |
| <b>4-6 kg</b>      | 1                                   | 1       | 1  |
| <b>7-10 kg</b>     | 2                                   | 2       | 2  |
| <b>11-14 kg</b>    | 3                                   | 2       | 3  |
| <b>15-19 kg</b>    | 4                                   | 3       | 4  |
| <b>20-24 kg</b>    | 5                                   | 4       | 5  |

## Referenca

---

### Kreu 2

1. Marais BJ et al. The natural history of childhood intra-thoracic tuberculosis: a critical review of literature from the pre-chemotherapy era. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2004, 8:392-402.
2. Global Tuberculosis Report 2013. Geneva, World Health Organization, 2013.
3. National TB Strategy Albania 2015-2019.

### Kreu 3

1. Recommendations for investigating contacts of persons with infectious tuberculosis in low- and middle-income countries. Geneva, World Health Organization, 2012 (WHO/HTM/ TB/2012.9).
2. Wright CA, Warren RM, Marais BJ. Fine needle aspiration biopsy: an undervalued diagnostic modality in paediatric mycobacterial disease. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2009, 13(12):1467-1475
3. WHO policy on collaborative TB/HIV activities: guidelines for national programmes and other stakeholders. Geneva, World Health Organization, 2012 (WHO/HTM/TB/2012.1).
4. Gie R. Diagnostic atlas of intrathoracic tuberculosis in children: a guide for low-income countries. Paris, International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, 2003.
5. Use of liquid TB culture and drug susceptibility testing (DST) in low and medium income settings. Summary report of the Expert Group Meeting on the use of liquid culture media, Geneva, 26 March 2007. Geneva, World Health Organization, 2007.
6. Molecular line probe assays for rapid screening of patients at risk of multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB): policy statement. Geneva, World Health Organization, 2008.
7. Xpert MTB/RIF system for the diagnosis of pulmonary and extrapulmonary TB in adults and children. Policy Update. Geneva, World Health Organization, 2013.

### Kreu 4

1. Thee S et al. Pharmacokinetics of isoniazid, rifampin, and pyrazinamide in children younger than two years of age with tuberculosis: evidence for implementation of revised World Health Organization recommendations. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 2011, 55:55605567.
2. McIlleron H et al. Isoniazid plasma concentrations in a cohort of South African children with tuberculosis: implications for international pediatric dosing guidelines. *Clinical Infectious Diseases*, 2009, 48(11):1547-1553.
3. Donald PR. Antituberculosis drug-induced hepatotoxicity in children. *Pediatric Reports*, 2011, 3(2):e16.
4. Frydenberg AR, Graham SM. Toxicity of first-line drugs for treatment of tuberculosis in children: review. *Tropical Medicine & International Health*, 2009, 14:1329-1337.
5. Treatment of tuberculosis: guidelines for national programmes, 4th ed. Geneva, World Health Organization, 2010 (WHO/HTM/TB/2009.420).
6. Schoeman JF et al. Effect of corticosteroids on intracranial pressure, computed tomographic findings, and clinical outcome in young children with tuberculous meningitis. *Pediatrics*, 1997, 99:226-231.
7. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children. Geneva, World Health Organization, 2006 (WHO/HTM/TB/2006.371).
8. Guidelines for an integrated approach to the nutritional care of HIV-infected children (6 months - 14 years): handbook. Preliminary version for country introduction. Geneva, World Health Organization, 2009.

### Kreu 5

1. Colditz GA et al. The efficacy of bacillus Calmette-Guérin vaccination of newborns and infants in the prevention of tuberculosis: meta-analyses of the published literature. *Pediatrics*, 1995, 96:29-35.
2. Trunz BB et al. Effect of BCG vaccination on childhood tuberculous meningitis and miliary tuberculosis worldwide: a meta-analysis and assessment of cost-effectiveness. *Lancet*, 2006, 367:1173-1180.
3. Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 29-30 November 2006. Safety of BCG vaccine in HIV-infected children. *Weekly Epidemiological Record*, 2007, 82:22.
4. Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 3-4 December 2009. Use of BCG vaccine in HIV-infected infants. *Weekly Epidemiological Record*, 2010, 85:32-33.

5. Hesselning AC et al. Disseminated bacilli Calmette–Guérin disease in HIV-infected South African infants. *Bulletin of the World Health Organization*, 2009, 87:505–511.
6. Revised BCG vaccination guidelines for infants at risk for HIV infection. *Weekly Epidemiological Record*, 2007, 82:193-196.
7. Marais BJ et al. The natural history of childhood intra-thoracic tuberculosis: a critical review of literature from the pre-chemotherapy era. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2004, 8: 392-402
8. Becerra MC et al. Tuberculosis in children exposed at home to multidrug-resistant tuberculosis. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 2012, 31:115-119.
9. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children. Geneva, World Health Organization, 2006 (WHO/HTM/ TB/2006.371).
10. Kruk A et al. Symptom-based screening of child tuberculosis contacts: improved feasibility in resource-limited settings. *Pediatrics*, 2008, 121:1646-1652.
11. Smieja MJ et al. Isoniazid for preventing tuberculosis in non-HIV infected persons. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2000, 2:CD00136312.
12. Stop TB Partnership. Product information. Geneva, World Health Organization, 2013 (<http://www.stoptb.org/gdf/drugsupply/pc3.asp?PID=56>, accessed 7 October 2013).
13. Product information. Geneva, Stop TB Partnership, Global Drug Facility, Procurement and Supply; available at: <http://www.stoptb.org/gdf/drugsupply/pc3.asp?PID=56>.
14. Balcells ME et al. Isoniazid preventive therapy and risk for resistant tuberculosis. *Emerging Infectious Diseases*, 2006, 12:744-751.
15. Van Halsema CL et al. Tuberculosis outcomes and drug susceptibility in individuals exposed to isoniazid preventive therapy in a high HIV prevalence setting. *AIDS*, 2010, 24:1051-1055.
16. Recommendations for investigating contacts of persons with infectious tuberculosis in low- and middle-income countries. Geneva, World Health Organization, 2012 (WHO/HTM/ TB/2012.9)
17. Becerra MC et al. Tuberculosis in children exposed at home to multidrug-resistant tuberculosis. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 2013, 32:115-119.
18. Recommendations for investigating contacts of persons with infectious tuberculosis in low- and middle-income countries. Geneva, World Health Organization, 2012 (WHO/HTM/ TB/2012.9)
19. Muñoz FM et al. Tuberculosis among adult visitors of children with suspected tuberculosis and employees at a children’s hospital. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2002, 23(10):568-572.
20. Cruz AT et al. Tuberculosis among families of children with suspected tuberculosis and employees at a children’s hospital. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2011, 32(2):188-190.
21. Essential actions for effective TB infection control: safety without stigma. Geneva, WHO 2008 ([http://www.stoptb.org/wg/tb\\_hiv/assets/documents/TBHIV](http://www.stoptb.org/wg/tb_hiv/assets/documents/TBHIV), pdf, accessed 14 October 2013).

## Kreu 6

1. Treatment of tuberculosis: guidelines for national programmes, 4th ed. Geneva, World Health Organization, 2010 (WHO/HTM/TB/2009.420).
2. Guidelines for the programmatic management of drug resistant tuberculosis - 2011 update. Geneva, World Health Organization, 2011 (WHO/HTM/TB/2011.6).
3. Becerra MC et al. Tuberculosis in children exposed at home to multidrug-resistant tuberculosis. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 2013, 32:115-119.
4. Seddon JA et al. Culture-confirmed multidrug-resistant tuberculosis in children: clinical features, treatment, and outcome. *Clinical Infectious Disease*, 2012, 54:157-166.
5. Seddon JA et al. Impact of drug resistance on clinical outcome in children with tuberculous meningitis. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 2012, 31:711-716.
6. Guidelines for the programmatic management of drug resistant tuberculosis: 2008 emergency update. Geneva, World Health Organization, 2008 (WHO/HTM/TB/2008.402).
7. Ettehad D et al. Treatment outcomes for children with multidrug-resistant tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infectious Diseases*, 2012, 12: 449-456.
8. Rapid advice: treatment of tuberculosis in children. Geneva, World Health Organization, 2010 (WHO/HTM/TB/2010.13).
9. Schaaf HS, Marais BJ. Management of multidrug-resistant tuberculosis in children: a survival guide for paediatricians. *Paediatric Respiratory Reviews*, 2011, 12:31-38
10. Rapid communication: key changes to treatment of multidrug- and rifampicin-resistant tuberculosis (MDR/RR-TB). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. World Health Organization, August 2018

11. Schaaf HS, Shean K, Donald PR. Culture-confirmed multidrug-resistant tuberculosis in children: diagnostic delay, clinical features, response to treatment and outcome. *Archives of Disease in Childhood*, 2003, 88:1106–1111.
12. Schaaf HS et al. Evaluation of young children in contact with adult multidrug-resistant pulmonary tuberculosis: a 30-month follow-up. *Pediatrics*, 2002, 109:765–771.
13. Swanson DS, Starke JR. Drug-resistant tuberculosis in pediatrics. *Pediatric Clinics of North America*, 1995, 42:553–581.

#### **Kreu 7**

1. Factsheets on HIV/AIDS for nurses and midwives. Fact sheet 13: Continuum of Care. Geneva, World Health Organization, 2000 ([http://data.unaids.org/publications/External-Documents/who\\_factsheets\\_nurses-midwives\\_en.pdf](http://data.unaids.org/publications/External-Documents/who_factsheets_nurses-midwives_en.pdf), accessed 15 October 2013).
2. Scale up of HIV-related prevention, diagnosis, care and treatment for infants and children: a programming framework. Geneva, World Health Organization and UNICEF, 2008

#### **Rrethana të veçanta**

##### **Manaxhimi i TBC në fëmijët që jetojnë me HIV**

1. Graham SM et al. Pulmonary disease in HIV-infected African children. *Int J Tuberc Lung Dis*, 2001; 5: 12-23.
2. Revised BCG vaccination guidelines for infants at risk for HIV infection. *Weekly Epidemiological Record*, 2007, 82:193-196.
3. Guidelines for intensified tuberculosis case-finding and isoniazid preventive therapy for people living with HIV in resource-constrained settings. Geneva, World Health Organization, 2011.
4. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach. Geneva, World Health Organization, 2013.

#### **Rrethana të veçanta**

TBC në shtatzëni dhe menaxhimi i të porsalindurit nga nënë me sëmundjen e TBC

1. Adhikari M. Tuberculosis and tuberculosis/HIV co-infection in pregnancy. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine*, 2009, 14:234-240.
2. Pillay T et al. Vertical transmission of Mycobacterium tuberculosis in KwaZulu Natal: impact of HIV co-infection. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2004, 8:59-69.
3. Gupta A et al. Postpartum tuberculosis incidence and mortality among HIV-infected women and their infants in Pune, India, 2002-2005. *Clinical Infectious Disease*, 2007, 45:241-249.
4. Gupta A et al. Maternal tuberculosis: a risk factor for mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus. *Journal of Infectious Diseases*, 2011, 203:358-363.
5. Treatment of tuberculosis: guidelines for national programmes, 4th ed. Geneva, World Health Organization, 2010 (WHO/HTM/TB/2009.420).
6. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach. Geneva, World Health Organization, 2013.
7. Whittaker E, Kampmann B. Perinatal tuberculosis: new challenges in the diagnosis and treatment of tuberculosis in infants and the newborn. *Early Human Development*, 2008, 84(12):795-769.
8. Palacios E et al. Drug-resistant tuberculosis and pregnancy: treatment outcomes of 38 cases in Lima, Peru. *Clinical Infectious Disease*, 2009, 48:1413-1419.
9. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children. Geneva, World Health Organization, 2006 (WHO/HTM/ TB/2006.371).
10. Getahun H et al. Prevention, diagnosis, and treatment of tuberculosis in children and mothers: evidence for action for maternal, neonatal, and child health services. *Journal of Infectious Diseases*, 2012, 205(Suppl. 2):S216-S217.
11. Factsheets on HIV/AIDS for nurses and midwives. Fact sheet 13: Continuum of Care. Geneva, World Health Organization, 2000 ([http://data.unaids.org/publications/External-Documents/who\\_factsheets\\_nurses-midwives\\_en.pdf](http://data.unaids.org/publications/External-Documents/who_factsheets_nurses-midwives_en.pdf), accessed 15 October 2013).
12. Scale up of HIV-related prevention, diagnosis, care and treatment for infants and children: a programming framework. Geneva, World Health Organization and UNICEF, 2008.

## Lista e tabelave

---

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 Format e zakonshme të TBC ekstrapulmonar tek fëmijët .....  | 14 |
| Tabela 2 Diagnostikimi i thjeshtuar i tuberkulozit klinik .....  | 15 |
| Tabela 3. Dozat e rekomanduara ditore të barnave anti-TBC të linjës së parë për fëmijët.....   | 17 |
| Tabela 4. Skemat e rekomanduara të trajtimit për rastet e reja të TBC tek fëmijët .....  | 18 |
| Tabela 5 Regjistri i Depistimit të Kontakteve.....   | 25 |
| Tabela 6 Përmbledhje e grupeve të barnave të përdorura për trajtimin e TBC rezistent ndaj barnave (6, 9) .....                                 | 30 |
| Table 7 Efektet e padëshirueshme që shoqërojnë barnat e linjës së parë dhe të dytë që përdoren në trajtimin e fëmijëve me MDR dhe XDR-TBa..... | 33 |
| Tabela 8. Rekomandime për fillimin e ART tek fëmijët .....   | 42 |
| Tabela 9. Përmbledhje e skemave të rekomanduara të ART-së për fëmijët që kanë nevojë për trajtim të TBC.....                                   | 42 |
| Skema e rekomanduar për fëmijët dhe foshnjat që fillojnë ART ndërsa janë duke u trajtuar për TBC.....  | 42 |
| Tabela 10. Skema e rekomanduar për fëmijët dhe foshnjat që fillojnë trajtimin e TBC-së gjatë marrjes së ART .....                              | 43 |
| Tabela A1.1 Shfaqet e TST-ve false-negative dhe false-pozitive renditen.....   | 49 |
| Tabela A3.1 Rezultatet e trajtimit të pacientëve me TBC (pa përfshirë pacientët e trajtuar për RR-TB ose MDR-TB).....                          | 56 |
| Tablela A2.2 Rezultatet e trajtimit të pacientëve me RR-TB ose MDR-TB të trajtuar me trajtim të linjës së dytë.....                            | 57 |
| Tabela A1.1 Trajtimi i TBC në fëmijët e vegjël (më pak se 25 kg) duke përdorur FDC-të e disponueshme (RHZ 60/30/150) (tableta për peshë) ..... | 59 |