

Názov:

**Odporúčaný postup pre skríning a  
zabezpečenie dohľadu nad prenosným  
ochorením v súvislosti s migráciou:  
Tuberkulóza a latentná tuberkulóza**

Autori:

**doc. MUDr. Ivan Solovič, CSc.**  
**prof. MUDr. Jozef Šuvada, PhD., MPH**  
**prof. MUDr. Vladimír Krčméry, DrSc., mult.**  
**prof. MUDr. Pavol Jarčuška, PhD.**  
**prof. RNDr. Gertrúda Mikolášová, PhD.**  
**doc. MUDr. Katarína Holečková, PhD.**  
**MUDr. Pavlína Bukovinová, PhD.**  
**MUDr. Alena Koščálová, MSc.**  
**MUDr. Michaela Mečiaková, PhD.**  
**PhDr. Petra Achbergerová**  
**plk. MUDr. Gustáv Ušiak, PhD.**

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 45 ods. 1 písm. c) zákona 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydáva štandardný postup:

### **Odporúčaný postup pre skríning a zabezpečenie dohľadu nad prenosným ochorením v súvislosti s migráciou: Tuberkulóza a latentná tuberkulóza**

<b>Číslo ŠP</b>	<b>Dátum predloženia na Komisiu MZ SR pre PPvP</b>	<b>Status</b>	<b>Dátum účinnosti schválenia ministrom zdravotníctva SR</b>
003	22. september 2020	schválené	1. december 2020

#### **Autori štandardného postupu**

##### **Autorský kolektív:**

doc. MUDr. Ivan Solovič, CSc.; prof. MUDr. Jozef Šuvada, PhD., MPH; prof. MUDr. Vladimír Krčméry, DrSc., mult.; prof. MUDr. Pavol Jarcuška, PhD.; prof. RNDr. Gertrúda Mikolášová, PhD.; doc. MUDr. Katarína Holečková, PhD.; MUDr. Pavlína Bukovinová, PhD.; MUDr. Alena Koščálová, MSc.; MUDr. Michaela Mečiaková, PhD.; PhDr. Petra Achbergerová; plk. MUDr. Gustáv Ušiak, PhD.

##### **Odborná podpora tvorby a hodnotenia štandardného postupu**

**Prispievatelia a hodnotitelia:** členovia odborných pracovných skupín pre tvorbu štandardných postupov pre výkon prevencie a odporúčaných postupov pre výkon prevencie MZ SR; hlavní odborníci MZ SR príslušných špecializačných odborov; hodnotitelia AGREE II; členovia multidisciplinárnych odborných spoločností; odborný projektový tím MZ SR pre ŠDTP a patientske organizácie zastrešené AOPP v Slovenskej republike; Inštitút zdravotníckej politiky; NCZI; Sekcia zdravia MZ SR, Kancelária WHO na Slovensku.

**Odborní koordinátori:** MUDr. Peter Bartoň; MUDr. Kvetoslava Bernátová, MPH; prof. MUDr. Mariana Mrázová, PhD., MHA; MUDr. Jozef Kalužay, PhD.

##### **Recenzenti**

**členovia Komisie MZ SR pre PpVP:** MUDr. Peter Bartoň; Mgr. Milada Eštoková; MUDr. Michaela Fajtová; PharmDr. Tatiana Foltánová; PhDr. Zuzana Gavalierová; MUDr. Jozef Kalužay; Mgr. Eva Klimová; PhDr. Kvetoslava Kotrbová; PhDr. Mária Lévyová; Mgr. Gabriela Švecová Cveková; prof. MUDr. Mariana Mrázová; doc. PhDr. Mgr. Róbert Ochaba; MUDr. František Podivinský; Mgr. Iveta Rajničová Nagyová; MUDr. Eva Sabolová; MUDr. Adriana Šimková; MUDr. Valéria Vasil'ová; Mgr. Hana Wijntjes; doc. MUDr. Viliam Žilínek; prof. MUDr. Jozef Šuvada, PhD., MPH, MBA; Mgr. Robert Ševčík, PhD.; Rastislav Bilík MSc.; Mgr. Katarína Mažárová

## Technická a administratívna podpora

**Podpora vývoja a administrácia:** Mgr. Ľudmila Eisnerová; Mgr. Gabriela Tamášová; Mgr. Tomáš Horváth; Mgr. Michal Kratochvíla, PhD.; Ing. Martin Malina; MUDr. Mgr. Alexandra Mamová; PhDr. Dominik Procházka; Mgr. Katarína Santerová

**Podporené grantom** z fondu pre azyl, migráciu a integráciu a fondu pre oblasť vnútorných záležitostí MV SR s názvom projektu: „Tvorba odporúčaných a štandardných postupov pre výkon prevencie a včasnej intervencie v súvislosti s migráciou štátnych príslušníkov tretích krajín na Slovensku“ (kód SK 2018 AMIF SC2.1)

## Kľúčové slová

migrant, utečenec, prevencia, kontrola, včasná diagnostika, včasná liečba, štandardný postup, odporúčanie, prenosné ochorenia, tuberkulóza, latentná tuberkulóza, LTBI

## Zoznam skratiek a vymedzenie základných pojmov

<b>ASID</b>	Austrálska spoločnosť pre infekčné ochorenia
<b>CDC</b>	Centrum pre prevenciu a diagnostiku chorôb
<b>ECDC</b>	Európske centrum pre prevenciu a diagnostiku chorôb
<b>IGRA</b>	krvný interferónový test uvoľnenia gama
<b>IOM</b>	Medzinárodná organizácia pre emigráciu (z ang. Internation organization of Migration)
<b>IOM</b>	Medzinárodná organizácia pre migráciu
<b>LTBI</b>	latentná forma tuberkulózne infekcie
<b>MV SR</b>	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
<b>MZ SR</b>	Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
<b>MZV a EZ SR</b>	Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky
<b>Rtg.</b>	röntgenový snímok
<b>TBC</b>	tuberkulóza
<b>TST</b>	tuberkulínový kožný test
<b>UHC</b>	univerzálne pokrytie zdravia
<b>UNHCR</b>	United Nations High Commissioner for Refugees
<b>WHO</b>	Svetová zdravotnícka organizácia (z ang. World health Organization)

## Vymedzenie základných pojmov výhradne pre účely tohto materiálu

**Migrant** – výhradne na účely tohto materiálu, rozumieme pod pojmom migrant štátneho príslušníka tretej krajiny, ktorý sa legálne alebo nelegálne, z akýchkoľvek dôvodov, nachádza na území Slovenskej republiky. Na účely tohto materiálu sem zahrňame aj žiadateľa o pobyt, žiadateľa o víza alebo maloletého bez sprievodu. Pod pojem migrant nezahrňame pojem utečenec.

**Utečenec** – výhradne na účely tohto materiálu rozumieme pod pojmom utečenec: žiadateľa o azyl, azylanta a osobu s poskytnutou doplnkovou ochranou v zmysle zákon č. 480/2002 Z. z. o azyle a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

**Žiadateľ o azyl** – štátny príslušník tretej krajiny, ktorý vyhlási pred príslušným orgánom, že žiada o udelenie azylu alebo o poskytnutie doplnkovej ochrany.

**Žiadateľ o pobyt** – výhradne na účely tohto materiálu, rozumieme pod pojmom žiadateľ o pobyt: štátneho príslušníka tretej krajiny žiadajúceho o niektorú z foriem pobytu v zmysle

zákona č. 404/2011 Z. z. o pobyte cudzincov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

**Žiadateľ o víza** – výhradne na účely tohto materiálu, rozumieme pod pojmom žiadateľ o víza, štátneho príslušníka tretej krajiny žiadajúceho o víza najmä v zmysle nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 2018/1806 a nariadenia EP a Rady (ES) č. 810/2009.

**Maloletí bez sprievodu** – výhradne na účely tohto materiálu, rozumieme pod pojmom maloletí bez sprievodu deti, ktoré nedovršili vek 18 rokov, nachádzajúce sa mimo územia svojej vlasti, sú odlúčené od oboch rodičov a nie je o nich postarané osobou, ktorá je za ich výchovu podľa práva alebo zvyku zodpovedná.

**Zaistenie** – výhradne na účely tohto materiálu, rozumieme pod pojmom zaistenie, zaistenie štátneho príslušníka tretej krajiny v zariadení, t.j. v mieste, v ktorom je štátny príslušník tretej krajiny umiestnený na základe rozhodnutia o zaistení (tzv. útvary policajného zaistenia pre cudzincov).

## Kompetencie

**Pre vyhľadávanie bezpríznakových a príznakových jedincov so susp. LTBI/TBC a základný manažment pacientov definovaným týmto štandardným postupom** je kompetentným zdravotníckym pracovníkom lekár bez špecializácie a lekár špecialista pracujúci v zariadení, ktoré vyšetruje migrantov a utečencov pri príchode do Slovenskej republiky.

**Pre komplexný (diagnostický a liečebný) a pokračujúci manažment (po vyšetrení) pacienta v ústavnej a ambulantnej zdravotnej starostlivosti s novo diagnostikovaným neliečeným LTBI/TBC ochorením spadajúcim do kategórií tohto štandardného postupu** je kompetentným zdravotníckym pracovníkom koordinujúcim komplexný manažment pacienta lekár so špecializáciou pneumológia a ftizeológia (koordináciu zastrešuje WHO kolaboratívne centrum pre tuberkulózu vo Vyšných Hágoch) (Solovič, 2019 – *úroveň váhy dôkazov, II*).

Na manažmente sa zúčastňuje aj sestra, a môže sa zúčastňovať aj psychológ, sociálny pracovník, laboratórny diagnostik, klinický mikrobiológ, epidemiológ, verejný zdravotník, prípadne iní špecialisti podľa potreby a charakteru ochorenia a psychosociálnych potrieb (napr. opatrovníka pre maloletých bez sprievodu).

V prípade pokračujúceho manažmentu alebo v rámci dif. dg. koordinuje jednotlivé diagnosticko - preventívno - liečebné postupy všeobecný lekár (pre dospelých alebo pre deti a dorast), ktorý pacienta dispenzarizuje a manažuje aj formou klinických konzílií vždy s pneumológom a ftizeológom a podľa druhu potreby s inými špecializačnými odbormi. V špeciálnych prípadoch manažment môže byť v rukách infektológov, ktorí sa riadia špecifickými odporúčaniami WHO z kolaboratívneho centra tuberkulózu vo Vyšných Hágoch.

**Pre manažment pacienta s TBC v ústavnej zdravotnej starostlivosti** je kompetentným zdravotníckym pracovníkom špecialista lekár, sestra, iný zdravotnícky pracovník a iný pracovník pracujúci v zdravotníckom zariadení a na špecializovaných oddeleniach/klinikách ústavnej zdravotnej starostlivosti, alebo iní špecialisti, ktorí poskytujú klinické konzília v relevantných špecializačných odboroch podľa ordinácie ošetrojúceho lekára.

Na multidisciplinárnom manažmente v ústavnom zdravotníckom zariadení sa podieľa aj sestra, psychológ, prípadne ak je to vhodné pre podpora procesu diagnostiky a liečby (vrátane náležitého poučenia pri prepustení) iní zdravotníci (napr. epidemiológ, verejný zdravotník, liečebný pedagóg) alebo nezdravotnícki pracovníci (napr. sociálny pracovník alebo pracovník integračného tímu, kultúrny mediátor alebo tlmočník, prípadne príslušník policajného zboru Slovenskej republiky).

## Úvod

Manažment zdravia migrantov a utečencov sa tradične zameriava na akútne podmienky a to najmä traumy a infekčné ochorenia. Utečenci sú náchylní na rôzne zdravotné komplikácie už sami o sebe z dôvodu podmienok, ktorým boli vystavení pri náhlom, nútenom vymiestnení a transporte alebo nožnej expozícii v prirodzenom prostredí krajiny pôvodu alebo tranzitu (to sa týka aj migrantov), ale potreba ďalšej, či pokračujúcej liečby v indikovaných prípadoch môže predisponovať ich organizmus pre vývoj latentnej alebo aktívnej formy TBC (Pavli, 2017).

K prenosu TBC dochádza inhalačnou expozíciou aerosólových kvapôčok od ľudí s aktívnou respiračnou formou TBC. Často sa jedná o kontakt v domácnosti alebo člena rodiny, často však nie je identifikovaná žiadna špecifická expozícia. U väčšiny exponovaných ľudí je infekcia s lokálnymi prejavmi, bez progresie do aktívnej TBC, pričom organizmus zostáva v latentnom stave - LTBI. Aktívna TBC môže byť primárne ochorenie (vyskytujúce sa bezprostredne po počiatkovej infekcii) alebo reaktivačné ochorenie (vyskytujúce sa po latentnom období, ktoré môže trvať mnoho rokov). Primárne ochorenie je bežnejšie u detí. Reaktivačná choroba je častejšia u dospelých a dospelých. U ľudí s LTBI je celoživotné riziko aktívnej TBC 5–10% (WHO, 2015). Celoživotné riziko reaktívacie TBC pre deti prisťahovalcov mladších ako 5 rokov sa odhaduje na 17% a celoživotné riziko osôb s neliečenou infekciou HIV sa odhaduje na 100% (Smieja, 2000). Riziko rozvoja aktívnej TBC po expozícii je najvyššie za 12–18 mesiacov po expozícii (Blyth, 2004). Ak sa teda infekcia TBC získala v období bezprostredne pred cestou (napr. v preplnených cestovných prostriedkoch a iných limitujúcich životných podmienkach vrátane utečeneckých táborov), ľudom hrozí najväčšie riziko prechodu do aktívnej TBC krátko po príchode do SR. Slovenská republika údaje k dispozícii nemá ale údaje iných štátov napr. Austrálie z rokov 2003 – 2012 ukazujú, že 85% aktívnej TBC u detí narodených v zámorí bolo diagnostikovaných do 5 rokov od príchodu (Teo, 2016). Iné údaje o migračnej populácii však zistili, že takmer 50% prípadov aktívnej TBC sa vyskytuje viac ako 5 rokov po príchode do krajiny (Barry, 2012).

Aj keď je pľúcna choroba najčastejšou prezentáciou aktívnej TBC u dospelých a detí, extrapulmonálna aktívna TBC predstavuje vyšší podiel všetkých prípadov TBC u prisťahovalcov v porovnaní s bežnou populáciou (takéto pozorovanie majú krajiny ako je Kanada, Austrália, Nový Zéland a Taliansko) (Barry, 2012). Aktívna TBC sa môže vyskytovať takmer v akomkoľvek orgáne.

LTBI je bežná u detí a dospelých zo skupiny utečencov a migrantov., ktorí sa stali obeťami obchodovania s ľuďmi. Potvrdzujú to mnohé štúdie napr. Austrálske štúdie o presídlených skupinách utečencov uvádzajú údaje o prevalencii LTBI v rozmedzí od 7 do 71% (Johnston, 2012; Lucas, 2010; Martin, 2006; Mutcgh, 2012; Paxton, 2012; Raman, 2009; Sheikih, 2009; Skull, 2008; Gray, 2011; Chaves, 2013; Banfield, 2012). Dostupné údaje naznačujú, že prevalencia aktívnej TBC je všeobecne <2% u dospelých z prostredia utečencov

a 0–5% u detí (pozri príloha 1) (Paxton, 2012; Raman, 2009; Sheikh, 2009; Chaves, 2013; Tiong, 2006; Rungan, 2013).

## **Metodológia tvorby štandardného postupu**


Tento štandardný preventívny, diagnostický a terapeutický postup pre manažment infekčných ochorení – konkrétne tuberkulózy u utečencov a migrantov pri masívnom a náhlom príchode bol pripravený nasledovne:

- a) pri písaní jeho obsahu autori vychádzali z dostupných (na podklade systémových review, klinických štúdií, odporúčaní, technických reportov WHO, IOM, ECDC, UNHCR, ASID a dostupných preventívnych, diagnostických a liečebných stratégií), ako aj z osobnej komunikácie s expertmi v oblasti prevencie, diagnostiky a liečby infekčných ochorení u migrantov a utečencov. Na podklade vedeckých analýz štúdií, odporúčaní a výskumných prác bola vyhodnotená úroveň dôkazov a úroveň odporúčaní pre manažment, ktorý je v štandardnom postupe uvedený. Hodnotenie vedeckých prác s odporúčaniami bolo realizované štandardnými vedeckými nástrojmi ako je AGREE II, AMSTAR a PICO a
- b) po ukončení prípravy návrhu tohto štandardného postupu a zhodnotení AGREE II nástrojom, bol návrh kriticky posúdený inými odborníkmi relevantnými ku klinickým otázkam štandardného postupu a následne bol predložený Komisii MZ SR pre schvaľovanie, implementáciu a revíziou PpVP a externému zahraničnému hodnotiteľovi, čo zabezpečuje aj pre proces implementácie transparentný proces prípravy a obsahu, ktorý spĺňa nie len vedecké a klinické odporúčania pre tvorbu dokumentov tohto typu ale aj medzinárodný štandardizovaný prístup pre odporúčania ku fáze implementácie do praxe;
- c) metodologicky bola použitá metodika *adopcie* vychádzajúca z ASID odporúčaní a WHO technického reportu pre skrining tuberkulózy a latentnej tuberkulózy u migrantov a utečencov a pre kontrolu prenosných ochorení u utečencov a migrantov (2016) a metóda *adaptácie* – so zhodnotením potrieb systémového nastavenia odporúčaní pre klinickú prax.


Hlavným obmedzením tohto postupu je, že nejde o plný systematický prehľad a jeho zdroje sa obmedzovali iba na tie, ktoré boli uverejnené v anglickom jazyku. Výskumy zverejnené v iných jazykoch, vrátane krajín, odkiaľ mnohí utečenci a migranti pochádzajú, takýmto spôsobom prehľad nezohľadňoval. Ďalším zdrojom potenciálneho skreslenia je možné pri niektorých odporúčaníach zlučovanie migrantov rôznych kategórií a utečencov ako aj etnického statusu.

Všetky sledované parametre v tomto štandardnom postupe sú klasifikované podľa medzinárodných kritérií - triedy odporúčaní I, IIa, IIb, III a úroveň dôkazov A, B, C podľa tabuľky č. 1 a 2.

**Tabuľka č. 1: Triedy odporúčaní**

 <b>Triedy odporúčaní</b>		
Triedy odporúčaní	Definícia	Odporúčaná formulácia
Trieda I	Dôkaz a/alebo všeobecná zhoda, že daná liečba alebo procedúra je prínosná, užitočná a účinná.	Odporúča sa/je indikované.
Trieda II	Rozporné dôkazy a/alebo odlišné názory na prospešnosť/účinnosť danej liečby alebo procedúry. Prevaha dôkazov/názorov je na strane prospešnosti/účinnosti.	Malo by sa zvážiť.
Trieda III	Dôkaz alebo všeobecná zhoda, že daná liečba nie je užitočná/efektívna a v niektorých prípadoch môže byť škodlivá.	Neodporúča sa.

**Tabuľka č. 2: Úroveň dôkazov**

 <b>Úroveň dôkazov</b>	
Úroveň dôkazov A	Údaje odvodené z viacerých randomizovaných klinických štúdií alebo metaanalýz.
Úroveň dôkazov B	Údaje odvodené z jednej randomizovanej klinickej štúdie alebo z veľkých nerandomizovaných štúdií.
Úroveň dôkazov C	Konsenzus názorov expertov a/alebo malé štúdie, retrospektívne štúdie, register, technické odporúčania.

## Epidemiológia a odôvodnenie tvorby tohto štandardného postupu

Tuberkulóza je v Slovenskej republike veľmi dobre kontrolovaným ochorením u domáceho obyvateľstva, ale u migrantov a utečencov je tento zdravotný problém často výzvou. V súčasnosti štatistiky incidencie tuberkulózy a LTBI vzhľadom na nejednotnosť zberu údajov pri manažmente pacientov cestou dvoch rezortov (MZ SR a MV SR) nie sú dostupné a validné.

Pristaňovalci narodení v krajinách s vysokou incidenciou TBC, vrátane ľudí z prostredia podobného a so statusom utečenca, sú identifikovaní ako kandidáti s vysokou prioritou na skrining a liečbu LTBI (WHO, 2015; Teo, 2016) (*váha dôkazov na úrovni I, A*). Monitorovanie po príchode a liečba LTBI u osôb pochádzajúcich z utečeneckého prostredia môže zabrániť prenosu TBC v komunite a obmedziť počet prípadov a úmrtí na TBC (Porco, 2006). WHO kolaboratívne centrum pre tuberkulózu vo Vyšných Hágoch podporuje tento prístup (Solovič, 2019).

### Zhrnutie odporúčaní

- Použite testy na diagnostiku latentnej infekcie TBC (LTBI) všetkým osobám vo veku ≤11 rokov. Deti vo veku do 2 rokov mohli podstúpiť testy na LTBI v rámci vyšetrenia pred odchodom preto pokiaľ nie je podozrenie na infekciu u nich tieto testy majú byť pri vylúčení infekcie rodičov alebo sprevádzajúcich osôb, či starších súrodencov dôkladne zvážené (najmä otázka bezpečnosti detského pacienta a riziká poškodenia) (*váha dôkazov na úrovni I, A*).

- Testujte LTBI so zámerom ponúknuť preventívne prístupy a ďalšie sledovanie s ochranou a podporou zdravia (*váha dôkazov na úrovni I, A*).
- Na skríning LTBI použijete buď tuberkulínový kožný test (TST), alebo krvný interferónový test uvoľnenia gama (IGRA) (*váha dôkazov na úrovni I, B – pre TST a I, A – v prospech IGRA*).
- U detí do 5 rokov sa uprednostňuje TST pred IGRA (*váha dôkazov na úrovni I, B*).
- Pozitívnym TST je indurácia  $\geq 10$  mm u dospelých a detí z prostredia s vysokým podozrením na možný výskyt TBC; alebo  $\geq 5$  mm v prípade závažnej podvýživy, infekcie HIV, imunosupresie alebo u detí, ktoré boli v nedávnom kontakte s aktívnymi prípadmi TBC (*váha dôkazov na úrovni I, A*).
- Zaistíte, aby sa počas procesu migrácie na územie SR vykonal Rtg. hrudníka u osôb vo veku  $\geq 11$  rokov podľa pokynov na skríning. Ak je Rtg. (ako súčasť predpríchodového vyšetrenia) zrealizovaný pred príchodom na územie SR tak, ďalší Rtg. snímok po príchode sa nevyžaduje, pokiaľ TST alebo IGRA nie sú pozitívne alebo neexistujú respiračné príznaky naznačujúce aktívnu pľúcnu tuberkulózu (*váha dôkazov na úrovni II, A*).
- Odošlite jednotlivcov s pozitívnym TST alebo IGRA na špecializovanú ambulanciu pneumológie a ftizeológie na posúdenie a vylúčenie aktívnej TBC a zváženie liečby LTBI (*váha dôkazov na úrovni II, A*).

### **Klinická otázka**

**P:** populácia utečencov a migrantov vo všetkých vekových kategóriách s nejasným statusom tuberkulózy

**I:** prístup k diagnostike a liečbe latentnej (LTBI) a aktívnej TBC

**C:** heterogénny prístup a nerovnosti v dostupnosti a kvalite vstupného skríningu na TBC a heterogénneho prístupu ku diagnostickému procesu pri podozrení na TBC

**O:** včasné odhalenie ochorenia (LTBI/TBC) a jeho liečbu, ako aj podporu vlastného manažmentu pacientom

**S:** vstupný skríning pri žiadateľoch o pobyt, azyl, víza a iné formy krátkodobého a dlhodobého pobytu v SR z oblastí s vysokou incidenciou a prevalenciou TBC.

### **Anamnéza a vyšetrenie**

Podrobne preberte a skontrolujte migračnú cestu migranta alebo utečenca, predchádzajúci skríning TBC (ak nejaký bol realizovaný a je o ňom záznam) a predchádzajúcu anamnézu s históriou TBC, liečby TBC alebo kontaktu s aktívnou TBC (ASID, 2016) (*úroveň dôkazov I, A*).

Ozrejmte poslednú imunizáciu pri príchode do SR, pretože očkovanie zahŕňa vírusové vakcíny, ktoré môžu ovplyvniť interpretáciu TST, ak sa tento test použije na skríning (ASID, 2016) (*úroveň dôkazov I, B*).

Osoby prichádzajúce z humanitárnych dôvodov (,utečenci), obeť obchodovania s ľuďmi a tí, ktorí boli v zaisteniach vo veku od 11 rokov (v čase príchodu/zaistenia), majú mať Rtg. snímok hrudníka. Deti vo veku od 2 do 10 rokov, ktoré sú maloletí bez sprievodu alebo osoby prichádzajúce z krajiny s vysokou prevalenciou (ev. incidenciou) TBC, majú mať IGRA alebo TST a ďalšie vyšetrenia, ak bude jeden z uvedených testov pozitívny (*úroveň dôkazov I, A*). To isté platí aj pre utečencov a migrantov prichádzajúcich vzdušnou cestou, pokiaľ nezaslali do národného informačného systému Rtg. pred príchodom, kedy nie je nutné podstúpiť skríning na aktívnu TBC alebo LTBI opakovane, ak nie je dôvodné podozrenie z nepravdivých údajov alebo zmeny zdravotného stavu (IOM, 2020) (*úroveň dôkazov II, B*).



LTBI je podľa definície asymptomatický a neinfekčný.

Medzi klasické klinické príznaky aktívnej pľúcnej formy TBC patrí: chronický kašeľ a hemoptýza. Aktívna TBC sa však môže prejavovať nešpecifickými príznakmi, vrátane horúčky, malátnosti a chudnutia alebo neprospievania, resp. zaostávania v raste detí, nočného potenia a lymfadenopatie. V počiatočných štádiách aktívnej pľúcnej TBC môžu respiračné príznaky chýbať (Lawn, 2011).

Zvážte komorbidity, ktoré môžu ovplyvniť riziko progresie ochorenia (napr. nízky obsah vitamínu D, infekcia HIV), tolerancia preventívnej liečby (napr. hepatitída vo vyššom veku) alebo prístup k zdravotnej starostlivosti (napr. gramotnosť, umiestnenie v pridelenej lokalite alebo preferovanej spoločenskej skupine a lokalite, konkurenčné priority a pod.) (*úroveň dôkazov II, B*).

### **Samotné vyšetrenie osoby za účelom vylúčenia TB a LTBI**

Výpočet krajín a regiónov, ktoré sú rizikové z pohľadu TBC je súčasťou komplexného štandardného postupu pre skríning migrantov a utečencov. Postupy môžu byť modifikované ad hoc odporúčaním WHO alebo ECDC, preto odporúčame sledovať lekárom realizujúcim vstupný skríning prenosných ochorení príslušné zdroje.

Zaistite, aby bola iniciálne vylúčená aktívna forma TBC, a to:

- dôkladným odberom a zhodnotením anamnézy vrátane cestovateľskej anamnézy,
- klinickým vyšetrením,
- Rtg. a ďalšími vyšetreniami.

V prípade podozrenia na aktívnu TBC vyhl'adajte urgentné vyšetrenie odborníkom so špecializáciou pneumológia a ftizeológia, a zabezpečte príslušné preventívne opatrenia na kontrolu infekcie. TST ani IGRA by sa nemali používať na vylúčenie aktívnej TBC pri vysokom podozrení u dospelých alebo detí.

Všetky osoby zo skupiny utečencov vrátane detí by mali byť vyšetrení na LTBI, ideálne do jedného mesiaca od príchodu do SR, pokiaľ vyšetrenie nebolo ukončené pred odchodom z krajiny pôvodu na certifikovanom pracovisku. Riziko rozvoja aktívnej TBC však pretrváva (aj desaťročia po príchode) a skríning by sa mal ponúkať v akejkoľvek fáze, v ktorej sú všetci jednotlivci identifikovaní (na základe typu rizika, ktoré predstavujú pre krajinu a histórie vrátane cesty migrant – aj pre seba) a vyšetrení (McBryde, 2012).

Testovanie na LTBI by sa malo vykonávať so zámerom ponúknuť preventívnu liečbu, pričom sa zohľadnia riziká a prínosy preventívnej liečby. Vyšetrenie LTBI sa uskutočňuje buď TST, alebo IGRA testami – vyšetrením z krvi. U detí mladších ako 5 rokov sa uprednostňuje TST pred IGRA.

V súčasnosti nie sú dôkazy o tom, aby sa vykonávali oba testy naraz. Ani jeden z testov nie je „zlatým štandardom“ a jednotlivé faktory môžu lepšie pomôcť identifikovať, ktorý test je preferovaný, napr. testovanie IGRA môže byť výhodnejšie u ľudí s anamnézou očkovania BCG po narodení (BCG > 1 rok starý) a/alebo u ľudí, ktorí dostali BCG vakcínu viackrát (NTAC, 2012). U dospelých infikovaných HIV sú testy IGRA pri identifikácii latentnej TBC podobné ako TST (Pai, 2014). Na rozhodnutie o testovaní môžu mať vplyv aj logistické faktory, pričom IGRA vyžaduje odber venóznej krvi, zatiaľ čo TST vyžaduje opakovanú návštevu kvôli odčítaniu testu a nemal by byť uskutočnený do 4 týždňov od

očkovania živou očkovacou látkou alebo do aspoň 2 týždňov po neživej vakcíne (*úroveň dôkazov celého odporúčania na úrovni I, B*).

Za pozitívny TST sa považuje indurácia  $\geq 10$  mm u nedávnych prisťahovalcov z krajín s vysokou prevenciou TBC (t.j. najmä utečenci) alebo  $\geq 5$  mm v prípade závažnej podvýživy, infekcie HIV, imunosupresie alebo u detí, ktoré boli v nedávnom kontakte s aktívnou TBC. Pozitívna IGRA je definovaná v pokynoch výrobcu.

### **Poznámka:**

*Pre TST: falošne negatívny výsledok sa môže vyskytnúť pri veľmi čerstvej expozícii, aktívnej tuberkulóze, imunosupresii, HIV, malignite, akútnej vírusovej infekcii, u starších dospelých a do 4 týždňov od použitia vírusových vakcín najmä so živým atenuovaným vírusom (odporúča sa zvážiť pred odletom skrining u prichodov migrantov – ako súčasť vízovej/pobytovej povinnosti). Falošne pozitívny výsledok sa môže vyskytnúť v dôsledku vystavenia netuberkulóznym mykobaktériám alebo predchádzajúcej imunizácie BCG (najmä ak sa podáva po rannom detstve). V praxi sa však zvyčajne odporúča pri interpretácii TST ignorovať BCG.*

*Pre IGRA: Falošne negatívny výsledok sa môže vyskytnúť pri veľmi čerstvej expozícii, chorobe TBC a imunosupresii, hoci IGRA je menej pravdepodobné, že bude falošne negatívna pri HIV v porovnaní s TST. Falošne pozitívny výsledok sa môže vyskytnúť u niektorých netuberkulóznym mykobaktérii. Neurčitý výsledok môže byť spôsobený nízkou pozitívnou kontrolou alebo vysokou negatívnou kontrolou. V tejto situácii sa môže IGRA opakovať raz a/alebo sa môže zvážiť TST.*

### **Odporúčanie**

Osoby s pozitívnym TST alebo IGRA by mali byť odkázané na lekárov špecialistov v odbore pneumológia ftizeológia na posúdenie a prípadne opakovanie Rtg. (pre rádiologické príznaky súčasnej alebo prekonanej TBC), pokiaľ nie je k dispozícii na porovnanie nedávna snímka (< 3 mesiacov) Rtg. hrudníka. Pred začatím liečby LTBI by sa mali vyšetriť základné hepatálne enzýmy.

Liečba LTBI sa vykonáva až po vylúčení aktívnej TBC a mala by byť podávaná lekármi špecialistami v odbore pneumológia a ftizeológia a v koordinácii s lekárom WHO kolaboratívneho centra pre tuberkulózu vo Vyšných Hágoch. Ukázalo sa, že liečba LTBI významne znižuje individuálne riziko následnej aktívnej TBC a LTBI liečba sa odporúča, pokiaľ to nie je kontraindikované (WHO, 2015; Solovič, 2019). Relatívne kontraindikácie zahŕňajú ochorenie pečene, vyšší vek a pacientov, u ktorých je pravdepodobné, že ich dodržiavanie bude problematické.

Prvá línia preventívnej liečby LTBI je 6 mesiacov izoniazidu (10 mg/kg až max 300 mg denne). Účinné sú aj kratšie liečebné režimy, 3 mesiace dvojkombinácia isoniazid a rifampicin. (WHO, 2015; Smieja, 2000; vid' ŠDTP TBC – MZSR, 2019).

Liečba je všeobecne dobre tolerovaná, aj keď sú dobre popísané nežiaduce účinky vrátane hepatotoxicity, najmä u ľudí starších ako 35 rokov a/alebo u ľudí s existujúcim ochorením pečene (Denholm, 2014). Keď sa ľudom ponúka liečba LTBI, je nevyhnutné pochopiť rozdiel medzi LTBI a aktívnou TBC, výhody a nevýhody liečby a dĺžku liečby. Poskytnite príslušné (a/alebo vizuálne) jazykové informácie o liečbe a možných vedľajších účinkoch a podľa možnosti skontrolujte porozumenie pacienta pomocou techník spätnej väzby.

Kultúrni mediátori a verejní zdravotníci môžu výhodne participovať na podpore dodržiavania liečeného protokolu a diskusie v prípade nežiaducich účinkov.

Aj keď je liečba LTBI odporúčaná a mala by sa podporovať u migrantov a utečencov, nemôže byť povinná a osoby s LTBI by mali byť uistení o tom, že ich žiadosť o pobyt, azyl alebo víza nebude ovplyvnená, ak sa rozhodnú nepokračovať v tejto liečbe (WHO, 2015). V tejto situácii odporučte pacientom, aby sledovali svoje príznaky a v prípade včasných príznakov aktívnej TBC ihneď kontaktovali cestou svojho všeobecného lekára špecialistu a iniciálne v takomto prípade má byť zvažované Rtg. hrudníka v intervale 6–12 mesiacov počas prvých 2 rokov od začiatku pobytu v SR (ak existuje vysoký index podozrenia na nedávnu expozíciu t.j. do 2 rokov) (*úroveň dôkazov 1,B*).

Jedinci liečení LTBI by mali byť pravidelne vyšetrovaní, aby sa posilnilo porozumenie compliance ku liečbe a eliminovanie alebo včasné odhalenie vedľajších účinkov liečby, a podporilo sa dodržiavanie celkových odporúčaní pre ochranu a podporu zdravia jedincov samotných ako aj ich rodín a komunity v ktorej žijú.

V prípade objavenia nežiaducich účinkov liečby (napr. vyrážka, anorexia, nevoľnosť, vracanie, brušné ťažkosti, pretrvávajúca únava a slabosť, tmavý moč, bledá stolica alebo žltacka) by mali byť poučení, aby vysadili isoniazid, a aby okamžite kontaktovali svojich poskytovateľov zdravotnej starostlivosti. Isoniazid môže spôsobiť periférnu neuropatiu u ľudí s podvýživou. Tomu sa dá zabrániť súčasným podávaním pyridoxínu (6,25 - 25 mg/deň, podľa veku, nie na kg hmotnosti!). Ľudia s abnormálnou funkciou pečene na začiatku by mali podstúpiť pravidelné laboratórne kontroly. Poznámka: asymptomatický nárast pečeňových enzýmov nie je nezvyčajný (10–20%) a nemusí vyžadovať ukončenie liečby (WHO, 2015).

### **Prístup ku prevencii TBC a manažmentu LTBI u detí**

Po expozícii TBC sa u detí môže vyvinúť buď LTBI alebo nekontrolovaná primárna infekcia. Malé deti majú najväčšie riziko rozvoja aktívnej TBC po expozícii a majú tiež najvyššie riziko vzniku závažnej/rozšírenej TBC vrátane TBC meningitídy (Shingadia, 2003; Blyth, 2004) (*úroveň váhy dôkazov 1, A*).

Klinické ukazovatele aktívnej TBC sú u detí často nenápadné a vyžaduje sa dôkladná anamnéza a vyšetrenie vrátane merania rastových parametrov (a ak je to možné aj rodinných príslušníkov a náležité posúdenie a zhodnotenie sociálnych determinantov zdravia) (WHO, 2015). Medzi príznaky patrí chronický kašeľ, malátnosť a strata hmotnosti/neprospievanie (Marais, 2006) (*úroveň váhy dôkazov 1, A*).

Všetky deti by mali byť vyšetrené na LTBI a mali by sa hodnotiť klinické príznaky aktívnej TBC. TST je preferovaným testom na latentnú TBC u detí do 5 rokov. Testovanie IGRA v tejto vekovej skupine je spojené so zvýšeným podielom neurčitých výsledkov (Connell, 2010) (*úroveň váhy dôkazov 1, A*).

Nové protokoly skríningu TBC pre deti utečencov, boli WHO a IOM odporúčané od roku 2015 (testovanie IGRA alebo TST pre deti vo veku od 2 do 10 rokov s kontrolou pozitívnych výsledkov). Ak sú výsledky skríningu k dispozícii a sú platné (t.j. pozitívny alebo negatívny výsledok u tých, ktorí podstúpili testovanie IGRA) a deti sú skontrolované skoro po príchode, nepotrebujú opakované testovanie LTBI, pokiaľ neexistujú ďalšie klinické rizikové faktory. Opakujte testovanie (a ideálne testujte pomocou TST u osôb mladších ako

5 rokov) u detí s neurčitým alebo neúspešným testovaním IGRA. Zaistite testovanie na LTBI u detí, ktoré predtým neboli podrobené skríningu LTBI alebo u ktorých nie sú k dispozícii výsledky alebo je podozrenie na nevalidné výsledky. Deti mladšie ako 2 roky nebudú mať pred príchodom skríninng LTBI a preto by mali byť pri príchode vyšetrení pomocou TST (*úroveň váhy dôkazov 1, A*).

TST ani IGRA by sa nemali používať na vylúčenie aktívnej TBC u detí, ale pozitívny výsledok v oboch testoch naznačuje infekciu TBC. Všetky deti s pozitívnym TST alebo IGRA by mali byť odoslané na klinické pracovisko detskej pneumológie a ftizeológie na posúdenie, aby skontrolovali a posúdili nález na pľúcach, prípadne vylúčili extrapulmonálny výskyt TBC (*úroveň váhy dôkazov 1, A*).

Všetkým deťom s LTBI (kde bola vylúčená aktívna TBC) by mala byť ponúknutá preventívna liečba LTBI (*úroveň váhy dôkazov 1, A*).

Všetky deti do 5 rokov so súčasným/nedávnym kontaktom v domácnosti s aktívnou pľúcnou TBC by mali byť urgentne prediskutované s národnými koordinátormi liečby detskej tuberkulózy, bez ohľadu na akékoľvek dostupné výsledky skríninngových testov (*úroveň váhy dôkazov 1, B*)(*Pediatrics, 2004+ Faust, 2018*).

Deti, ktoré boli v nedávnom kontakte s aktívnymi prípadmi TBC, by mali byť riešené odbornou skupinou národného centra pre liečbu TBC. Pacienti bez predchádzajúceho skríninngu budú mať zvyčajne východiskovú hodnotu TST, a ak sú negatívni (po vylúčení aktívnej TBC), začnú liečbu izoniazidom až do opakovania TST po 3 mesiacoch („prerušenie kontaktu“ pri hľadaní konverzie TST), keď sa urobia ďalšie rozhodnutia o prebiehajúcom manažmente (*úroveň váhy dôkazov 1, B*). Liečba detí, ktoré prešli predchádzajúcim skríninngom, bude závisieť od klinického stavu.

Vyšetrovanie a liečenie aktívnej TBC a LTBI u detí by mali byť vykonané v úzkej spolupráci alebo priamopriamo s národným alebo miestnym špecializovaným pediatrickým pracoviskom pre diagnostiku a liečbu TBC – detským pneumológom a ftizeológom. Odporúča sa koordinované riadenie všetkých kontaktov rodiny a domácnosti tou istou službou a ukázalo sa, že zlepšuje dodržiavanie liečby (Brassard, 2006) (*úroveň váhy dôkazov 1, A*) (*Faust, 2018*).

### **Manažment v tehotenstve a pri dojčení**

Pri organizovaní vyšetrení u žien v plodnom veku zvažte vždy tehotenstvo, najmä pri indikovaní Rtg. hrudníka. Rtg. sa môže odložiť u asymptomatických tehotných žien. Tehotenstvo ani dojčenie nie sú kontraindikáciou pre použitie preventívnej liečby izoniazidom (kategória A) u jedincov s rizikom progresie do aktívnej TBC. Dojčatá majú po vystavení TBC výrazne vyššie riziko rozvoja aktívnej TBC a prevencia aktívneho ochorenia u žien s malými deťmi je prioritou (*úroveň váhy dôkazov 1, A*).

Tehotné alebo dojčiace ženy s podozrením na aktívnu TBC by mali byť neodkladne odoslané na pracoviská pneumológie a ftizeológie (*úroveň váhy dôkazov 1, A*).

### **Odporúčania pre manažment pacientov v procese skríninngu alebo liečby pre TBC alebo LTBI**

Kalkulačka na stanovenie rizík reaktivácie TBC v porovnaní s rizikami izoniazidu:

<http://www.tstin3d.com/>

Preložené zdroje pre LTBI:

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/languages/tuberculosis.html>

Easidóza, vizuálna pomôcka na predpisovanie: [www.easidose.com](http://www.easidose.com)

### Príloha č. 1: Tabuľka prevalencie

Zdravie a migrácia 		Tabuľka prevalencie				
Stav	Skupina	Región				
		Celkovo (ak majú zmiešaný pôvod)	Afrika	Stredný východ	Ázia	Iné
LTBI (TST + pokiaľ nie je uvedené)	Zmiešané vekové skupiny	18% (32/176) (1) 34,3% (995/2992) (2) 51,2% (1040/2033) (27) 31,9% (146/458) (28)	20% (15/75) (1) 25% (24/96) buď Mantoux alebo IGRA(5) 53% (861/1626) (27) 23% (256/1130) autor: IGRA 11% (126/1130) neurčitý, 74% týchto <17 rokov (7) 33,5% (125/373) (28)	47% (97/207) (27) 9,7% (682/7000) (29)	IGRA (+) o 21% (169/810) (10) 17% (17/101) (1) 39% (57/146) (27) 24,7% (21/85) (28)	46% (25/54) (Európa) (27)
	Deti	32% (71/219) (11) 17% (19) 25% (81/328) (21) 25% (z 98) (12)	30,8% (52/169) (11) 16% (19) 17% (38/225) (30) 63% (44/70) (22) 21% (n = 69) (31) 7,2% (11/153) IGRA (+), 14,4% (22/153) neurčitý (32)	94% (14/15) (11) 18% (19)	14% (5/35) (11) 24% (19) IGRA + 16,3% (33/208) (10)	24% (Amerika) (19)
	Dospelí		55,1% (152/276) (15) 17% (20/115) (33)	N / A	70,5% (105/149) (34) 22,6% (136/602) (10)	
	Tehotenstvo	0,4% (12/2713) (17)	N / A	N / A	N / A	
TBC choroba	Zmiešané vekové skupiny	0,6% (1/176) (1) 2% (2) 0,2% (1/471) (28)	2 prípady (z? 84) (5) 0,7% (8/1130) (7)	0,16% (11/7000) (29)	0% (0/810) (10)	
	Deti	1,8% (4/219) (11) 0% (19) 3,3% (11/328) (21) 5,1% (5/98) (12)	N / A	N / A	0% (0/208) (10)	
	Dospelí		18,5% (51/276) (15) 0,9% (1/115) (33)		2,0% (3/149) (34) 0% (0/602) (10)	
	Tehotenstvo	N / A	N / A	N / A	N / A	

#### Štúdie použité v tabuľke:

- Johnston, Smith, and Roydhouse (2009 - 2010 data) – 187 participants from African (n=77) and Asian (110) countries (median age 21yrs, 37% <15yrs of age). Darwin refugee screening service, Darwin, Northern Territory.
- McLeod (1995 - 1999 data) – 2992 participants from African (n=1377+), Middle Eastern (1074+), and Asian (259+) countries. Refugee resettlement centre medical clinic, Auckland, NZ.
- Benson et al. (2010 - 2011 data) – 916 participants from African (n=294), Middle Eastern (277), and Asian (332) countries (33% aged 0 - 14yrs). Multicentre refugee health clinics in Australia.
- Johnson (2005 data) – 442 participants from African countries (58% <20yrs of age). Migrant health service, Adelaide, South Australia.
- Tiong (2005 data) – 258 participants from African countries (50% aged 0 - 14yrs). General Practice, Footscray, Victoria.
- Davis and Webber (2004 data) – 215 participants from African countries (median age 13 - 17yrs). Newcastle refugee clinic, Newcastle, NSW.
- Banfield et al. (2006 - 2007 data) – 1130 participants (51% children <17yrs of age). 92% from African countries, 8% from Asian countries (primarily Burma). Migrant Health Unit, Perth, WA.
- Sanati - Pour et al. (2010 - 2013 data) 156 – 92 participants from Afghanistan (21% <10yrs of age, 95% <43yrs of age). Rural GP practice, Mildura, Victoria.

9. Smith M et al. (2012 - 2014 data) - 2775 participants, new arrivals to Sydney, predominantly Iraqi. New South Wales Refugee Health Service, Sydney, NSW.
10. Paxton et al. (2006 - 2009 data) – 1136 (Karen) participants (44% <18yrs of age). General Practice, Werribee, Victoria.
11. Sheikh et al. (2005 - 2006 data) – 239 children aged 0 - 17yrs from African (n=187), Middle Eastern (41), and Asian (37) countries. Westmead Children's Hospital, Sydney, NSW.
12. Raman et al. (2005 data) – 331 children <14yrs from mostly African and some Middle Eastern countries. Three refugee - specific clinics, Sydney, NSW.
13. McGillivray et al. (2000 - 2002 data) – 232 children aged 0 - 17yrs from East African countries. Royal Children's Hospital, Melbourne.
14. Rice et al. (2000 - 2002 data) – 135 children aged 0 - 18yrs from East Africa. Royal Children's Hospital, Melbourne, Victoria.
15. Gibney (2003 - 2006 data) – 375 adults from African countries. Royal Melbourne Hospital, Melbourne, Victoria.
16. Caruana et al. (2000 and 2002 data) – 261 adults >15yrs of age from East African countries (n=127) and Cambodia (234). Inner - city community health centres and private GPs, Melbourne, Victoria.
17. Gibson - Helm et al. (2002 - 2011 data) – 2713 women with singleton births from African (n=920), Middle Eastern (1706), and Asian (87) countries. Country of birth used to identify women coming from 'humanitarian - source country' who gave birth at Monash Health (Monash Medical Centre, Dandenong Hospital, and Casey Hospital), Melbourne.
18. Gibson - Helm et al. (2002 - 2011 data) – 1279 women with singleton births from African countries. Country of birth used to identify women coming from 'humanitarian - source country' who gave birth at Monash Health (Monash Medical Centre, Dandenong Hospital, and Casey Hospital), Melbourne, Victoria.
19. Rungan (2007 - 2012 data) – 343 children <5yrs of age from African, Middle Eastern, Asian (53% of total) countries and the Americas. Refugee resettlement centre medical clinic, Auckland, NZ.
20. Cooley (2002 - 2003 data) – 216 participants (55% aged 0 - 17yrs) from primarily African countries. Royal Hobart Hospital, Hobart, Tasmania.
21. Gray et al. (2005 - 2010 data) – 328 children aged 6mos - 17.5yrs from African (n=239), Middle Eastern (59), Asian (16), and other (14) countries. Westmead Children's Hospital Refugee Clinic, Sydney, NSW.
22. Buttery and Chionh (2005 data) – 193 children aged 0 - 18yrs from African countries. Royal Children's Hospital, Melbourne, Victoria.
23. Skull et al. (2000 data) – 116 adults >16yrs old from East Africa. Two inner - city community health centres, Kensington, Victoria.
24. Renzaho et al. (2009 data) – 49 adults >20yrs of age from sub - Saharan Africa. Community health centres, Kensington, Victoria.
25. Benitez - Aguirre et al (2007 data) – 149 adults (North African) South West Sydney, NSW.
26. Grover S and Morley R (1999 – 2000) – 82 pregnant women (veiled and/or dark skinned – predominantly African) Royal Women's Hospital, Melbourne, Victoria.
27. Martin and Mak (2003 - 2004 data) – 2111 participants from African (n=1665), Middle Eastern (214), Asian (149), European (57) countries (overall 41% <14yrs of age). Migrant health unit, Perth, WA.
28. Trauer and Krause (2006 - 2009 data) – 471 participants from African (n=382) and South East Asian (87) countries (56.5% <18yrs of age). Centre for Disease Control – Northern Territory (CDC - NT) refugee clinic, Darwin, NT.
29. King and Vodicka (2000 - 2001 data) – 7000 participants from Middle Eastern countries (18% <18yrs of age). Detainees Curtin, Port Headland, Woomera; SA, WA.
30. Lucas et al. (2007 - 2008 data) – 524 children aged 5mos - 16yrs from African (n=411) and Asian (113) countries. Princess Margaret Hospital, Perth, WA.
31. Jansen and Chionh (2002 - 2003 data) – 69 children <18yrs of age from East Africa. Royal Children's Hospital, Melbourne, Victoria.
32. Cherian et al. (2006 data) – 193 children <16yrs of age from African countries. Migrant health unit, Perth, WA.
33. Skull et al. (2000) – 126 adults >16yrs of age from E. African countries. Community health centers, Recruited for immunization study rather than captured from generalized refugee health screening. Kensington, Victoria 46.
34. Chaves et al. (2004 - 2008 data) – 156 adults (Burmese). Royal Melbourne Hospital, Melbourne, Victoria.
35. Evans (2009 - 2011 data) – 1145 participants of all ages from African and Asian countries. Queensland refugee clinic, Brisbane, Qld.
36. Hoad and Thambiran (2006 - 2009 data) – 2610 adults >15yrs of age from African (n=1459), Middle Eastern (216), and Asian (874) countries. Migrant Health Unit, Perth, WA.
37. Tiong et al. (2005 data) – 86 participants (51% aged 0 - 18yrs). Royal Children's Hospital, Melbourne, Victoria.
38. Cherian et al. (2005 - 2006 data) - 336 children aged 0 - 18 years from African countries. Princess Margaret Hospital, Perth, WA.
39. Chih et al. (2003 - 2005 data) – 1609 adults >16yrs of age from African countries. Migrant Health Unit, Perth, WA.

## Ďalšie odporúčania

### *Podpora vlastného manažmentu pacientom*

Programy samostatného manažmentu LTBI a liečby TBC sú všeobecne považované za dôležité doplnky liečby a starostlivosti o ľudí s rizikom alebo ochorením s možným dopadom na verejné zdravie. Programy samostatného manažmentu sú navrhnuté s cieľom umožniť pacientom prevziať aktívnu rolu v udržiavaní vlastného zdravia, naučiť ich manažovať svoje príznaky a motivovať ich ku podpore zdravia a osvojeniu si prospešných foriem správania. Intervencie zo strany verejného zdravotníctva a zdravotnej starostlivosti s podporou integračných pracovníkov majú obsahovať stratégie nácviu, podpory

a overovania si ich implementácie a kompliance u dospeljej populácie (Lorig, 2001; WHO, 2019).

## Doplnkové otázky manažmentu pacienta a zúčastnených strán

Tvorbu politik zdravotníctva (verejného zdravia ako aj zdravotnej starostlivosti) nie je možné izolovať od tvorby politik v iných sektoroch, ako je komplexný integračný proces, vrátane zamestnanosti, sociálneho zabezpečenia, vzdelania a primeranej informačnej platformy (viac v iných štandardných a odporúčaných postupoch napr. Štandardnom postupe na výkon prevencie a kontroly prenosných ochorení u utečencov a migrantov).

## Odporúčania pre ďalší audit a revíziu štandardu

Pre zabezpečenie efektívneho fungovania je potrebné pre ďalšiu revíziu zabezpečiť legislatívne opatrenia obsahujúce podporu programov o zdravie tejto špecifickej populácie v nástrojoch verejnej politiky na úrovni nadrezortných vzťahov t.j. celoštátna politika (kontext SDGs – cieľov udržateľného rozvoja). Zmeny by sa mali zamerať na dostupnosť diagnostiky a liečby TBC, LTBI, podporné programy, predvstupové vyšetrenia v krajine pôvodu (informačný systém prepojený medzi MV SR, MZV a EZ SR a MZ SR). Nemenej dôležité je zavedenie UHC pre všetky rizikové skupiny. Je potrebné stanoviť MTZ a doplniť esenciálny list liečiv a diagnostických testov ako prílohu alebo metodiku k tomuto štandardnému postupu, tak aby bol implementovaný u všetkých relevantných partnerov, aktérov a rezortov.

## Literatúra

1. ASID. 2016. Recommendations for comprehensive post - arrival health assessment for people from refugee - like backgrounds. Australasian Society for Infectious Diseases and Refugee Health Network of Australia. Published by the Australasian Society for Infectious Diseases, Surry Hills, NSW, 2016.
2. World Health Organization. Guidelines on the management of latent tuberculosis infection. 2015; Available from: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK293818/pdf/Bookshelf\\_NBK293818.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK293818/pdf/Bookshelf_NBK293818.pdf).
3. Toms C, Stapledon R, Waring J, Douglas P, Advisory T. Tuberculosis notifications in Australia, 2012 and 2013. *Commun Dis Intell Q Rep*. 2015;39(2).
4. Barry C, Waring J, Stapledon R, Konstantinos A. Tuberculosis notifications in Australia, 2008 and 2009. *Commun Dis Intell Q Rep* [Internet]. 2012 Mar [cited 2015 May 15];36(1):82–94. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23153084>.
5. Teo SS, Tay EL, Douglas P, Krause VL, Graham SM. The epidemiology of tuberculosis in children in Australia, 2003–2012. *Med J Aust* [Internet]. 2015 Dec 14 [cited 2016 Feb 1];203(11):440. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26654612>.
6. Pediatric Tuberculosis Collaborative Group Targeted tuberculin skin testing and treatment of latent tuberculosis infection in children and adolescents. *Pediatrics*. 2004;114:1175–1201. doi:10.1542/peds.2004 - 0809.
7. Faust, Lena & McCarthy, Anne & Schreiber, Yoko. (2018). Recommendations for the screening of paediatric latent tuberculosis infection in indigenous communities: A systematic review of screening strategies among high - risk groups in low - incidence countries. *BMC Public Health*. 18. 979. 10.1186/s12889 - 018 - 5886 - 7.
8. Solovič, I., Vašáková, M. a kol. Tuberkulóza ve faktech a obrazech. Maxdorf Jessenius: Praha, 2019, 405s. ISBN 978 - 80 - 7345 - 613 - 9.
9. Smieja MJ, Marchetti CA, Cook DJ, Smaill FM. Isoniazid for preventing tuberculosis in non - HIV infected persons. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2000 Jan [cited 2015 Sep 14];(2):CD001363. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10796642>.
10. Blyth C, Waring J, Burgner D. Inconspicuous consumption: disseminated tuberculosis following untreated latent infection. *J Paediatr Child Health*. 2004 Apr;40(4):227–9.
11. Barry C, Waring J, Stapledon R, Konstantinos A. Tuberculosis notifications in Australia, 2008 and 2009. *Commun Dis Intell Q Rep* [Internet]. 2012 Mar [cited 2015 May 15];36(1):82–94. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23153084>.
12. Johnston V, Smith L, Roydhouse H. The health of newly arrived refugees to the Top End of Australia: results of a clinical audit at the Darwin Refugee Health Service. *Aust J Prim Health*. 2012 Jan;18(3):242–7.
13. Lucas M, Nicholl P, McKinnon E, Whidboren R, Lucas A, Thambiran A, et al. A prospective large - scale study of methods for the detection of latent Mycobacterium tuberculosis infection in refugee children. *Thorax*. 2010;65(5):442–8.

14. Martin JA, Mak DB. Changing faces: A review of infectious disease screening of refugees by the Migrant Health Unit, Western Australia in 2003 and 2004. *Med J Aust*. 2006;185(11-12):607-10.
15. Mutch RC, Cherian S, Nemba K, Geddes JS, Rutherford DM, Chaney GM, et al. Tertiary paediatric refugee health clinic in Western Australia: analysis of the first 1026 children. *J Paediatr Child Health* [Internet]. 2012 Jul [cited 2015 Aug 10];48(7):582-7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22429646>.
16. Paxton GA, Sangster KJ, Maxwell EL, McBride CRJ, Drewe RH. Post - arrival health screening in Karen refugees in Australia. *PLoS One* [Internet]. 2012 Jan [cited 2014 Aug 11];7(5):e38194. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3364970&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.
17. Raman S, Wood N, Webber M, Taylor KA, Isaacs D. Matching health needs of refugee children with services: How big is the gap? *Aust N Z J Public Health* [Internet]. 2009;33(5):466-70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19811485>.
18. Sheikh M, Pal A, Wang S, MacIntyre CR, Wood NJ, Isaacs D, et al. The epidemiology of health conditions of newly arrived refugee children: A review of patients attending a specialist health clinic in Sydney. *J Paediatr Child Health* [Internet]. 2009 Sep [cited 2015 Aug 11];45(9):509-13. Available from: <Go to ISI>://000269743400007.
19. Skull S, Ngeow J, Hogg G, Biggs B - A. Incomplete immunity and missed vaccination opportunities in East African immigrants settling in Australia. *J Immigr Minor Heal* [Internet]. 2008;10(3):263-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=17653866>.
20. Gray K, Wood N, Gunasekera H, Sheikh M, Hazelton B, Barzi F, et al. Vitamin D and Tuberculosis Status in Refugee Children. *Pediatr Infect Dis J* [Internet]. 2011/12/23 ed. 2012;31(5):521-3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22189532>.
21. Chaves NJ, Gibney KB, Leder K, O'Brien DP, Marshall C, Biggs B - AA. Screening practices for infectious diseases among Burmese refugees in Australia. *Emerg Infect Dis* [Internet]. 2009/11/07 ed. 2009 Nov [cited 2013 Dec 11];15(11):1769-72. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19891864>.
22. Banfield S, Pascoe E, Thambiran A, Siafarikas A, Burgner D. Factors associated with the performance of a blood - based interferon -  $\gamma$  release assay in diagnosing tuberculosis. *PLoS One* [Internet]. 2012/06/16 ed. 2012;7(6):e38556. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3373489&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.
23. Tiong A, Patel M, Gardiner J, Ryan R, Linton K, Walker K, et al. Health issues in newly arrived African refugees attending general practice clinics in Melbourne. *Med J Aust* [Internet]. 2006 Jan [cited 2015 Mar 15];185(11):602-6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17181501>.
24. Rungan S, Reeve AM, Reed PW, Voss L. Health needs of refugee children younger than 5 years arriving in New Zealand. *Pediatr Infect Dis J* [Internet]. 2013 Dec [cited 2015 Aug 10];32(12):e432-6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24569317>.
25. Lawn SD, Zumla AI. Tuberculosis. *Lancet*. 2011;378(9785):57-72.
26. McBryde ES, Denholm JT. Risk of active tuberculosis in immigrants: effects of age, region of origin and time since arrival in a low - exposure setting. *Med J Aust*. 2012;197(8):458-61.
27. National Tuberculosis Advisory Committee. Position statement on interferon -  $\gamma$  release assays in the detection of latent tuberculosis infection. *Commun Dis Intell Q Rep*. 2012;1(1):36.
28. Pai M, Denkinger C, Kik S, Rangaka M, Zwerling A, Oxlade O, et al. Gamma Interferon Release Assays for Detection of Mycobacterium tuberculosis Infection. *Clin Microbiol Rev* [Internet]. 2014;27(1):3-20. Available from: <http://cmr.asm.org/cgi/doi/10.1128/CMR.00034-13>.
29. Denholm JT, McBryde ES, Eisen DP, Penington JS, Chen C, Street AC. Adverse effects of isoniazid preventative therapy for latent tuberculosis infection: a prospective cohort study. *Drug Healthc Patient Saf* [Internet]. Dove Press; 2014 Jan 21 [cited 2015 Jun 23];6:145-9. Available from: <http://www.dovepress.com/adverse-effects-of-isoniazid-preventative-therapy-for-latent-tuberculo-peer-reviewed-article-DHPS>.
30. Trauer JM, Krause VL. Assessment and management of latent tuberculosis infection in a refugee population in the Northern Territory. *Med J Aust* [Internet]. 2011 Jun 6 [cited 2015 Sep 10];194(11):579-82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21644870>.
31. Marais BJ. Tuberculosis in children. *J Paediatr Child Health* [Internet]. 2014;50(10):759-67. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/jpc.12503>.
32. Shingadia D, Novelli V. Diagnosis and treatment of tuberculosis in children. *Lancet Infect Dis*. 2003 Oct;3(10):624-32.
33. Marais BJ, Gie RP, Hesselting AC, Schaaf HS, Lombard C, Enarson DA, et al. A refined symptom - based approach to diagnose pulmonary tuberculosis in children. *Pediatrics* [Internet]. 2006 Nov [cited 2015 Sep 14];118(5):e1350-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17079536>.
34. Connell TG, Tebruegge M, Ritz N, Bryant P a, Leslie D, Curtis N. Indeterminate interferon - gamma release assay results in children. *Pediatr Infect Dis J*. 2010;29(3):285-6.
35. Brassard P, Steensma C, Cadieux L, Lands LC. Evaluation of a school - based tuberculosis - screening program and associate investigation targeting recently immigrated children in a low - burden country. *Pediatrics*. 2006;117(2):e148-56.
36. Department of Health and Human Services V. Management, control and prevention of tuberculosis. Guidelines for Health Care Providers. 2015.

## **Poznámka:**



*Ak klinický stav a osobitné okolnosti vyžadujú iný prístup k prevencii, diagnostike alebo liečbe ako uvádza tento štandardný postup, je možný aj alternatívny postup, ak sa vezmú do úvahy ďalšie vyšetrenia, komorbidity alebo liečba, teda prístup založený na dôkazoch, alebo na základe klinickej konzultácie alebo klinického konzília.  
Takýto klinický postup má byť jasne zaznamenaný v zdravotnej dokumentácii pacienta.*

### **Účinnosť**

Tento štandardný postup nadobúda účinnosť od 1. decembra 2020.

**Marek Krajčí**  
**minister zdravotníctva SR**