

1 Richtlijn verpleegkundige zorg bij  
2 behandeling en begeleiding van  
3 tuberculose en tuberculose-infectie

4 **Publicatiedatum:**

5

CONCEPTVERSIE 2024

6	<b>Inhoudsopgave</b>	
7	Samenvatting.....	4
8	Aanbevelingen .....	4
9	Inleiding .....	10
10	Aanleiding.....	10
11	Doel van de richtlijn .....	11
12	Doelgroep .....	11
13	Doelpopulatie.....	11
14	Beoogde gebruikers .....	11
15	Procedure voor herziening van de richtlijn .....	12
16	Module 1 .....	13
17	Aanleiding en doel.....	14
18	Aanbevelingen.....	15
19	Methoden .....	16
20	Overwegingen .....	16
21	Conclusies.....	19
22	Module 2 .....	22
23	Aanleiding en doel.....	23
24	Aanbevelingen.....	24
25	Methoden .....	28
26	Overwegingen .....	28
27	Conclusies.....	30
28	Module 3 .....	33
29	Aanleiding en doel.....	34
30	Aanbevelingen.....	35
31	Methoden .....	37
32	Overwegingen .....	37
33	Conclusies.....	39
34	Module 4 .....	41
35	Aanleiding en doel.....	42
36	Aanbevelingen.....	43
37	Overwegingen .....	44
38	Conclusies.....	46

39	Module 5 .....	48
40	Aanleiding en doel .....	49
41	Aanbevelingen.....	50
42	Methoden .....	51
43	Overwegingen .....	51
44	Conclusies.....	53
45	Bijlage 1 – Achtergrondgegevens .....	58
46	Bijlage 2 – Samenstelling projectgroep & werkgroep .....	59
47	Bijlage 3 – Afkortingen en begrippen.....	62
48	Bijlage 4 – Autorisatie en geldigheid .....	66
49	Bijlage 5 – Patiëntenperspectief .....	67
50	Bijlage 6 – Knelpuntinventarisatie en analyse .....	68
51	Bijlage 7 – Verantwoording.....	89
52	Bijlage 7A – Verantwoording module 1.....	90
53	Bijlage 7B Verantwoording module 2 en 3 .....	123
54	Bijlage 7C Verantwoording module 4 en 5.....	142
55	Bijlage 8 – Implementatie .....	159
56	Bijlage 9 – Kennislacunes .....	161
57	Bijlage 10 – Referentielijst.....	163
58		
59		

## 60 Samenvatting

61 Deze richtlijn bestaat uit een inleiding waarin kort wordt beschreven wat tuberculose is, hoe vaak  
62 tuberculose voorkomt, en hoe de zorg voor personen die worden behandeld voor tuberculose of  
63 een TBI vanuit de GGD is geregeld.

64 De richtlijn is opgebouwd uit vijf modules ter beantwoording van de vijf geformuleerde  
65 uitgangsvragen. De volgende modules zijn opgenomen in de richtlijn;

- 66 1. Risicofactoren van invloed op therapietrouw van de patiënt en/of het wel of niet succesvol  
67 voltooiën van de tuberculose/TBI behandeling;
- 68 2. Verpleegkundige interventies om te komen tot een veilige en voltooide behandeling van  
69 tuberculose;
- 70 3. Verpleegkundige interventies om te komen tot een veilige en voltooide behandeling van een  
71 (latente) tuberculose-infectie;
- 72 4. Verpleegkundige interventies die tijdens de behandeling kunnen worden ingezet om de  
73 kwaliteit van leven na de tbc-behandeling te optimaliseren;
- 74 5. Verpleegkundige interventies om verdere verspreiding van tuberculose te voorkomen.

75 De modules bestaan uit een inleiding waarna de aanbevelingen volgen. Vervolgens wordt in de  
76 overwegingen beschreven welke overwegingen er zijn gemaakt bij het opstellen/ en of uitwerken van  
77 de onderzoeksvraag en hoe de aanbevelingen tot stand zijn gekomen. In dit onderdeel komen ook  
78 de inbedding in de huidige praktijk, aanvaardbaarheid en toepasbaarheid aan de orde. Tot slot  
79 volgen de conclusies en samenvattingen uit de literatuur en de praktijk over het betreffende  
80 onderdeel.

81 De bijlagen van deze richtlijnen bevatten informatie over de betrokken stakeholders en gebruikte  
82 begrippen en dienen ter verdieping van de verrichte onderzoeken, referenties en kennislacunes.

## 83 Aanbevelingen

### 84 Module 1

85 DOEN

#### 86 **Aanbeveling 1.1**

87 De tbc-verpleegkundige neemt bij de start van de behandeling een anamnese af waarin de  
88 risicofactoren voor therapieontrouw en/of niet voltooiën van de tbc/TBI-behandeling in kaart  
89 worden gebracht.

#### 90 **Aanbeveling 1.2**

91 Op basis van de risicofactoren in de VAL bepaalt de tbc-verpleegkundige of het nodig is om  
92 persoonsgerichte interventies in te zetten (uitgangsvraag 2 en 3) en waar extra aandacht voor moet  
93 zijn bij het bron- en contactonderzoek (uitgangsvraag 5).

#### 94 **Aanbeveling 1.3**

95 De risicofactoren zoals beschreven in tabel 1 worden opgenomen in de VAL.

96

97 Module 2

98

DOEN

99 **Aanbeveling 2.1**

100 De tbc-verpleegkundige begint bij het eerste (telefonische) contact met de opbouw van een  
101 vertrouwensrelatie met de patiënt en onderhoudt deze gedurende de behandeling ten behoeve van  
102 de therapietrouw en het voltooien van de behandeling.

103

104 **Aanbeveling 2.2**

105 De tbc-verpleegkundige bepaalt bij de start en gedurende de behandeling de frequentie en aard van  
106 de verpleegkundige begeleiding, op basis van de risicotaxatie voor therapieontrouw en het niet  
107 voltooien van de behandeling, aan de hand van de herziene VAL uit module 1.

108

109 **Aanbeveling 2.2.1**

110 De tbc-verpleegkundige plant bij een standaard tbc-behandeling (2HRZE4HR) minimaal op de  
111 volgende momenten een contactmoment in met de patiënt ten behoeve van het monitoren van de  
112 tbc-behandeling en therapietrouw: 1 week, 2 weken, 2 maanden, 4 maanden, 6 maanden.

113

114 **Aanbeveling 2.3**

115 De tbc-verpleegkundige geeft bij de start van de behandeling en zo nodig herhaaldelijk taal- en  
116 cultuur sensitieve voorlichting aan de patiënt en diens omgeving over de volgende onderwerpen: de  
117 ziekte tuberculose, wijze van besmetting, behandeling, het belang van therapietrouw, eventuele  
118 onderzoeken, en mogelijke bijwerkingen van de behandeling, en het verloop van de behandeling  
119 Daarbij kan de tbc-verpleegkundige gebruik maken van de hadnvatten beschikbaar voor  
120 cultuursensitief werken voor professionals in de zorg en het sociaal domein (5).

121

122 **Aanbeveling 2.3.1**

123 De tbc-verpleegkundige schakelt tijdens de consulten met de patiënt een professionele tolk in,  
124 indien de taalbarrière het verlenen van adequate zorg in de weg staat.

125

126 **Aanbeveling 2.4**

127 De tbc-verpleegkundige bepaalt bij de start van de behandeling aan de hand van de tijdens de  
128 anamnese vastgestelde risicofactoren voor therapietrouw en voltooien van tbc-behandeling (zie  
129 Module 1) of interventies nodig zijn ter ondersteuning bij het innemen van de medicatie.

130

131 **Aanbeveling 2.5**

132 De tbc-verpleegkundige controleert bij de start van de tbc-behandeling of de verstrekte medicatie in  
133 overeenstemming is met de voorgeschreven medicatie en overlegt bij problemen met de  
134 behandelend arts en/of apotheker.

135

136 **Aanbeveling 2.6**

137 De tbc-verpleegkundige evalueert gedurende de behandeling en aan de hand van de tool uit de door  
138 V&VN geautoriseerde Richtlijn 'Medicatietrouw' de therapietrouw, en overweegt bij verdenking op  
139 therapieontrouw het inzetten van interventies ter ondersteuning bij het innemen van de medicatie  
140 (6).

141

142 **Aanbeveling 2.7**

143 De tbc-verpleegkundige evalueert gedurende de tbc-behandeling met de patiënt of deze  
144 psychosociale en/of economische ondersteuning nodig heeft ten behoeve van de therapietrouw en  
145 het voltooien van de tbc-behandeling.

146

147

OVERWEGEN

148 **Aanbeveling 2.8**

149 De tbc-verpleegkundige overweegt om bij de start van de tbc-behandeling een medicijndoos aan de  
150 patiënt te verstrekken ter ondersteuning van de medicatie inname.

151

152 **Aanbeveling 2.9**

153 De tbc-verpleegkundige overweegt in overleg met de arts om bij vastgestelde behoefte aan  
154 psychosociale ondersteuning ten behoeve van de therapietrouw en het voltooien van de tbc-  
155 behandeling, een verwijzing van de patiënt naar de huisarts, maatschappelijk werk of ander relevante  
156 zorg/hulpverleners.

157

158 **Aanbeveling 2.10**

159 De tbc-verpleegkundige overweegt om bij vastgestelde behoefte aan lotgenotencontact tijdens en  
160 na de tbc-behandeling de patiënt door te verwijzen naar de Facebookpagina “KNCV lotgenoten”  
161 en/of door contact op te nemen met de verpleegkundig consultant bij KNCV Tuberculosefonds.

162

163 **Aanbeveling 2.11**

164 De tbc-verpleegkundige overweegt bij vastgestelde behoefte aan economische ondersteuning ten  
165 behoeve van de therapietrouw en het voltooien van de tbc-behandeling, een aanvraag ter  
166 ondersteuning bij het Fonds Bijzondere Noden of verwijst zij betrokkene naar maatschappelijk werk  
167 of de sociale dienst.

168

169 **Module 3**

170

DOEN

171 **Aanbeveling 3.1**

172 De tbc-verpleegkundige begint bij het eerste (telefonische) contact met de opbouw van een  
173 vertrouwensrelatie met de persoon die wordt behandeld voor een TBI en onderhoudt deze  
174 gedurende de behandeling ten behoeve van de therapietrouw, het voltooien van de preventieve  
175 behandeling en eventueel brononderzoek.

176

177 **Aanbeveling 3.2**

178 De tbc-verpleegkundige heeft een intakegesprek met de persoon waarbij een TBI is vastgesteld (in  
179 elk geval binnen 1 week na diagnose). In dit gesprek wordt informatie gegeven over TBI, de  
180 therapiekeuze, de duur van de TPT, bijwerking van de medicatie en eventueel brononderzoek. Zie  
181 voor gedetailleerde informatie over de eisen die aan de voorlichting worden gesteld Module 5.

182

183 **Aanbeveling 3.3**

184 De tbc-verpleegkundige bepaalt aan de hand van de vastgestelde risicofactoren voor therapietrouw  
185 (zie module 1) in de anamnese én gedurende het verloop van de TPT de frequentie en aard van de

186 verpleegkundige begeleiding.

187

188 **Aanbeveling 3.4**

189 De tbc-verpleegkundige controleert bij de start van de TPT de voorgeschreven en verstrekte  
190 medicatie. Wanneer de tbc-verpleegkundige onregelmatigheden opmerkt bij de medicatie overlegt  
191 deze daarover met behandelend arts of apotheker.

192

193 **Aanbeveling 3.5**

194 De tbc-verpleegkundige ondersteunt de persoon die behandeld wordt voor een TBI door twee  
195 weken na start van de behandeling contact op te nemen om het begrip van tuberculose en TBI,  
196 medicijn-inname en eventuele bijwerkingen te evalueren en beoordelen.

197

198 **Aanbeveling 3.6**

199 De tbc-verpleegkundige schakelt tijdens de consulten met de patiënt een professionele tolk in,  
200 indien de taalbarrière het verlenen van adequate zorg in de weg staat.

201

202

OVERWEGEN

203 **Aanbeveling 3.7**

204 De tbc-verpleegkundige overweegt, in het bijzonder bij personen met een verhoogd risico op ziekte  
205 (kinderen, immuungecompromitteerden), bij signalen van therapieontrouw om aanvullende  
206 interventies in te zetten ten behoeve van therapietrouw en voltooiing van de TPT, waarbij gebruik  
207 gemaakt kan worden van de interventies zoals aanbevolen voor de behandeling van tuberculose in  
208 module 2.

209

210 **Module 4**

211

OVERWEGEN

212 **Aanbeveling 4.1**

213 De tbc-verpleegkundige overweegt tegen het einde van de behandeling om met de patiënt te  
214 bespreken of deze nog tbc-gerelateerde medische en/of psychosociale zorgbehoeften heeft welke  
215 in de periode na de behandeling moeten worden opgepakt. De uitkomsten van dit gesprek worden,  
216 na toestemming van de patiënt doorgegeven aan de behandelend arts en de huisarts.

217

218 **Aanbeveling 4.2**

219 De tbc-verpleegkundige overweegt tegen het einde van de behandeling met de patiënt het  
220 eventuele optreden van blijvende tbc-gerelateerde of medicijn-gerelateerde klachten te bespreken  
221 en verzoekt de patiënt contact te zoeken met de GGD indien deze klachten langdurig aanhouden en  
222 de kwaliteit van leven beïnvloeden.

223

224 **Aanbeveling 4.3**

225 De tbc-verpleegkundige overweegt tijdens de behandeling met de patiënt te bespreken of hij/zij  
226 behoefte en/of baat zou hebben bij lotgenotencontact. Indien gewenst initieert de tbc-

227 verpleegkundige dit lotgenotencontact via eigen wegen, rekening houdende met de privacy van  
228 beide personen, of de initiatieven van KNCV Tuberculosefonds.

229

## 230 Module 5

231 DOEN

### 232 Aanbeveling 5.1

233 De tbc-verpleegkundige bespreekt, in het kader van de privacy wetgeving, dat gegevens worden  
234 ingevoerd in zowel het elektronisch patiëntdossier, als het Nederlands Tuberculoseregister. Tevens  
235 wordt het informed consent besproken met de patiënt en vastgelegd.

236

### 237 Aanbeveling 5.2

238 De tbc-verpleegkundige verwerkt, in het belang van surveillance en beleidsevaluaties, de gegevens  
239 gerelateerd aan de behandeling van tuberculosepatiënten zo spoedig mogelijk na de melding in het  
240 Nederlands Tuberculoseregister.

241

### 242 Aanbeveling 5.3

243 De tbc-verpleegkundige signaleert factoren die de patiëntenzorg kunnen belemmeren en bespreekt  
244 deze in lokaal, regionaal en nationaal verband teneinde structurele en collectieve oplossingen te  
245 bewerkstelligen/bevorderen.

246

### 247 **Aanbeveling 5.4**

248 De tbc-verpleegkundige initieert het bron- en contactonderzoek conform de richtlijn Tuberculose  
249 Bron- en Contactonderzoek [1]. De tbc-verpleegkundige informeert de patiënt en eventueel diens  
250 directe familie, vrienden of directe collega's over (de besmettelijkheid van) tuberculose en het  
251 belang van vroegtijdige opsporing door middel van bron- en contactonderzoek.

252

### 253 **Aanbeveling 5.5**

254 De tbc-verpleegkundige identificeert, bij terughoudendheid van de index-patiënt tot het meewerken  
255 aan/verstrekken van informatie (incl. Contacten) voor het BCO, tijdens de counseling de  
256 beweegredenen voor deze terughoudendheid. Tevens gaat de verpleegkundige met de patiënt in  
257 gesprek om de terughoudendheid te adresseren.

258 Hierbij houdt de tbc-verpleegkundige rekening met de volgende mogelijkheden:

259 een gebrek aan kennis omtrent de ziekte tuberculose en de daaruit voortvloeiende consequenties  
260 gevoelens van wantrouwen jegens onder andere overheidsinstanties bij de index patiënt en deze te  
261 adresseren door de rol, verantwoordelijkheden en privacy van de GGD te benadrukken  
262 effect van kenmerken van de (eigen) cultuur van betrokkenen

263 een stigma op tuberculose

264

### 265 **Aanbeveling 5.6**

266 De tbc-verpleegkundige start, zodra informatie over eventuele clustering via Whole Genome  
267 Sequencing (WGS) bekend is, een clusteronderzoek volgens de hiervoor geldende richtlijnen [1].

268

269

### 270 **Aanbeveling 5.7**

271 De tbc-verpleegkundige draagt tijdens contacten met de besmettelijke patiënt een FFP2-masker ter  
272 zelfbescherming, en als toonbeeld voor anderen.



273

274 **Aanbeveling 5.8**

275 De tbc-verpleegkundige inventariseert tijdens het eerste contact, of de patiënt beschikt over FFP2-  
276 maskers om de benodigde infectiepreventie toe te passen. Indien niet aanwezig voorziet de tbc-  
277 verpleegkundige de patiënt van de benodigde FFP2-maskers en geeft instructies over het gebruik en  
278 aanvullende infectiepreventie maatregelen.

279

280 **Aanbeveling 5.9**

281 De tbc-verpleegkundige beoordeelt tijdens het huisbezoek en eerste contact met de patiënt of  
282 benodigde infectiepreventie-maatregelen nageleefd kunnen worden. Indien dit niet mogelijk is,  
283 bespreekt de tbc-verpleegkundige met de arts een eventuele opname.

284

285 **Aanbeveling 5.10**

286 De tbc-verpleegkundige geeft de patiënt en diens directe familie/vrienden/overige betrokkenen op  
287 een cultuur- en taal sensitieve manier voorlichting over:

288 tuberculose en/of TBI, met aandacht voor de besmettelijkheid daarvan;

289 de voorgestelde behandeling, eventuele onderzoeken en het doel hiervan;

290 mogelijke bijwerkingen van de behandeling;

291 verloop van de behandeling;

292 de negatieve impact van middelen gebruik op de behandeling;

293 tuberculose/TBI en zwangerschap

294 bron- en contactonderzoek.

295 Bij het geven van deze voorlichting houdt de tbc-verpleegkundige rekening met de volgende punten:

296 Gezien de complexiteit en het belang van de informatie wordt de voorlichting herhaaldelijk

297 aangeboden

298 Er wordt verwezen naar en gebruik gemaakt van diverse middelen en bronnen van betrouwbare  
299 informatie (verbale voorlichting, animaties, foldermateriaal, websites, enz.)

300 De informatie wordt afgestemd op de persoon, waarbij er zo nodig gebruik gemaakt wordt van

301 tolken in lijn met de professionele richtlijnen voor het overkomen van een taalbarrière

302

303 OVERWEGEN

304 **Aanbeveling 5.11**

305 Indien stigma in de omgeving van de patiënt zich voordoet of verwacht kan worden, dan geeft de

306 tbc-verpleegkundige bij de voorlichting extra aandacht aan het vergoten van de kennis en het

307 bewustzijn van tuberculose en misconcepties over tuberculose en het voorkomen/verminderen van

308 stigmatiserend gedrag.

309

310 **Aanbeveling 5.12**

311 De tbc-verpleegkundige overweegt bij patiënten die nadelige gevolgen ondervinden van

312 stigmatisering een verwijzing naar maatschappelijk werk of de huisarts voor additionele

313 psychosociale support.

314

## 315 Inleiding

316 Tuberculose (tbc) is een infectieziekte waarvoor jaarlijks in Nederland ongeveer 600 – 700 mensen  
317 worden behandeld. Daarnaast worden er jaarlijks ongeveer 1200 mensen gediagnostiseerd en  
318 behandeld met een tuberculose-infectie (TBI), om te voorkomen dat zij later tuberculose zullen  
319 ontwikkelen.

320 Tuberculose is aangifteplichtig volgens de Wet publieke gezondheid (WPG) en dient binnen 24 uur  
321 na diagnose gemeld te worden bij de afdeling tbc-bestrijding van de gemeentelijke  
322 gezondheidsdienst (GGD), waarna een tbc-verpleegkundige casemanager aan de patiënt wordt  
323 gekoppeld. Een TBI is niet aangifteplichtig, maar ook hier wordt in de praktijk op indicatie  
324 begeleiding gegeven. De verpleegkundige taken vanuit de GGD liggen zowel op het gebied van  
325 individuele patiëntenzorg (uitgangsvraag 1 t/m 4) als op het gebied van collectieve gezondheidszorg  
326 (uitgangsvraag 5) zoals het bron- en contactonderzoek (BCO), voorlichting en infectiepreventie.  
327 Tuberculose kan goed behandeld worden met een combinatie van vier verschillende antibiotica  
328 voor een periode van doorgaans zes maanden [2]. Therapietrouw is bij de behandeling van  
329 tuberculose, maar ook tuberculose-infectie, van groot belang om recidief ziekte en  
330 resistentievorming te voorkomen. Vanwege het risico op bijwerkingen en het belang van  
331 therapietrouw, begeleidt de tbc-verpleegkundige van de GGD alle personen met tuberculose  
332 gedurende de gehele behandelperiode. Een belangrijk deel van de patiëntenpopulatie  
333 (immigranten, asielzoekers, gedetineerden, ongedocumenteerden bv.) is zeer mobiel binnen  
334 Nederland, dus overdracht van zorg komt regelmatig voor. Persoonsgerichte benadering met  
335 specifieke aandacht voor risicofactoren die de therapietrouw kunnen beïnvloeden is een belangrijk  
336 voorwaarde voor goede begeleiding. De zorguitkomsten van de behandeling van tuberculose en TBI  
337 zijn in Nederland goed en voldoen aan de door de Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) gestelde  
338 normen.

339 In het kader van de collectieve preventie coördineert de tbc-verpleegkundige het BCO rondom de  
340 tbc-patiënt. De contactpersonen van de patiënt vormen dan ook een doelgroep voor de  
341 verpleegkundige interventies zoals infectiepreventiemaatregelen en voorlichting. Daarnaast kan de  
342 tbc-verpleegkundige de directe contacten van een patiënt betrekken bij interventies om  
343 therapietrouw te bevorderen, zoals bijvoorbeeld stigmareductie en sociale ondersteuning.  
344 Personen met een TBI bij wie (nog) geen ziekte is vastgesteld hebben 10% kans om tijdens hun  
345 leven tuberculose te ontwikkelen. Deze kans kan aanmerkelijk worden verkleind door een  
346 preventieve behandeling met antibiotica van 3-6 maanden. Ook voor deze behandeling is van  
347 belang dat de kuur volledig wordt afgemaakt en wordt er in de praktijk begeleiding aangeboden door  
348 de tbc-verpleegkundige.

## 349 Aanleiding

350 Verpleegkundige ondersteuning vanuit de GGD'en bij de preventie en behandeling van tuberculose  
351 wordt al decennialang gegeven. Deze ondersteuning wordt als één van de sterke punten  
352 beschouwd binnen de Nederlandse tbc-bestrijding, maar een wetenschappelijke onderbouwing en  
353 een richtlijn hiervoor ontbreken tot nu. Een evidence based richtlijn is van belang om de zorg  
354 transparant en overdraagbaar te maken.

355 Door het afnemend aantal tbc-patiënten in Nederland dreigt de expertise over de begeleiding bij  
356 tuberculose bij professionals af te nemen. Een richtlijn borgt behoud van expertise en kwaliteit van  
357 zorg en biedt als zodanig ondersteuning aan tbc-professionals<sup>1</sup>.  
358

## 359 Doel van de richtlijn

360 Deze richtlijn biedt aanbevelingen voor de begeleiding van personen die worden behandeld voor  
361 tuberculose of een TBI. Deze aanbevelingen hebben als doel om de zorg transparant en  
362 overdraagbaar te maken.

363 Het doel van de zorg die op basis van deze richtlijn wordt gegeven is tweeledig;

- 364 1. Voorop staat een veilige, patiëntgerichte en voltooide behandeling van tuberculose of TBI voor  
365 de individuele patiënt (Module 1 t/m 4);
- 366 2. Het onderbreken van de transmissieketen in het kader van de collectieve preventie (Module 5).  
367

## 368 Doelgroep

### 369 Doelpopulatie

370 De doelgroep betreft drie categorieën:

- 371 1. Personen (alle leeftijdsgroepen) die behandeld worden voor tuberculose (Module 1, 2, 4, & 5)
- 372 2. Personen (alle leeftijdsgroepen) die behandeld worden voor een TBI (Module 1, 3, & 5)
- 373 3. Contacten van patiënten (Module 5).  
374

### 375 Beoogde gebruikers

376 De kwaliteitsstandaard heeft betrekking op de ambulante zorg zoals die wordt geleverd door  
377 verpleegkundigen werkzaam op de afdeling tbc-bestrijding van de GGD en beschreven is in het  
378 document 'Functieprofiel en opleidingstraject sociaal verpleegkundige tuberculosebestrijding',  
379 V&VN Vakgroep tuberculose, juli 2018. De taken van deze tbc-verpleegkundigen vloeien voort uit de  
380 WPG en het Nationaal Plan Tuberculosebestrijding (NPT) [2]. De doelgroep zal in deze richtlijn  
381 worden aangeduid met tbc-verpleegkundige.

382 De rol van de verpleegkundig specialist in de tbc-zorg vanuit de GGD'en is marginaal, er is bij het  
383 schrijven van de richtlijn slechts één verpleegkundig specialist werkzaam. Om deze reden zal deze  
384 rol in deze richtlijn buiten beschouwing worden gelaten. Deze richtlijn heeft geen betrekking op de  
385 klinische verpleegkundige zorg zoals verleend in (gespecialiseerde) ziekenhuizen en  
386 revalidatiecentra én ook niet op de zorg die wordt verleend door de wijkverpleging. Indien er  
387 wijkverpleging wordt ingezet bij de zorg voor tuberculose zal er altijd ook een tbc-verpleegkundige  
388 van de GGD betrokken zijn, die de rol van casemanager heeft bij de begeleiding van deze patiënten.  
389

---

<sup>1</sup> Tbc-verpleegkundige, Medisch Technisch Medewerkers (MTMer), tbc-artsen, tbc-coördinatoren in ziekenhuizen

390 Procedure voor herziening van de richtlijn

391 Deze richtlijn is gepubliceerd op ..... Herziening van deze richtlijn dient te worden besproken in  
392 .....(5 jaar na verschijnen) of eerder indien ontwikkelingen in de behandeling en begeleiding van  
393 tuberculose en TBI hiervoor aanleiding geven.

394 Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland (V&VN) is als eigenaar de eerstverantwoordelijke  
395 voor de actualiteit van deze richtlijn. De beroepsverenigingen die aan de ontwikkeling van deze  
396 richtlijn hebben deelgenomen hebben hierin een gedeelde verantwoordelijkheid en zullen V&VN  
397 berichten over relevante ontwikkelingen.

398

399

CONCEPTVERSIE 2024

400 **Module 1**

401

402 Risicofactoren van invloed op de therapietrouw van de patiënt en/of  
403 het wel of niet voltooien van de tuberculose-/TBI-behandeling

404

405 <DATUM LAATST GEWIJZIGD>

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

CONCEPTVERSIE 2024

## 440 Aanleiding en doel

441 De eerste doelstelling van de END TB Strategie van de WHO stelt dat een patiëntgerichte aanpak de  
442 basis moet zijn van tuberculosezorg: de tbc-patiënt is de directe begunstigde en het recht en  
443 welzijn van de patiënt moeten in acht genomen worden bij het opstellen van strategieën voor de  
444 diagnose, behandeling en zorg [2]. In het kader van TB ENDpoint zijn meerdere interviews  
445 uitgevoerd waaruit is gebleken dat er ook behoefte is vanuit patiënten voor vraaggerichte  
446 begeleiding tijdens de tuberculose preventieve therapie (TPT) [3] Het opstellen van een  
447 persoonsgerichte behandeling vereist kennis van de diversiteit van de patiëntenpopulatie, en de  
448 verschillende individuele karakteristieken van de patiënt. Deze karakteristieken doen zich veelal  
449 voor in combinaties en kunnen barrières vormen voor de therapietrouw en het succesvol afronden  
450 van de tbc-behandeling. Voorbeelden uit de Nederlandse praktijk van dergelijke karakteristieken en  
451 barrières zijn co-morbiditeit, laag opleidingsniveau, laag-geletterdheid, een instabiele financiële  
452 situatie, een niet-Nederlandse culturele achtergrond, taalbarrière, stigma, de impact van  
453 tuberculose/isolatie en/of onbekendheid met het Nederlandse zorgsysteem.

454 De therapietrouw die nodig is om te komen tot een succesvolle behandeling is niet  
455 vanzelfsprekend. Vraaggerichte begeleiding door tbc-verpleegkundigen is hierbij een cruciale  
456 interventie.

457  
458 Om patiëntgerichte tbc-zorg te kunnen bieden, is een goede anamnese belangrijk, zo kunnen  
459 risicofactoren voor therapieontrouw tijdig worden gesignaleerd. Op basis van de anamnese, én de  
460 behoeftes en verwachtingen van de patiënt kan worden bepaald of de voorwaarden aanwezig zijn  
461 om te komen tot een succesvolle behandeling. Ook kan worden bepaald of er, indien gewenst,  
462 verpleegkundige interventies nodig zijn om de therapietrouw te bevorderen.

463 Een dergelijke anamnese kan door de tbc-verpleegkundige gedaan worden met behulp van de  
464 Verpleegkundige Anamnese Lijst (VAL) (zowel voor tbc-patiënten als voor mensen die behandeld  
465 worden voor een TBI) [4, 5]. Daarnaast kan de tbc-verpleegkundige de zelfredzaamheid van de tbc-  
466 patiënt beoordelen door middel van de “Zelfredzaamheidsmatrix” [6]. Deze documenten  
467 adresseren echter nog niet welke specifieke patiëntkarakteristieken en risicofactoren een mogelijke  
468 succesvolle behandeling kunnen belemmeren.

469 Het doel van deze module is het ondersteunen van tbc-verpleegkundigen in de risicotaxatie op  
470 therapieontrouw. Uitgangspunt hierbij is het in kaart brengen van de factoren die een belemmering  
471 kunnen vormen voor het succesvol voltooien van de behandeling.

472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482

483 **Aanbevelingen**

484 **DOEN**

485 ***Aanbeveling 1.1***

486 De tbc-verpleegkundige neemt bij de start van de behandeling een anamnese af waarin de  
487 risicofactoren voor therapieontrouw en/of niet voltooiën van de tbc/TBI-behandeling in kaart  
488 worden gebracht.

489 ***Aanbeveling 1.2***

490 Op basis van de risicofactoren in de VAL bepaalt de tbc-verpleegkundige of het nodig is om  
491 persoonsgerichte interventies in te zetten (uitgangsvraag 2 en 3) en waar extra aandacht voor moet  
492 zijn bij het bron- en contactonderzoek (uitgangsvraag 5).

493 ***Aanbeveling 1.3***

494 De risicofactoren zoals beschreven in tabel 1 worden opgenomen in de VAL.  
495

496 *Tabel 1 Overzicht risicofactoren voor therapieontrouw en/of niet voltooiën van de tbc/TBI behandeling*

<b>Behoort de patiënt tot een risicogroep voor therapieontrouw?</b>
<input type="radio"/> <b>Nee</b>
<input type="radio"/> <b>Ja, namelijk</b>
<i>Patiënt-gerelateerde redenen</i>
<input type="radio"/> Mannelijk geslacht
<input type="radio"/> <b>&lt; 12 jaar en &gt; 65 jaar</b>
<input type="radio"/> Lage gezondheidsvaardigheden
<input type="radio"/> Instabiele leefsituatie
<input type="radio"/> Vermoeden op instabiele leefsituatie
<input type="radio"/> Ex-gedetineerde
<input type="radio"/> Dak- en thuisloze
<input type="radio"/> Alcohol- en/of drugsmisbruik
<input type="radio"/> Werkeloosheid
<input type="radio"/> Detentie
<i>Medische redenen</i>
<input type="radio"/> Recidief van tuberculose [alleen voor tbc-behandeling]
<input type="radio"/> Co-morbiditeit
<input type="radio"/> Eerder (voltooid) behandeling voor tuberculose / tuberculose-infectie
<input type="radio"/> Bijwerkingen

497

498

499

## 500 Methoden

501 Voor het beantwoorden van de uitgangsvraag en het opstellen van de aanbevelingen is gebruik  
502 gemaakt van de resultaten van een systematisch literatuurreview (SLR), raadpleging van  
503 praktijkprofessionals, en de kennis en expertise van de werkgroep. De methoden die zijn gebruikt bij  
504 de uitvoering van het systematische literatuuronderzoek worden in detail beschreven in Bijlage 7A.

## 505 Overwegingen

### 506 ***Balans gewenste en ongewenste effecten***

507 De ervaring uit de praktijk leert dat personen met één of meerdere risicofactoren zoals beschreven  
508 in tabel 1 een hoger risico hebben op therapieontrouw en/of niet voltooien van de tbc-behandeling.  
509 Dit biedt gegronde redenen om de risicofactoren (tabel 1) uit te vragen aan het begin van de  
510 behandeling zodat tijdig interventies overwogen kunnen worden ter bevordering van de tbc-  
511 behandeling. Het gewenste effect hiervan is zorg op maat, afgestemd op de situatie en de  
512 behoeften van de patiënt. Hoewel de signalering van de risicofactoren kan vragen om aanpassing  
513 van de leefstijl van de patiënt, kunnen we stellen dat er geen ongewenste effecten zijn te  
514 verwachten van deze aanbevelingen.

515

### 516 ***Waarden en voorkeuren van de tbc-patiënt***

517 Door de afname van de VAL krijgt de tbc-verpleegkundige een handvat om de risicofactoren die het  
518 voltooien van de behandeling kunnen compliceren, in beeld te brengen. De benodigde interventies  
519 kunnen dan worden afgestemd op de persoonlijke situatie van de betreffende patiënt. Hierbij worden  
520 de wensen van de patiënt in kaart gebracht, met als doel te komen tot een voltooide tbc-behandeling.  
521 Tegelijkertijd zal de persoonsgerichte benadering die wordt toegepast bij het bespreken van de  
522 ondersteuning tijdens de behandeling de waarden en voorkeuren van de patiënt bewaken.

523

### 524 ***Kwaliteit van bewijs***

525 De algehele kwaliteit van bewijs voor de geïdentificeerde risicofactoren is laag om verschillende  
526 redenen. De geïncludeerde studies zijn met name observationeel van aard en waren zeer  
527 heterogeen. De heterogeniteit in definitie en categorisering van de verschillende risicofactoren,  
528 uitkomstmaten en effectmaten maakte het, in combinatie met het beperkte aantal studies per  
529 factor, voor een aantal risicofactoren niet mogelijk om resultaten met elkaar te vergelijken.

530

531 Om deze reden is gekeken naar consensus tussen de geïncludeerde studies over de richting van het  
532 gevonden effect van de risicofactor op het voltooien van de tbc-behandeling.

533

534 De risicofactoren waarvoor meerdere studies gevonden zijn, zijn ondanks de heterogeniteit in  
535 studies samengevat, en toonden in veel gevallen geen consensus over het gevonden effect. De  
536 inconsistentie was hoog. De werkgroep heeft op basis van resultaten uit de systematische  
537 literatuurreviewde praktijkraadpleging, praktijkkennis en “expert opinion” besloten tot een sterke  
538 formulering van aanbevelingen voor het uitvragen en monitoren van bepaalde risicofactoren.

539

### 540 ***Economische overwegingen***

541 Deze module heeft geen betrekking op directe patiëntgerichte interventies, daarom zullen de  
542 kosten beperkt zijn en is een kosteneffecten analyse niet nodig. Kosten die gemaakt worden tijdens



543 implementatie van de module betreffen het aanpassen van de VAL in het elektronisch patiënten  
544 dossier.

#### 545 **Gelijkheid**

546 Het evalueren van risicofactoren en het inzetten van interventies ten behoeve van de tbc-  
547 behandeling (zie module 2) zal naar verwachting niet leiden tot ongelijkheid in ontvangen zorg. De  
548 risicofactoren voor therapieontrouw zoals geïdentificeerd in deze module biedt de tbc-  
549 verpleegkundige een handvat voor het identificeren van patiënten die een risico hebben op  
550 therapieontrouw. Op deze wijze kan meer uniforme en kwalitatief goede persoonsgerichte zorg  
551 geleverd worden.

552 De aanbevelingen zijn in lijn met de V&VN richtlijn medicatietrouw [7] en de WHO-richtlijn  
553 tuberculosebehandeling [8] die aangeven dat de zorg voor tbc-patiënten een persoonsgerichte  
554 benadering dient te hebben.

555

#### 556 **Aanvaardbaarheid**

557 Op het moment van schrijven van deze richtlijn was er nog geen wetenschappelijk onderbouwde  
558 lijst met risicofactoren voor therapietrouw beschikbaar. De risicofactoren zoals geïdentificeerd in  
559 deze module ter opname in de VAL worden ondersteund door bestaande studies, maar ook door de  
560 ervaringen uit de praktijk van de tbc-verpleegkundigen zelf. Daarom wordt de opname van de  
561 risicofactoren in de VAL als aanvaardbaar beschouwd.

562

#### 563 **Haalbaarheid en toepasbaarheid**

564 Implementatie van de herziende VAL wordt door de werkgroep haalbaar geacht, omdat de VAL  
565 reeds staande praktijk is en het gebruik ervan positief wordt ervaren door de tbc-verpleegkundigen.  
566 Mede daarom verwacht de werkgroep weinig problemen met de integratie van de risicofactoren,  
567 zoals geïdentificeerd in deze uitgangsvraag, in de huidige organisatie van de zorg. Om uniforme  
568 toepasbaarheid van de herziene VAL landelijk te bevorderen is een introducerend document  
569 gewenst, om tbc-verpleegkundigen op de hoogte te stellen van de aanpassingen. De huidige  
570 richtlijn zal dienen als naslagwerk om de herziening te onderbouwen. Om implementatie te  
571 bevorderen adviseert de werkgroep om in trainingen en nascholing hier aandacht aan te besteden.

#### 572 **Rationale**

573 Het wetenschappelijke bewijs dat ten grondslag ligt aan de geïdentificeerde risicofactoren (Tabel 1)  
574 om opgenomen te worden in de VAL is niet sterk. Daarom is voor elke risicofactor de ervaring en  
575 kennis uit de praktijk in kaart gebracht en overwogen. Indien de praktijkervaring en kennis van de  
576 tbc-verpleegkundige de factor herkende als risico voor therapieontrouw en discontinuering van de  
577 behandeling werd deze geaccepteerd en opgenomen in tabel 1. Tevens zijn enkele aanvullende  
578 risicofactoren geïdentificeerd, waar geen consensus over was of die niet naar voren kwamen in de  
579 literatuur.

580

581 In de Nederlandse praktijk is de taak voor het evalueren en identificeren van risicofactoren voor  
582 therapieontrouw en niet voltooiën van de behandeling grotendeels belegd bij de tbc-  
583 verpleegkundige. De patiëntenpopulatie in Nederland neemt in omvang af en in complexiteit toe. Om  
584 uniforme, kwalitatief hoge tbc-zorg te kunnen bieden aan deze patiëntenpopulatie, is het van belang  
585 dat de tbc-verpleegkundige handvatten heeft om de risicofactoren te kunnen identificeren en op

586 basis daarvan interventies ten behoeve van de therapietrouw en tbc-behandeling in te zetten  
587 (module 2 en 3). De inclusie van de lijst met risicofactoren in de bestaande VAL zal dit handvat  
588 bieden.  
589

CONCEPTVERSIE 2024

## 590 Conclusies

### 591 Conclusie uit de literatuur

592 De 86 geïncludeerde studies onderzochten in totaal 44 unieke risicofactoren voor therapietrouw of  
593 niet voltooiën van de tbc-behandeling, variërend van persoons-, sociaal-economische-, en  
594 medische kenmerken. Voor de volgende factoren liet de meerderheid van de studies een verband  
595 zien tussen de aanwezigheid van de risicofactor en verminderde therapietrouw / niet voltooiën van  
596 de tuberculose-behandeling: mannelijke geslacht, laag opleidingsniveau, detentie(geschiedenis),  
597 dak-/thuisloos, alcohol en/ of drugsmisbruik, werkloosheid, HIV co-infectie, tuberculose in het  
598 verleden. Voor tuberculose-infectie waren dat migratie-achtergrond, alcohol en/ of drugsgebruik,  
599 duur behandelregime en het optreden van bijwerkingen.

### 600 Conclusies uit de praktijk

601 De praktijkervaringen van tbc-professionals<sup>2</sup> zetten de resultaten van het literatuuronderzoek in  
602 perspectief en onderbouwen voor een aantal factoren de relevantie. Bekend is dat het in de praktijk  
603 vaak gaat om een combinatie van factoren die zorgt voor een verhoogd risico op therapieontrouw.

604 De afname van tuberculose in Nederland heeft als risico het verloren gaan van kennis bij  
605 professionals. Een goed onderbouwde lijst van factoren kan ondersteuning bieden aan  
606 verpleegkundigen om gestructureerd en op een evidenced based manier zicht te krijgen op de  
607 mogelijke risico's voor verminderde therapietrouw bij patiënten. Een holistische aanpak, aangepaste  
608 communicatie en specifieke interventies zijn essentieel om de therapietrouw te verbeteren en de  
609 effectiviteit van tbc-behandelingen te vergroten [zie overige modules van deze richtlijn].

### 610 Samenvatting uit de literatuur

611 In totaal zijn 86 referenties geïncludeerd in het huidige literatuuronderzoek. Deze studies  
612 onderzochten 44 verschillende factoren die mogelijk van invloed zijn op de therapietrouw van de  
613 tbc/TBI-patiënt en/ of het succesvol afronden van de tbc/TBI-behandeling. De studies waren  
614 heterogeen op het gebied van van studiedesign, uitkomstmaat, onderzoekspopulatie, en definitie  
615 van de te onderzoeken factoren. Wegens deze sterke heterogeniteit was het niet mogelijk om een  
616 meta-analyse uit te voeren.

617 In de literatuur gevonden factoren die geassocieerd zijn met het voltooiën van een tbc-behandeling  
618 kunnen worden ingedeeld in drie categorieën: patiëntkarakteristieken, psychosociale en  
619 economische factoren, én medische factoren. Bij de selectie van relevante factoren voor de VAL uit  
620 de literatuur is een onderscheidt gemaakt tussen tb en TBI. De samenvatting van de literatuur zal  
621 daarom apart voor tb en TBI worden besproken.

### 622 Tuberculose

623 In totaal zijn er 8 verschillende patiëntgerelateerde factoren onderzocht, voor slechts één van deze  
624 karakteristieken is een associatie gevonden tussen de factor en de uitkomst. Uit de studies is

---

<sup>2</sup> Tbc-verpleegkundigen, medisch Technisch Medewerkers (MTMer), tbc-artsen, tbc-coördinatoren in ziekenhuizen

625 gebleken dat mannen een hogere kans hebben op het niet afronden van de behandeling, ten  
626 opzichte van vrouwen.

627 Tevens zijn er 12 psychosociale en economische factoren onderzocht in de studies. Er is bewijs  
628 gevonden voor het hebben van een migratie achtergrond en het niet voltooien van de behandeling.  
629 Deze evidence wordt ondersteund door 16 individuele studies en heeft daarom een relatief hoge  
630 bewijskracht. Ook het verband tussen alcohol/drugsmisbruik en therapieontrouw is belangrijk, en  
631 wordt beschreven in zes individuele studies. Tevens vonden studies een associatie tussen een  
632 detentieverleden, werkeloosheid en dak-/thuisloos zijn en het niet voltooien van de behandeling,  
633 deze relatie wordt echter door een geringer aantal studies beschreven en heeft daarom een relatief  
634 lage bewijskracht.

635 Van de 24 onderzochte medische karakteristieken, zijn er slechts 3 opgenomen in deze module.  
636 Tuberculose in het verleden als risicofactor is uitvoerig onderzocht in de studies, en alle studies laten  
637 hetzelfde verband zien, namelijk dat tuberculose in het verleden een hogere kans geeft op  
638 therapieontrouw. Voor het hebben van HIV, en andere co-morbiditeiten lijkt een lichte associatie te  
639 bestaan, echter wordt deze een gering aantal studies ondersteunt.

#### 640 ***Tuberculose-infectie***

641 Voor de TBI is slechts voor 3 factoren bewijs voor een verband met het wel/niet voltooien van de  
642 behandeling. In het kader van medische factoren is de invloed van de duur van de behandeling op  
643 de behandeluitkomst uitvoerig onderzocht. Uit de literatuur komt naar voren dat een kortere  
644 behandelduur een gunstig effect heeft op de voltooiing van de behandeling. Het effect van  
645 bijwerkingen op de behandeluitkomst is door een beperkt aantal studies onderzocht. Echter, alle  
646 studies laten een significant verband zien tussen het optreden van bijwerkingen en het niet  
647 voltooien van de behandeling. Voor de patiënt gerelateerde factoren kwam alleen alcohol-  
648 /drugsmisbruik naar voren als factor die geassocieerd is met het niet voltooien van de behandeling.

#### 649 **Samenvatting uit de praktijk**

650 Op grond van enkel het bewijs uit de literatuur kan geen goed onderbouwde uitspraak worden  
651 gedaan over potentiële risicofactoren voor therapieontrouw en/of het wel/niet voltooien van de  
652 behandeling. De reeds geïdentificeerde risicofactoren worden grotendeels ondersteund door de  
653 ervaring uit de praktijk, tevens zijn er additionele risicofactoren naar voren gekomen en toegevoegd  
654 aan de lijst.

655 De ervaring uit de praktijk bevestigt dat mannen een hoger risico lopen op het niet voltooien van de  
656 behandeling dan vrouwen. Daarvoor zijn verschillende redenen gegeven, zo zijn er meer mannelijke  
657 tbc-patiënten, lijken mannen minder belang te geven aan de behandeling dan vrouwen, en hebben  
658 mannen een groter risico op additionele risicofactoren (detentie/dak- en thuisloos/  
659 alcoholmisbruik/arbeidsmigrant). Ook komt uit de praktijk naar voren dat de mate van  
660 therapietrouw varieert tussen de verschillende leeftijdsgroepen. De behandeling van kinderen en  
661 ouderen is vaker succesvol dan andere leeftijdscategoriën, omdat hier vaak al sprake is van extra  
662 interventies en ondersteuning om andere redenen. Voor de leeftijd van 18 tot 65 jaar geldt dat de  
663 prioriteit vaak niet bij de tbc behandeling ligt. Er is sprake van een drukke agenda, waardoor het  
664 innemen van medicatie of het nakomen van afspraken sneller wordt vergeten.

665 In het kader van psychosociaal-/economische factoren worden de door de systematische  
666 literatuurreview (SLR) geïdentificeerde risicofactoren bevestigd door bevindingen uit de praktijk.  
667 Voor het hebben van een detentieverleden gaat het met name over ex-gedetineerden, omdat zij bij  
668 het verlaten van detentie vaak uit het zicht van de reguliere zorg raken. Tevens is er bij  
669 (ex)gedetineerden vaak sprake van andere factoren zoals alcoholmisbruik, drugsmisbruik, lage  
670 sociaal-economische status (SES) en laaggeletterdheid. Alcohol-/drugsmisbruik wordt zowel door  
671 de literatuur, als de praktijk, beschreven als een belangrijke risicofactor. De middelen kunnen de  
672 werking en effectiviteit van de behandeling verstoren, interactie hebben met de medicatie en de  
673 kans op bijwerkingen vergroten. Ook hier geldt dat er vaak sprake is van een combinatie van  
674 factoren. Als laatste wordt ook dak-/thuisloos zijn door de praktijk herkend als belangrijke  
675 risicofactor. Voor zowel alcohol-/drugsmisbruik, als dak-/thuisloos zijn geldt dat er vaak sprake is  
676 van een instabiele leefsituatie en een verstoord dagritme. Dat betekent dat belangrijke  
677 voorwaarden voor het voltooiën van een behandeling niet aanwezig zijn.

678  
679 Uit de praktijk komt ook een aantal medische factoren naar voren die van invloed is op de  
680 therapietrouw en het wel/niet afronden van de behandeling. Zo blijkt dat co-morbiditeit een risico  
681 geeft op interactie van medicatie en het vaker voorkomen van bijwerkingen. Ook moeten patiënten  
682 vaak veel medicijnen slikken, waardoor er verhoogd risico is op het onderbreken van de therapie.  
683 Ervaringen uit de praktijk over HIV als risicofactor zijn verdeeld. Enerzijds wordt genoemd dat het  
684 een beschermende factor kan zijn, door de hoge motivatie tot genezing van de patiënt. Anderzijds  
685 gelden hier de zelfde risico's als bij andere co-morbiditeiten. Als laatste wordt tuberculose in het  
686 verleden door de praktijk ondersteund als risicofactor.

687

688 **Module 2**

689 Verpleegkundige interventies om te komen tot een veilige<sup>3</sup> en  
690 voltooide behandeling van tuberculose.

691

692 <DATUM LAATST GEWIJZIGD>

693

694

CONCEPTVERSIE 2024

---

<sup>3</sup> Onder een voltooide tuberculosebehandeling verstaan we in dit kader zowel de behandelingen die in OSIRIS/NTR als voltooid zijn geregistreerd, als patiënten die hier zijn geregistreerd als genezen.

## 695 Aanleiding en doel

696 In 2020 voltooide 85% van de tbc-patiënten in Nederland hun behandeling [9]. De WHO-norm voor  
697 behandelingsucces van 85% werd hiermee behaald, maar niet het streefpercentage van 90% zoals als  
698 doelstelling is opgenomen in het Nationaal Plan Tuberculosebestrijding 2016-2020 [9, 10]. De  
699 Nederlandse tuberculosepatiëntenpopulatie is divers: 79% van de in 2021 gediagnosticeerde  
700 patiënten was geboren in het buitenland [9]. Daarbij was 3.8% van de patiënten onder de 15 jaar,  
701 behoorden 14.8% van de tbc-patiënten tot een medische risicogroep en 5% van de tbc-patiënten  
702 tot een sociale risicogroep [9].

703  
704 De diversiteit van de tbc-patiëntenpopulatie maakt dat de tbc-verpleegkundige te maken heeft met  
705 verschillende factoren die de therapietrouw en voltooiing van de behandeling kunnen belemmeren.  
706 De meest voorkomende uitdagingen voor het voltooien van de tbc-behandeling die uit de  
707 knelpuntenanalyse en later uit module 1 naar voren kwamen zijn onder andere, beperkt ziekte-  
708 inzicht, multi-problematiek op zowel medisch, psychisch als sociaal terrein en taalbarrière. De  
709 voornaamste factoren die de succesvolle voltooiing van de behandeling kunnen belemmeren zijn  
710 het behoren tot een risicogroep, bijwerkingen, hoeveelheden van de medicatietabletten en de lange  
711 duur van inname van de medicatie (zie Module 1).

712  
713 Zowel de voor deze richtlijn geraadpleegde stakeholders, patiënten, en eerder door ons uitgevoerd  
714 onderzoek ondersteunen het belang van de rol van de tbc-verpleegkundige in de uitleg over  
715 medicatie en de behandeling, het bevorderen van therapietrouw, het tijdig signaleren van  
716 bijwerkingen en als aanspreekpunt voor vragen/klachten [11], [3]. Deze module formuleert een  
717 aantal aanbevelingen voor interventies die de tbc-verpleegkundige kan inzetten om de  
718 therapietrouw en voltooiing van de tbc-behandeling te bewerkstelligen. Uitgangspunt hierbij is een  
719 persoonsgerichte benadering waarbij de interventies in samenspraak tussen de tbc-  
720 verpleegkundige en de persoon die behandeld wordt voor tuberculose ingezet worden.

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

## 742 Aanbevelingen

743 DOEN

### 744 **Aanbeveling 2.1**

745 De tbc-verpleegkundige begint bij het eerste (telefonische) contact met de opbouw van een  
746 vertrouwensrelatie met de patiënt en onderhoudt deze gedurende de behandeling ten behoeve van  
747 de therapietrouw en het voltooien van de behandeling.

748

### 749 **Aanbeveling 2.2**

750 De tbc-verpleegkundige bepaalt bij de start en gedurende de behandeling de frequentie en aard van  
751 de verpleegkundige begeleiding, op basis van de risicotaxatie voor therapieontrouw en het niet  
752 voltooien van de behandeling, aan de hand van de herziene VAL uit module 1.

753

#### 754 **Aanbeveling 2.2.1**

755 De tbc-verpleegkundige plant bij een standaard tbc-behandeling (2HRZE4HR) minimaal op de  
756 volgende momenten een contactmoment in met de patiënt ten behoeve van het monitoren van de  
757 tbc-behandeling en therapietrouw: 1 week, 2 weken, 2 maanden, 4 maanden, 6 maanden.

758

### 759 **Aanbeveling 2.3**

760 De tbc-verpleegkundige geeft bij de start van de behandeling en zo nodig herhaaldelijk taal- en  
761 cultuur sensitieve voorlichting aan de patiënt en diens omgeving over de volgende onderwerpen: de  
762 ziekte tuberculose, wijze van besmetting, behandeling, het belang van therapietrouw, eventuele  
763 onderzoeken, en mogelijke bijwerkingen van de behandeling, en het verloop van de behandeling  
764 Daarbij kan de tbc-verpleegkundige gebruik maken van de hadnvatten beschikbaar voor  
765 cultuursensitief werken voor professionals in de zorg en het sociaal domein (5).

766

#### 767 **Aanbeveling 2.3.1**

768 De tbc-verpleegkundige schakelt tijdens de consulten met de patiënt een professionele tolk in,  
769 indien de taalbarrière het verlenen van adequate zorg in de weg staat.

770

### 771 **Aanbeveling 2.4**

772 De tbc-verpleegkundige bepaalt bij de start van de behandeling aan de hand van de tijdens de  
773 anamnese vastgestelde risicofactoren voor therapietrouw en voltooien van tbc-behandeling (zie  
774 Module 1) of interventies nodig zijn ter ondersteuning bij het innemen van de medicatie.

775

### 776 **Aanbeveling 2.5**

777 De tbc-verpleegkundige controleert bij de start van de tbc-behandeling of de verstrekte medicatie in  
778 overeenstemming is met de voorgeschreven medicatie en overlegt bij problemen met de  
779 behandelend arts en/of apotheker.

780

### 781 **Aanbeveling 2.6**

782 De tbc-verpleegkundige evalueert gedurende de behandeling en aan de hand van de tool uit de door  
783 V&VN geautoriseerde Richtlijn 'Medicatietrouw' de therapietrouw, en overweegt bij verdenking op  
784 therapieontrouw het inzetten van interventies ter ondersteuning bij het innemen van de medicatie  
785 (6).

786



787 **Aanbeveling 2.7**

788 De tbc-verpleegkundige evalueert gedurende de tbc-behandeling met de patiënt of deze  
789 psychosociale en/of economische ondersteuning nodig heeft ten behoeve van de therapietrouw en  
790 het voltooien van de tbc-behandeling.

791

792 OVERWEGEN

793 **Aanbeveling 2.8**

794 De tbc-verpleegkundige overweegt om bij de start van de tbc-behandeling een medicijn doos aan de  
795 patiënt te verstrekken ter ondersteuning van de medicatie inname.

796

797 **Aanbeveling 2.9**

798 De tbc-verpleegkundige overweegt in overleg met de arts om bij vastgestelde behoefte aan  
799 psychosociale ondersteuning ten behoeve van de therapietrouw en het voltooien van de tbc-  
800 behandeling, een verwijzing van de patiënt naar de huisarts, maatschappelijk werk of ander relevante  
801 zorg/hulpverleners.

802

803 **Aanbeveling 2.10**

804 De tbc-verpleegkundige overweegt om bij vastgestelde behoefte aan lotgenotencontact tijdens en  
805 na de tbc-behandeling de patiënt door te verwijzen naar de Facebookpagina “KNCV lotgenoten”  
806 en/of door contact op te nemen met de verpleegkundig consultant bij KNCV Tuberculosefonds.

807

808 **Aanbeveling 2.11**

809 De tbc-verpleegkundige overweegt bij vastgestelde behoefte aan economische ondersteuning ten  
810 behoeve van de therapietrouw en het voltooien van de tbc-behandeling, een aanvraag ter  
811 ondersteuning bij het Fonds Bijzondere Noden of verwijst zij betrokkene naar maatschappelijk werk  
812 of de sociale dienst.

813

814

815

816

817

818

819

Timing	•Doel van het contactmoment
Zo snel mogelijk na diagnose	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Eerste contact</li> <li>•Voorstellen, uitleg geven over rol GGD en tbc-verpleegkundige, medicatiecheck, isolatiecheck, navraag huisgenoten, en afspraak inplannen voor intake</li> </ul>
Binnen 3 dagen na melding diagnose	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Intakegesprek &amp; anamnese</li> <li>•Voorlichting over tuberculose, therapie, medicatie-inname en (eventuele) bijwerkingen</li> <li>•Inschatting maken van risico op therapie-ontrouw</li> <li>•Voorlichting bron- en contactonderzoek</li> </ul>
Week 1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Contactmoment</li> <li>•Voorlichting tuberculose en bron- en contactonderzoek en zo nodig <b>uitbreiden bron en contact onderzoek</b> (Zie module 5)</li> <li>•Evaluatie start behandeling: medicatie-inname, therapietrouw, bijwerkingen</li> <li>•Controle van de medicatievoorziening</li> </ul>
Maand 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Contactmoment einde intensieve fase</li> <li>•Voorlichting vervolg behandeling</li> <li>▪Controle medicatievoorziening</li> <li>▪Evaluatie therapietrouw en bijwerkingen</li> </ul>
Maand 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voorlichting vervolg behandeling</li> <li>▪Evalueren voortgang behandeling en aanwezigheid bijwerkingen</li> <li>▪Controle medicatievoorziening</li> <li>▪Controle en evalueren van medicatie inname</li> <li>▪Bespreken onvervulde zorgbehoeften van de patiënt</li> <li>•Start voorbereiding periode na de tbc-behandeling (zie Module 4)</li> </ul>
Maand 6 (Eindconsult)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Aandacht voor post TB (Zie module 4)</li> <li>•Evaluatie en afsluiten behandeling</li> </ul>

821  
822

823

824

825

<b>Interventie type</b>	<b>Indicatie</b>	<b>Toepassingsmogelijkheden</b>
<b>Verpleegkundige begeleiding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standaard zorg (minimaal 6 contactmomenten)</li> <li>- Additioneel naar behoefte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Huisbezoeken</li> <li>- Kliniekbezoeken</li> <li>- Telefonisch</li> <li>- Videobellen</li> <li>- Spreekuurcontact op de GGD</li> <li>- Mailcontact</li> </ul>
<b>Interventies ter ondersteuning bij medicatie-inname</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bij aanwezigheid risicofactoren (Module 1)</li> <li>- Bij signaleren therapieontrouw (zie Richtlijn Medicatietrouw (2023))</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baxter-verpakkingen</li> <li>- Directly Observed Therapy (DOT) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Verpleegkundige</li> <li>o Thuiszorg</li> <li>o Derden</li> </ul> </li> <li>- Video Observed Therapy (VOT)</li> <li>- Medicatiedozen</li> </ul>
<b>Voorlichting</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standaard zorg</li> <li>- Additioneel bij verminderd ziekte-inzicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primair fysieke en verbale voorlichting</li> <li>- Voorlichtingsfolders (Zie bijlage 8, tabel 32 voor een overzicht)</li> <li>- Voorlichtingsvideo's (Zie bijlage 8, tabel 33 voor een overzicht)</li> <li>- Inzet tolken</li> <li>- Websites</li> </ul>
<b>Psychosociale- en economische ondersteuning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bij aanwezigheid risicofactoren (Module 1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentives en enablers via o.a. GGD, Fonds Bijzondere Noden</li> <li>- Via de huisarts doorverwijzing naar psycholoog en/of maatschappelijk werk</li> <li>- Lotgenotencontact</li> </ul>
<b>Voeding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onvoldoende financiële middelen en/of mogelijkheden</li> <li>- Ondervoeding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonds bijzondere noden</li> <li>- Bijvoeding aanvragen via huisarts of behandeld arts</li> </ul>

827

828

829

830

831

832

833

## 834 Methoden

835 Voor het beantwoorden van de uitgangsvraag en het opstellen van de aanbevelingen werd  
836 gebruikgemaakt van resultaten van een systematische literatuurreview, een raadpleging van  
837 praktijkprofessionals, bestaande (inter)nationale richtlijnen en de kennis en expertise van de  
838 werkgroep. De methoden die zijn gebruikt bij de uitvoering van het systematische  
839 literatuuronderzoek worden in detail beschreven in Bijlage 7B.

## 840 Overwegingen

### 841 ***Balans van gewenste en ongewenste effecten***

842 Een groot deel van de Nederlandse tbc-patiëntenpopulatie heeft te maken met complexe multi-  
843 problematiek en heeft daarom baat bij extra ondersteuning tijdens de behandeling. De werkgroep  
844 verwacht dat het inzetten van de aanbevolen verpleegkundige interventies een positief effect zal  
845 hebben op de therapietrouw van de patiënt. Omdat zorg op maat wordt ingezet, gebaseerd op de  
846 persoonlijke situatie van én in overleg met de patiënt verwacht de werkgroep geen ongewenste  
847 effecten. Een succesvolle afronding van de tbc-behandeling is niet alleen van belang voor het  
848 individu, maar heeft ook belang voor de volksgezondheid. Hoewel de incidentie van tuberculose  
849 laag is in Nederland, blijft het belangrijk om verdere verspreiding en manifestatie van de ziekte  
850 tegen te gaan.

851

### 852 ***Waarden en voorkeuren van de patiënt***

853 Er is in de literatuur beperkt bewijs gevonden voor de waarden en voorkeuren van de patiënt met  
854 betrekking tot verpleegkundige interventies ter bevordering van therapietrouw en succesvolle  
855 afronding van de behandeling. Wel is bekend dat zowel DOT, als VOT, grote impact hebben op het  
856 dagelijks leven van een patiënt. Ook kan, bij gebruik van VOT, de privacy van de patiënt in geding  
857 komen. Het is dan ook van belang dat deze interventies enkel worden ingezet in samenspraak met de  
858 patiënt, en nadat die uitvoerig is geïnformeerd over de interventies.

859

### 860 ***Kwaliteit van bewijs***

861 Er is in de wetenschappelijke literatuur beperkt bewijs gevonden voor het inzetten van specifieke  
862 verpleegkundige interventies ter bevordering van de therapietrouw. Enkel het gebruik van DOT en VOT  
863 in deze context is door een aantal studies onderzocht. Deze studies zijn sterk heterogeen en variëren  
864 tussen lage en matige kwaliteit.

865

### 866 ***Economische overwegingen***

867 Momenteel zijn er geen gegevens beschikbaar die inzicht geven in de kosteneffectiviteit van de  
868 verschillende verpleegkundige interventies. Desondanks zijn de meeste interventies reeds goed  
869 geïntegreerd in het huidige zorgsysteem voor tuberculose, en zijn er weinig additionele middelen  
870 vereist om de interventies te kunnen toepassen.

871

### 872 ***Aanvaardbaarheid***

873 De aanbevelingen passen binnen de gangbare praktijk van een persoonsgerichte benadering en ook  
874 worden potentiële (combinaties van) interventies in samenspraak met de patiënt ingezet. Mede  
875 omdat de interventies betere behandeluitkomsten tot doel hebben, worden geen belemmeringen  
876 verwacht in de aanvaardbaarheid van de aanbevelingen.

877

878 **Haalbaarheid en toepasbaarheid**

879 De genoemde aanbevelingen passen binnen de tbc-zorg zoals die door de tbc-verpleegkundige van  
880 de GGD wordt aangeboden.

881 Een goede patiënt-verpleegkundige relatie is een eerste voorwaarde voor het laten slagen van de  
882 behandeling. Ook hier geldt dat een tbc-verpleegkundige moet beschikken over cultuur-sensitieve  
883 kennis en vaardigheden. Regelmatige scholing op dit gebied is noodzakelijk om kennis en  
884 vaardigheden actueel te houden. Ook is de beschikbaarheid van een tolk belangrijk om voor de  
885 patiënt begrijpbare zorg te kunnen verlenen, op dit moment worden hier in de praktijk wel knelpunten  
886 ervaren, zoals beperkte beschikbaarheid, lange wachttijden en hoge kosten.

887 Het afnemen van de VAL aan het begin van de behandeling is reeds standaard praktijk, het integreren  
888 van de risicofactoren uit module 1 zal dan ook naar verwachting geen probleem zijn. Aan de hand van  
889 deze risicotaxatie kunnen dan verpleegkundige interventies worden ingezet om de patiënt te  
890 ondersteunen. Ook hulp bij psychische problemen, hulp bij alcohol-/drugverslaving, en het  
891 verwijzen van de patiënt naar andere zorgverleners valt binnen het huidige takenpakket van de  
892 verpleegkundige.

893 Daarnaast is voorlichting over de ziekte, de behandeling en infectiepreventie onderdeel van de zorg  
894 die door de tbc-verpleegkundige wordt verstrekt. De basiscomponenten van de voorlichting staan  
895 beschreven in Module 5. Indien de patiënt behoefte heeft aan extra ondersteuning die buiten de  
896 mogelijkheden valt van de tbc-verpleegkundige, dan kan de tbc-verpleegkundige door verwijzen  
897 naar daarvoor gespecialiseerde hulpverleners. Voor de economische ondersteuning kan de tbc-  
898 verpleegkundige diverse fondsen of andere voorzieningen inzetten. De aanbevelingen passen  
899 binnen de huidige organisatie van zorg.

900

901 Naast een goede behandelrelatie en adequate voorlichting, bestaan er ook verschillende  
902 interventies die de monitoring van medicatie-inname faciliteren. De medicijnendoos en de baxterrol  
903 worden al ingezet als therapieondersteuning. Daarnaast wordt ook de inzet van DOT/VOT overwogen  
904 bij patiënten die een groter risicolopen op therapieontrouw, zoals bepaald aan de hand van de V&VN  
905 geautoriseerde richtlijn “medicatie-trouw”. Indien dagelijkse monitoring met DOT/VOT niet door de  
906 tbc-verpleegkundige uitgevoerd kan worden, dan worden andere betrokken (thuiszorg, kind  
907 centrum, familieleden) hiervoor ingezet. Op het gebied van digitale zorg (o.a. VOT), wat voor zowel de  
908 patient als de hulpverlener vaak minder belastend is, bestaan nog wel barrières, met name in het  
909 kader van privacy. Er is behoefte aan beveiligde mogelijkheden voor digitale consulten en het  
910 uitvoeren van VOT. Ook is er behoefte aan tools en een handreiking die de systematische inzet van  
911 VOT in de Nederlandse tbc-bestrijding faciliteert.

912

913 **Rationale**

914 Voor de aanbevelingen in deze richtlijn is beperkt en heterogeen wetenschappelijk bewijs, van lage  
915 of matige kwaliteit. Op basis van de verwachte minimale additionele kosten, hoge toepasbaarheid  
916 en hoge haalbare gezondheidswinst van de verpleegkundige interventies opgenomen in deze  
917 richtlijn, doet de werkgroep een sterke aanbeveling tot de implementatie ervan. Op basis van de  
918 ervaring en expertise uit de praktijk en conform consensus in internationale richtlijnen, acht de  
919 werkgroep de implementatie van de interventies van dermate groot belang dat de beperkte mate van  
920 wetenschappelijk bewijs wordt geaccepteerd. Wel benadrukt de werkgroep het belang van het  
921 genereren van dergelijk bewijs voor de Nederlandse setting in de toekomst.

## 922 Conclusies

### 923 Conclusies uit literatuur

924 Onderzoek naar de implementatie en effectiviteit van verpleegkundige interventies die  
925 therapietrouw bevorderen is beperkt in landen met een lage tbc-incidentie. Er bestaan weinig  
926 recente gerandomiseerde of observationele studies die het effect van interventies onderzoeken op  
927 het voltooien van de tbc-behandeling in laag tbc-incidente landen. De gevonden literatuur voor  
928 interventies die inzetten op intensievere / uitgebreidere begeleiding van tbc-patiënten lieten geen  
929 eenduidig bewijs zien voor een positief effect van deze interventies op de voltooiing van de tbc-  
930 behandeling. Gevonden literatuur die het effect van DOT en VOT op de therapietrouw of voltooiing  
931 van de tbc-behandeling onderzochten, tonen een gunstig effect op therapietrouw, waarbij VOT zelfs  
932 als potentieel effectiever wordt beschouwd. Ondanks deze positieve resultaten ondervinden beide  
933 interventies beperkende factoren, zoals het ontbreken van smartphones bij patiënten en  
934 technische problemen die de implementatie bemoeilijken. Bovendien spelen angst voor stigma,  
935 zorgen over datalekken en privacy kwesties een rol bij de acceptatie van DOT/VOT in de praktijk.

936

### 937 Conclusies uit de praktijk

938 In Nederland ervaren tbc-verpleegkundigen toenemende complexiteit in de zorg voor  
939 tuberculosepatiënten. Een aanzienlijk deel van de patiënten heeft sociale, psychische en/of  
940 financiële problemen, en sommigen hebben beperkte taal- en gezondheidsvaardigheden. Ervaring  
941 uit de praktijk onderstreept het belang van een goede verpleegkundige-patiënt-relatie voor  
942 therapietrouw en voltooiing van de tbc-behandeling. Tbc-professionals<sup>4</sup> bepleiten het belang van  
943 een cultuur sensitieve houding in de omgang met de patiënt en voortvloeiend daaruit een  
944 persoonsgebonden behandelplan. Aan de hand van een risicotaxatie kan er, in samenspraak met  
945 de patiënt, worden gekozen voor extra ondersteuning indien gewenst. In de Nederlandse praktijk  
946 wordt gebruik gemaakt van de DOT, de medicijndoos of een baxterrol. Ook kan de verpleegkundige  
947 de patiënt doorverwijzen naar andere zorgprofessionals indien gewenste zorg buiten het  
948 takenpakket van de verpleegkundige valt. Als laatste kan de verpleegkundige aanspraak doen op  
949 verschillende maatschappelijke initiatieven om de patiënt zo goed mogelijk te kunnen  
950 ondersteunen.

951

### 952 Samenvatting van de literatuur

953 Uit de systematische literatuurreview kwam een beperkt aantal studies naar voren die voldeden  
954 aan de inclusiecriteria. In totaal zijn 12 studies naar voren gekomen die relevante uitkomsten  
955 beschrijven voor de Nederlandse praktijk. Echter moet worden opgemerkt dat het bewijs zeer  
956 beperkt is en van een matige kwaliteit.

957

958 Een belangrijk uitgangspunt van een succesvolle behandeling is een goede behandelrelatie tussen  
959 de patiënt en de verpleegkundige [12]. Een goede behandelrelatie creëert gunstige voorwaarden  
960 voor succesvolle afronding van de therapie, waaronder adequate communicatie. Die heldere  
961 communicatie is essentieel in het verstrekken van begrijpelijke informatie omtrent het  
962 behandelplan van de patiënt [12, 13] Ook is goede communicatie van belang voor het toepassen  
963 van motiverende gespreksvoering, waarvan bekend is dat het een positief effect heeft op de  
964 therapietrouw en voltooien van de behandeling bij tbc-patiënten [14-16]

965 Toepassing van DOT/ VOT ter ondersteuning van de therapietrouw is het meest uitgebreid  
966 onderzocht in de huidige literatuur. Daarbij is zowel gekeken naar de individuele effectiviteit van de  
967 interventies, als het verschil in effectiviteit tussen de interventies. De gemiddelde therapietrouw  
968 van patiënten is gelijk of hoger indien VOT wordt ingezet, dan wanneer DOT wordt ingezet [17-19].  
969 Wel zijn er een aantal uitdagingen verbonden aan het toepassen van VOT in de praktijk. Zo zijn niet  
970 alle patiënten in het bezit van een smartphone, dit is met name een probleem voor risicopatiënten  
971 (oudere, mannen, laag opgeleide personen en personen met een laag inkomen [20]. Andere  
972 uitdagingen die in de literatuur genoemd werden met het toepassen van VOT waren technische  
973 problemen, het vergeten van afspraken of hebben van conflicterende afspraken, patiënten die zich  
974 buiten het zicht van de camera bevonden, misbruik van de smartphone [21].  
975 Ook is het verschil onderzocht tussen community-DOT versus reguliere DOT, waaruit blijkt dat  
976 patiënten die community-DOT ontvangen vaker hun behandeling voltooien [22, 23]  
977  
978 Uit de literatuurstudie komt tevens naar voren dat het bieden van psychosociale-/economische  
979 ondersteuning de therapietrouw bevordert. Het verstrekken van steun in de vorm van een onkosten  
980 vergoeding neemt (deels) financiële barrières weg, waardoor de juiste zorg toegankelijker wordt.  
981 [24-28] Met name bij gemarginaliseerde groepen zoals drugsgebruikers, ex-gedetineerden, dak- en  
982 thuislozen heeft dit een positief effect [24]. Naast het bieden van financiële steun is het belangrijk  
983 dat er oog is voor de sociale problematiek van patiënten [29]. Sociale zorg omvat daarbij het  
984 verstrekken van ondersteuning aan patiënten bij dakloosheid en huisvesting-, werk-, immigratie- en  
985 financiële problemen [30]. Om de effectiviteit van interventies te optimaliseren zullen verschillende  
986 interventies gecombineerd moeten worden ingezet op geleide van de individuele zorgbehoefte van  
987 de patiënt en het potentiële risico op therapieontrouw [31].  
988

### 989 **Samenvatting uit de praktijk**

990 Uit de praktijk is gebleken dat de problematiek bij tbc-patiënten in Nederland steeds complexer  
991 wordt. Diverse obstakels kunnen het verstrekken van adequate zorg verhinderen. Zo hebben tbc-  
992 patiënten regelmatig sociale, psychische en/of financiële problemen. Daarnaast heeft een deel van  
993 de patiënten lage taal- en gezondheidsvaardigheden. Deze factoren -en vooral combinaties  
994 hiervan- vormen een uitdaging in het ontwikkelen van de patiënt-verpleegkundige relatie. Ook  
995 cultuurverschillen, en voornamelijk de man/vrouw relatie, omgang met ziekte, taboe en stigma  
996 vormen soms een barrière in het ontwikkelen van een patiënt-verpleegkundige relatie. Ervaring leert  
997 dat sommige patiënten een diepgaand wantrouwen hebben ten opzichte van overheidsinstanties  
998 en zorginstanties. Dit wantrouwen komt voort uit slechte ervaringen met dergelijke instanties zowel  
999 in Nederland, als in het land van herkomst.

1000  
1001 Daarnaast komt er ook een aantal praktische knelpunten naar voren in de praktijk; problemen met  
1002 het contacteren van patiënten, patiënten die niet beschikken over een telefoon/ andere digitale  
1003 middelen, grote reisafstanden, tussentijdse overplaatsing van asielzoekers, niet nakomen van  
1004 afspraken en andere partijen die invloed hebben op de patiënt, bijvoorbeeld de werkgever.  
1005 Een belangrijk praktisch probleem is het gebrek aan tijd beschikbaar voor het verlenen van zorg  
1006 door de tbc-verpleegkundige. Persoonlijk contact is belangrijk voor het ontwikkelen van een goede  
1007 relatie, echter door veel administratief werk staat het fysieke patiëntencontact onder druk en wordt  
1008 er vaker besloten een telefonisch consult te organiseren.

1009  
1010 Op dit moment is er geen eenduidige praktijk voor de ondersteuning van de medicatie inname. Uit  
1011 werkgroepoverleg en focusgroep discussies blijkt dat een persoonsgerichte benadering van groot

1012 belang is om tot een succesvolle afronding van de behandeling te komen. Daarbij wordt in  
1013 samenspraak met de patiënt de aard en frequentie van de patiënt-verpleegkundige relatie bepaalt,  
1014 en wordt er aan de hand van een risico-inschatting (module 1) bepaalt of extra interventies nodig  
1015 zijn ter ondersteuning van de therapietrouw van de patiënt. Omdat er nog geen gestandaardiseerde  
1016 methode voor is, wordt er een risico inschatting gemaakt betreft de therapietrouw van de patiënt.  
1017 Aan de hand daarvan wordt er bepaald of extra interventies ter ondersteuning van medicatie-  
1018 inname noodzakelijk zijn. Niet alleen aan het begin van de handeling wordt deze risico-inschatting  
1019 gedaan maar ook gedurende de behandeling zal dat worden geëvalueerd.

1020  
1021 Verbale en schriftelijke voorlichting over tuberculose, tuberculose-infectie, de behandeling, medicatie-  
1022 inname en het eventueel otreken van bijwerkingen vormen een standaardonderdeel van de zorg voor  
1023 personen met tuberculose. De patiënt wordt daarbij bemoedigt om, indien er sprake is van bijwerkingen,  
1024 contact op te nemen met de verpleegkundige.

1025  
1026 In de praktijk wordt een aantal additionele interventies ingezet, die niet naar voren zijn gekomen uit  
1027 het literatuuronderzoek. Zo wordt naast het gebruik van DOT/VOT, ook het belang benadrukt van  
1028 een goede patiënt/verpleegkundige relatie, taal- en cultuur sensitieve voorlichting en psychosociale  
1029 en economische ondersteuning. DOT kan worden uitgevoerd door de tbc-verpleegkundigen zelf,  
1030 door de thuiszorg of andere betrokken hulpverleners zoals bijvoorbeeld begeleiders, kindcentrum,  
1031 of door derden zoals bijvoorbeeld een familielid. Ook de medicijndoos wordt grootschalig ingezet.  
1032 De tbc-verpleegkundige verstrekt een medicijndoos aan de patiënt. Tijdens de eerste intake kunnen  
1033 de patiënt en de tbc-verpleegkundige de medicijndoos samen vullen, waarna een foto gemaakt kan  
1034 worden voor de patiënt ter ondersteuning bij het vullen van de volgende keer, en de tbc-  
1035 verpleegkundige kan dan weer via een foto van de patiënt controleren of de medicijndoos correct is  
1036 gevuld. Een alternatief is de Baxter-rol. Hierbij zijn de medicijnen in doorzichtige zakjes per  
1037 innamemoment verpakt. Dit kan door de tbc-verpleegkundige bij de apotheek worden aangevraagd.  
1038 Verder adviseren tbc-verpleegkundigen de patiënt om een alarm op hun telefoon aan te zetten als  
1039 geheugensteuntje voor de inname van medicatie. Voor kinderen kan gewerkt worden met een  
1040 beloningssysteem, via bv. Stickers.

1041  
1042 Ondersteuning die de patiënt ontvangt, rijkt verder dan enkel het direct begeleiden van de  
1043 behandeling. De patiënt heeft recht op financiële ondersteuning, zoals financiële middelen voor  
1044 transport of voldoende gezonde voeding. Indien er sprake is van psychosociale of  
1045 verslavingsproblematiek wordt de patiënt doorverwezen naar de desbetreffende professional.  
1046 Verpleegkundige kunnen daarbij gebruik maken van verscheidene initiatieven als het Fonds  
1047 Bijzonder Noden, Bijzondere bijstand of andere lokale/regionale initiatieven. Uit de praktijk is ook  
1048 gebleken dat patiënten behoefte hebben aan lotgenotencontact, er bestaan verschillende  
1049 initiatieven waar patiënten gebruik van kunnen maken (zie module 4).

1050



1051 **Module 3**

1052 Verpleegkundige interventies om te komen tot een veilige<sup>5</sup> en  
1053 voltooide behandeling van een latente tuberculose-infectie.

1054

1055 <DATUM LAATST GEWIJZIGD>

1056

1057

CONCEPTVERSIE 2024

---

<sup>5</sup> Onder een voltooide tuberculosebehandeling verstaan we in dit kader zowel de behandelingen die in OSIRIS/NTR als voltooid zijn geregistreerd, als patiënten die hier zijn geregistreerd als genezen.

## 1058 Aanleiding en doel

1059 In de strijd naar een verdere reductie van tuberculose in Nederland is uitbreiden van de  
1060 doelgroepen voor screening en behandeling van tuberculose benoemd in de doelstellingen van het  
1061 Nationaal Plan tbc-bestrijding 2021-2025 [10]. Preventieve behandeling van personen met een hoog  
1062 risico op het ontwikkelen van tuberculose (i.e. personen met een TBI) is een effectieve preventieve  
1063 interventie die bijdraagt aan het verder terugdringen van tuberculose.

1064 Een TBI is niet meldingsplichtig in het kader van de Wet Publieke Gezondheid. In 2022 zijn 1196  
1065 personen met TBI geregistreerd in het Nederlands Tuberculose Register. Van deze personen waren  
1066 930 (78%) geboren in het buitenland, waarvan het merendeel gediagnosticeerd is met TBI naar  
1067 aanleiding van screening. 336 (28%) van de personen gemeld met TBI is gediagnosticeerd naar  
1068 aanleiding van BCO [9]. Van de 1196 gemelde personen met TBI zijn 878 (73%) gestart met een  
1069 preventieve behandeling (TPT; Tuberculosis preventive treatment) .

1070 Volgend op de doelstellingen uit het Nationaal Plan [10], is er een toename van screening en dus  
1071 behandeling van TBI bij groepen die voorheen hiervoor niet in aanmerking kwamen. Volgens de  
1072 knelpuntenanalyse voor deze richtlijn wordt de zorg voor personen die gescreend worden op TBI,  
1073 met name migranten en asielzoekers, vaak bemoeilijkt door een taalbarrière, lage  
1074 gezondheidsvaardigheden, bijwerkingen van de medicatie, een verplicht eigen risico voor de  
1075 zorgverzekering, stigma, onbekendheid met TBI en de preventieve behandeling. Uit het TB ENDPoint  
1076 onderzoek kwam naar voren dat verpleegkundige begeleiding tijdens TBI-behandeling bij  
1077 immigranten en asielzoekers een positieve invloed heeft op het voltooien van de behandeling.

1078 De begeleiding die wordt aangeboden bij een preventieve behandeling verschilt enorm in het land.  
1079 In de knelpuntenanalyse hebben we gezien dat door sommige stakeholders de verpleegkundige  
1080 begeleiding van TBI behandeling als minder zinvol wordt gezien. Deze module heeft als doel om  
1081 meer structuur te brengen in deze zorg waardoor de overdraagbaarheid en transparantie verbeterd.

1082

1083

1084

1085

1086

1087

1088

1089

1090

1091

1092

1093 **Aanbevelingen**

1094 **DOEN**

1095 ***Aanbeveling 3.1***

1096 De tbc-verpleegkundige begint bij het eerste (telefonische) contact met de opbouw van een  
1097 vertrouwensrelatie met de persoon die wordt behandeld voor een TBI en onderhoudt deze  
1098 gedurende de behandeling ten behoeve van de therapietrouw, het voltooien van de preventieve  
1099 behandeling en eventueel brononderzoek.

1100

1101 ***Aanbeveling 3.2***

1102 De tbc-verpleegkundige heeft een intakegesprek met de persoon waarbij een TBI is vastgesteld (in  
1103 elk geval binnen 1 week na diagnose). In dit gesprek wordt informatie gegeven over TBI, de  
1104 therapiekeuze, de duur van de TPT, bijwerking van de medicatie en eventueel brononderzoek. Zie  
1105 voor gedetailleerde informatie over de eisen die aan de voorlichting worden gesteld Module 5.

1106

1107 ***Aanbeveling 3.3***

1108 De tbc-verpleegkundige bepaalt aan de hand van de vastgestelde risicofactoren voor therapietrouw  
1109 (zie module 1) in de anamnese én gedurende het verloop van de TPT de frequentie en aard van de  
1110 verpleegkundige begeleiding.

1111

1112 ***Aanbeveling 3.4***

1113 De tbc-verpleegkundige controleert bij de start van de TPT de voorgeschreven en verstrekte  
1114 medicatie. Wanneer de tbc-verpleegkundige onregelmatigheden opmerkt bij de medicatie overlegt  
1115 deze daarover met behandelend arts of apotheker.

1116

1117 **Aanbeveling 3.5**

1118 De tbc-verpleegkundige ondersteunt de persoon die behandeld wordt voor een TBI door twee  
1119 weken na start van de behandeling contact op te nemen om het begrip van tuberculose en TBI,  
1120 medicijn-inname en eventuele bijwerkingen te evalueren en beoordelen.

1121

1122 ***Aanbeveling 3.6***

1123 De tbc-verpleegkundige schakelt tijdens de consulten met de patiënt een professionele tolk in,  
1124 indien de taalbarrière het verlenen van adequate zorg in de weg staat.

1125

1126 **OVERWEGEN**

1127 ***Aanbeveling 3.7***

1128 De tbc-verpleegkundige overweegt, in het bijzonder bij personen met een verhoogd risico op ziekte  
1129 (kinderen, immuungecompromitteerden), bij signalen van therapieontrouw om aanvullende  
1130 interventies in te zetten ten behoeve van therapietrouw en voltooiing van de TPT, waarbij gebruik  
1131 gemaakt kan worden van de interventies zoals aanbevolen voor de behandeling van tuberculose in  
1132 module 2.

1133



1135

1136

1137

## 1138 Methoden

1139 Voor het beantwoorden van de uitgangsvraag en het opstellen van de aanbevelingen werd  
1140 gebruikgemaakt van resultaten van een systematische literatuurreview, raadpleging van  
1141 praktijkprofessionals, bestaande (inter)nationale richtlijnen en de kennis en expertise van de  
1142 werkgroep. De methoden die zijn gebruikt bij de uitvoering van het systematische  
1143 literatuuronderzoek worden in detail beschreven in Bijlage 7B.

## 1144 Overwegingen

### 1145 ***Balans van gewenste effecten en ongewenste effecten***

1146 Van personen die worden gediagnosticeerd met TBI, zal ongeveer 10% de ziekte tuberculose  
1147 ontwikkelen. Dit risico neemt aanzienlijk toe indien het gaat om jonge kinderen of mensen die  
1148 immuungecompromiteerd zijn. Het preventief behandelen van de TBI reduceert de kans op het  
1149 ontwikkelen van tuberculose met ongeveer 60%. Deze behandeling heeft een positief effect op het  
1150 individu (verminderde kans op het ontwikkelen van tuberculose) en daarnaast ook een  
1151 volksgezondheidsbelang. Hoewel de incidentie van tuberculose laag is in Nederland, blijft het  
1152 belangrijk om verdere verspreiding en manifestatie van de ziekte tegen te gaan.  
1153 Uiteraard heeft de gebruikte medicatie ook bijwerkingen, hier dient de patiënt goed over  
1154 geïnformeerd te worden. Maar over het algemeen worden de behandelingen goed verdragen.  
1155 Omdat het individuele behandelplan wordt opgesteld in samenspraak met de patiënt zijn de te  
1156 verwachten nadelige effecten gering. Indien blijkt dat de interventie psychisch, sociaal en/of  
1157 economisch belastend is voor de patiënt, dan dient de tbc-verpleegkundige andere (combinaties  
1158 van) ondersteuningsvormen te bespreken en overwegen.

### 1159 ***Waarden en voorkeuren van de patiënt***

1160 De hoge mate van culturele diversiteit binnen de tbi-populatie maakt dat iedere patiënt een eigen  
1161 visie heeft op diens behandelplan. Een persoonsgericht, contextafhankelijk behandelplan is  
1162 essentieel in de behandeling van tbi-patiënten. Er worden in samenspraak tussen de tbc-  
1163 verpleegkundige en de patiënt gepersonaliseerde interventies ingezet die de therapietrouw zullen  
1164 bevorderen. Zo behoudt de patiënt autonomie over diens behandelplan. Voor het ontwikkelen van  
1165 een gepersonaliseerd behandelplan is een goede vertrouwensband tussen verpleegkundige en  
1166 patiënt essentieel. Mensen met een TBI zijn niet ziek, en ontvangen enkel behandeling om ziekte te  
1167 voorkomen. Het kan voorkomen dat mensen de noodzaak van de behandeling niet inzien, omdat  
1168 men gevoelsmatig niet direct profijt van de behandeling heeft. Het is belangrijk om daar aandacht  
1169 aan te besteden tijdens het opstellen van de behandeling.

### 1170 ***Kwaliteit van bewijs***

1171 Over het algemeen zijn de aanbevelingen in deze richtlijn gebaseerd op beperkt en heterogeen  
1172 wetenschappelijk bewijs, van lage of matige kwaliteit, zoals beoordeeld aan de hand van  
1173 verschillende kwaliteitschecklists. Aanbevelingen met betrekking tot verpleegkundige interventies  
1174 zouden daarom alleen zwak geformuleerd kunnen worden. Desondanks heeft de werkgroep bij een  
1175 aantal aanbevelingen op basis van resultaten uit de praktijkraadpleging, kennis en expert opinion  
1176 besloten tot een sterke formulering.

### 1177 ***Economische overwegingen***

1178 De begeleiding zoals nu geformuleerd onder de aanbevelingen valt onder het basispakket van de  
1179 ziektekostenverzekeraar en valt niet onder het verplichte eigen risico. Ook past het binnen de  
1180 huidige organisatie van zorg, dus hieruit zijn geen extra kosten te verwachten.

1181 De behandeling met medicatie valt wel onder het eigen risico, dit is soms een punt van zorg voor de  
1182 patiënt, met name bij een tbi. Belangrijk is om hier tijdens de begeleiding aandacht aan te geven en  
1183 zo nodig bij problemen een melding te doen bij de het landelijk meldpunt voor financiële drempels  
1184 van KNCV Tuberculosefonds.

1185

#### 1186 ***Aanvaardbaarheid***

1187 Er komen vanuit de literatuur geen duidelijke interventies naar voren ter ondersteuning van de  
1188 aanbevelingen. De praktijk geeft wel aan dat ondersteuning van de therapie nodig is, maar dat deze  
1189 erg kan wisselen per patiënt. De aanbevelingen zoals die nu zijn geformuleerd lijken dan ook  
1190 aanvaardbaar in de huidige organisatie van zorg.

1191

#### 1192 ***Haalbaarheid en toepasbaarheid***

1193 De aanbevelingen passen binnen de huidige organisatie van zorg. Wel dient er rekening mee te  
1194 worden gehouden dat van met name migranten en asielzoekers naar alle waarschijnlijkheid zal  
1195 zorgen voor een toenemende zorgvraag. Het is belangrijk om hier in de beschikbare formatie  
1196 rekening mee te houden.

1197

#### 1198 ***Rationale***

1199 In de literatuur is geen sterk bewijs gevonden voor interventies ter ondersteuning van de  
1200 aanbevelingen. Op basis van de ervaring uit de praktijk en conformiteit met (inter)nationale  
1201 richtlijnen, acht de werkgroep de implementatie van de aanbevelingen uit deze module van dermate  
1202 groot belang dat de beperkte mate van wetenschappelijk bewijs wordt geaccepteerd. Dit is mede  
1203 gezien de verwachte groei van nieuwe groepen die voor TBI-screening (en behandeling in aanmerking  
1204 komen). Onderzoek naar de effectiviteit van de interventies acht de werkgroep zeer wenselijk.

1205

## 1206 Conclusies

### 1207 Conclusie uit literatuur

1208 De zeven studies die gevonden zijn in de systematische literatuurreview laten geen duidelijk bewijs  
1209 zien voor interventies ter bevordering van de therapietrouw of voltooiing van de TPT.

### 1210 Conclusies uit de praktijk

1211 Personen die gediagnosticeerd zijn met een TBI en een TPT starten, ontvangen als onderdeel van de  
1212 standaardzorg voorlichting van de tbc-verpleegkundige over tbc, een tbi, de verschillen hiertussen,  
1213 de behandeling, bijwerkingen en eventueel brononderzoek.

1214 Begeleiding van personen met TBI is noodzakelijk om eventuele bijwerkingen te monitoren en  
1215 adresseren. In de werkgroep is gediscussieerd over de verschillende interventies en de werkgroep  
1216 denkt dat met de huidige aanbevelingen kan worden gekomen tot een standaardzorg die recht doet  
1217 aan de eigen situatie van de patiënt, maar wel leidt tot transparante en homogene zorg die goed  
1218 overdraagbaar is.

### 1219 Samenvatting uit de literatuur

1220 De systematische literatuurreview vond 7 studies (4 randomized controlled trials en 3 retrospective  
1221 cohort studies) die 5 verschillende vormen van begeleiding en ondersteuning van de cliënt tijdens  
1222 de TPT onderzochten, met een verschillend effect op het voltooiën van de TPT. De resultaten uit het  
1223 literatuuronderzoek hebben een beperkte bewijskracht, ten gevolge van de matige kwaliteit van de  
1224 studies.

1225 Vier studies onderzochten het effect van verschillende interventies op het gebied van TPT-  
1226 begeleiding op het voltooiën van de TPT. De studies lieten geen bewijs zien voor een positief effect  
1227 van extra interventies op het gebied van TPT-begeleiding ten opzichte van de standaardzorg

1228 Drie studies die het effect van DOT op TPT voltooiing onderzochten, lieten contrasterende  
1229 resultaten zien. Er zijn in de systematische literatuurstudie geen studies gevonden die het effect  
1230 van voorlichting op therapietrouw of TPT voltooiing onderzochten. Ook vond de systematische  
1231 literatuurstudie geen studies die het effect van interventies op het gebied van psychosociale- en  
1232 economische ondersteuning op de therapietrouw of TPT voltooiing onderzochten.

### 1233 Samenvatting uit de praktijk

1234 Momenteel is er geen uniforme aanpak voor de begeleiding van personen met een TBI, hoe die  
1235 begeleiding wordt ingevuld verschilt per GGD. Uit de discussie met de werkgroep is wel een aantal  
1236 interventies naar voren gekomen die met regelmaat worden ingezet in de standaard praktijk.

1237 Bij start van de behandeling heeft de tbc-verpleegkundige contact met de TBI-patiënt om verbale en  
1238 schriftelijke voorlichting te geven over tuberculose, tuberculose-infectie, de behandeling, en het  
1239 eventueel optreden van bijwerkingen. De frequentie van vervolcontacten wisselt per patiënt, en  
1240 wordt vaak in samenspraak met de patiënt bepaalt. De voorlichting die wordt gegeven dient volledig  
1241 en begrijpelijk te worden verstrekt. Indien er sprake is van een taalbarrière kan de verpleegkundige  
1242 gebruikmaken van de tolkentelefoon en andere vertaalprogramma's. Er wordt vaak extra aandacht  
1243 besteed aan het mogelijk optreden van bijwerkingen. De patiënt wordt bemoedigd om, indien er  
1244 sprake is van bijwerkingen, contact op te nemen met de verpleegkundige.

1245 Tijdens de intake wordt er door de tbc-verpleegkundige een inschatting gemaakt van de  
1246 therapietrouw van de patiënt. Op basis daarvan, en in samenspraak met de patiënt, wordt dan  
1247 bepaalt of er behoefte is aan additionele ondersteuning. In de huidige praktijk wordt er soms  
1248 gekozen voor een medicijndoos of DOT als ondersteunende interventie. In het geval van DOT, vraagt  
1249 de verpleegkundige, indien mogelijk/ noodzakelijk, andere betrokken de patiënt te ondersteunen bij  
1250 de medicatie-inname. Onder andere ouders/verzorgers, andere familieleden, het centraal orgaan  
1251 asielzoekers (COA), gezondheidszorg asielzoekers (GZA) of begeleiding op de woonvoorziening  
1252 kunnen worden gevraagd om die extra ondersteuning te bieden.

1253 Ondersteuning die de patiënt ontvangt, rijkt verder dan enkel het direct begeleiden van de behandeling.  
1254 De patiënt heeft recht op financiële ondersteuning, zoals financiële middelen voor transport. Als de  
1255 patiënt aangeeft geen financiële middelen te hebben voor het betalen van het eigen risico van de  
1256 zorgverzekering, zal de tbc-verpleegkundige dit verder regelen met instanties, om ervoor te kunnen  
1257 zorgen dat de patiënt toch behandeld kan worden. De tbc-verpleegkundige bespreekt alles met de  
1258 patiënt, niets is taboe. Ook geeft de tbc-verpleegkundige advies wat een patiënt eventueel wel en  
1259 niet kan zeggen tegen naasten. Om zo eventueel stigma bespreekbaar te maken.

1260

CONCEPTVERSIE GZA



1261 **Module 4**

1262 Verpleegkundige interventies die tijdens de behandeling kunnen  
1263 worden ingezet om de kwaliteit van leven na de tbc-behandeling te  
1264 optimaliseren.

1265 <DATUM LAATST GEWEZIGD>

1266

CONCEPTVERSIE 2024

## 1267 Aanleiding en doel

1268 Tuberculose (tbc) en de behandeling daarvan hebben impact op de kwaliteit van leven van de tbc-  
1269 patiënt. Sinds enkele jaren wordt internationaal erkent dat deze impact op de fysieke en mentale  
1270 gezondheid, en socio-economische situatie van patiënten kan voortduren afloop van de tbc-  
1271 behandeling. Dit wordt samengevat onder de term “Post-TB” wat staat voor de langdurige fysieke,  
1272 sociale en psychische klachten en economische gevolgen die personen na het afronden van hun  
1273 tbc-behandeling ondervinden [32]. Post-TB zorgt ervoor dat de kwaliteit van leven van tbc-patiënten  
1274 na genezing vaak lager is in vergelijking met de kwaliteit van leven van personen die geen  
1275 tuberculose hebben gehad.

1276 Het beperkte wetenschappelijke bewijs uit laag- en middeninkomenlanden schat dat 40-50% van  
1277 de tbc-patiënten na afloop van de behandeling tbc-gerelateerde longklachten overhoudt genaamd  
1278 ‘post-TB lung disease’ (PTLD) [33]. Mensen kunnen daarbij last hebben van algemene malaise,  
1279 respiratoire klachten, en slechte(re) fysieke conditie. In hogeinkomenlanden is minder  
1280 wetenschappelijk bewijs beschikbaar voor de prevalentie en ernst van post-TB. Wel is bekend dat  
1281 een deel van de personen die hun tbc-behandeling hebben afgerond last houden van COPD-  
1282 achtige klachten, cardiovasculaire gevolgen, een verhoogd risico op kanker, angst en/of depressie,  
1283 stigma, sociale isolatie en discriminatie [33 – 38]

1284  
1285 Om de kwaliteit van leven van tbc-patiënten te verbeteren na afloop van de tbc-behandeling is het  
1286 van belang om tbc-gerelateerde fysieke, mentale, en/of socio-economische problematiek tijdig te  
1287 signaleren [39]. De tbc-verpleegkundige heeft als case-manager een belangrijke rol bij het  
1288 herkennen, identificeren en acteren op signalen en/of klachten die de kwaliteit van leven van de  
1289 patiënt na de tbc-behandeling kunnen beperken.

1290  
1291 Ten tijde van het schrijven van deze richtlijn is er in de verpleegkundige begeleiding van tbc-  
1292 patiënten geen formele aandacht voor de periode na de tbc-behandeling. Ook vindt er na afloop  
1293 van de medicamenteuze behandeling van een normaal gevoelige tuberculose geen routinematig  
1294 contact meer plaats tussen de behandelaar en de patiënt, conform de aanbeveling in 4.1.3 van de  
1295 Richtlijn medicamenteuze behandeling van tuberculose [2]. Deze uitgangsvraag richt zich op  
1296 interventies die de tbc-verpleegkundige kan inzetten gedurende de tbc-behandeling, om op deze  
1297 manier tijdig Post-TB klachten te identificeren, de patiënt voor te bereiden op verder herstel na de  
1298 medicamenteuze behandeling en daarmee de kwaliteit van leven van de patiënt na de tbc-  
1299 behandeling te optimaliseren.

1300  
1301 Deze uitgangsvraag heeft als doel om de aandacht voor post-TB en daarvoor gepaste interventies te  
1302 waarborgen als onderdeel van de verpleegkundige begeleiding tijdens de tbc-behandeling en  
1303 daarmee de kwaliteit van leven van de patiënt na afloop van de tbc-behandeling te optimaliseren.

1304  
1305

1306

1307

1308 **Aanbevelingen**

1309 **OVERWEGEN**

1310 ***Aanbeveling 4.1***

1311 De tbc-verpleegkundige overweegt tegen het einde van de behandeling om met de patiënt te  
1312 bespreken of deze nog tbc-gerelateerde medische en/of psychosociale zorgbehoeften heeft welke  
1313 in de periode na de behandeling moeten worden opgepakt. De uitkomsten van dit gesprek worden,  
1314 na toestemming van de patiënt doorgegeven aan de behandelend arts en de huisarts.

1315 ***Aanbeveling 4.2***

1316 De tbc-verpleegkundige overweegt tegen het einde van de behandeling met de patiënt het  
1317 eventuele optreden van blijvende tbc-gerelateerde of medicijn-gerelateerde klachten te bespreken  
1318 en verzoekt de patiënt contact te zoeken met de GGD indien deze klachten langdurig aanhouden en  
1319 de kwaliteit van leven beïnvloeden.

1320 ***Aanbeveling 4.3***

1321 De tbc-verpleegkundige overweegt tijdens de behandeling met de patiënt te bespreken of hij/zij  
1322 behoefte en/of baat zou hebben bij lotgenotencontact. Indien gewenst initieert de tbc-  
1323 verpleegkundige dit lotgenotencontact via eigen wegen, rekening houdende met de privacy van  
1324 beide personen, of de initiatieven van KNCV Tuberculosefonds.

1325

1326

## 1327 Overwegingen

### 1328 **Balans gewenste en ongewenste effecten**

1329 Omdat de impact van de interventies voor post-TB die door een tbc-verpleegkundige ingezet zouden  
1330 kunnen worden niet onderzocht zijn en de mate en ernst van post-TB in de Nederlandse setting  
1331 onbekend is, is onduidelijk wat het verwachtte effect zal zijn op de kwaliteit van leven van de tbc-  
1332 patiënt na het afronden van diens behandeling. De interventies zoals voorgesteld in de  
1333 aanbevelingen zijn er echter op gericht om de zorgbehoeften van patiënten te identificeren en  
1334 daarop te anticiperen. Voorgestelde interventies vinden louter plaats in samenspraak met de  
1335 patiënt. Daarom acht de werkgroep de kans op ongewenste effecten klein.

### 1336 **Waarden en voorkeuren van zorggebruikers**

1337 De aanbevolen interventies richten zich op het identificeren en vervullen van onvervulde  
1338 zorgbehoeften bij de patiënt die zij zelf aangeven tijdens een consult met de tbc-verpleegkundige.  
1339 Uit de knelpuntenanalyse van de ex-patiënten was dit als gemis naar voren gekomen. De  
1340 interventies zullen daarmee de waarden en voorkeuren van de tbc-patiënten in acht nemen en  
1341 daarop anticiperen. Er is verder geen literatuur beschikbaar die de waarden en voorkeuren van  
1342 zorggebruikers ten opzichte van de aanbevolen interventies beschrijft.

### 1343 **Kwaliteit van bewijs**

1344 Ondanks de recente aandacht en erkenning van Post-TB, ontbreekt het op dit moment in de  
1345 internationale literatuur aan wetenschappelijk bewijs voor interventies gericht op Post-TB. Een  
1346 (niet-systematische) verkenning van reviews en kwalitatieve studies laat zien dat de beschreven  
1347 interventies momenteel veelal gebaseerd zijn op hun effectiviteit voor andere (long)aandoeningen  
1348 na de behandeling en/of op expert opinion. De aanbevelingen in deze module zijn daarom  
1349 gebaseerd op de resultaten van een survey en focusgroepdiscussies met tbc-verpleegkundigen en  
1350 andere tbc-professionals over interventies t.b.v. post-TB in de praktijk.

### 1351 **Economische overwegingen**

1352 Er zijn geen gegevens bekend over de impact of kosteneffectiviteit van interventies gericht op Post-  
1353 TB en het verbeteren van de kwaliteit van leven na de behandeling van tuberculose.

1354 De interventies volgend uit de aanbevelingen passen binnen het huidige zorgaanbod voor de  
1355 betreffende patiënt, wat vergoed wordt in het basispakket van de zorgverzekering. Als de patiënt bij  
1356 het evaluatiegesprek aangeeft nog zorgbehoeften te hebben kunnen hier wel kosten uit  
1357 voortvloeien. Deze kunnen voor de patiënt een extra financiële last betekenen in de vorm van eigen  
1358 risico of een eigen bijdrage. Dit is afhankelijk van de dekking van de zorgverzekering of eventuele  
1359 andere voorzieningen. Het is belangrijk dat de betreffende zorgverlener de patiënt hierover  
1360 informeert.

1361

1362 In de toekomst zal onderzoek moeten worden uitgevoerd om te inventariseren welk percentage  
1363 patiënten nog een zorgbehoefte blijkt te hebben na voltooiing van de behandeling, welke  
1364 zorgbehoeftes dit zijn, en welke verwijzingen hiervoor nodig zijn. Indien deze informatie beschikbaar  
1365 is kan er een inschatting worden gemaakt van de kosteneffectiviteit van de interventies.

### 1366 **Aanvaardbaarheid**

1367 De interventies zoals beschreven in de aanbevelingen passen binnen het huidige expertisegebied  
1368 en takenpakket van de tbc-verpleegkundige. Uit de survey en focusgroepsdiscussies onder tbc-  
1369 verpleegkundige kan opgemaakt worden dat de voorgestelde aanbeveling aanvaardbaar zijn voor de  
1370 tbc-verpleegkundigen.

#### 1371 **Haalbaarheid en toepasbaarheid**

1372 De aanbevelingen zijn gericht op het voorlichten en creëren van bewustzijn bij de patiënt over de  
1373 periode na de tbc-behandeling en het inventariseren van onvervulde zorgbehoeften zoals  
1374 aangegeven door de patiënt.

1375 Tijdens de focusgroepsdiscussies gaven de tbc-verpleegkundigen aan een rol voor zichzelf te zien in  
1376 het signaleren of creëren van bewustwording van de patiënt over de mogelijke nasleep van de  
1377 ziekte, c.q. klachten die na de tbc-behandeling kunnen aanhouden. In de intensieve beginperiode is  
1378 de patiënt nog vooral bezig met de ziekte, het slikken van medicatie en een eventueel BCO. Daarna  
1379 is er in de begeleiding plaats voor het geven van mondelinge informatie over de tijd na de tbc-  
1380 behandeling.

1381 Tijdens het evaluatiegesprek van de behandeling kan de tbc-verpleegkundige aandacht besteden  
1382 aan bestaande fysieke en psychische klachten (inclusief sociale isolatie en stigma) en  
1383 sociaaleconomische gevolgen. Indien dergelijke klachten of gevolgen bestaan en dreigen voort te  
1384 duren na afloop van de tbc-behandeling, kan de tbc-verpleegkundige, in overleg met de patiënt en  
1385 de behandelend arts, beoordelen of een nacontrole nodig is en eventueel een verwijzing doen naar  
1386 de huisarts, maatschappelijk werk of andere instantie. Belangrijk is wel dat de tbc-verpleegkundige  
1387 kennis heeft van de mogelijkheden voor verwijzing. Een stroomschema/sociale kaart kan bijdragen  
1388 aan dit verwijzingsproces. Dergelijke tools bestaan echter nog niet, en zullen in de toekomst ontwikkeld  
1389 moeten worden.

1390 Bij verwijzing dient de huisarts of maatschappelijk werker goed voorgelicht te worden door de  
1391 behandelend arts en/of de tbc-verpleegkundige over tuberculose en de mogelijkheid van  
1392 continuering van tbc-gerelateerde klachten die ten behoeve van de kwaliteit van leven van de  
1393 patiënt geadresseerd dienen te worden

1394 Wegens gebrek aan bewijs over post-TB is er nog geen voorlichtingsmateriaal beschikbaar. Om de  
1395 toepasbaarheid van de interventies te kunnen vergroten is voorlichtingsmateriaal wenselijk om te  
1396 kunnen verstrekken aan de patiënt. Tevens is er, om dezelfde reden, nog geen screeningslijst  
1397 beschikbaar voor het inventariseren van onvervuld zorgbehoefte zoals ervaren door de patiënt.  
1398 Aanvullend onderzoek is nodig naar de prevalentie, ernst en duur van post-TB klachten, onvervulde  
1399 zorgbehoeften en effectieve interventies bij de Nederlandse tbc-patiëntenpopulatie.

1400

#### 1401 **Rationale**

1402 De aanbevelingen in deze module zijn hoofdzakelijk gebaseerd op praktijkraadpleging en expert-  
1403 opinion en gevoed door de (inter)nationale ontwikkelingen die er zijn over het belang van het  
1404 ontwikkelen van kennis en interventies voor de periode na de tbc-behandeling. De kennis over post-  
1405 TB in Nederland is beperkt en de werkgroep adviseert ook hier meer onderzoek naar te doen. Echter

1406 de werkgroep meent ondanks het ontbreken van wetenschappelijk bewijs toch voldoende reden te  
1407 zien voor de geformuleerde aanbevelingen.

## 1408 **Conclusies**

### 1409 **Conclusies uit literatuur**

1410 Vanwege het ontbreken van wetenschappelijke literatuur over interventies ten behoeve van Post-TB  
1411 klachten, is er geen systematische literatuurreview uitgevoerd. De interventies die besproken  
1412 worden in de literatuur zijn voornamelijk gebaseerd op expert-opinion en ervaring met andere  
1413 longaanandoeningen zoals COPD, en met een focus op PTLD. Wel onderstreept men in dergelijke  
1414 studies dat elke interventie een persoonsgerichte benadering nodig heeft, met aandacht voor  
1415 leefstijl advies en stigma/discriminatie.

### 1416 **Conclusie uit de praktijk**

1417 De kennis over post-TB onder de tbc-verpleegkundigen is momenteel suboptimaal. Wel merken  
1418 tbc-verpleegkundigen op dat tbc-ziekte na afloop van de tbc-behandeling nog impact heeft op de  
1419 kwaliteit van leven. De tbc-verpleegkundige kan al tijdens de behandeling voorlichting geven over  
1420 mogelijk aanhoudende klachten na de behandeling, de mogelijke impact bespreken en eventueel  
1421 zorgen voor verwijzing naar huisarts of andere hulpverlener voor continuering van de zorg.

### 1422 **Samenvatting van de literatuur**

1423 Vanwege het ontbreken van wetenschappelijke literatuur over interventies ten behoeve van Post-TB  
1424 klachten, is er geen systematische literatuurreview uitgevoerd.

### 1425 **Samenvatting uit de praktijk**

1426 Uit de survey responses kwam naar voren dat een deel van de tbc-professionals<sup>1</sup> niet bekend is met  
1427 het fenomeen "Post-TB". Zowel tbc-verpleegkundigen als andere tbc-professionals<sup>1</sup> noemden een  
1428 reeks aan klachten van patiënten die zij zien in de praktijk en die zouden passen bij een "Post-TB",  
1429 waaronder vermoeidheid en chronische respiratoire klachten maar ook psychische klachten  
1430 (voornamelijk angst voor recidief) en sociaaleconomische gevolgen. Daarbij noemden de tbc-  
1431 verpleegkundigen tijdens de focusgroepdiscussies dat de fysieke klachten kunnen leiden tot angst en  
1432 stress over de terugkeer van de ziekte. De tbc-verpleegkundigen benoemden de grote impact van  
1433 de ziekte en behandeling op de patiënt, wat ook na de behandeling nog invloed kan hebben op het  
1434 leven van de patiënt. Meerdere tbc-verpleegkundige gaven aan dat de patiënten na de tbc-  
1435 behandeling tijd nodig hebben om de gebeurtenis te verwerken. Af en toe wordt hierin in de praktijk  
1436 wel wat ondersteuning gegeven na beëindiging van de medicijnkuur, maar hier zijn geen vaste  
1437 afspraken over.

1438 De tbc-professionals<sup>6</sup> zien een rol voor de tbc-verpleegkundige in het voorkómen en identificeren  
1439 van post-TB klachten tijdens de medicamenteuze behandeling. De tbc-verpleegkundige kan uitleg  
1440 geven over de mogelijke klachten die kunnen aanhouden na de tbc-behandeling en de mogelijke  
1441 nasleep van de ziekte/medicatie, en het bespreken van de mogelijke impact van tuberculose en  
1442 stigma. Verder kan de tbc-verpleegkundige een rol spelen bij het evalueren en signaleren van  
1443 zorgproblemen en tbc-gerelateerde klachten. Een specifiek genoemde interventie die de

---

<sup>6</sup> Tbc-verpleegkundigen, medisch Technisch Medewerkers, tbc-artsen, tbc-coördinatoren in ziekenhuizen

1444 verpleegkundige kan toepassen bij het identificeren van klachten, is het gebruiken van de K10  
1445 vragenlijst om gevoelens van stress en angst in te schatten. Ook werd de suggestie gedaan dat de  
1446 verpleegkundige een follow up kan doen bij de patiënt na het staken van behandeling. De tbc-  
1447 verpleegkundige lijkt hiervoor de meest aangewezen persoon om deze follow up te doen, gezien de  
1448 vertrouwensband die zij heeft opgebouwd tijdens de tbc- behandeling.

1449

1450 In de survey en focusgroepsdiscussies kwam naar voren dat sommige personen na voltooiing van  
1451 de tbc-behandeling in een “zwart gat” vallen, of dat terugkeer naar werk of het sociale leven  
1452 bemoeilijkt wordt door o.a. aanhoudende concentratieproblemen, vermoeidheid of andere  
1453 medische klachten. Er blijkt dat er in deze gevallen behoefte bestaat aan (psychologische)  
1454 ondersteuning. Het betrekken van lotgenoten in het ontwikkelen en leveren van dergelijke  
1455 ondersteuning wordt aangeduid als een mogelijkheid om andere te steunen en bewustzijn te  
1456 creëren over post-TB consequenties [39]. Dit wordt onderkend door de werkgroep.

1457

1458 Ondanks dat de meningen over de rol van de tbc-verpleegkundige na de medicamenteuze  
1459 behandeling voor de behandeling van post-TB klachten verschillend zijn, komen de visies wel  
1460 overeen. Tbc-professionals<sup>1</sup> geven aan dat de rol voor verdere ondersteuning na de behandeling ligt  
1461 bij andere specialisten; zoals de huisarts, longarts, internist-infectioloog. Echter, over het moment  
1462 van afsluiten van de tbc-behandeling verschillen de meningen. Een deel van de respondenten vindt  
1463 dat na afronding van de behandeling de publieke taak voor de tbc-verpleegkundige ophoudt.  
1464 Anderen zijn van mening dat de tbc-verpleegkundige bij patiënten die aangeven daar behoefte aan  
1465 te hebben, nog wel actief kort na de behandeling contact kan zoeken om het verloop van het herstel  
1466 en eventuele onvervulde zorgbehoeften te bespreken. In de huidige praktijk wordt de patiënt  
1467 vrijblijvend aangeraden contact te zoeken met de tbc-verpleegkundige indien betrokkene daar  
1468 behoefte aan heeft.

1469

1470 Hierboven is een aantal barrières genoemd in de huidige praktijk. Concluderend kan gesteld  
1471 worden dat er een aantal randvoorwaarden nodig is voor het verlenen van post TB zorg anders dan  
1472 de interventies zoals die nu zijn opgesteld:

- 1473 - het verbeteren van kennis de prevalentie en ernst van post-TB klachten in Nederland
- 1474 - middels onderzoek;
- 1475 - het verbeteren van kennis over post-TB zorg door onderwijs en training aan tbc-
- 1476 - verpleegkundigen en andere tbc-professionals;
- 1477 - het ontwikkelen van werkinstructies en voorlichtingsmateriaal;
- 1478 - het overeenkomen van zorgafspraken, zorgprogramma's, verwijslijnen en financiering van
- 1479 - geleverde zorg.

1480

1481 **Module 5**

1482 Verpleegkundige interventies om verdere verspreiding van  
1483 tuberculose te voorkomen.

1484

1485 <DATUM LAATST GEWEZIGD>

1486

1487

1488

CONCEPTVERSIE 2024



## 1489 Aanleiding en doel

1490 De taken die een tbc-verpleegkundige in Nederland heeft bij de begeleiding van mensen die  
1491 behandeld worden voor tuberculose of een TBI zijn breder dan alleen de individuele patiëntenzorg.  
1492 In het kader van de Wet publieke gezondheidszorg (WPG) heeft de verpleegkundige ook taken op  
1493 het gebied van de collectieve gezondheidszorg. Deze collectieve taken zijn gericht op het  
1494 voorkómen van (verdere verspreiding van) tuberculose, bijvoorbeeld door voorlichting en  
1495 communicatie over tuberculose, stigma vermindering, infectiepreventie, uitvoeren van BCO en op  
1496 peil houden van bewustzijn van tuberculose bij het algemene publiek en hulpverleners.

1497  
1498 De collectieve taken zoals beschreven in deze module zijn gelieerd aan de individuele zorg die de  
1499 tbc-verpleegkundigen geven aan personen die behandeld worden voor tuberculose of een TBI. De  
1500 collectieve taken zijn onder te verdelen in de volgende vijf thema's

- 1501 1. Verwerken van meldingen en surveillance;
- 1502 2. Bron- en contactonderzoek;
- 1503 3. Infectiepreventie;
- 1504 4. Voorlichting;
- 1505 5. Stigma.

1506  
1507 De Nederlandse tuberculosebestrijding heeft technische richtlijnen voor BCO [1], infectiepreventie  
1508 [40] en een werkinstructie voorlichtingsmaterialen (Werkgroep Voorlichtingsmaterialen CPT 2015).  
1509 Uit de knelpuntenanalyse voor de ontwikkeling van deze richtlijn komen echter verscheidene  
1510 punten naar voren die de uitvoering van de genoemde richtlijnen bemoeilijken. Een voorbeeld is de  
1511 wisselende bereidheid van patiënten en diens contacten tot het meewerken aan BCO en andere  
1512 preventieve maatregelen. Dit wordt mede veroorzaakt door onbekendheid met de ziekte  
1513 tuberculose in de bevolking en bij hulpverleners. Ook is de rol van de GGD ten aanzien van de  
1514 preventie van tuberculose vaak onbekend bij de algemene bevolking en hulpverleners, doordat de  
1515 ziekte in Nederland steeds minder voorkomt. Andere factoren die de uitvoer van collectieve taken  
1516 bemoeilijken zijn het taboe op tuberculose en daarmee stigma/schuldgevoel van patiënten, druk  
1517 vanuit derden/omgeving bij BCO, sociale isolatie en privacy issues. Er is daarom behoefte aan  
1518 aanvullende inhoudelijke aanbevelingen ter ondersteuning van de verpleegkundigen bij het  
1519 uitoefenen van hun taak en het oplossen van knelpunten waar zij in de praktijk bij de uitvoer van de  
1520 collectieve taken tegenaan lopen.

1521 De verpleegkundige heeft naast de hierboven genoemde aan de patiëntenzorg gelieerde taken ook  
1522 proactieve taken in het kader van de collectieve gezondheidszorg, maar deze vallen buiten het  
1523 bestek van deze richtlijn. Voorbeelden van dergelijke taken zijn het maken en onderhouden van  
1524 contacten met relevante partners en stakeholders, het verstrekken van informatie over tuberculose  
1525 en de taken van de GGD aan dergelijke partners en/of stakeholders.

1526  
1527  
1528  
1529  
1530  
1531

## 1532 Aanbevelingen

1533 DOEN

### 1534 **Aanbeveling 5.1**

1535 De tbc-verpleegkundige bespreekt, in het kader van de privacy wetgeving, dat gegevens worden  
1536 ingevoerd in zowel het elektronisch patiëntdossier, als het Nederlands Tuberculoseregister. Tevens  
1537 wordt het informed consent besproken met de patiënt en vastgelegd.

### 1538 **Aanbeveling 5.2**

1539 De tbc-verpleegkundige verwerkt, in het belang van surveillance en beleidsevaluaties, de gegevens  
1540 gerelateerd aan de behandeling van tuberculosepatiënten zo spoedig mogelijk na de melding in het  
1541 Nederlands Tuberculoseregister.

### 1542 **Aanbeveling 5.3**

1543 De tbc-verpleegkundige signaleert factoren die de patiëntenzorg kunnen belemmeren en bespreekt  
1544 deze in lokaal, regionaal en nationaal verband teneinde structurele en collectieve oplossingen te  
1545 bewerkstelligen/bevorderen.

### 1546 **Aanbeveling 5.4**

1547 De tbc-verpleegkundige initieert het bron- en contactonderzoek conform de richtlijn Tuberculose  
1548 Bron- en Contactonderzoek [1]. De tbc-verpleegkundige informeert de patiënt en eventueel diens  
1549 directe familie, vrienden of directe collega's over (de besmettelijkheid van) tuberculose en het  
1550 belang van vroegtijdige opsporing door middel van bron- en contactonderzoek.

### 1551 **Aanbeveling 5.5**

1552 De tbc-verpleegkundige identificeert, bij terughoudendheid van de index-patiënt tot het meewerken  
1553 aan/verstrekken van informatie (incl. Contacten) voor het BCO, tijdens de counseling de  
1554 beweegredenen voor deze terughoudendheid. Tevens gaat de verpleegkundige met de patiënt in  
1555 gesprek om de terughoudendheid te adresseren. Hierbij houdt de tbc-verpleegkundige rekening met  
1556 de volgende mogelijkheden:

- 1557 - Een gebrek aan kennis omtrent de ziekte tuberculose en de daaruit voortvloeiende  
1558 consequenties;
- 1559 - Gevoelens van wantrouwen jegens onder andere overheidsinstanties bij de index patiënt en  
1560 deze te adresseren door de rol, verantwoordelijkheden en privacy van de GGD te  
1561 Benadrukken;
- 1562 - Effect van kenmerken van de (eigen) cultuur van betrokkenen;
- 1563 - Een stigma op tuberculose.

### 1564 **Aanbeveling 5.6**

1565 De tbc-verpleegkundige start, zodra informatie over eventuele clustering via Whole Genome  
1566 Sequencing (WGS) bekend is, een clusteronderzoek volgens de hiervoor geldende richtlijnen [1].

### 1567 **Aanbeveling 5.7**

1568 De tbc-verpleegkundige draagt tijdens contacten met de besmettelijke patiënt een FFP2-masker ter  
1569 zelfbescherming, en als toonbeeld voor anderen.

### 1570 **Aanbeveling 5.8**

1571 De tbc-verpleegkundige inventariseert tijdens het eerste contact, of de patiënt beschikt over FFP2-  
1572 maskers om de benodigde infectiepreventie toe te passen. Indien niet aanwezig voorziet de tbc-  
1573 verpleegkundige de patiënt van de benodigde FFP2-maskers en geeft instructies over het gebruik en  
1574 aanvullende infectiepreventie maatregelen.

### 1575 **Aanbeveling 5.9**

1576 De tbc-verpleegkundige beoordeelt tijdens het huisbezoek en eerste contact met de patiënt of  
1577 benodigde infectiepreventie-maatregelen nageleefd kunnen worden. Indien dit niet mogelijk is,  
1578 bespreekt de tbc-verpleegkundige met de arts een eventuele opname.

1579 **Aanbeveling 5.10**  
1580 De tbc-verpleegkundige geeft de patiënt en diens directe familie/vrienden/overige betrokkenen op  
1581 een cultuur- en taal sensitieve manier voorlichting over:  
1582 tuberculose en/of TBI, met aandacht voor de besmettelijkheid daarvan;  
1583 de voorgestelde behandeling, eventuele onderzoeken en het doel hiervan;  
1584 mogelijke bijwerkingen van de behandeling;  
1585 verloop van de behandeling;  
1586 de negatieve impact van middelen gebruik op de behandeling;  
1587 tuberculose/TBI en zwangerschap  
1588 bron- en contactonderzoek.  
1589 Bij het geven van deze voorlichting houdt de tbc-verpleegkundige rekening met de volgende punten:  
1590 Gezien de complexiteit en het belang van de informatie wordt de voorlichting herhaaldelijk  
1591 aangeboden  
1592 Er wordt verwezen naar en gebruik gemaakt van diverse middelen en bronnen van betrouwbare  
1593 informatie (verbale voorlichting, animaties, foldermateriaal, websites, enz.)  
1594 De informatie wordt afgestemd op de persoon, waarbij er zo nodig gebruik gemaakt wordt van  
1595 tolken in lijn met de professionele richtlijnen voor het overkomen van een taalbarrière.  
1596 **OVERWEGEN**  
1597 **Aanbeveling 5.11**  
1598 Indien stigma in de omgeving van de patiënt zich voordoet of verwacht kan worden, dan geeft de  
1599 tbc-verpleegkundige bij de voorlichting extra aandacht aan het vergoten van de kennis en het  
1600 bewustzijn van tuberculose en misconcepties over tuberculose en het voorkomen/verminderen van  
1601 stigmatiserend gedrag.  
1602 **Aanbeveling 5.12**  
1603 De tbc-verpleegkundige overweegt bij patiënten die nadelige gevolgen ondervinden van  
1604 stigmatisering een verwijzing naar maatschappelijk werk of de huisarts voor additionele  
1605 psychosociale support.

## 1606 Methoden

1607 Voor de beantwoording van de uitgangsvraag is een inventarisatie gedaan van kwalitatieve  
1608 wetenschappelijke onderzoeken op de volgende 3 taakgebieden; voorlichting, infectiepreventie en  
1609 bron- en contactonderzoek. De informatie uit de inventarisatie, is aangevuld met data uit een  
1610 vragenlijst, en vervolgens gebruikt als input voor de focusgroepdiscussies.

## 1611 Overwegingen

### 1612 **Balans gewenste en ongewenste effecten**

1613 De aanbevelingen voor het verwerken van meldingen en surveillance hebben geen directe link met  
1614 de patiënten, maar zijn meer gericht op het tijdig signaleren van factoren die de diagnose en/of  
1615 behandeling van tuberculose in Nederland negatief of positief kunnen beïnvloeden.

1616 De aanbevelingen in het kader van de uitvoer van BCO en infectiepreventie zijn gericht op het  
1617 specificeren van de rol en verantwoordelijkheden van de tbc-verpleegkundige bij deze activiteiten  
1618 en het versterken van activiteiten zoals al beschreven in de richtlijnen over deze twee onderwerpen  
1619 [1, 40]. Omdat de aanbevelingen gericht zijn op het informeren van de patiënt en motiveren van de  
1620 patiënt tot vrijgeven van de informatie over contacten, verwacht de werkgroep dat er geen  
1621 ongewenste effecten zullen zijn voor de patiënt. BCO kan voor de patiënt en eventuele contacten  
1622 heel gevoelig liggen, maar het belang van collectieve gezondheid is groot en vastgelegd in de WPG.

1623 De aanbevelingen houden rekening met deze gevoeligheid en pleiten voor een persoonsgerichte en  
1624 patiëntvriendelijke benadering door de tbc-verpleegkundige. Zie ook appendix III van de richtlijn  
1625 Bron- en contactonderzoek [39].

1626  
1627 De aanbevelingen op het gebied van voorlichting zijn erop gericht om deze zodanig uit te voeren dat  
1628 ze een positief effect zullen hebben op de collectieve gezondheid. Omdat voorlichting al onderdeel  
1629 uitmaakt van de taken van de tbc-verpleegkundige, Ze zullen deze aanbevelingen geen verwacht  
1630 ongewenst effect hebben.

1631 De aanbevelingen op het gebied van stigma-reductie stimuleren een nationale uniforme aanpak en  
1632 inbedding van de interventies op dit gebied in de huidige praktijk. De werkgroep verwacht voor deze  
1633 aanbevelingen een gewenst effect op het reduceren van stigma. Bij stigma-reductie interventies  
1634 moet gewaakt worden voor stigma induceren in plaats van reduceren, wat kan gebeuren als deze  
1635 verkeerd worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen is het van belang dat de tbc-verpleegkundigen  
1636 training krijgen over welke interventies in de Nederlandse situatie het beste voor dit doel kunnen  
1637 worden ingezet.

1638  
1639 **Kwaliteit van bewijs**

1640 Op het moment van de ontwikkeling van deze richtlijn bestaan er nog geen RCT's die  
1641 wetenschappelijk bewijs geven voor de thema's opgenomen in de module. Er is derhalve geen  
1642 systematische literatuurreview uitgevoerd. De kwaliteit van bewijs voor de aanbevelingen is laag.  
1643 De aanbevelingen zijn gebaseerd op expert opinion (tbc-verpleegkundigen en andere tbc-  
1644 professionals) die is geïnventariseerd in de survey en focusgroepdiscussies. Vervolgens zijn de  
1645 uitkomsten besproken in de werkgroep, waarbij de aanbevelingen zijn gebaseerd op literatuur die  
1646 geïdentificeerd is voor elk van de vijf sub-onderwerpen (verwerken van meldingen, bron-en  
1647 contactonderzoek, infectiepreventie, voorlichting, stigma).

1648  
1649 **Waarden en voorkeuren van zorggebruikers**

1650 De aanbevelingen voor deze uitgangsvraag zijn gericht op de collectieve gezondheid. Er is voor deze  
1651 uitgangsvraag dus slechts beperkt sprake van een belang voor individuele patiënten. In het kader  
1652 van de collectieve gezondheid is het van belang dat tuberculose zoveel mogelijk voorkomen wordt.  
1653 De aanbevelingen gericht op bron-en contactonderzoek en voorlichting gaan -zoals hierboven  
1654 beschreven – uit van een persoonsgerichte en patiëntvriendelijke benadering. Zoals eerder  
1655 beschreven dient er bij BCO naast het collectieve belang aandacht te zijn voor de privacy en de  
1656 situatie van de betrokken patiënt.  
1657 De aanbevelingen in het kader van stigma-reductie zijn wel (grotendeels) gericht op de individuele  
1658 patiënt. In hoeverre deze aanbevelingen passen bij de waarden en voorkeuren van de patiënt zal  
1659 steeds afgewogen moeten worden door de tbc-verpleegkundige, waarbij gebruik gemaakt wordt van  
1660 het proces van 'shared decision making'.

1661  
1662 **Economische overwegingen**

1663 Kosteneffectiviteitsinventarisatie van de verschillende interventies valt buiten het bestek van deze  
1664 module omdat de aanbevelingen louter een aanvulling zijn op de huidige richtlijnen en onderdeel  
1665 van het competentieprofiel van de sociaal verpleegkundige tbc-bestrijding.

1666  
1667 **Aanvaardbaarheid**

1668 De aanbevelingen die opgenomen zijn in deze module vloeien voort uit de knelpuntenanalyse en de  
1669 survey die gedaan zijn onder tbc-verpleegkundigen en andere tbc-professionals en uit de  
1670 focusgroepdiscussies die gedaan zijn met tbc-verpleegkundigen. De werkgroep beschouwt de  
1671 aanbevelingen daarom als aanvaardbaar.

1672

### 1673 **Haalbaarheid en toepasbaarheid**

1674 De Nederlandse tuberculosebestrijding heeft technische richtlijnen voor bron- en  
1675 contactonderzoek [1], infectiepreventie [40] en een werkinstructie voorlichtingsmaterialen  
1676 (Werkgroep Voorlichtingsmaterialen CPT 2015). De taken rondom het verwerken van meldingen en  
1677 surveillance staan beschreven in het competentieprofiel van de sociaal verpleegkundige tbc-  
1678 bestrijding (V&VN 2018). De aanbevelingen die beschreven staan in deze module zijn aanvullend op  
1679 de bestaande richtlijnen en praktijk en dienen ter ondersteuning van de tbc-verpleegkundigen bij  
1680 het uitoefenen van hun taak en het oplossen van knelpunten waar zij in de praktijk bij de uitvoer van  
1681 de collectieve taken tegenaan lopen. De aanbevelingen passen binnen de reguliere zorg zoals wordt  
1682 verleend door de tbc-verpleegkundige van de GGD'en in Nederland, waarbij het belangrijk is dat  
1683 ook bij een teruglopend aantal patiënten in Nederland er voldoende tijd, mankracht en kennis  
1684 beschikbaar blijft voor deze taken.

1685

### 1686 **Rationale**

1687 De aanbevelingen in deze module zijn gebaseerd op discussies met de werkgroep, reeds  
1688 ontwikkelde richtlijnen en expert opinion. Zij sluiten aan bij de taken die de GGD heeft vanuit de  
1689 Wet Publieke Gezondheid.

## 1690 **Conclusies**

### 1691 **Conclusie uit literatuur**

1692 Er is voor deze uitgangsvraag geen systematisch literatuuronderzoek gedaan.

### 1693 **Conclusie uit de praktijk**

#### 1694 *Verwerken van meldingen en surveillance*

1695 De tbc-verpleegkundige is (mede-)verantwoordelijk voor het accuraat aanleveren van de gegevens  
1696 voor tuberculose meldingen in het Osiris-NTR. Momenteel wordt door de tbc-verpleegkundige wel  
1697 data in het kader van meldingen en surveillance verzameld, maar doen zij zelf weinig met de data.  
1698 De tbc-verpleegkundigen hebben zicht op hun patiëntenpopulatie en de verzamelde data, en  
1699 kunnen meer betrokken zijn bij de tuberculose surveillance op lokaal, regionaal en landelijk niveau.

#### 1700 *Bron- en contactonderzoek*

1701 De tbc-verpleegkundige is verantwoordelijk voor de uitvoering van het BCO volgens de richtlijn  
1702 Tuberculose Bron- en Contactonderzoek [39]. Het verkrijgen van gegevens over contacten voor het  
1703 uitvoeren van een BCO verloopt soms moeizaam door verscheidenen factoren die een barrière  
1704 vormen (zie ook de knelpuntenanalyse). Om patiënten te motiveren om gegevens te delen, is het  
1705 van belang dat de tbc-verpleegkundige een goede patiënt-verpleegkundige relatie ontwikkeld.  
1706 Daarnaast geeft de tbc-verpleegkundige verbale voorlichting over het belang van BCO, de  
1707 benodigde hulp en medewerking van de patiënt, en bespreekt hij/zij de anonimiteit waarin het BCO  
1708 wordt uitgevoerd. Huisbezoeken stellen de tbc-verpleegkundige in staat om de sociale omgeving

1709 van de patiënt in kaart te brengen, net als het doorvragen hiernaar tijdens consulten gedurende de  
1710 behandeling.

#### 1711 *Infectiepreventie*

1712 De overgrote meerderheid van de patiënten die behandeld worden voor tuberculose wordt niet  
1713 opgenomen in het ziekenhuis. Aandacht voor isolatiemaatregelen in de thuissituatie is onderdeel  
1714 van de zorg die door de tbc-verpleegkundige wordt gegeven. Naast voorlichting over de  
1715 besmettelijkheid, de benodigde gedragsregels en maatregelen is er ook aandacht voor het feit of  
1716 isolatie in de thuissituatie überhaupt mogelijk is. Als hier twijfels bij zijn bespreekt de tbc-  
1717 verpleegkundige met de patiënt, de behandelend arts en/of de tbc-arts eventuele opname in een  
1718 (gespecialiseerd) ziekenhuis.

#### 1719 *Voorlichting*

1720 De tbc-verpleegkundige geeft bij de start van de tbc-behandeling -en daarna- voorlichting aan de  
1721 hand van de genoemde onderwerpen in de Verpleegkundig Anamnese Lijst (VAL). Voorlichting  
1722 wordt mondeling gegeven, en eventueel ondersteund door een plaatjesboek. Verder worden folders  
1723 meegegeven aan patiënten en familie als naslagwerk. Het gebruik van voorlichtingsvideo's wordt  
1724 door sommige tbc-verpleegkundige als positief ervaren, andere zijn er niet mee bekend, en een  
1725 enkele tbc-verpleegkundige kreeg minder goede reacties over de video's van patiënten.

#### 1726 *Stigma*

1727 Er worden momenteel geen systematische acties ingezet om stigma te signaleren en/of adresseren.  
1728 De tbc-verpleegkundigen gaven in de focusgroepsdiscussies aan dat het stigma zich in de huidige  
1729 praktijk vanzelf voordoet, veelal blijkend uit gesprekken met de patiënt en/of als diegene hulp vraagt  
1730 aan de tbc-verpleegkundige bij sociale exclusie. De tbc-verpleegkundige gaven aan dat zij  
1731 voorlichting geven, samen met de patiënt het gesprek aangaan met familie en/of omgeving. Er is  
1732 behoefte aan training op het gebied van het concept stigma, stigma signaleren, en stigma  
1733 adresseren.

#### 1734 **Samenvatting uit de literatuur**

1735 Voor deze module zijn geen systematische literatuurreviews uitgevoerd.

#### 1736 **Samenvatting uit de praktijk**

##### 1737 *Verwerken meldingen en surveillance*

1738 Tuberculose is een meldingsplichtige ziekte in het kader van de Wet Publieke Gezondheid: alle tbc-  
1739 patiënten worden hiertoe geregistreerd in het Nederlands Tuberculose Register (middels Osiris-  
1740 NTR). Hierbij worden zowel wettelijk verplichte ziektegegevens vastgelegd, waarvoor geen  
1741 toestemming van het individu is vereist, als aanvullende gegevens, waar de toestemming van het  
1742 individu voor vereist is. Deze gegevens kunnen worden gebruikt om te bepalen hoe vaak  
1743 tuberculose voorkomt, waar het voorkomt en bij welke bevolkingsgroepen op landelijk, regionaal en  
1744 GGD niveau. Aan de hand van de aldus verkregen informatie kan de Commissie voor Praktische  
1745 tbc-bestrijding, een GGD-regio of een individuele GGD tijdig ontwikkelingen signaleren die van  
1746 belang zijn voor de tuberculosezorg of bestrijding en het beleid hierop afstemmen. Echter, volgens  
1747 de tbc-verpleegkundige vindt er momenteel weinig doelgerichte evaluatie van de gegevens plaats,  
1748 terwijl dit wel wenselijk zou zijn ten behoeve van de lokale, regionale en landelijke surveillance. De

1749 tbc-verpleegkundigen zouden hier een rol in kunnen spelen, omdat zij goed zicht hebben op de  
1750 patiënten, hun karakteristieken en behandelresultaten.

1751  
1752 De verpleegkundige is (mede-)verantwoordelijk voor het aanleveren van de gegevens voor  
1753 tuberculose meldingen in het Osiris-NTR. Het is van belang voor de juistheid van de  
1754 gegevensregistraties en daarmee de evaluatie van beleid dat de tbc-verpleegkundige de gegevens  
1755 gerelateerd aan de behandeling van tbc-patiënten tijdig, accuraat en volledig verwerkt in het NTR.  
1756 Daarnaast heeft de tbc-verpleegkundige binnen haar GGD een goed zicht op de patiëntenpopulatie  
1757 omdat zij betrokken is bij de begeleiding van zowel de patiënten die gediagnostiseerd zijn binnen de  
1758 GGD als in de ziekenhuizen. De verpleegkundige is daarom bij uitstek de persoon om tijdig  
1759 bijzonderheden te detecteren die een obstakel (kunnen) vormen voor de collectieve? patiëntenzorg.  
1760 Voorbeelden van dergelijke problemen kunnen o.a. zijn de toename van bepaalde factoren in een  
1761 bepaalde patiëntenpopulatie die de behandeling bemoeilijkt; medicijntekorten of obstakels in de  
1762 zorgketen. Het is van belang om deze informatie regionaal of landelijk te delen, zodat eventuele  
1763 uitdagingen voor de tuberculosezorg of bestrijding tijdig besproken en geadresseerd kunnen  
1764 worden.

1765  
1766 *Bron en contactonderzoek*  
1767 Het BCO is de belangrijkste preventieve - collectieve - interventie in de tbc-bestrijding waarmee de  
1768 keten van transmissie wordt onderbroken. De tbc-verpleegkundige is verantwoordelijk voor de  
1769 organisatie en uitvoering van het BCO. Deze verantwoordelijkheid beperkt zich niet alleen tot het  
1770 contact met de individuele patiënt, maar is met name ook gericht op de groep rondom de patiënt  
1771 (collectieve preventie).

1772 Een belangrijk knelpunt dat de uitvoer van het BCO bemoeilijkt is de terughoudendheid van  
1773 sommige patiënten om informatie over zijn/haar contacten te delen ten behoeve van het BCO. Dit  
1774 kan komen door lage sociale en taalvaardigheden of angst voor uithuiszetting, het verliezen van een  
1775 baan, of sociale isolatie. Andere belangrijke redenen zijn schaamte, angst of stigma. Tbc-  
1776 verpleegkundigen krijgen vaak onvolledige contactgegevens, omdat contacten geen adressen,  
1777 telefoonnummers, volledige namen, gezinssamenstelling, of BSN weten. Ook de werkgevers of  
1778 uitzendbureaus verstrekken soms onvolledige lijsten/ contactgegevens aan de GGD. Het  
1779 verstrekken van contactgegevens door derden kan ook bemoeilijkt worden door de benodigde tijd  
1780 om toestemming te vragen voor het delen van deze gegevens. Daarnaast spelen lage sociale- en  
1781 taalvaardigheden en stigma een belangrijke rol in de terughoudendheid van de patiënt. Stigma kan  
1782 zich uiten in onder meer schaamte voor de ziekte; angst voor uithuiszetting/uitsluiting; angst voor  
1783 het verliezen van een baan, angst voor sociale isolatie.

1784  
1785 De eerste stap in het proces om patiënten te motiveren om informatie te delen over mogelijke  
1786 contacten is volgens de meeste tbc-verpleegkundigen het creëren van een vertrouwensband. Deze  
1787 vertrouwensband is ook van belang voor het overwinnen van mogelijk wantrouwen van patiënten  
1788 (voornamelijk met een vlucht- of migratieachtergrond) richting overheidsinstanties, gemeentelijke  
1789 instanties – zoals de GGD - of ongelooft over de diagnose die gesteld is.  
1790 Daarnaast is gedegen, mondelinge voorlichting cruciaal. Deze voorlichting heeft tot doel het belang  
1791 van het BCO en vroegtijdige opsporing uit te leggen. Sommige tbc-verpleegkundigen gaven aan dat  
1792 het vaak helpt om daarbij in te spelen op de gevoelens van de patiënten door aan te geven: door

1793 middel van het delen van de contacten kun je personen helpen omdat ze dan op tijd onderzocht  
1794 kunnen worden op tuberculose en tuberculoseziekte voorkomen kan worden. Het kan daarbij  
1795 helpen om de vraag om te draaien en personaliseren. Verder kan het van belang zijn om aan te  
1796 geven dat een de GGD verantwoordelijk is voor BCO en preventie van tuberculose en dat dit een  
1797 normale actie is bij besmettelijke tbc-patiënten. Sommige tbc-verpleegkundigen gaven aan dat het  
1798 belangrijk is om de informatie in stapjes te verstrekken. Tijdens de voorlichting en het verzoek om  
1799 informatie over contacten te delen is het volgens sommige tbc-verpleegkundigen van belang om de  
1800 vertrouwensband met de patiënt concreet te benadrukken en aan te geven dat de contacten  
1801 anoniem opgeroepen worden.

1802 Andere factoren die het motiveren van contacten tot deelname bemoeilijkten volgens de tbc-  
1803 verpleegkundigen en andere tbc-professionals was een geringe risicoperceptie bij contacten.  
1804 Praktische barrières die genoemd werden voor contacten om deel te nemen waren het reizen naar  
1805 de GGD en daarmee gemoeide kosten en tijd, verlies van loon indien men niet werkt, geen  
1806 medewerking van werkgever.

1807  
1808 *Voorlichting*

1809 In de focusgroepsdiscussies gaven de tbc-verpleegkundigen aan dat tijdens de intake een  
1810 mondelinge voorlichting wordt gegeven over tuberculose, het BCO wordt geïntroduceerd en een  
1811 informatiefolder wordt meegegeven. De ervaring van de meeste tbc-verpleegkundige duidde aan  
1812 dat mondelinge voorlichting het beste effect heeft. De Verpleegkundig Anamnese Lijst (VAL) wordt  
1813 als leidraad gebruikt bij het aansnijden van onderwerpen tijdens de voorlichting, zoals: wat is  
1814 tuberculose, hoe vindt transmissie plaats, wat is een BCO en waarom vindt deze plaats, hoe zal de  
1815 behandeling er uit zien, wat zijn mogelijke bijwerkingen van de behandeling, welke  
1816 infectiepreventiemaatregelen zijn nodig (zoals isolatie), en wat is de rol van de tbc-verpleegkundige  
1817 en de GGD. Naast de voorlichting benadrukt de tbc-verpleegkundige ook dat de patiënt hem/haar  
1818 altijd laagdrempelig kan benaderen met vragen. De voorlichting wordt deels herhaald en de tbc-  
1819 verpleegkundige verifiëren of de voorlichting goed begrepen is door de patiënt door indirect vragen  
1820 te stellen over de voorlichting. Over het gebruik van de beschikbare voorlichtingsvideo's waren de  
1821 ervaringen van de tbc-verpleegkundigen wisselend. Sommigen hadden de ervaring dat de filmpjes  
1822 niet goed werden ontvangen door de patiënten omdat de filmpjes te visueel waren en dit angst  
1823 oproep bij de patiënt. Anderen zijn erg tevreden over de filmpjes en gebruiken ze regelmatig, met  
1824 name in groepsverband. Weer andere tbc-verpleegkundigen waren niet bekend met het bestaan  
1825 van de filmpjes. Het plaatjesboek wordt in het algemeen wel gebruikt, maar met een voorkeur voor  
1826 de oudere versie.

1827  
1828 Tijdens de contactmomenten worden de familieleden / ondersteunende naasten actief betrokken  
1829 bij het gesprek dat gevoerd wordt met de patiënt. Zij krijgen daarbij ook de voorlichting over  
1830 tuberculose, het ziektebeeld, het belang van de behandeling, de therapietrouw en het voltooien van  
1831 de behandeling, het belang van isolatie en van BCO (in sommige gevallen). Door de familie of  
1832 ondersteunende naasten actief te betrekken bij de behandeling en voorlichting te geven, wordt er  
1833 aandacht besteed aan de zorgen die in de omgeving bestaan rondom de tuberculose episode van  
1834 de patiënt, kunnen onzekerheden meteen getackeld worden en krijgen zij ook de mogelijkheid om  
1835 vragen te stellen. Tijdens de contactmomenten kunnen eventueel taken verdeeld worden.

1836



1837 *Stigma-reductie*

1838 De tbc-verpleegkundigen gaven tijdens de focusgroepsdiscussies aan dat stigma meestal wordt  
1839 opgemerkt door schaamte, woede en het niet willen delen van contacten voor BCO. Het signaleren  
1840 van “self-stigma” is lastig. Stigmatisering vanuit de omgeving wordt daarentegen vaak vanzelf  
1841 opgemerkt door verhalen die gedeeld worden door de patiënt. De ervaring van de tbc-  
1842 verpleegkundige is dat het stigma voornamelijk wordt gedreven door de angst van anderen om  
1843 besmet te worden door de patiënt. Dit resulteert dan in exclusie en isolatie van de patiënt. De tbc-  
1844 patiënt vraagt bijvoorbeeld de tbc-verpleegkundige om te mediëren bij exclusie van de patiënt door  
1845 familie, werk, of de omgeving. De tbc-verpleegkundige geven echter aan dat ze hoogstwaarschijnlijk  
1846 veel stigma missen omdat hier niet systematisch naar gevraagd of gekeken wordt.

1847  
1848 Het verminderen van taboe en stigma is een belangrijke component van het werk van de tbc-  
1849 verpleegkundige. Voor het verminderen van anticiperende stigma gaven de meeste tbc-  
1850 verpleegkundigen en andere tbc-professionals aan dat ze (herhaaldelijk) verbale voorlichting geven  
1851 aan de patiënt, aan de familie en aan de omgeving en gaan zij in op de misopvattingen rondom  
1852 tuberculose die stigma veroorzaken. Daarnaast wordt ook schriftelijke informatie gegeven aan de  
1853 patiënt en de familie. Meerdere tbc-verpleegkundigen gaven aan dat stigma hardnekkig is. Als  
1854 voorbeeld wordt gegeven dat de familie en/of omgeving niet overtuigd zijn van het feit dat de patiënt  
1855 niet (meer) besmettelijk is, en de exclusie en/of sociale isolatie voortzetten. In-persoon voorlichting  
1856 waarbij de tbc-verpleegkundige zonder mondkapje naast de patiënt zit is dan nodig voor  
1857 overtuiging.

1858  
1859 Interventies gericht op het verminderen van stigma bij tuberculosepatiënten kunnen op  
1860 verschillende niveaus worden ingezet:

- 1861 1. beleids- en organisatieniveau (door middel van wet- en regelgeving, beleid en taalgebruik  
1862 binnen documenten, “code of conduct” en stigma-reductie training voor medewerkers),
- 1863 2. groeps-niveau (door informatievoorziening en het betrekken van familieleden / huisgenoten  
1864 van de patiënt)
- 1865 3. individueel niveau (support-groepen, consultaties, vaardigheden opbouwen, inclusief  
1866 coping mechanismen, bij de patiënt om met stigmatisering te kunnen omgaan, en integratie  
1867 van tbc-zorg en de mentale gezondheidszorg (zoals maatschappelijk werk of psychologen)

1868  
1869 Vanuit sommige tbc-verpleegkundige werd de behoefte aangegeven voor een verdiepende training  
1870 over stigma en zelfbewustzijn. Daarnaast is er behoefte aan training op het gebied van  
1871 stigmatiserend taalgebruik, en scholing over verschillende culturen en opvattingen en vooroordelen  
1872 over tuberculose.

1873

1874 **Bijlage 1 – Achtergrondgegevens**

1875 De richtlijn 'Verpleegkundige zorg bij behandeling en begeleiding van tuberculose en TBI' is ontwikkeld  
1876 door KNCV Tuberculosefonds. De ontwikkeling van de richtlijn werd gefinancierd door ZonMw. ZonMw  
1877 heeft geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.

1878 V&VN is eigenaar van de richtlijn.

1879

1880

CONCEPTVERSIE 2024

1881 **Bijlage 2 – Samenstelling projectgroep & werkgroep**

1882

1883 Voor de ontwikkeling van de richtlijn ‘Verpleegkundige zorg bij de behandeling en begeleiding van  
1884 tuberculose en TBI’ is begin 2020 een projectgroep (tabel 3) ingesteld.

1885 *Tabel 3 samenstelling projectgroep*

Naam	Namens	Functie	Gemelde belangen	Bijzonderheden
Niesje Jansen	KNCV Tuberculosefonds	Projectleider, senior verpleegkundig consulent		
Connie Erkens	KNCV Tuberculosefonds	Hoofdaanvrager, senior arts consulent		
Marijke Vonk Noordegraaf	Pallas health research and consultancy	Methodologisch expert		
Sarah van de Berg	KNCV Tuberculosefonds	Onderzoeker		t/m augustus 2020
Pauline Lempens	KNCV Tuberculosefonds	Onderzoeker		Van ... t/m augustus 2023
Ineke Spruijt	KNCV Tuberculosefonds	Onderzoeker		Vanaf mei 2023

1886

1887 De projectgroep was verantwoordelijk voor de opzet, de coördinatie en de uitvoering van het  
1888 project. De projectgroep heeft de diverse onderzoeken in dit project ontworpen, aangestuurd en  
1889 uitgevoerd. Hierbij is ondersteuning geweest van diverse onderzoekers van KNCV  
1890 Tuberculosefonds: Joeri Buijs, Jozefien Groenendijk, Edine Tiemersma, Christiaan Mulder en Adrian  
1891 Leung.

1892 Door het aanvaarden van een andere baan en door ziekte (niet gerelateerd aan dit project) heeft  
1893 wisseling plaatsgevonden van de onderzoekers inde projectgroep.

1894 Tot slot is de projectgroep verantwoordelijk voor de integrale tekst van de richtlijn, die is opgesteld  
1895 op basis van de bevindingen uit de literatuur en de diverse onderzoeken en is vastgesteld door de  
1896 werkgroep.

1897 Bij aanvang van het project is in begin 2020 een multidisciplinaire werkgroep (tabel 4)  
1898 samengesteld.

1899 *Tabel 4 samenstelling werkgroep*

Naam	Namens	Functie	Gemelde belangen
------	--------	---------	------------------

Simone Goossen		Onafhankelijk voorzitter	
Janet Kootstra		Ervaringsdeskundige, deelgenomen t/m april 2023	
Dawit Tesfay Haile		Ervaringsdeskundige, deelgenomen vanaf april 2022	
Alies de With	V&VN	Bij aanvang van het project voorzitter V&VN Vakgroep Tuberculose. Nu verpleegkundige tbc-bestrijding REC Noord West/GGD Flevoland	
Geraldine ter Linde	V&VN	Bij aanvang van het project verpleegkundige tbc-bestrijding REC Noord West/GGD Kennemerland en Amsterdam. Daarna voorzitter V&VN Vakgroep Tuberculose. Vanaf 15-01-2024 beleidsmedewerker RIVM.	
Arjanne Smeijers	V&VN	Verpleegkundige tbc-bestrijding REC Noord Oost/GGD Twente	
Lisette Timmermans	V&VN	Verpleegkundige tbc-bestrijding REC Zuid/GGD Limburg Noord	
Mijke Donné	V&VN	Bij aanvang van het project verpleegkundige tbc-bestrijding REC Zuid Holland/GGD Haaglanden Vanaf 01-01-2024 verpleegkundig consulent KNCV Tuberculosefonds	
Sophie Toumanian	VvAwT	Voorzitter VvAwT, tbc-arts REC Noord Oost/GGD Twente en IJsselland	

1900

1901 Naast de projectgroep en de werkgroep is er ook een meeleeegroep (tabel 5) ingesteld voor dit  
 1902 project. In de meeleeegroep zijn de diverse ketenpartners in de tbc-bestrijding in Nederland  
 1903 vertegenwoordigd.

1904 *Tabel 5 samenstelling meeleeegroep*

Naam	Namens
W. Meijer, tbc-arts	Commissie voor Praktische Tuberculosebestrijding, voorzitter
S. de Gouw, DPG GGD Hollands Midden	Portefeuillehouder infectieziekten GGD GHOR Nederland
J. van den Boogaard	RIVM
M. Erich, mtm'er GGD Hollands Midden	MTM BeVe
H. Achahchah, mtm'er GGD Haaglanden	MTMBeVe
C. Korteweg, tbc-coördinator	Haaglanden Medisch Centrum
H.J.Schoppers, tbc-coördinator	
R.Zaal, tbc-coördinator	
R. van Steenwijk, tbc-coördinator	Amsterdam UMC

J. Altenburg, tbc- coördinator	Amsterdam UMC
M. Zandbelt, tbc arts GGD Amsterdam	VvAwT
N. van 't Boveneind, tbc arts GGD Haaglanden	VvAwT
M. Lang, tbc verpleegkundige GGD Rotterdam	V&VN
D. Dijkema, tbc verpleegkundige GGD Zeeland	V&VN
K. Alink, tbc verpleegkundige GGD Hart voor Brabant	V&VN
T. Verhoek, tbc verpleegkundige GGD Amsterdam	V&VN
A.ten Kate, tbc verpleegkundige GGD IJsselland	V&VN
M. van den Muijsenberg	Pharos
O. Akkerman, longarts	UMC Groningen, Beatrixoord
T. Berends, verpleegkundige	UMC Groningen, Beatrixoord
M. Carsouw, maatschappelijk werk	UMC Groningen, Beatrixoord
S. de Kleijnen, maatschappelijk werk	UMC Radboud, Dekkerswald
N. van Noort, verpleegkundig specialist tbc-bestrijding GGD Regio Utrecht	
B. Nuradini, REC coördinator	REC tbc-bestrijding Zuid Holland
A.Reusken, REC coördinator	REC tbc-bestrijding Noord West

1905

1906 Tevens is er contact geweest bij aanvang van het project met Zorgverzekeraars Nederland. Zij gaven  
 1907 aan vanwege de vele verzoeken niet te kunnen deelnemen aan de meeleesgroep, maar ze willen op  
 1908 de conceptversie schriftelijk feedback geven.

1909

## 1910 Bijlage 3 – Afkortingen en begrippen

### 1911 Afkortingen

1912	<b>aOR</b>	Adjusted Odds Ratio
1913	<b>BCO</b>	Bron- en contactonderzoek
1914	<b>CI</b>	Confidence Interval
1915	<b>COA</b>	Centraal Orgaan Asielzoekers
1916	<b>DOT</b>	Directly Observed Therapy (NL: Medicatie-inname onder toezicht)
1917	<b>ECM</b>	Enhanced case management
1918	<b>EPD</b>	Elektronisch Patiëntdossier
1919	<b>FBN</b>	Fonds Bijzondere Noden
1920	<b>GGD</b>	Gemeentelijke Gezondheidsdienst
1921	<b>GZA</b>	GezondheidsZorg Asielzoekers
1922	<b>HIV</b>	Human Immunodeficiency Viruses (NL: Humaan Immunodeficiëntievirus)
1923	<b>MTM</b>	Medisch Technisch Medewerker
1924	<b>NPT</b>	Nationaal Plan Tuberculose bestrijding
1925	<b>NTR</b>	Nederlands Tuberculose Register
1926	<b>OR</b>	Odds Ratio
1927	<b>PTLD</b>	Post TB Lung Disease
1928	<b>RCT</b>	Randomized controlled trail (NL: gerandomiseerd onderzoek met controlegroep)
1929	<b>RR(R)</b>	Relative Risk (Ratio)
1930	<b>SAT</b>	Self Administrative Therapy (NL: Zelf inname van medicatie)
1931	<b>SES</b>	Sociaal-economische status
1932	<b>SLR</b>	Systematisch Literatuurreview
1933	<b>TBC</b>	Tuberculose
1934	<b>(L)TBI</b>	(Latente) Tuberculose-infectie
1935	<b>TPT</b>	Tuberculose Preventieve Therapie
1936	<b>VAL</b>	Verpleegkundige Anamnese Lijst
1937	<b>VOT</b>	Video Observed Therapy (NL: Medicatie-inname onder videotoezicht)

- 1938 **VvAwT** Vereniging van Artsen Werkzaam in de Tuberculosebestrijding
- 1939 **V&VN** Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland
- 1940 **WGBO** Wet Gelijke Behandelingsovereenkomst
- 1941 **WGS** Whole Genome Sequencing
- 1942 **WHO** World Health Organisation (NL: Wereldgezondheidszorgorganisatie)
- 1943 **WOT** Wireless Observed Treatment
- 1944 **WPG** Wet Publieke Gezondheid
- 1945 **Begrippenlijst**
- 1946 Een **anamnese** is wat een patiënt met betrekking tot de voorgeschiedenis en relevante  
1947 omstandigheden van zijn ziekte of aandoening aan een zorgverlener kan vertellen. Een anamnese  
1948 komt tot stand doordat de zorgverlener aan de patiënt, gerichte vragen stelt.
- 1949 Een **baxterrol** is een medicijnrol die medicijnen op maat verpakt voor patiënten.
- 1950 Een **behandeling is onderbroken** als voor een periode van meer dan 14 dagen geen medicatie is  
1951 genomen/opgehaald en in de literatuur wordt een **behandeling als uitval** (loss to follow up/default)  
1952 beschouwd als de persoon voor meer dan 2 aaneengesloten maanden geen medicatie heeft  
1953 genomen en/of er geen contact is geweest.
- 1954 Een **behandeling is voltooid** als aan het eind van de behandeling het voorgeschreven aantal doses  
1955 is ingenomen óf wanneer naar inschatting van de arts of verpleegkundige bij het staken van de  
1956 behandeling ten minste 80% van de voorgeschreven aantal doses is ingenomen én geen gegevens  
1957 omtrent de kweek van het sputum aan het einde van de behandeling bekend is.
- 1958 Een **behandelrelatie** is in de medische zorg is de relatie tussen patiënt en de personen die  
1959 rechtstreeks betrokken zijn bij de uitvoering van de behandelovereenkomst.
- 1960 **Counseling** is een therapeutische activiteit gericht op het leren omgaan met beperkingen en  
1961 hinder. Het is vooral helend van karakter en legt de nadruk op emotionele aspecten van problemen  
1962 en vragen.
- 1963 **Co-morbiditeit** is het naast elkaar voorkomen van verschillende aandoeningen of stoornissen  
1964 tegelijkertijd bij één patiënt. Het wordt vaak gezien als ernstige problematiek.
- 1965 **Consensus** betekent een overeenstemming of een gelijke visie die een groep of gemeenschap  
1966 bereikt heeft. Consensus ontstaat door discussie, uitwisseling van standpunten en  
1967 gemeenschappelijke reflectie.
- 1968 Een **enabler** is een persoon die iets toelaat of mogelijk maakt.
- 1969 Een **focusgroep** is een kwalitatieve onderzoeksmethode waarbij een groep mensen wordt  
1970 samengebracht om te discussiëren over een vooraf bepaald onderwerp. Een focusgroep is dus een  
1971 soort interview waaraan meerdere respondenten tegelijkertijd deelnemen.

- 1972 **Heterogeen** betekent ongelijksoortig of van verschillende herkomst.
- 1973 Wanneer een persoon **immungecompromitteerd** is, zijn ze vatbaarder voor infectie omdat het  
1974 immunsysteem (afweersysteem) niet goed werkt.
- 1975 Een **incentive** is een beloning die iemand simuleert en motiveert om een bepaald gedrag te  
1976 belonen. Ook kan een incentive een stimulans of aansporing zijn.
- 1977 Een **intake** is een eerste, verkennend gesprek met een nieuwe patiënt.
- 1978 **Laaggetterdheid** (of: functioneel analfabetisme) houdt in dat mensen moeite hebben met de  
1979 taalvaardigheden lezen en/of schrijven, maar ook rekenen en digitale handelingen.
- 1980 Mensen met **lage gezondheidsvaardigheden** hebben moeite om hun weg te vinden binnen de zorg.  
1981 Ze zijn minder goed in staat om zelf thuis om te gaan met gezondheid en ziekte. Ze hebben over het  
1982 algemeen slechtere gezondheidsuitkomsten. Lage gezondheidsvaardigheden zijn gelinkt aan een  
1983 minder gezonde leefstijl. Mensen met lage gezondheidsvaardigheden hebben moeite om informatie  
1984 over gezondheid en zorg te vinden, te begrijpen en toe te passen in hun eigen situatie.
- 1985 **Mediatie-inname onder toezicht (DOT), Medicatie-inname onder videotoezicht (VOT) en zelf**  
1986 **inname van medicatie (SAT)** zijn interventies ter ondersteuning/bespoediging van de therapietrouw  
1987 waarbij een gezondheidsmedewerker erop toeziet dat de medicatie wordt ingenomen tijdens  
1988 moment van inname (DOT) of via videobeeld (VOT). Als de patiënt medicatie inneemt zonder  
1989 toezicht, valt dit onder SAT.
- 1990 **Odds** (kansverhouding) is een term die vooral gebruikt wordt bij wetenschap om de kans op een  
1991 gebeurtenis of een uitspraak aan te geven.
- 1992 Een **patiënt is genezen** als aan het eind van de behandeling het voorgeschreven aantal doses is  
1993 ingenomen óf wanneer naar de inschatting van de arts of verpleegkundige bij het staken van de  
1994 behandeling ten minste 80% van de voorgeschreven aantal doses is ingenomen én de kweek van  
1995 het sputum negatief is. (Bron: <https://www.rivm.nl/documenten/osiris-ntr-ziektevragenlijst-2021> )
- 1996 **Peer support, of lotgenotencontact** is een manier om met iemand een relatie aan te gaan op basis  
1997 van gemeenschappelijke kenmerken en eigenschappen, met als doel steun te bieden of te  
1998 ontvangen.
- 1999 **Post tb**, aanhoudende klachten nadat iemand is uitbehandeld voor tuberculose.
- 2000 **Psychosociaal** is een term die verwijst naar situaties en relaties waarin psychische en  
2001 maatschappelijke aspecten een belangrijke rol spelen.
- 2002 **Recidief** betekent het opnieuw optreden van een ziekte, nadat deze een tijdlang verdwenen leek. In  
2003 het ziekenhuis betekent dit meestal dat een ziekte eerst was genezen, maar op een later moment  
2004 toch weer terugkomt.
- 2005 **Resistentie** is de erfelijke verworven weerstand tegen giftige stoffen of tegen ziekteverwekkers.  
2006 Organismen kunnen door mutatie resistentie verwerven, zoals bacteriën die resistent worden tegen  
2007 antibiotica. Resistentie ontstaat door mutaties in het genetisch materiaal van de bacterie.



- 2008 **Risicofactoren** zijn factoren die een relatie hebben met het zich ontwikkelen van een ziekte. Een  
2009 risicofactor geeft de verhouding weer tussen het risico van blootgestelde personen te vergelijken met  
2010 het risico voor niet-blootgestelde personen.
- 2011 **Risicotaxatie** is het doen van een uitspraak over de waarschijnlijkheid dat een bepaald persoon in  
2012 de toekomst specifiek omschreven gedrag zal vertonen.
- 2013 Een **stigma** is een brandmerk dat aan een bepaald persoon, groep personen of zaak wordt  
2014 gekoppeld. Stigma wordt omschreven als een ongewenste, beschamende eigenschap die de status  
2015 van de individu in de ogen van anderen in de gemeenschap verlaagt.
- 2016 **Survey respons:** reactie op de vragenlijst.
- 2017 Onder **therapieontrouw** van de behandeling wordt behandeling wordt verstaan het niet gebruiken  
2018 of stopzetten van het behandelproces en de onoplettendheid en of het niet volgen van de  
2019 voorgeschreven behandeling van de patiënt. De term therapieontrouw wordt in de geneeskunde  
2020 vaak gebruikt om een patiënt te beschrijven die een voorgeschreven medicijn niet inneemt of een  
2021 voorgeschreven behandelingskuur volgt.
- 2022 **Therapietrouw** is de actieve en vrijwillige inzet van de patiënt bij de behandeling die is  
2023 voorgeschreven door een medisch specialist. Het doel is om een specifiek resultaat te behalen.  
2024 Deze afspraken moeten worden overeengekomen tussen de patiënt en het medisch personeel.  
2025 Therapietrouw verwijst ook naar een reeks gedragingen. Het gaat erom hoe goed de patiënt een  
2026 voorgeschreven therapie of kuur blijft volgen.
- 2027

2028 **Bijlage 4 – Autorisatie en geldigheid**

2029

<b>Naam module</b>	<b>Datum van autorisatie</b>	<b>Naam autoriserende organisaties</b>

2030

2031

CONCEPTVERSIE 2024

## 2032 Bijlage 5 – Patiëntenperspectief

2033 Bij de start van het project is overleg geweest met de Nederlandse Patiëntenfederatie over het  
2034 betrekken van ervaringsdeskundigen bij het ontwikkelen van deze richtlijn. Omdat er geen  
2035 belangenorganisatie in Nederland is voor mensen die behandeld worden of zijn voor tuberculose  
2036 moesten we andere wegen vinden om deze groep te benaderen. We hebben van hen hier tips voor  
2037 gekregen.

2038 In de werkgroep is vanaf het begin een ervaringsdeskundige betrokken geweest bij het project. Door  
2039 persoonlijke omstandigheden heeft zij in de loop van het traject aangegeven hiermee te willen  
2040 stoppen. We hebben wel een nieuw iemand aan de groep toe kunnen voegen, in eerste instantie is  
2041 hij toegevoegd om ook de stem van mensen die niet in Nederland zijn geboren mee te nemen in de  
2042 werkgroep. Betrokkene is ook als onderzoeksassistent eerder betrokken geweest bij onderzoeken  
2043 van KNCV Tuberculosefonds om als intermediair te dienen naar de betreffende patiëntengroepen.  
2044 Hij is echter ook in zijn thuisland behandeld voor tuberculose en kan dus in beperkte mate een  
2045 inbreng doen als ervaringsdeskundige.

2046 In de knelpuntenanalyse ter voorbereiding van de richtlijn hebben we ook enkele  
2047 ervaringsdeskundigen mee kunnen nemen. Gedeeltelijk waren de mensen hiervoor aangedragen  
2048 door verpleegkundigen, maar ook hebben we de vragenlijsten gedeeld via de facebookgroep voor  
2049 lotgenotencontact. Zie voor details bijlage 6.

2050 Daarnaast was het patiëntenperspectief gewaarborgd door inbreng van de verpleegkundigen en  
2051 artsen in de projectgroep en de werkgroep. Door hen werd regelmatig het belang genoemd om de  
2052 patiënt te betrekken bij de diverse beslissingen en uit te gaan van zorg op maat.

2053

2054

## 2055 Bijlage 6 – Knelpuntinventarisatie en analyse

### 2056 Knelpunteninventarisatie en analyse

2057 De eerste stap die in dit project is gezet was het inventariseren van knelpunten die in de praktijk  
2058 optreden bij deze zorg. Dat werd op twee manieren gedaan. Ten eerste werden vragenlijsten  
2059 voorgelegd aan ketenpartners betrokken bij verpleegkundige zorg en aan (oud-)tbc-/TBI-patiënten.  
2060 Ten tweede werd een literatuuronderzoek verricht.  
2061 De resultaten van beide worden hier in deze bijlage gepresenteerd.  
2062

### 2063 Methode

2064 De vragenlijst voor ketenpartners werd verstuurd aan alle artsen, verpleegkundigen en MTM'ers  
2065 werkzaam op de tbc-afdeling van de GGD'en en aan medewerkers van 29 ketenpartners. Een  
2066 uitnodiging om de vragenlijst in te vullen werd ook via het secretariaat van V&VN gezonden aan 6  
2067 afdelingen van V&VN en geplaatst op de algemene richtlijnwebsite van V&VN. In totaal werden  
2068 tenminste 362 personen benaderd.  
2069 De vragenlijst voor (oud-)patiënten werd verstuurd aan 51 personen. Zij werden aangedragen door  
2070 leden van de werkgroep of gevonden via de facebookgroep voor (oud-)patiënten.

### 2071 Resultaten van de vragenlijst voor ketenpartners

#### 2072 Respondenten

2073 De vragenlijst werd ingevuld door 77 personen. Tabel 6 geeft een overzicht van hun functie en het  
2074 aantal jaar dat ze werkzaam zijn in deze functie en geeft weer of ze werkzaam zijn bij een GGD of bij  
2075 een andere organisatie. 29 van de ongeveer 61 verpleegkundigen werkzaam bij een GGD vulden de  
2076 vragenlijst in. Door 24/29 organisaties anders dan de GGD'en werd de vragenlijst niet ingevuld. Hun  
2077 opvattingen ontbreken daardoor.

2078 *Tabel 6 Algemene kenmerken van de ketenpartners die de vragenlijst invulden (n=77)*

	Totaal	Werkzaam bij GGD	Werkzaam elders
	n	n	n
<b>Functie</b>			
Arts	24	10	14
MTM'er	15	15	0
Verpleegkundige	36	29	7
Anders	2	0	2
<b>Aantal jaar werkzaam</b>			
≤1	5	4	1
>1 ≤5	16	13	3
>5 ≤15	18	9	9
>15 ≤25	27	19	8
>25	10	8	2
NA <sup>1</sup>	1	1	0
<b>Totaal</b>	<b>77</b>	<b>54</b>	<b>23</b>

2079 <sup>1</sup>). NA = geen antwoord beschikbaar

2080 **Nut van de begeleiding**

2081 Van de 77 ketenpartners die de vragenlijst invulden, vonden 70 personen de begeleiding die door de  
2082 sociaal verpleegkundige tbc-bestrijding wordt aangeboden aan mensen die voor tuberculose of een  
2083 LTBI worden behandeld zinvol. 32/70 lichtten toe waarom ze de begeleiding zinvol vonden. Hun  
2084 redenen zijn samengevat in tabel 7.

2085 4/77 ketenpartners antwoordden bij deze vraag onderscheid te willen maken tussen begeleiding bij  
2086 tbc en begeleiding bij LTBI. 3 van hen vonden begeleiding bij LTBI niet (altijd) zinvol. 1 persoon stelt  
2087 vast dat personen die behandeld worden voor een LTBI voorafgaand aan een behandeling met  
2088 immunosuppressieve middelen vanuit haar ervaring geen verpleegkundige begeleiding ontvangen  
2089 terwijl dit wellicht wel zinvol zou zijn.

2090 2/77 ketenpartners gaven aan geen oordeel te hebben en 1/77 gaf geen bruikbaar antwoord.

2091

2092 *Tabel 7 Redenen voor het zinvol vinden van de begeleiding die door de sociaal verpleegkundige tbc-*  
2093 *bestrijding wordt aangeboden aan mensen die voor tbc of een LTBI worden behandeld. 32 ketenpartners*  
2094 *gaven een of meerdere redenen.*

Reden	Aantal ketenpartners dat de reden noemde
Bevorderen van therapietrouw	17
Uitleg medicatie	14
Tijdig signaleren van bijwerkingen	12
Aanspreekpunt zijn voor vragen/klachten	9
Voorkómen van tbc	8
Uitleg tbc/LTBI	4
Ondersteuning arts	4
Psychische/emotionele steun	4
Onbekendheid patiënt met taal/cultuur/zorgsysteem	4
Huisbezoek	3
Complexe problematiek	3
Grote diversiteit doelgroepen	2
Dagelijks/wekelijks zorg kunnen bieden	2
Afstemming met andere zorgverleners	2
Signaleren van fouten in medicatievoorschrift/uitgifte	2

2095

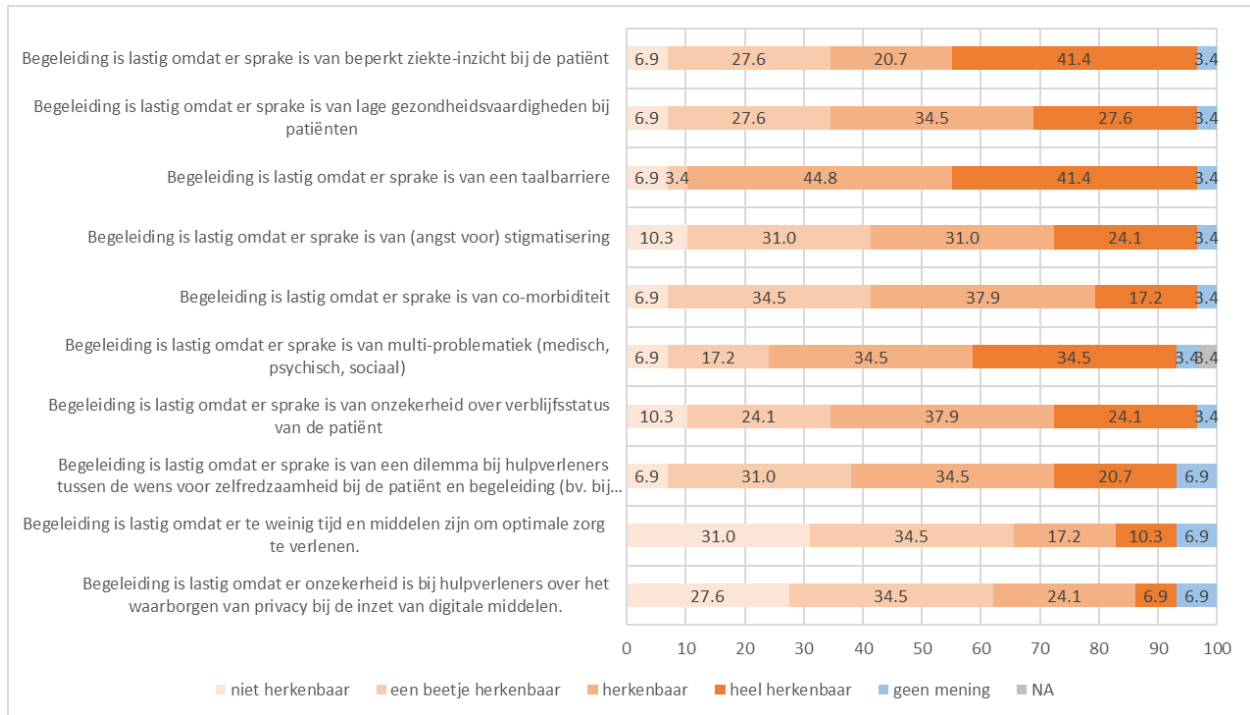
2096 **Knelpunten**

2097 Uit eerdere onderzoeken zijn knelpunten naar voren gekomen bij de begeleiding gericht op  
2098 therapietrouw en bij het uitvoeren van bron- en contactonderzoek. Aan de ketenpartners werd  
2099 gevraagd in hoeverre zij deze knelpunten uit hun eigen praktijk herkenden. De resultaten daarvan  
2100 zijn weergegeven in figuur 3 (therapietrouw) en figuur 4 (bron- en contactonderzoek). De  
2101 antwoorden van de verpleegkundigen werkzaam bij de GGD en de antwoorden van alle andere  
2102 ketenpartners samen zijn daarbij apart van elkaar weergegeven. Op die manier kan onderscheid  
2103 gemaakt worden tussen de reflectie van de GGD-verpleegkundigen op hun eigen werk en de  
2104 reflectie van de andere ketenpartners op het werk van de GGD-verpleegkundigen.

2105 De knelpunten die uit eerdere onderzoeken naar voren waren gekomen, werden door een groot deel  
2106 van de respondenten herkend. Een beperkt ziekte-inzicht bij de patiënt, een taalbarrière, multi-  
2107 problematiek en emotionele druk bij bron- en contactonderzoek waren de belangrijkste  
2108 knelpunten. Verpleegkundigen werkzaam bij de GGD en anderen herkenden grotendeels dezelfde

2109 knelpunten, wat aangeeft dat er een algemeen gedeelde ervaring bestaat over wat de knelpunten  
 2110 zijn.

2111 *Figuur 3 Knelpunten bij de begeleiding gericht op therapietrouw.*



2112

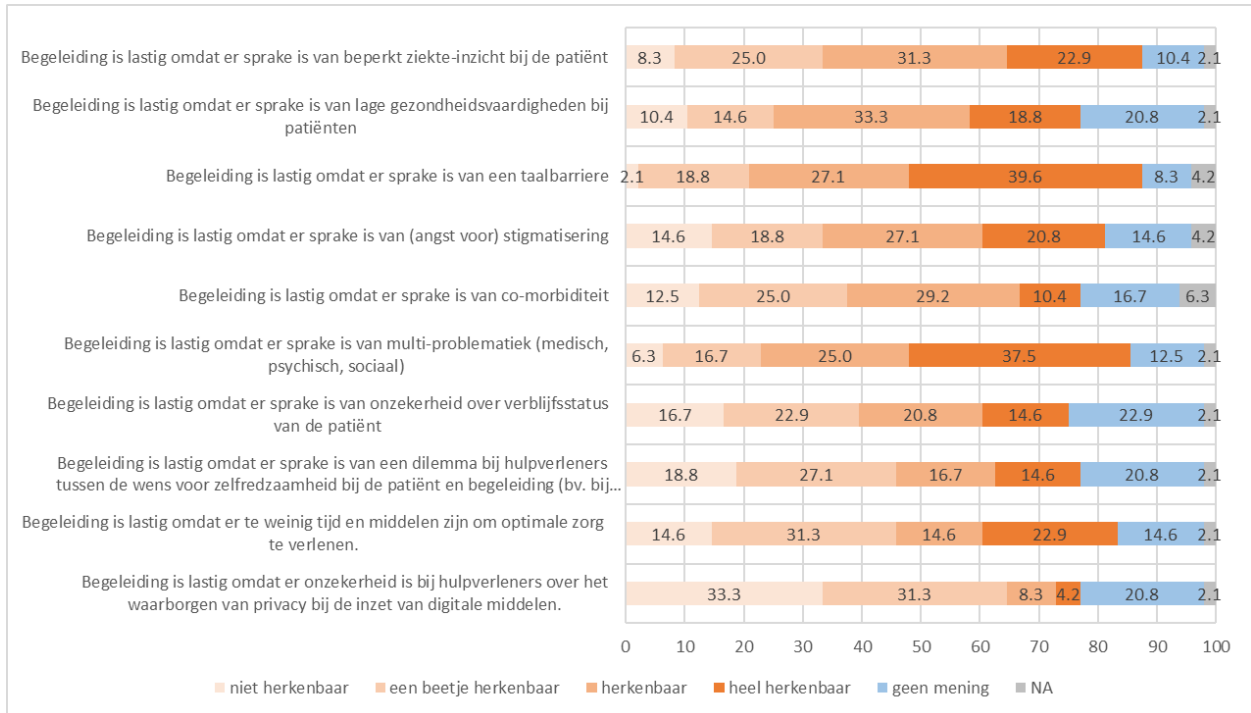
2113 \* A: Antwoorden van de verpleegkundigen werkzaam bij de GGD. B: Antwoorden van de andere  
 2114 ketenpartners. NA=geen antwoord beschikbaar.

2115 \*\* A. Herkenning knelpunten door verpleegkundigen werkzaam bij de GGD. Getallen zijn percentages.

2116

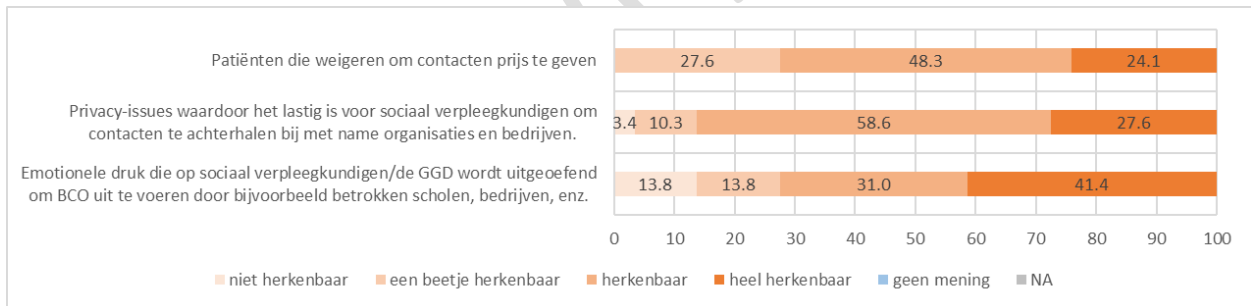
CONCEPT

2117 B. Herkenning knelpunten door andere ketenpartners. Getallen zijn percentages.



2118  
2119

2120 *Figuur 4 Knelpunten bij het uitvoeren van bron- en contactonderzoek.*

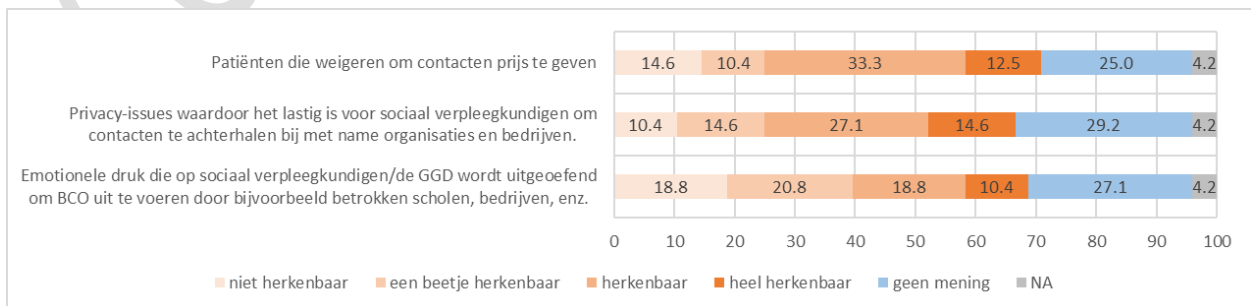


2121

2122 A: Antwoorden van de verpleegkundigen werkzaam bij de GGD. B: Antwoorden van de andere ketenpartners.  
2123 NA: geen antwoord beschikbaar.

2124

2125 A. Herkenning knelpunten door verpleegkundigen werkzaam bij de GGD



2126

2127 B. Herkenning knelpunten door andere ketenpartners

2128

2129 29/77 personen noemden naast de hierboven vermeldde knelpunten nog andere knelpunten bij het  
2130 geven van begeleiding en/of het uitvoeren van bron- en contactonderzoek. Deze zijn samengevat in  
2131 tabel 3. Hoewel veel van deze knelpunten door slechts één of enkele perso(o)n(en) genoemd  
2132 werden, kunnen ze het signaal zijn van onbekende maar mogelijk breder gedeelde knelpunten.

2133

2134 *Tabel 8 Andere knelpunten bij het geven van begeleiding en/of het uitvoeren van bron- en contactonderzoek.*  
2135 *In totaal noemden 29 personen een of meerdere knelpunten.*

Knelpunt	Aantal keer genoemd
Geen contact willen/afspraken niet nakomen/gebrek aan vertrouwen/onbekendheid met GGD	5
Te weinig tijd BCO	3
Emotionele druk vanuit omgeving en schuldgevoel bij BCO	3
Grensoverschrijdend BCO is moeilijk/onmogelijk	3
Afhankelijkheid van derden voor selectie contacten BCO	2
Incomplete contactgegevens contacten BCO	1
Beperkte/tegenstrijdige voorlichting door klinisch specialisten	1
Geen folder beschikbaar over opname in tbc-centrum	1
Kosten behandeling	1
Weinig scholing over gebruik van digitale middelen	1
Reisafstand	1
Gebrek aan kennis over tbc bij scholen en bedrijven	1
Druk bedrijven om resultaten BCO te delen	1
Onvoldoende controle d.m.v. terugvragen of patiënt voorlichting heeft begrepen	1
Geen uniformiteit in uitvoering van richtlijn BCO	1
Weigering klinisch longartsen om zich te laten testen in een BCO	1
Beperkte functionaliteit/storingen i-TBC	1

2136

2137 Naast knelpunten op het gebied van therapietrouw en bron- en contactonderzoek, werd ook  
2138 gevraagd naar knelpunten bij de samenwerking met andere organisaties. Figuur 3 geeft weer in  
2139 hoeverre eerder gevonden knelpunten herkenbaar waren in de eigen praktijk. De knelpunten wat  
2140 betreft het bevorderen van therapietrouw en wat betreft bron- en contactonderzoek werden in  
2141 sterkere mate herkend dan de knelpunten wat betreft samenwerking met andere organisaties.

2142

2143

2144 Figuur 3

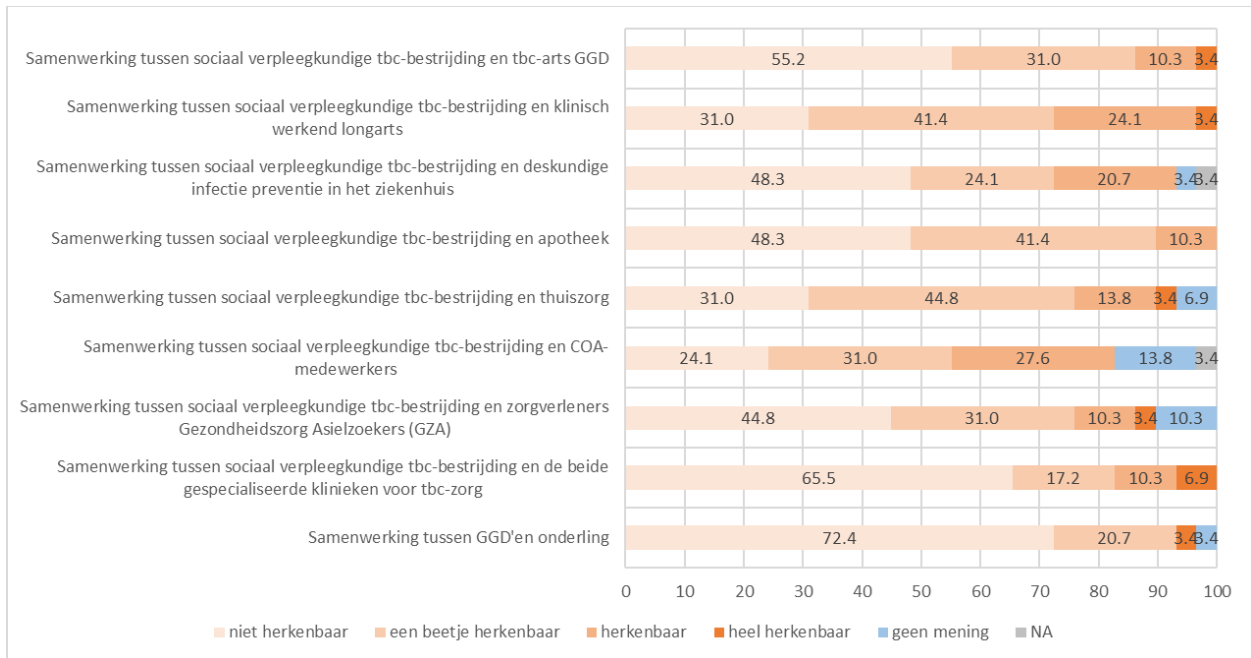
2145 A: Antwoorden van de verpleegkundigen werkzaam bij de GGD. B: Antwoorden van de andere ketenpartners.

2146 NA=geen antwoord beschikbaar

2147 A. Herkenning knelpunten door verpleegkundigen werkzaam bij de GGD

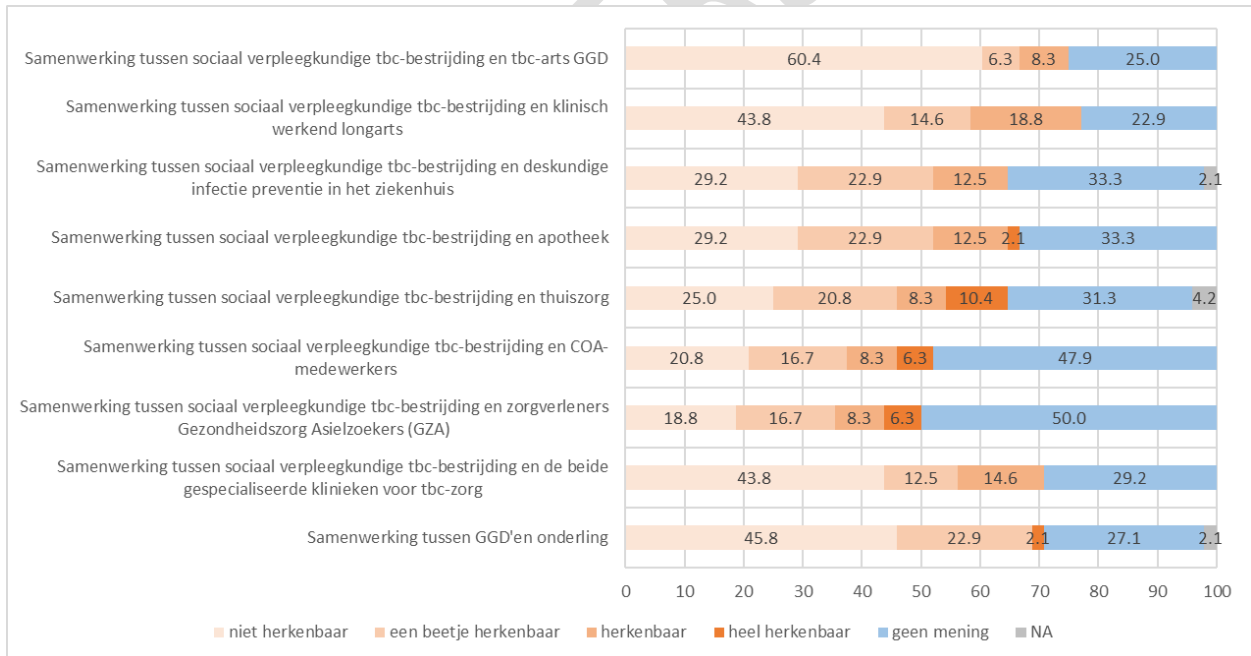


2148 *Figuur 5 . Knelpunten bij samenwerking.*



2149

2150 **B. Herkenning knelpunten door andere ketenpartners.**



2151

2152

2153

2154 26/77 ketenpartners noemden nog andere knelpunten op het gebied van samenwerking. Deze zijn

2155 samengevat in tabel 9.

2156

2157 *Tabel 9 Andere knelpunten op het gebied van samenwerking met andere organisaties. (N=26)*

Organisatie	Knelpunt(en)	Aantal keer genoemd
DJI, instellingen dak- en thuislozen/drugsverslaafden; organisaties waarmee samenwerking niet vaak nodig is; grote organisaties	Verloop van personeel en organisatorische veranderingen	3
Nidos	Moeizame samenwerking, bijv. niet op de hoogte zijn van afspraken van cliënten	2
GGZ	Moeilijk toegankelijk door privacy en eigen verantwoordelijkheid van cliënten; er wordt onvoldoende waarde gehecht aan BCO (1 keer genoemd)	2
Niet gespecificeerd	AVG belemmert het delen van informatie tussen organisaties	2
Gemeenten	Handelen vanuit regelgeving i.p.v. behoefte van burger	1
Reguliere zorg	Beperkte alertheid op tbc	1
DJI	Gebrek aan kennis	1
Niet gespecificeerd	Verkrijgbaarheid medicatie	1

2158

## 2159 Resultaten van de vragenlijst voor (oud-)patiënten

2160 De vragenlijst voor (oud-)patiënten werd door 21 van de 51 personen ingevuld. Tabel 10 toont de  
 2161 regio waar zij wonen, hun leeftijd, de periode waarin ze behandeld werden en of ze behandeld  
 2162 werden voor LTBI of tuberculose. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de personen aan wie de  
 2163 vragenlijst werd gestuurd, geenszins een representatieve steekproef vormden uit de groep van tbc-  
 2164 /LTBI-patiënten als geheel. De antwoorden die zij gaven zijn daarom slechts in beperkte mate te  
 2165 generaliseren.

2166

2167 *Tabel 10 Algemene kenmerken van de (oud-)patiënten die de vragenlijst invulden (n=21), apart weergegeven voor LTBI en*  
 2168 *Tuberculose*

	Totaal	LTBI	Tuberculose
	n	n	n
<b>Regio</b>			
Regio Noord-Oost	4	1	3
Regio Noord-West	8	2	6
Regio Zuid	4	2	2
Regio Zuid-West	5	1	4
<b>Leeftijd</b>			
15 - 30 jaar	4	0	4
30 - 45 jaar	5	0	5
45 - 60 jaar	10	4	6
> 75 jaar	2	2	0
<b>Behandelperiode</b>			
Vóór 1980	3	3	0
1980 - 2000	1	0	1
2000 - 2020	17	3	14

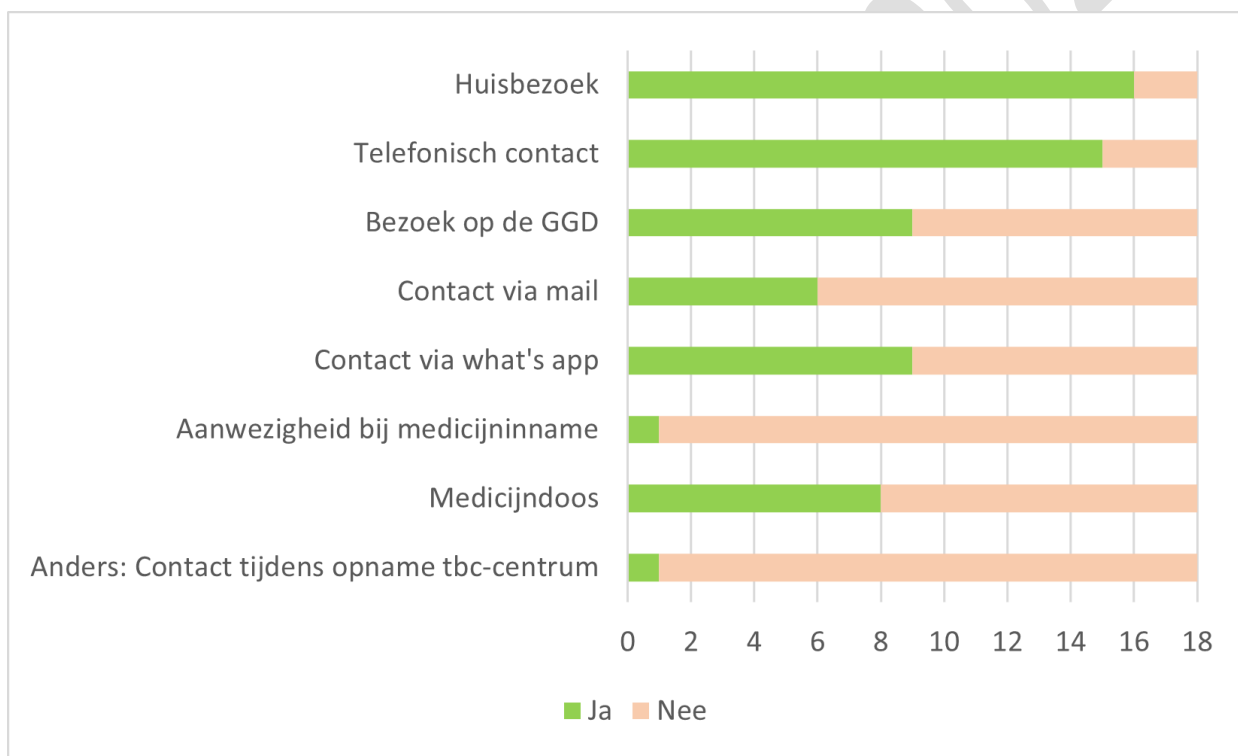
Totaal | 21 | 6 | 15

2169

2170 18/21 personen (3 met LTBI en 15 met tuberculose) ontvingen tijdens hun behandeling begeleiding  
 2171 door een verpleegkundige van de afdeling tbc-bestrijding van de GGD. De 3 personen die geen  
 2172 begeleiding ontvingen hadden een LTBI. Aan 1/3 personen werd geen begeleiding aangeboden.  
 2173 Deze persoon werd behandeld tussen 2000 en 2020 en gaf aan wel behoefte te hebben gehad aan  
 2174 begeleiding. De andere 2 wisten de reden niet. Zij werden behandeld in 1948/49 en hebben geen  
 2175 gegevens uit die tijd.

2176 Verpleegkundige begeleiding bestaat uit verschillende vormen van zorg. Figuur 6 geeft weer hoeveel  
 2177 van de 18 personen die begeleid werden, een bepaalde vorm van zorg ontvingen.

2178 *Figuur 6 Per vorm van verpleegkundige begeleiding, het aantal personen dat deze vorm ontving ("Ja")*



2179

2180 Alle 18 personen waren tevreden over de verpleegkundige begeleiding. 7 vermeldden hiervoor een  
 2181 of meerdere redenen. Deze zijn samengevat in tabel 11.

2182 *Tabel 11 Redenen waarom (oud-)patiënten tevreden waren over de verpleegkundige begeleiding die zij ontvingen. In*  
 2183 *totaal noemden 7 personen een of meerdere redenen.*

Reden	Aantal keer genoemd
Gaf extra, persoonlijke aandacht, toonde betrokkenheid, rust, relativeringsvermogen, geduld	5
Was beschikbaar voor vragen	4
Gaf goede adviezen	3
Ving shock op na diagnose	1
Gaf ondersteuning bij stigma	1

2184 Op de vraag of de begeleiding door de verpleegkundige zinvol was geweest om de behandeling te  
 2185 kunnen voltooien, antwoordden 14/18 personen “Ja”.

2186 3 antwoordden “Nee”, van wie 1 persoon toelichtte dat dit kwam omdat hij/zij ook begeleiding  
 2187 vanuit het ziekenhuis kreeg. 1 persoon antwoordde dat hij/zij de behandeling niet had afgemaakt.

2188 Bij 13/18 personen werd een bron/contactonderzoek opgestart. 10 van deze personen ervoer de rol  
 2189 van de verpleegkundige bij het bron- en contactonderzoek als “Goed”, de overige 3 als “Voldoende”.

2190 1 persoon gaf aan dat hij/zij het rustgevend vond dat hij/zij behalve het aanleveren van directe  
 2191 contacten, niets hoefde te doen en ook niet op de hoogte werd gehouden van de voortgang. Iemand  
 2192 anders ervoer het juist als prettig dat de uitslagen snel gecommuniceerd werden en waardeerde  
 2193 bovendien de duidelijke uitleg aan zijn/haar kinderen.

2194 17/18 personen vonden niets overbodig in de begeleiding door de verpleegkundige. 1 persoon  
 2195 antwoordde “Ja”, maar zonder toelichting.

2196 10/18 personen hadden iets gemist in de begeleiding die ze kregen. Alle 10 gaven aan wat ze gemist  
 2197 hadden, zie tabel 12. Meer uitleg over bijwerkingen, psychische begeleiding en begeleiding na de  
 2198 behandeling werden meerdere keren genoemd.

2199 *Tabel 12 Zaken die gemist werden in de verpleegkundige begeleiding. In totaal gaven 10 personen aan wat ze gemist*  
 2200 *hadden.*

Gemist in de begeleiding	Aantal keer genoemd
Begeleiding na de behandeling	4
Meer uitleg over en begeleiding bij bijwerkingen	2
Meer uitleg over bijwerkingen bij kinderen	2
Bereikbaarheid buiten kantooruren	2
Vorbereiding op periode na behandeling	1
Meer psychische begeleiding, ook na de behandeling	1
Contact met lotgenoten	1

2201

2202 3/18 personen wilden verder nog iets kwijt over de verpleegkundige begeleiding tijdens de  
 2203 behandeling voor tuberculose/LTBI. Hun opmerkingen zijn weergegeven in figuur 6. Zij zijn tussen de  
 2204 30 en 60 jaar en werden alle drie tussen 2000 en 2020 behandeld voor tuberculose.

2205 *Figuur 7 Opmerkingen die de (oud-)patiënten nog kwijt wilden over de begeleiding tijdens de behandeling voor tbc/LTBI*

“Leer nieuwe verpleegkundigen goed wat thuisisolatie (en überhaupt tbc) voor zware impact op patiënten kan hebben, heb zelf 3 maanden thuisisolatie gezeten.”

“Ik zou het fijn vinden als er meer kennis zou komen in de ziekenhuizen over de psychische gevolgen van quarantaine. Ik heb de opname in het ziekenhuis als erg zwaar ervaren doordat het personeel mij negeerde en alleen af en toe voor het raam naar mij zwaaide.”

“Het zou fijn zijn als er meer contact is tussen specialist en sociaal verpleegkundige over de behandeling en gang van zaken, zeker omdat de verpleegkundige de thussituatie beter kan inschatten denk ik.”

2206

2207

2208

CONCEPTVERK

## 2209 Conclusie en discussie

2210 De vragenlijst die is uitgezet bij professionals die op enigerlei wijze betrokken zijn bij de tbc-  
2211 bestrijding is door 77 van de 362 uitgenodigden ingevuld (21%). Een groot deel van de respondenten  
2212 is werkzaam bij de GGD (54/77, 70%). Van de verpleegkundigen die werkzaam zijn bij GGD'en heeft  
2213 ongeveer 48% (29/61) gereageerd. Is dit voldoende? Kunnen we hiermee een goed overzicht krijgen  
2214 van de knelpunten die er leven?

2215 De gegeven antwoorden laten wel zien dat bij alle groepen een groot deel van de vooraf gevonden  
2216 knelpunten herkend worden in de praktijk. De belangrijkste knelpunten die naar voren komen op het  
2217 gebied van therapietrouw zijn taalbarrière/lage gezondheidsvaardigheden en multi-problematiek  
2218 (co-morbiditeit en onzekerheid over verblijfsstatus zou je hier ook onder kunnen vatten).

2219 Ook bij het bron- en contactonderzoek zien we niet veel verschil tussen de beide groepen, alle  
2220 knelpunten zijn herkenbaar. De belangrijkste knelpunten hier zijn: te weinig tijd en middelen en  
2221 geen contact willen/gebrek aan vertrouwen/onbekendheid GGD.

2222 Bij de samenwerking lijkt het goed te gaan, veel knelpunten worden slechts door een minderheid  
2223 herkend. Het belangrijkste wat hier naar voren komt is dat voor veel organisaties tuberculose  
2224 onbekend is, wat uiteraard begrijpelijk is in de laag incidentie situatie in Nederland. Onbekendheid  
2225 speelt ook hier dus een duidelijke rol, al lijkt het hier zowel te gaan om onbekend met het  
2226 ziektebeeld als met de GGD. Een vraag die naar voren komt is of er genoeg helderheid is over taken  
2227 en verantwoordelijkheden en de rol van de GGD.

2228 Bij de ervaringsdeskundigen, waarbij door 21 van de 51 de lijst is ingevuld (41%) is de belangrijkste  
2229 vraag of we hier de juiste groep hebben benaderd. Regionaal en qua leeftijd is er een redelijke  
2230 spreiding, maar de manier van werven doet vermoeden dat we met deze groep geen afspiegeling  
2231 hebben van de Nederlandse patiëntenpopulatie. De vraag is echter of dit erg is en nog belangrijker  
2232 hoe we die wel zouden kunnen bereiken.

2233 Uit de vragenlijst komt wel naar voren dat de begeleiding aan vrijwel iedereen wordt aangeboden en  
2234 ook door vrijwel iedereen gewaardeerd wordt. De meest voorkomende vormen zijn huisbezoek en  
2235 telefonisch contact. Opvallend is dat begeleiding van medicatie inname laag scoort, wat wellicht  
2236 ook iets zegt over de groep respondenten.

2237 Ook de rol van de verpleegkundige bij het bron- en contactonderzoek wordt hoog gewaardeerd.  
2238 Er worden een aantal verbeterpunten genoemd, zoals meer aandacht voor isolatie en de impact die  
2239 dit heeft, psychische begeleiding en begeleiding na de behandeling.

2240

## 2241 Literatuuronderzoek

### 2242 Methode

2243 In 2018 werd door van de Berg et al. een systematische review uitgevoerd met als doel het in kaart  
2244 brengen van de effectiviteit en aanvaardbaarheid van interventies gericht op patiëntbegeleiding.[1]  
2245 Voor de huidige knelpuntenanalyse werd opnieuw een literatuuronderzoek verricht waarbij gekeken  
2246 werd naar studies vanaf 2016 om zo actuele knelpunten te kunnen achterhalen. Relevante  
2247 publicaties werden geïdentificeerd aan de hand van dezelfde zoektermen en inclusiecriteria als

2248 gebruikt in de studie door van de Berg et al. (2018). Zoektermen bestonden uit combinaties van drie  
 2249 domeinen: (i) “tuberculosis” en gerelateerde termen, (ii) “patient support interventions” en  
 2250 gerelateerde termen en (iii) “treatment adherence” en gerelateerde termen. Relevante publicaties  
 2251 werden vervolgens stapsgewijs geselecteerd op basis van titel, abstract en tekst. Om knelpunten te  
 2252 identificeren die het meest relevant zijn voor de Nederlandse context, werden alleen studies uit  
 2253 lage-incidentielanden (met een incidentie <20 per 100.000) geselecteerd. Relevante gegevens  
 2254 werden geëxtraheerd in Microsoft Excel, waarbij gebruik werd gemaakt van de Cochrane systematic  
 2255 review protocols.

## 2256 Resultaten

### 2257 Publicaties

2258 In totaal werden 1102 publicaties gevonden, waarvan er 185 werden geselecteerd op basis van titel  
 2259 en land, waarvan er 69 werden geselecteerd op basis van abstract. Op basis van de volledige tekst  
 2260 werden vervolgens 25 publicaties geselecteerd waarin knelpunten in de zorg voor patiënten met  
 2261 tuberculose of een LTBI. Tabel 1 aan het einde van dit rapport geeft een overzicht van deze  
 2262 publicaties en hun belangrijkste bevindingen. 10 publicaties onderzochten knelpunten bij zorg voor  
 2263 LTBI, 11 bij tbc en 4 bij multiresistente tbc (MDR-tbc). De studies omvatten zowel nuldelijns,  
 2264 eerstelijns als tweedelijns zorg.

### 2265 Knelpunten

2266 Geïdentificeerde knelpunten zijn weergegeven in Tabel 13, opgesplitst voor LTBI, tbc en MDR-tbc. Er  
 2267 werden knelpunten gevonden bij het starten van een behandeling, bij therapietrouw en bij bron- en  
 2268 contactonderzoek. Co-morbiditeit, alcohol- en/of drugsgebruik of roken, bijwerkingen van  
 2269 medicatie en een lage socio-economische status waren de meest gevonden knelpunten bij  
 2270 therapietrouw.  
 2271

2272 *Tabel 13 Geïdentificeerde knelpunten in de zorg voor patiënten met LTBI, tbc of MDR-tbc.*

	LTBI	tbc	MDR-tbc
<b>Knelpunten bij therapietrouw</b>			
Co-morbiditeit	[2], [3]	[4]	[5]
Alcohol- en/of drugsgebruik, roken	[2], [3]	[4]	
Bijwerkingen van medicatie	[2], [6]		[5]
Lage socio-economische status	[7]–[9]		
Geboren in het buitenland	[3], [8]		
Herbehandeling		[10], [11]	
Lange behandelduur	[12]		[5]
Taalbarrière	[12]	[13]	
Verhuizing of uitzetting		[4]	[14]
Beschikbaarheid van laboratoriumdiensten	[12]		
Communicatie tussen organisaties	[12]		
Gebrek aan acceptatie, frustratie, angst		[15]	
Gebrek aan bekendheid met profylactische/preventieve behandeling	[12]		
Gebrek aan materiële stimulansen voor therapietrouw	[12]		
Gebrek aan personeel en middelen	[12]		
Gebrek aan voorlichting bij ontslag uit kliniek		[16]	
Gebrekkige regelgeving			[17]
Gebruik van andere medicatie	[2]		

Gedetineerd geweest	[2]		
Klinische complexiteit		[13]	
Laaggeletterdheid	[12]		
Laag opleidingsniveau		[10]	
Onbekende leeftijd	[12]		
Onbekende medische voorgeschiedenis	[12]		
Onrealistische eisen DOTS		[16]	
Onvolledig/niet verzekerd zijn	[9]		
Stigma			[17]
Tijdelijke aard van zorg	[12]		
Zorgen over bijwerkingen van medicatie	[12]		
Zwangerschap en familie planning	[12]		
<b>Knelpunten bij bron- en contactonderzoek</b>			
Moeilijk bereikbare bevolkingsgroepen		[18]	

2273

2274 Een aantal studies beschreven (naast knelpunten) factoren die geassocieerd waren met een goede  
2275 therapietrouw. Een gebrek aan een dergelijke factor kan worden gezien als een knelpunt. Deze  
2276 factoren waren onder andere een sterke relatie tussen zorgverlener en cliënt/patiënt, voorlichting,  
2277 verpleegkundigen in management posities, het koppelen van patiënten aan een huisarts, het  
2278 gebruik van tolken, laagdrempelige toegang tot zorg, proactieve begeleiding en vertrouwen in de  
2279 geboden zorg.[11], [12], [15], [19] Ook beschreven een aantal studies dat patiënten met een hoog  
2280 risico op tuberculose (recente contacten, kinderen, patiënten met diabetes) of met een hoge  
2281 ziektelast, een hogere kans hadden om hun behandeling af te maken.[8], [9]

2282 Een derde groep studies was anders van opzet. Zij onderzochten geen associaties tussen mogelijke  
2283 knelpunten en therapietrouw, maar identificeerden wel factoren die mogelijk een knelpunt zouden  
2284 kunnen zijn, of onderzochten factoren geassocieerd met andere uitkomstmaten.[20]–[26] In een  
2285 studie door Shedrawy et al. (2019) werd de kwaliteit van leven van personen onder behandeling  
2286 voor een LTBI onderzocht.[23] 27,8% van deze personen ervaarde angst- of depressie gerelateerde  
2287 problemen die mogelijk voort kwamen uit onduidelijkheid over de LTBI diagnose, vermeend risico  
2288 om anderen te besmetten en onzekerheden over de toekomst. Bommakanti rapporteerde dat 1/3  
2289 tbc-patiënten in drie grote Amerikaanse steden niet beschikten over een smartphone en daardoor  
2290 geen toegang hadden tot mobileHealth voorzieningen zoals Video Observed Therapy (VOT).[24]  
2291 Pujol-Cruells et al. (2019) verrichtten een antropologisch onderzoek naar factoren die goede zorg  
2292 voor tbc-patiënten in Barcelona belemmeren en formuleerden op basis daarvan aanbevelingen  
2293 voor een patient-centered care approach.[25] In een studie door Quattrocchi et al. (2018) werd  
2294 onderzocht welke factoren geassocieerd waren met uitstel door enerzijds de patiënt voor het  
2295 bezoeken van een arts (patient delay), en anderzijds door het zorgsysteem voor het starten van de  
2296 behandeling (health system delay).[26]

## 2297 Conclusies

2298 Uit het literatuuronderzoek zijn een groot aantal knelpunten naar voren gekomen. Deze overlappen  
2299 grotendeels met de knelpunten uit de analyse van de vragenlijsten.



Tabel 1.				
Author and Year	Type	Country/countries (Region(s))	Setting	Main findings
Benjumea-Bedoya 2019 [12]	LTBI	Canada (Winnipeg)	Primary healthcare facility	Multiple factors that facilitated as well as factors that posed a barrier to successful LTBI treatment were identified.
Moro 2016 [2]	LTBI	United States and Canada (nationwide)	TB Trials Consortium sites	Among patients who did not complete treatment because of adverse events, being non-Hispanic and receiving 3HP-DOT, having cirrhosis and receiving 9H-SAT, alcohol consumption among men, and use of concomitant medication were associated with noncompletion of treatment. Among patients who did not complete treatment because of other reasons, receiving 9H-SAT, missing $\geq 1$ early visit, men receiving 9H-SAT, men with a history of incarceration, alcohol abuse, use ever of intravenous drugs, younger age receiving 9H-SAT, and smoking were associated with noncompletion.
Pease 2019 [20]	LTBI	Canada (Iqaluit, Nunavut)	Public health center(s)	Older age and undergoing tuberculin skin test due to employment screening were associated with increased non-initiation of treatment. Older age was associated with increased non-completion of treatment.
Rogo 2017 [19]	LTBI	United States (Rhode Island)	Pediatric Tuberculosis Clinic	Better adherence to clinic visits, likely due to the increased support and care coordination provided to the refugee children, improved treatment completion rates.
Santos 2020 [7]	LTBI	Portugal (Gaia)	Outpatient TB reference center	In 10 patients, non-compliance was related to social problems/family dysfunction (low socioeconomic status and parent's unemployment). After putting in place several strategies, such as telephone contact, activating social services and direct observation of therapy, a compliance of 98.6% was achieved.
Schein 2018 [6]	LTBI	Norway (nationwide)	Hospitals	Treatment completion was highest in the foreign-born group vs Norwegian-born. Adverse events were the most common reason for incomplete treatment. Age over 35 years was significantly

				associated with adverse events irrespective of regimen. Treatment under direct observation had a significant effect on treatment completion for foreign-born, but not for Norwegian-born individuals.
Sentís 2020 [3]	LTBI	Portugal (nationwide)	TB outpatient centers	Factors associated with noncompletion of treatment were being older than 15 years, being born abroad, having a chronic disease, alcohol abuse, and being intravenous drug user.
Séraphin 2019 [8]	LTBI	United States (Florida)	County health departments	Pediatric patients, recent contacts, patients with diabetes, and patients with HIV had a lower risk of treatment default. However, black patients, Hispanic patients, and non-U.S.-born persons living in the United States ≤5 years were significantly more likely to default on therapy.
Shedrawy 2019 [23]	LTBI	Sweden (Stockholm)	University Hospital	27.8% reported problems with anxiety/depression which could be related to many stressing factors mentioned in the interviews such as: fear and distress related to lack of clarity about LTBI diagnosis, perceived risk of infecting others and uncertainties about the future.
Stockbridge 2018 [9]	LTBI	United States (nationwide)	Private sector	Treatment completion was significantly associated with less restrictive health insurance, age < 15 years, patient location, use of interferon-gamma release assays, non-poverty, HIV diagnosis, immunosuppressive drug therapy, and higher cumulative counts of clinical risk factors.
Bommakanti 2020 [24]	TB	United States (San Diego, San Francisco, New York City)	Health departments	Patients who were older, male, less educated, or had lower annual income were less likely to own smartphones and could be denied access to mHealth interventions if personal smartphone ownership is required.
Eisenbeis 2016 [18]	TB	Canada (Alberta)	NA	Indigenous people had more contacts identified per case compared to non-Indigenous patients. Case population group and smear status were the main predictors of the success of contact investigations. Of those recommended preventive therapy, close contacts of Indigenous cases onreserve had the highest rate of completion, at 54%, vs. 41% and 37% for close contacts of Indigenous living off-reserve and Canadian-born “other” respectively (p = 0.02). Contacts of Indigenous cases living off-

				reserve had the greatest delay in assessment and the lowest rates of completion of assessment and preventive therapy. In multivariable analysis, population group, smear status of source case and proximity of contact were predictors of preventive therapy acceptance and/or completion.
Kawatsu 2018 [16]	TB	Japan (nationwide)	Public health centers	The analysis of surveillance data and FGD transcripts indicated that patient education for those starting their treatment as an outpatient, and establishing DOTS that is both acceptable and realistic to physicians and nurses, may be two issues which need to be addressed urgently.
Pujol-Cruells 2019 [25]	TB	Spain (Barcelona)	Diagnostic or treatment centers and high TB incidence neighborhoods	Based on our observations, we have devised a series of specific proposals to implement a patient-centered approach. With these interventions we aim to (a) directly ameliorate TB patients well-being in any diagnostic/healthcare management center and (b) at more general level, to increase TB detection and treatment adherence.
Quattrocchi 2018 [26]	TB	Italy (Calabria, Apulia, Sardinia and Sicily)	Healthcare centers	In conclusion, this study detected several modifiable factors associated with longer delay in patients with TB, both attributable to patients and health system service. Interventions designed to empower the general population and stakeholders, by increasing knowledge and awareness and screening of active TB in migrants on arrival are key actions to reduce PD and HSD and achieve TB control. Strategies should mainly target alleviating stigma around TB, improving TB-related health literacy and access to care among the general population, education of GP, earlier referral of TB suspects to the hospital, where appropriate investigations for final diagnosis are readily available, and limiting the use of unspecific treatment in patients with respiratory symptoms.
Royce 2017 [21]	TB	United States (Georgia, Tennessee, North Carolina)	Three communities with a high TB incidence, urban (Georgia and Tennessee) and	Many participants demonstrated low levels of knowledge and awareness and held many misconceptions about TB. Patients expressed a preference for verbal communication of medical information. Patients reported fear of stigmatization and shunning, but few experienced discrimination. Patient trust for TB program

			rural (North Carolina)	staff was high, though community leaders often assumed the opposite.
Shiratani 2019 [15]	TB	Japan (four metropolitan cities)	Public health centers	The logistic regression analysis found that post-traumatic growth was significantly associated with the patients' appraisal of the program's efficacy and nurses' assessment of the practices. In the qualitative analysis, "Non-acceptance," "Frustration," and "Anxiety" were extracted as barriers to treatment; "Fear," "Acquiring a partner," "Relief," and "Belief" were extracted as treatment drivers; and "Life changes" and "Rebuilding oneself" were extracted as treatment outcomes.
Stosic 2020 [10]	TB	Serbia (nationwide)	Health facilities	Loss to follow-up was associated with retreatment, male sex, age younger than 65 years, lower education level and pulmonary TB. Deaths were more frequent in retreatment cases, male patients, those 65 years and older, those with lower education level and pulmonary TB.
Tetart 2020 [11]	TB	France (Tourcoing)	Regional reference hospital for infectious diseases	Previous history of TB treatment was independently associated with an increased risk of loss to follow-up, while HIV infection was associated with a reduced risk. This result could be explained by specific measures to improve compliance proposed to HIV-infected patients.
Tucker 2017 [13]	TB	United Kingdom (North West England)	NA	The most common factors indicating need for enhanced case management were language barriers and clinical complexity.
Valencia 2017 [4]	TB	United States and Mexico border region	Clinical facilities	Females were more likely to complete TB treatment. The absence of drug use and/or the absence of an HIV positive diagnosis were found to be predictors of TB treatment completion across both clinical sites. Moving from the area or being deported was the highest category for incomplete TB treatment in the population across both clinical sites.
Arnold 2017 [14]	MDR-TB	United Kingdom (England)	MDR-TB treatment centers	Prolonged hospital admission was associated with pulmonary cases, cavities on chest radiograph, a public health policy of waiting for sputum culture conversion (CC) and loss of the patient's home. A significant proportion of the cohort had "neutral" results due to

				deportation and transfer overseas. 14% (14/100) had negative outcomes for which poor adherence was the main reason.
Balabanova 2016 [22]	MDR-TB	Latvia, Lithuania, Estonia and Bucharest city	(University) hospitals	Older age, male gender, alcohol abuse, retirement, co-morbidities, extrapulmonary involvement and HIV coinfection independently worsened survival. Survival of patients with MDR-TB is short and is little influenced by additional drug resistance; however inclusion of fluoroquinolones in particular of a later generation and injectable agents improves survival.
Nanovic 2018 [17]	MDR-TB	Macedonia (Skopje)	Referral TB-hospital	Although the patient was repeatedly informed and advised about the seriousness of his health condition and health hazard for his family and community, it took a month and a half before obtaining consent and starting an appropriate anti-tubercular regimen. The major obstacles in this way were the stigma (i.e. denying the presence of disease) and behaved aggressively toward health care providers. In our country, there is still no solution within the framework of existing legislation regarding involuntary isolation and compliance with the recommended combination of drugs, as well as interruption of therapy.
Walker 2019 [5]	MDR-TB	22 countries	Variable	Major risk factors associated with LFU were: age 36–50 years compared with age 0–25 years, being HIV positive, on an individualised treatment regimen compared with a standardised regimen and a recorded serious adverse event compared with no serious adverse event.

2301

## 2302 Referenties knelpuntenanalyse

2303

- 2304 [1] S. van de Berg, N. Jansen-Aaldring, G. de Vries, and S. van den Hof, "Patient support for  
2305 tuberculosis patients in low-incidence countries: A systematic review," *PloS One*, vol. 13, no. 10, p.  
2306 e0205433, 2018, doi: 10.1371/journal.pone.0205433.
- 2307 [2] R. N. Moro *et al.*, "Factors Associated With Noncompletion of Latent Tuberculosis Infection  
2308 Treatment: Experience From the PREVENT TB Trial in the United States and Canada," *Clin. Infect. Dis.*  
2309 *Off. Publ. Infect. Dis. Soc. Am.*, vol. 62, no. 11, pp. 1390–1400, 01 2016, doi: 10.1093/cid/ciw126.
- 2310 [3] A. Sentís *et al.*, "Failure to complete treatment for latent tuberculosis infection in Portugal,  
2311 2013-2017: geographic-, sociodemographic-, and medical-associated factors," *Eur. J. Clin. Microbiol.*  
2312 *Infect. Dis. Off. Publ. Eur. Soc. Clin. Microbiol.*, vol. 39, no. 4, pp. 647–656, Apr. 2020, doi:  
2313 10.1007/s10096-019-03765-y.
- 2314 [4] C. I. Valencia, K. Ernst, and C. B. Rosales, "Tuberculosis Treatment Completion in a United  
2315 States/Mexico Binational Context," *Front. Public Health*, vol. 5, p. 118, 2017, doi:  
2316 10.3389/fpubh.2017.00118.
- 2317 [5] I. F. Walker *et al.*, "Analysis of loss to follow-up in 4099 multidrug-resistant pulmonary  
2318 tuberculosis patients," *Eur. Respir. J.*, vol. 54, no. 1, Jul. 2019, doi: 10.1183/13993003.00353-2018.
- 2319 [6] Y. L. Schein *et al.*, "Treatment completion for latent tuberculosis infection in Norway: a  
2320 prospective cohort study," *BMC Infect. Dis.*, vol. 18, no. 1, p. 587, Nov. 2018, doi: 10.1186/s12879-018-  
2321 3468-z.
- 2322 [7] J. C. Santos, J. B. Silva, M. A. Rangel, L. Barbosa, and I. Carvalho, "Preventive therapy compliance  
2323 in pediatric tuberculosis - A single center experience," *Pulmonology*, vol. 26, no. 2, pp. 78–83, Apr. 2020,  
2324 doi: 10.1016/j.pulmoe.2019.06.002.
- 2325 [8] M. N. Séraphin *et al.*, "Timing of treatment interruption among latently infected tuberculosis  
2326 cases treated with a nine-month course of daily isoniazid: findings from a time to event analysis," *BMC*  
2327 *Public Health*, vol. 19, no. 1, p. 1214, Sep. 2019, doi: 10.1186/s12889-019-7524-4.
- 2328 [9] E. L. Stockbridge, T. L. Miller, E. K. Carlson, and C. Ho, "Predictors of latent tuberculosis infection  
2329 treatment completion in the US private sector: an analysis of administrative claims data," *BMC Public*  
2330 *Health*, vol. 18, no. 1, p. 662, 29 2018, doi: 10.1186/s12889-018-5578-3.
- 2331 [10] M. Stosic *et al.*, "Trends in tuberculosis notification and mortality and factors associated with  
2332 treatment outcomes in Serbia, 2005 to 2015," *Euro Surveill. Bull. Eur. Sur Mal. Transm. Eur. Commun.*  
2333 *Dis. Bull.*, vol. 25, no. 1, Jan. 2020, doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.1.1900322.
- 2334 [11] M. Tetart *et al.*, "Factors of loss to follow-up during tuberculosis treatment in a low-incidence  
2335 region," *Med. Mal. Infect.*, vol. 50, no. 1, pp. 28–35, Feb. 2020, doi: 10.1016/j.medmal.2019.02.007.
- 2336 [12] D. Benjumea-Bedoya *et al.*, "Integrated Care for Latent Tuberculosis Infection (LTBI) at a Primary  
2337 Health Care Facility for Refugees in Winnipeg, Canada: A Mixed-Methods Evaluation," *Front. Public*  
2338 *Health*, vol. 7, p. 57, 2019, doi: 10.3389/fpubh.2019.00057.

- 2339 [13] A. Tucker *et al.*, "Quantifying the need for enhanced case management for TB patients as part of  
2340 TB cohort audit in the North West of England: a descriptive study," *BMC Public Health*, vol. 17, no. 1, p.  
2341 881, 15 2017, doi: 10.1186/s12889-017-4892-5.
- 2342 [14] A. Arnold *et al.*, "Drug resistant TB: UK multicentre study (DRUMS): Treatment, management  
2343 and outcomes in London and West Midlands 2008-2014," *J. Infect.*, vol. 74, no. 3, pp. 260–271, 2017,  
2344 doi: 10.1016/j.jinf.2016.12.005.
- 2345 [15] K. N. Shiratani, "Psychological changes and associated factors among patients with tuberculosis  
2346 who received directly observed treatment short-course in metropolitan areas of Japan: quantitative and  
2347 qualitative perspectives," *BMC Public Health*, vol. 19, no. 1, p. 1642, Dec. 2019, doi: 10.1186/s12889-  
2348 019-8001-9.
- 2349 [16] L. Kawatsu, K. Uchimura, A. Ohkado, and S. Kato, "A combination of quantitative and qualitative  
2350 methods in investigating risk factors for lost to follow-up for tuberculosis treatment in Japan – Are  
2351 physicians and nurses at a particular risk?," *PLoS ONE*, vol. 13, no. 6, Jun. 2018, doi:  
2352 10.1371/journal.pone.0198075.
- 2353 [17] Z. Nanovic, B. Kaeva-Jovkovska, G. Breskovska, and M. Petrovska, "Key Issues in the  
2354 Management of Multi-Drug Resistant Tuberculosis: A Case Report," *Open Access Maced. J. Med. Sci.*, vol.  
2355 6, no. 7, pp. 1282–1288, Jul. 2018, doi: 10.3889/oamjms.2018.290.
- 2356 [18] L. Eisenbeis, Z. Gao, C. Heffernan, W. Yacoub, R. Long, and G. Verma, "Contact investigation  
2357 outcomes of Canadian-born adults with tuberculosis in Indigenous and non-Indigenous populations in  
2358 Alberta," *Can. J. Public Health Rev. Can. Sante Publique*, vol. 107, no. 1, pp. e106–e111, 27 2016, doi:  
2359 10.17269/cjph.107.5255.
- 2360 [19] T. Rogo *et al.*, "Adherence to Latent Tuberculosis Infection Treatment in a Population with a  
2361 High Number of Refugee Children," *R. I. Med. J. 2013*, vol. 100, no. 2, pp. 34–38, Feb. 2017.
- 2362 [20] C. Pease *et al.*, "The latent tuberculosis infection cascade of care in Iqaluit, Nunavut, 2012-  
2363 2016," *BMC Infect. Dis.*, vol. 19, no. 1, p. 890, Oct. 2019, doi: 10.1186/s12879-019-4557-3.
- 2364 [21] R. A. Royce *et al.*, "Tuberculosis Knowledge, Awareness, and Stigma Among African-Americans in  
2365 Three Southeastern Counties in the USA: a Qualitative Study of Community Perspectives," *J. Racial Ethn.*  
2366 *Health Disparities*, vol. 4, no. 1, pp. 47–58, 2017, doi: 10.1007/s40615-015-0200-1.
- 2367 [22] Y. Balabanova *et al.*, "Survival of patients with multidrug-resistant TB in Eastern Europe: what  
2368 makes a difference?," *Thorax*, vol. 71, no. 9, pp. 854–861, 2016, doi: 10.1136/thoraxjnl-2015-207638.
- 2369 [23] J. Shedrawy, L. Jansson, I. Röhl, A. Kulane, J. Bruchfeld, and K. Lönnroth, "Quality of life of  
2370 patients on treatment for latent tuberculosis infection: a mixed-method study in Stockholm, Sweden,"  
2371 *Health Qual. Life Outcomes*, vol. 17, no. 1, p. 158, Oct. 2019, doi: 10.1186/s12955-019-1228-4.
- 2372 [24] K. K. Bommakanti *et al.*, "Requiring smartphone ownership for mHealth interventions: who  
2373 could be left out?," *BMC Public Health*, vol. 20, no. 1, p. 81, Jan. 2020, doi: 10.1186/s12889-019-7892-9.
- 2374 [25] A. Pujol-Cruells and C. Vilaplana, "Specific Interventions for Implementing a Patient-Centered  
2375 Approach to TB Care in Low-Incidence Cities," *Front. Med.*, vol. 6, p. 273, 2019, doi:  
2376 10.3389/fmed.2019.00273.

2377 [26] A. Quattrocchi *et al.*, "Determinants of patient and health system delay among Italian and  
2378 foreign-born patients with pulmonary tuberculosis: a multicentre cross-sectional study," *BMJ Open*, vol.  
2379 8, no. 8, p. e019673, 05 2018, doi: 10.1136/bmjopen-2017-019673.

2380

2381

CONCEPT/VERSIE 2024



- 2382 **Bijlage 7 – Verantwoording**
- 2383
- 2384 Bijlage 7A – Verantwoording module 1
- 2385 Bijlage 7B – Verantwoording module 2 & 3
- 2386 Bijlage 7C – Verantwoording module 4 & 5
- 2387

CONCEPTVERSIE 2024

## 2388 Bijlage 7A – Verantwoording module 1

### 2389 Uitgangsvraag module 1:

2390 *Welke factoren voor het wel of niet succesvol voltooien van de behandeling moeten uitgevraagd*  
2391 *worden in de verpleegkundige anamnese om te komen tot passende patiëntgerichte begeleiding die*  
2392 *therapietrouw bevordert bij tuberculose of LTBI?*

2393 Voor het beantwoorden van de uitgangsvraag en het opstellen van de aanbevelingen is gebruik  
2394 gemaakt van de resultaten van een systematisch literatuurreview (SLR), raadpleging van  
2395 praktijkprofessionals, en de kennis en expertise van de werkgroep. De methoden die zijn gebruikt bij  
2396 de uitvoering van de SLR worden in deze bijlage in detail beschreven.

### 2397 Betrokkenheid werkgroep bij uitgangsvraag

2398 Het literatuuronderzoek is steeds afgestemd met de werkgroep: dit omvatte het vaststellen van de  
2399 zoektermen en de inclusiecriteria en het toetsen van de resultaten van de search of er belangrijke  
2400 publicaties gemist waren. De zoekstrategie werd vervolgens beperkt tot zoektermen over deze  
2401 interventies. Op basis van de uitkomsten heeft de werkgroep, met inachtneming van andere  
2402 overwegingen, de aanbevelingen opgesteld.

### 2403 Systematisch literatuur onderzoek (SLR)

#### 2404 Onderzoeksvraag en zoekstrategie

2405 Uitgangsvraag 1 is vertaald naar de onderzoeksvraag in tabel 15. Voor de beantwoording van de  
2406 onderzoeksvraag is een systematisch literatuur onderzoek uitgevoerd in het jaar 2023 (d.d: 18-07-  
2407 2023). Volgens de AQUA-leidraad is hiervoor de uitgangsvraag vertaald in een PDO vraag, die de  
2408 patient/populatie (P), determinant (D), en de gewenste uitkomst (outcome, O) beschrijven. Aan de  
2409 hand van de PDO is een zoekstrategie opgesteld waarmee de gewenste literatuur geïdentificeerd is  
2410 in drie databases: Medline (PubMed), Embase en Cumulative Index to Nursing and Allied Health  
2411 Literature (CINAHL). Tabel 16, 17 en 18 tonen zowel de PDO, als de zoekstrategieën die zijn  
2412 opgesteld ten behoeve van het beantwoorden van de onderzoeksvraag voor de drie onderzochte  
2413 literatuurdatabases.

2414 *Tabel 15 Uitgangsvraag 1*

2415 2416 2417 2418	Uitgangsvraag 1	<i>Which factors are positively or negatively associated with treatment completion in persons with tuberculosis or LTBI?</i>
------------------------------	-----------------	--

2419 Tabel 16 PDO-vraag met zoektermen uitgangsvraag 1 voor PubMed. Zoektermen werden gecombineerd als  
 2420 “zoektermen P AND zoektermen D AND zoektermen O”.

	Omschrijving	Zoektermen
P	Persons with tuberculosis or LTBI	Tuberculosis [MeSH] OR tuberc* [TIAB] OR tb [TIAB] OR tbc [TIAB] OR “Latent Tuberculosis” [MeSH] OR “latent tuberculosis” [TIAB] OR “tuberculosis infection” [TIAB] OR LTB [TIAB] OR LTBI [TIAB] OR TBI [TIAB] OR ((laten* [TIAB] OR dorman* [TIAB]) AND (tb [TIAB] OR tuberc* [TIAB]))
D	Factors positively or negatively associated with treatment completion	risk [TIAB] OR factor* [TIAB] OR predict* [TIAB] OR determin* [TIAB] OR correlation* [TIAB] OR underlying [TIAB] OR “illness insight” [TIAB] OR “health literacy” [TIAB] OR ignorance [TIAB] OR unfamiliarity [TIAB] OR literacy [TIAB] OR “language barrier” [TIAB] OR stigma* [TIAB] OR homeless [TIAB] OR roofless [TIAB] OR houseless [TIAB] OR undocumented [TIAB] OR “residential status” [TIAB] OR deport* [TIAB] OR “move out” [TIAB] OR “disease severity” [TIAB] OR “Comorbidity” [MeSH] OR comorbidit* [TIAB] OR “medical history” [TIAB] OR “medication use” [TIAB] OR physical* [TIAB] OR lifestyle [TIAB] OR social* [TIAB] OR emotion* [TIAB] OR mood [TIAB] OR fear [TIAB] OR anxiety [TIAB] OR worry [TIAB] OR worried [TIAB] OR coping [TIAB] OR “adaptive behavior*” [TIAB] OR “adaptive behaviour*” [TIAB] OR psycholog* [TIAB] OR psychiatric* [TIAB] OR alcohol* [TIAB] OR “drug abuse” [TIAB] OR smok* [TIAB] OR “side effect*” [TIAB] OR “adverse effect*” [TIAB] OR “adverse event*” [TIAB] OR retreat* [TIAB] OR “treatment duration” [TIAB] OR communication [TIAB] OR collaboration [TIAB] OR poverty [TIAB] OR poor [TIAB] OR “access to care” [TIAB] OR detention [TIAB] OR prison* [TIAB] OR insurance [TIAB] OR insured [TIAB] OR pregnan* [TIAB]
O	Treatment completion	(Therapeutics [MeSH] OR therapeutics [TIAB] OR medication [TIAB] OR therapy [MeSH Subheading] OR therap* [TIAB] OR treatment* [TIAB] OR regimen* [TIAB]) AND (Medication Adherence [MeSH] OR adher* [TIAB] OR Patient Compliance [MeSH] OR complian* [TIAB] OR comply* [TIAB] OR accordance [TIAB] OR according [TIAB] OR agreement [TIAB] OR complet* [TIAB] OR finaliz* [TIAB] OR finalis* [TIAB] OR fulfill* [TIAB] OR ending [TIAB] OR finish* [TIAB] OR terminat* [TIAB] OR accomplish* [TIAB] OR realiz* [TIAB] OR realis* [TIAB] OR attain* [TIAB] OR success* [TIAB] OR cure* [TIAB] OR fail* [TIAB] OR relaps* [TIAB] OR “Lost to Follow-Up” [MeSH] OR “loss to follow-up” [TIAB] OR “lost to follow-up” [TIAB] OR default* [TIAB] OR conversion [TIAB] OR converted [TIAB])

2421  
 2422  
 2423  
 2424  
 2425

2426  
2427

Tabel 17 PDO-vraag met zoektermen uitgangsvraag 1 voor CINAHL. Zoektermen werden gecombineerd als “zoektermen P AND zoektermen D AND zoektermen O”.

	Omschrijving	Zoektermen
P	Persons with tuberculosis or LTBI	MH “Tuberculosis” OR TI “tuberc*” OR AB “tuberc*” OR TI “tb” OR AB “tb” OR TI “tbc” OR AB “tbc” OR MH “Latent Tuberculosis” OR TI “latent tuberculosis” OR AB “latent tuberculosis” OR TI “tuberculosis infection” OR AB “tuberculosis infection” OR TI “LTB” OR AB “LTB” OR TI “LTBI” OR AB “LTBI” OR TI “TBI” OR AB “TBI” OR ((TI “laten*” OR AB “laten*” OR TI “dorman*” OR AB “dorman*”) AND (TI “tb” OR AB “TI” OR TI “tuberc*” OR AB “tuberc*”))
D	Factors positively or negatively associated with treatment completion	TI “risk” OR AB “risk” OR TI “factor*” OR AB “factor*” OR TI “predict*” OR AB “predict*” OR TI “determin*” OR AB “determin*” OR TI “correlation*” OR AB “correlation*” OR TI “underlying” OR AB “underlying” OR TI “illness insight” OR AB “illness insight” OR TI “health literacy” OR AB “health literacy” OR TI “ignorance” OR AB “ignorance” OR TI “unfamiliarity” OR AB “unfamiliarity” OR TI “literacy” OR AB “literacy” OR TI “language barrier” OR AB “language barrier” OR TI “stigma*” OR AB “stigma*” OR TI “homeless” OR AB “homeless” OR TI “roofless” OR AB “roofless” OR TI “houseless” OR AB “houseless” OR TI “undocumented” OR AB “undocumented” OR TI “residential status” OR AB “residential status” OR TI “deport*” OR AB “deport*” OR TI “move out” OR AB “move out” OR TI “disease severity” OR AB “disease severity” OR MH “Comorbidity” OR TI “comorbidit*” OR AB “comorbidit*” OR TI “medical history” OR AB “medical history” OR TI “medication use” OR AB “medication use” OR TI “physical*” OR AB “physical*” OR TI “lifestyle” OR AB “lifestyle” OR TI “social*” OR AB “social” OR TI “emotion*” OR AB “emotion*” OR TI “mood” OR AB “mood” OR TI “fear” OR AB “fear” OR TI “anxiety” OR AB “anxiety” OR TI “worry” OR AB “worry” OR TI “worried” OR AB “worried” OR TI “coping” OR AB “coping” OR TI “adaptive behavior*” OR AB “adaptive behavior*” OR TI “adaptive behaviour*” OR AB “adaptive behaviour*” OR TI “psychologic*” OR AB “psychologic*” OR TI “psychiatric*” OR AB “psychiatric*” OR TI “alcohol*” OR AB “alcohol*” OR TI “drug abuse” OR AB “drug abuse” OR TI “smok*” OR AB “smok*” OR TI “side effect*” OR AB “side effect*” OR TI “adverse effect*” OR AB “adverse effect*” OR TI “adverse event*” OR AB “adverse event*” OR TI “retreat*” OR AB “retreat*” OR TI “treatment duration” OR AB “treatment duration” OR TI “communication” OR AB “communication” OR TI “collaboration” OR AB “collaboration” OR TI “poverty” OR AB “poverty” OR TI “poor” OR AB “poor” OR TI “access to care” OR AB “access to care” OR TI “detention” OR AB “detention” OR TI “prison*” OR AB “prison*” OR TI “insurance” OR AB “insurance” OR TI “insured” OR AB “insured” OR TI “pregnan*” OR AB “pregnan*”
O	Treatment completion	(MH “Therapeutics” OR TI “therapeutics” OR AB “therapeutics” OR TI “medication” OR AB “medication” OR TI “therap*” OR AB “therap*” OR TI “treatment*” OR AB “treatment*” OR TI “regimen*” OR AB “regimen*”) AND (MH “Medication Compliance” OR TI “adher*” OR AB “adher*” OR MH “Patient Compliance” OR TI “complan*” OR AB “complan*” OR TI “comply*” OR AB “comply*” OR TI “accordance” OR AB “accordance” OR TI “according” OR AB “according” OR TI “agreement” OR AB “agreement” OR TI “complet*” OR AB “complet*” OR TI “finaliz*” OR AB “finaliz*” OR TI “finalis*” OR AB “finalis*” OR TI

	<p>“fulfill*” OR AB “fulfill*” OR TI “ending” OR AB “ending” OR TI “finish*” OR AB “finish*” OR TI “terminat*” OR AB “terminat*” OR TI “accomplish*” OR AB “accomplish*” OR TI “realiz*” OR AB “realiz*” OR TI “realis*” OR AB “realis*” OR TI “attain*” OR AB “attain*” OR TI “success*” OR AB “success*” OR TI “cure*” OR AB “cure*” OR TI “fail*” OR AB “fail*” OR TI “relaps*” OR AB “relaps*” OR TI “loss to follow-up” OR AB “loss to follow-up” OR TI “lost to follow-up” OR AB “lost to follow-up” OR TI “default*” OR AB “default*” OR TI “conversion” OR AB “conversion” OR TI “converted” OR AB “converted”)</p>
--	---

2428

2429 *Tabel 18 PDO-vraag met zoektermen uitgangsvraag 1 voor SSCI. Zoektermen werden gecombineerd als*  
 2430 *“zoektermen P AND zoektermen D AND zoektermen O”.*

	Omschrijving	Zoektermen
P	Persons with tuberculosis or LTBI	TS=(tuberc*) OR TS=(tb) OR TS=(tbc) OR TS=(latent tuberculosis) OR TS=(tuberculosis infection) OR TS=(LTB) OR TS=(LTBI) OR TS=(TBI) OR ((TS=(laten*) OR TS=(dorman*)) AND (TS=(tb) OR TS=(tuberc*)))
D	Factors positively or negatively associated with treatment completion	TS=(risk) OR TS=(factor*) OR TS=(predict*) OR TS=(determin*) OR TS=(correlation*) OR TS=(underlying) OR TS=(illness insight) OR TS=(health literacy) OR TS=(ignorance) OR TS=(unfamiliarity) OR TS=(literacy) OR TS=(language barrier) OR TS=(stigma*) OR TS=(homeless) OR TS=(roofless) OR TS=(houseless) OR TS=(undocumented) OR TS=(residential status) OR TS=(deport*) OR TS=(move out) OR TS=(disease severity) OR TS=(comorbidit*) OR TS=(medical history) OR TS=(medication use) OR TS=(physical*) OR TS=(lifestyle) OR TS=(social*) OR TS=(emotion*) OR TS=(mood) OR TS=(fear) OR TS=(anxiety) OR TS=(worry) OR TS=(worried) OR TS=(coping) OR TS=(adaptive behavior*) OR TS=(adaptive behaviour*) OR TS=(psychologic*) OR TS=(psychiatric*) OR TS=(alcohol*) OR TS=(drug abuse) OR TS=(smok*) OR TS=(side effect*) OR TS=(adverse effect*) OR TS=(adverse event*) OR TS=(retreat*) OR TS=(treatment duration) OR TS=(communication) OR TS=(collaboration) OR TS=(poverty) OR TS=(poor) OR TS=(access to care) OR TS=(detention) OR TS=(prison*) OR TS=(insurance) OR TS=(insured) OR TS=(pregnan*)
O	Treatment completion	(TS=(therapeutics) OR TS=(medication) OR TS=(therap*) OR TS=(treatment*) OR TS=(regimen*)) AND (TS=(adher*) OR TS=(complan*) OR TS=(comply*) OR TS=(accordance) OR TS=(according) OR TS=(agreement) OR TS=(complet*) OR TS=(finaliz*) OR TS=(finalis*) OR TS=(fulfill*) OR TS=(ending) OR TS=(finish*) OR TS=(terminat*) OR TS=(accomplish*) OR TS=(realiz*) OR TS=(realis*) OR TS=(attain*) OR TS=(success*) OR TS=(cure*) OR TS=(fail*) OR TS=(relaps*) OR TS=(loss to follow-up) OR TS=(lost to follow-up) OR TS=(default*) OR TS=(conversion) OR TS=(converted))

2431

2432

2433

2434 **Selectie en analyse**

2435 Selectie van artikelen vond plaats in twee rondes aan de hand van Rayyan. Initieel werden mogelijk  
 2436 relevante studies geselecteerd op basis van titel en het abstract, aan de hand van vooraf  
 2437 opgestelde in- en exclusie criteria (tabel 19). Vervolgens zijn geselecteerde artikelen beoordeeld op  
 2438 de volledige tekst aan de hand van dezelfde criteria. De criteria zijn vooraf vastgesteld door de  
 2439 projectgroep na bespreking in de vergadering van de werkgroep van juni 2022. Scope, taal en  
 2440 setting zijn zo gekozen vanwege de relevantie voor de Nederlandse situatie. De geïncludeerde  
 2441 publicatieperiode is vanaf 2010, om de meest recente wetenschappelijke informatie te vinden en  
 2442 daarbij de hoeveelheid literatuur werkbaar te houden.

2443 *Tabel 19 Overzicht van de in- en exclusiecriteria.*

<b>Criterium</b>	<b>Inclusie</b>	<b>Exclusie</b>
<b>Publicatieperiode</b>	Vanaf 2010	Gepubliceerd voor 2010
<b>Scope</b>	Lage-incidentiële landen, d.w.z. < 20 tbc-patiënten per 100.000 inwoners	Hoge-incidentiële landen
<b>Taal</b>	Engels, Frans, Duits, Nederlands	Overige talen
<b>Studiepopulatie</b>	Persons with tuberculosis disease or TBI	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Persons without tuberculosis disease or TBI</li> <li>○ Persons infected with non-tuberculosis mycobacteria</li> </ul>
<b>Setting</b>	Ambulante zorg	Ziekenhuiszorg
<b>Focus van de studie</b>	Risicofactoren voor voltooiing behandeling gebruiken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Effectiviteit van behandelingschema's voor tuberculose ziekte en TBI, HIV en andere comorbiditeiten</li> <li>○ Prevalentiestudies (hoe vaak komt een bepaalde behandeling voor)</li> </ul>
<b>Studie-uitkomsten</b>	Associatieve maten voor factoren voor voltooiing behandeling	
<b>Publicatietype</b>	Peer-reviewed artikelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Boek</li> <li>○ Letter to the editor</li> <li>○ Commentaar</li> <li>○ Editorial</li> <li>○ Nieuws-item</li> <li>○ Congres abstract</li> </ul>
<b>Studie design</b>	Vergelijkend onderzoek: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerandomiseerde gecontroleerde studies (RCT)</li> <li>- Observationale studies (cohort studies, case-control studies, cross-sectionele studies)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Case report</li> <li>○ Case series</li> <li>○ Narrative reviews</li> <li>○ Pilot studies</li> <li>○ Implementatiestudies</li> <li>○ Validatiestudies van vertaling van originele tool</li> </ul>

2444 **Data extractie**

2445 Van de uiteindelijke set van geïncludeerde artikelen zijn studie karakteristieken geëxtraheerd en  
2446 resultaten over factoren die mogelijk van invloed zijn op de therapietrouw en succesvolle afronding  
2447 van de behandeling. Relevante data werd geëxtraheerd aan de hand van een gestandaardiseerd  
2448 extractieformulier in Excel versie 2402, bestaande uit 18 standaard items, en optioneel ruimte voor  
2449 het aanvullen van relevante variabelen.

2450 **Beoordeling van de kwaliteit van de individuele studies**

2451 De kwaliteit van elk geïncludeerd artikel is beoordeeld aan de hand van checklists aanbevolen door  
2452 het Britse National Institute for Health and Care Excellence (NICE)<sup>7</sup>. Voor ieder studiedesign is een  
2453 specifieke checklist gebruikt (tabel 20). Elk artikel werd beoordeeld door één lezer. De  
2454 kwaliteitsscore van de artikelen is gebaseerd op het puntensysteem van de checklist, en dient als  
2455 een indicatie van de kwaliteit van bewijs.

2456 *Tabel 20 Checklists voor kwaliteitsbeoordeling van de geïncludeerden studies*

<b>Studiedesign</b>	<b>Checklist</b>
Randomised controlled trials	Cochrane RoB tool (2.0)[41]
Case-control studies	Newcastle-Ottowa scale [42]
Cohort studies	Newcastle-Ottowa scale [42]
Cross-sectional studies	JBI checklist [43]

2457

2458 **Analyse en beoordeling kracht wetenschappelijk bewijs**

2459 Per factor werd de kracht van het wetenschappelijk bewijs beoordeeld. Hierbij werd gekeken naar:

- 2460 - Study design van geïncludeerde studies
- 2461 - De kwaliteit van de geïncludeerde studies (risk of bias) en evt. studiebeperkingen
- 2462 - Vergelijkbaarheid van geïncludeerde studies (heterogeniteit)
- 2463 - Grootte en (consistentie in) richting van het effect

2464 **Raadplegen bestaande richtlijnen**

2465 Ter ondersteuning van de afwegingen van de werkgroep zijn bestaande richtlijnen geraadpleegd.  
2466 Voor deze module waren dat de V&VN richtlijn medicatietrouw [7] en de WHO-richtlijn  
2467 tuberculosebehandeling [8]. Er is geen gebruik gemaakt van de literatuurreviews van deze  
2468 richtlijnen, maar de werkgroep ging bij relevante overwegingen en aanbevelingen van het  
2469 betreffende panel of werkgroep na of ze deze consensus deelden.

2470

---

<sup>7</sup> <https://www.nice.org.uk/>

2471 Resultaten van het systematisch literatuuronderzoek (SLR)

2472 De gebruikte zoekstrategie leverde in totaal 7429 unieke referenties op, verdeeld over de drie  
2473 databases. Het doorlopen van het selectie proces heeft uiteindelijk 86 relevante artikelen  
2474 opgeleverd voor de beantwoording van uitgangsvraag 1. Daarvan gaan 30 artikelen over TB en 56  
2475 artikelen over TBI en X artikelen over TB en TBI. De artikelen gaan over xx verschillende factoren. De  
2476 karakteristieken en resultaten van de geïncludeerde studies zijn opgenomen in tabel X en tabel X.  
2477 Figuur 8 geeft een schematische weergave van het selectieproces. Uiteindelijk zijn er 56 studies  
2478 geïncludeerd in de review.

2479

2480 *Tabel 21 Resultaten per database*

	<b>Resultaat (nummer artikelen)</b>
PubMed	6467
CINAHL	2021
SSCI	720

2481

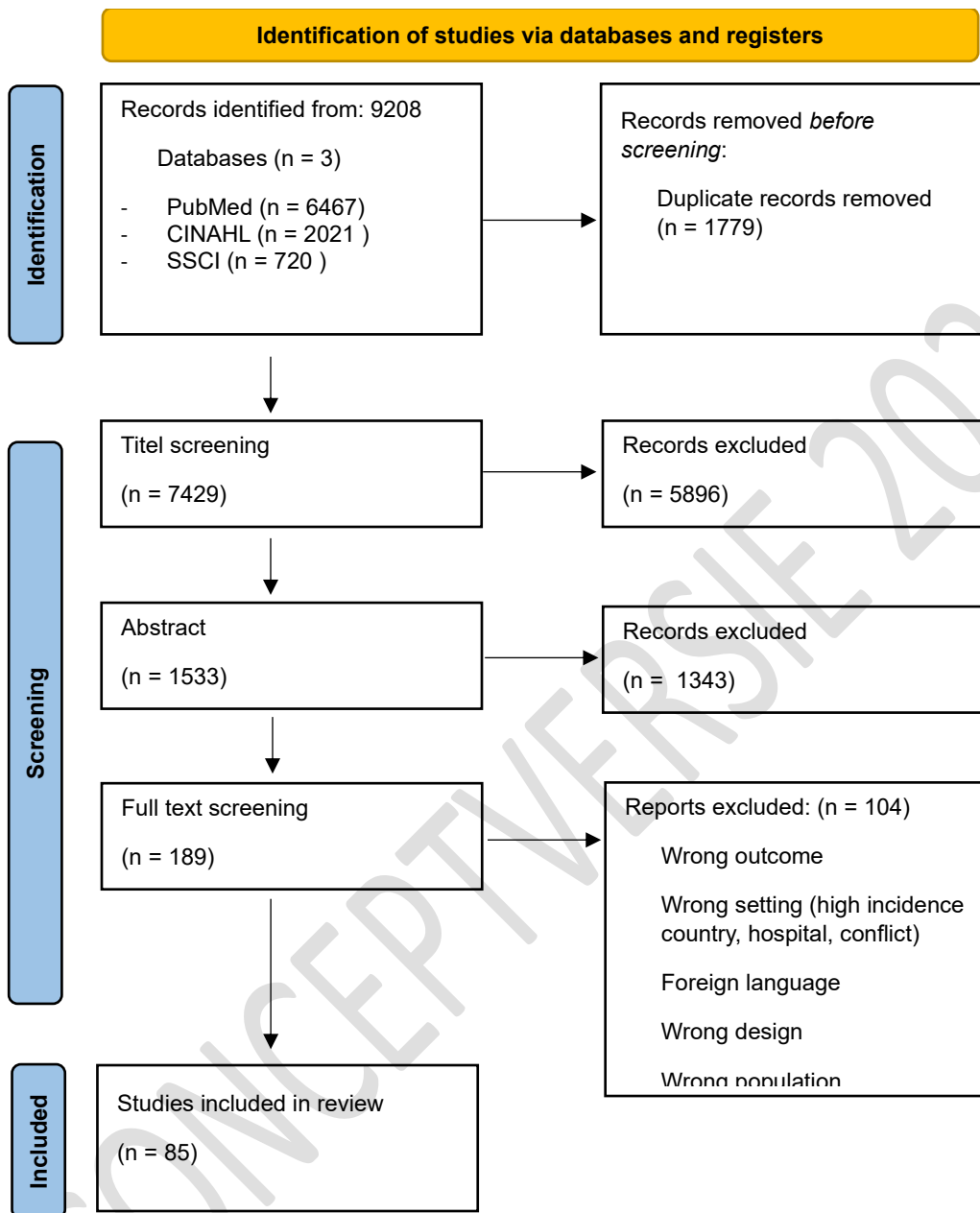
2482

2483



Figuur 8 PRISMA flowchart van het selectieproces

2484  
2485  
2486  
2487  
2488  
2489  
2490  
2491  
2492  
2493  
2494  
2495  
2496  
2497  
2498  
2499  
2500  
2501  
2502  
2503  
2504  
2505  
2506  
2507  
2508  
2509  
2510  
2511  
2512  
2513  
2514  
2515  
2516  
2517  
2518  
2519  
2520  
2521  
2522  
2523  
2524  
2525  
2526



## 2527 **Tuberculose**

2528 In totaal zijn er 30 artikelen geïncludeerd voor tbc: 2 cross-sectionele studies, 3 case-control studies,  
2529 en 25 cohort studies. Deze studies onderzochten 44 verschillende factoren die mogelijk van invloed  
2530 zijn op de therapietrouw van de tbc-patiënt en/ of het succesvol afronden van de tbc-behandeling.  
2531 De definiering van de factoren varieerde sterk tussen de studies. Ook de uitkomstmaat verschilde  
2532 tussen de studies: succesvolle voltooiing tbc-behandeling (n= 5 studies), vertraagde voltooiing tbc-  
2533 behandeling (n=2 studies), onsuccesvolle voltooiing tbc-behandeling (n= 25 studies), waarbij de  
2534 specifieke definitie van de uitkomstmaat ook varieerde. Onsuccesvolle voltooiing van de tbc-  
2535 behandeling werd op verschillende wijzen gedefinieerd: 6 studies spraken van “Treatment default”, 5  
2536 studies van “Loss to follow-up”, 6 studies van “Unsuccesfull treatment”, 2 studies van “Treatment  
2537 non-completion” en 2 studies van “Unfavourable treatment outcome”. Voor de leesbaarheid van  
2538 deze module hebben we ervoor gekozen om de uitkomstmaten gericht op het niet afronden van tbc-  
2539 behandeling te groeperen onder “Onsuccesvolle tbc-behandeling”. Resultaten werden uitgedrukt in  
2540 odds ratio's (OR), adjusted odds ratios(aOR), relative risk ratio's (RR), and adjusted relative risk ratio's  
2541 (aRR).

2542 In de studies is een verscheidenheid aan leeftijdsgroepen geïncludeerd. Het merendeel van de  
2543 studies includeerde tbc-patiënten van alle leeftijden (n = 22 studies). Andere studies includeerden  
2544 louter tbc-patiënten tussen de 15 en 64 jaar (n= 1 studie), jonger dan 15 (n= 1 studie) of jonger dan  
2545 18 jaar (n= 2 studies), ouder dan 15 jaar (n = 1 studie), en ouder dan 18 jaar (n = 4). Eén artikel  
2546 onderzocht uitsluitend gedetineerde tbc-patiënten.

2547 In de literatuur gevonden factoren die geassocieerd zijn met het voltooien van een tbc-behandeling  
2548 kunnen worden ingedeeld in drie categorieën: patiëntgerelateerde factoren, psychosociaal- en  
2549 economische factoren, en medische factoren.

## 2550 **Patiëntgerelateerde factoren**

2551 In totaal onderzochten 29 studies patiënt gerelateerde factoren die geassocieerd waren met het wel  
2552 of niet voltooien van de tbc-behandeling. 19 verschillende patiëntfactoren zijn in de literatuur  
2553 gevonde. De overige 16 karakteristieken, waaronder wonende in rurale of stedelijke omgeving,  
2554 etniciteit, leeftijd, zorgverzekering, kwaliteit van leven, leefsituatie, roken, sociale-kennis  
2555 kwetsbaarheden, supervisie tijdens de behandeling, jaar van diagnose, zorg gerelateerde factoren  
2556 en locatie van diagnose/behandeling zijn niet opgenomen in de tabel. De geïncludeerde studies  
2557 voor deze karakteristieken waren ofwel te weinig in aantal, zeer heterogeen op het gebied van  
2558 uitkomst of niet vergelijkbaar wegens variërende studiepopulatie.

## 2559 **Geslacht**

2560 27 studies (2 case-control studies, 2 cross-sectional studies, 23 cohort studies) onderzochten het  
2561 effect van geslacht op het wel/niet afronden van de tbc-behandeling. Negen studies (van  
2562 variërende kwaliteit) concludeerden dat mannen (ongeacht leeftijd) een significant hoger risico  
2563 hadden op het niet succesvol voltooien van een tbc-behandeling dan vrouwen met een adjusted  
2564 Odds Ratio (aOR) variërend tussen de 1,16 en 5,34. [44-52]. Negen studies vonden eenzelfde  
2565 associatie, echter niet significant [53-60]. Drie studies (waarvan één significant met een aOR  
2566 tussen 2,09-3) vonden dat mannen, in vergelijking met vrouwen, een hogere kans hadden op het  
2567 voltooien van een tbc-behandeling [61-63]. Op basis van de literatuur lijkt er een verband te zijn

2568 tussen het mannelijke geslacht en een hoger risico op het niet voltooien van een tbc-behandeling in  
2569 vergelijking met het vrouwelijke geslacht.

#### 2570 **Migratieachtergrond**

2571 In totaal hebben 22 studies het verband onderzocht tussen een migratieachtergrond en het wel/niet  
2572 voltooien van de behandeling. 11 studies vonden een significant verband tussen het hebben van  
2573 een migratie achtergrond en het niet voltooien van de behandeling, met een aOR tussen 1.19 en  
2574 9.29 [44, 46-48, 50, 52, 53, 56, 64-66]. Nog eens 5 studies vonden een zelfde verband echter was  
2575 deze niet significant [46, 50, 52, 56, 63, 66]. 2 studies vonden een tegengesteld verband, echter was  
2576 deze niet significant. 5 studies vonden geen verband[55, 57, 62, 67, 68].

#### 2577 **Opleidingsniveau**

2578 In totaal hebben drie studies de relatie onderzocht tussen educatie en het voltooien van  
2579 behandeling. De studie van Stosic et al. (2020) heeft het verband onderzocht voor zowel loss-to-  
2580 follow-up, als succesvol voltooien van behandeling apart onderzocht. Twee studies vonden dat tbc-  
2581 patiënten met een lager opleidingsniveau een significant lagere kans hebben op het voltooien van  
2582 de tbc-behandeling met een OR tussen 1,6-4.3 [51, 52]. Een studie vond eenzelfde verband echter  
2583 niet significant [51]. Eén studie vond een positief niet-significant effect [45]. Op basis van de  
2584 literatuur lijkt er een verband te bestaan tussen het van een lagere opleiding en het niet voltooien  
2585 van de tbc-behandeling.

#### 2586 **Psychosociaal en economische risicofactoren**

##### 2587 **Gedetineerden**

2588 Negen studies hebben het verband tussen detenie(verleden) en het voltooien van de behandeling  
2589 onderzocht. Drie studies vonden dat gedetineerden/ex-gedetineerden een significant lagere kans  
2590 op voltooiing van de tbc-behandeling hadden met een OR tussen 1,05-10,05 [48, 58, 69]. Nog eens  
2591 vier studies vonden een niet-significant effect [53, 59, 70, 71]. Drie studies vonden geen associatie  
2592 tussen gedetineerde/ex-gedetineerden en het afronden van de tbc-behandeling [56, 59, 72]. Op  
2593 basis van de literatuur lijkt er een associatie tussen een detentie (verleden) en het niet voltooien  
2594 van de tbc-behandeling.

##### 2595 **Dak- en thuisloze**

2596 In totaal onderzochten tien studies dak- en thuisloze als risicofactor voor het niet voltooien van een  
2597 tbc-behandeling. Twee studies vonden een significant hoger risico op het niet voltooien van een  
2598 behandeling met een OR tussen 1,04-5,42 [48, 69]. Eén studie vond een niet-significant hoger risico  
2599 [71]. Daarentegen vond één studie een niet-significante hogere kans op het wel voltooien van een  
2600 tbc-behandeling [67]. De overige zes studies vonden geen effect [55, 56, 62, 65, 70, 72]. Op basis  
2601 van de literatuur lijkt er bewijs te zijn waarbij dak- en thuisloos zijn een risicofactor vormt voor het  
2602 voltooien van de tbc-behandeling.

##### 2603 **Alcohol- en drugsmisbruik**

2604 Acht studies onderzochten alcohol en/of drugsmisbruik als risicofactor voor het niet-voltooien van  
2605 de tbc-behandeling. Vier studies vonden dat deze populatie een significant hoger risico hadden op  
2606 het niet voltooien van de tbc-behandeling met een OR tussen 1,08-79,85 [48, 55, 56, 70]. Een studie  
2607 een niet-significant positief effect [70]. Twee studies vonden een significant negatieve associatie

2608 met een OR tussen 0,15-0,99. Drie studies vonden geen effect [55, 58, 65, 73]. Er lijkt een  
2609 associatie te zijn tussen alcohol en/of drugsmisbruik en het niet afronden van de tbc-behandeling.

### 2610 **Werkeloosheid**

2611 Zes studies hebben onderzocht of werkeloosheid een risico was voor het niet afronden van een tbc-  
2612 behandeling. Twee studies vonden een significant verband met een OR tussen 1,55-5 [49, 70]. Drie  
2613 studies vonden een zelfde verband, echter was deze niet significant [51, 56, 67]. Ook vond één  
2614 artikel een tegenovergestelde associatie al dan niet significant [67]. Eén artikel heeft geen  
2615 associatie gevonden tussen werkeloosheid en het afronden van een tbc-behandeling [55]. De  
2616 associatie lijkt aan te geven dat werkloosheid een risicofactor vormt voor het voltooien van de tbc-  
2617 behandeling.

### 2618 **Medische factoren**

2619 In totaal onderzochten 23 studies medische karakteristieken die geassocieerd waren met het wel of  
2620 niet voltooien van de tbc-behandeling. Uit de literatuur zijn 24 medische karakteristieken  
2621 geïdentificeerd waarvan 3 zijn opgenomen in deze module. De andere medische karakteristieken  
2622 zijn niet meegenomen waaronder: immunosuppressie, lichaamsgewicht, gefaalde behandeling in  
2623 het verleden, onderbroken behandeling in het verleden, type tb, jaar van diagnose,  
2624 behandelingsopvolging, sputum smear, ziekenhuisopname, bijwerkingen, contact met een tbc case,  
2625 ernst van de ziekte, zichtbare holten op de röntgenfoto, microscopie, roker (in huis) en resistente  
2626 tb. De uitkomsten van deze karakteristieken waren ofwel te heterogeen, te weinig in aantal, of niet  
2627 vergelijkbaar vanwege het gebruik van diverse groepen die met elkaar werden vergeleken. De  
2628 uitkomsten van deze karakteristieken zijn te vinden in de evidence tabel.

### 2629 **Co-morbiditeit**

2630 In totaal hebben 11 studies de relatie onderzocht tussen co-morbiditeit en het afronden van de tbc-  
2631 behandeling. Daarvan beschrijven drie studies de resultaten voor co-morbiditeit als geheel, en zes  
2632 studies de resultaten voor specifieke co-morbiditeiten. De studies waren te heterogeen voor een  
2633 eenduidige conclusie. Echter lijkt er wel een lichte trend waarneembaar dat de aanwezigheid van  
2634 co-morbiditeiten een negatieve invloed heeft op de therapietrouw. Drie studies vonden dat het  
2635 hebben van comorbiditeiten een significant negatieve invloed heeft op de therapietrouw met een OR  
2636 tussen 11.3 en de 2.2 [48, 52, 58, 61]. Vijf studies vonden eenzelfde verband, echter niet significant  
2637 [52, 57, 58, 60]. De overige studies vonden geen verband [46, 55, 60, 68, 70, 73].

### 2638 **HIV**

2639 10 studies hebben de relatie tussen HIV comorbiditeit en het afronden van de tbc-behandeling  
2640 onderzocht. Drie studies vonden dat het hebben van een HIV co-infectie de kans op het voltooien  
2641 van behandeling significant verlaagd met een OR tussen de 7.3 en de 10.3. Drie studies vonden  
2642 eenzelfde verband, echter niet significant [48, 55, 63, 74]. Een artikel heeft geen associatie  
2643 gevonden tussen HIV positiviteit en het afronden van een tbc-behandeling [51]. Er lijkt een lichte  
2644 associatie te zijn waarbij het hebben van HIV als co-infectie een risicofactor vormt voor het niet  
2645 voltooien van de tbc-behandeling.

### 2646 **Tbc in het verleden**

2647 14 studies hebben de relatie onderzocht van patiënten met en zonder tbc in het verleden en het  
2648 voltooien van behandeling. Acht studies vonden een significante associatie waarbij het hebben van

2649 tbc in het verleden het risico vergroot op het niet voltooien van de tbc-behandeling met een OR  
 2650 tussen 1,11-10,4 [44, 48, 50, 51, 59, 61, 66, 69]. Aanvullend vonden vijf artikelen eenzelfde  
 2651 associatie al dan niet significant [46, 52, 53, 58, 60]. Op basis van de literatuur lijkt het verband te  
 2652 zijn dat het hebben van tbc in het verleden een risicofactor vormt voor het niet voltooien van  
 2653 behandeling. Een artikel vond geen associatie [62].

2654 *Tabel 22 Karakteristieken geassocieerd met therapieontrouw/ het niet voltooien van de tbc-behandeling*

Populatie	Type associatie en referentie				
	Positief significant	Positief niet-significant	Negatief significant	Negatief niet-significant	Onbekend <sup>1</sup> niet-significant
<b>Man versus vrouw (ref)</b>					
Tbc-patiënten (alle leeftijden)	[45, 49-52]	[55, 57, 59, 60]		[62, 63]	
Tbc-patiënten (<18 jaar)	[46] [61]		[58, 61]		
Tbc-patiënten (≥18 jaar)	[44]	[56, 58]			
Tbc-patiënten (<15 jaar)	[54]	[54]			
Tbc-patiënten (≥15 jaar)	[48]	[53]			
<b>Opleidingsniveau (laag versus hoog (ref))</b>					
Tbc-patiënten (alle leeftijden)	[51, 52]	[45]			
<b>Gedetineerde of ex-gedetineerde versus niet (ex-)gedetineerde (ref)</b>					
Tbc-patiënten (alle leeftijden)	[69]	[59, 71]			[72]
Tbc-patiënten (≥18 jaar)	[58]				[56]
Tbc-patiënten (≥15 jaar)	[48]	[53, 70]			
<b>Migratie achtergrond versus geen migratie-achtergrond (ref)</b>					
Tbc-patiënten (alle leeftijden)	[47, 50, 52, 65, 69]	[50, 59, 63]		[50, 64, 71]	[55, 62, 67, 68, 71]
Tbc-patiënten (<18 jaar)	[46]	[56, 58, 73]		[46]	
Tbc-patiënten (≥18 jaar)	[44, 56, 66]			[56]	
Tbc-patiënten (<15 jaar)					
Tbc-patiënten (≥15 jaar)	[48, 53]				
<b>Dak- en thuisloze versus niet dak- en thuisloze (ref)</b>					
Tbc-patiënten (alle leeftijden)	[69]	[71]			[55, 62, 65, 72]
Tbc-patiënten (≥18 jaar)					[56]
Tbc-patiënten (≥15 jaar)	[48]			[67]	[70]
<b>Drugs- en/of alcoholmisbruik versus geen drugs- en/of alcoholmisbruik</b>					
Tbc-patiënten (alle leeftijden)	[55]		[57, 65]		
Tbc-patiënten (≥18 jaar)	[56]				[73, 75]
Tbc-patiënten (≥15 jaar)	[48, 70]	[70]			

<b>Werkloos versus werkende (ref)</b>					
Tbc-patiënten (alle leeftijden)	[49]	[51]			[55]
Tbc-patiënten (<18 jaar)	[61]				
Tbc-patiënten (≥18 jaar)		[56]			
Tbc-patiënten (<15 jaar)	[54]				
Tbc-patiënten (≥15 jaar)	[70]	[67]			

<b>Comorbiditeit versus geen comorbiditeit (ref)</b>					
Tbc-patiënten (alle leeftijden)	[52]	[57, 60]			[55, 60, 68]
Tbc-patiënten (<18 jaar)	[61]		[51]		[46]
Tbc-patiënten (≥18 jaar)	[58]				[73]
Tbc-patiënten (<15 jaar)	[48, 54]				
Tbc-patiënten (≥15 jaar)					[70]

<b>Hiv co-infectie vs geen hiv co-infectie</b>					
Tbc-patiënten (alle leeftijden)	[55, 72]	[49, 63, 65, 71]			[51, 61]
Tbc-patiënten (<18 jaar)	[61]				
Tbc-patiënten (≥18 jaar)		[73]			
Tbc-patiënten (<15 jaar)	[54]				
Tbc-patiënten (≥15 jaar)	[48]				

<b>Tbc in het verleden versus geen tbc in het verleden (ref)</b>					
Tbc-patiënten (alle leeftijden)	[51, 52, 58, 69]	[46, 50, 59]			[44, 61, 62, 66]
Tbc-patiënten (<18 jaar)	[61]	[53, 60]			
Tbc-patiënten (≥18 jaar)	[44, 66]	[52, 58]			
Tbc-patiënten (<15 jaar)	[54]				
Tbc-patiënten (≥15 jaar)	[48]				

**Interruptie van de tbc-behandeling in het verleden versus geen interruptie van de tbc-behandeling (ref)**

Tbc-patiënten (alle leeftijden)	[52, 71]	[60]			
Tbc-patiënten (<18 jaar)	[46, 61]				
Tbc-patiënten (≥18 jaar)	[44]				
Tbc-patiënten (<15 jaar)	[54]				

2655

2656 *Tabel 23 Legenda tabl X*

<b>Legenda</b>	
	De karakteristiek geeft een significant hogere odds op therapieontrouw/ niet voltooiën van de behandeling.
	De karakteristiek geeft een hogere odds (niet significant) op therapieontrouw/ niet voltooiën van de behandeling
	De karakteristiek geeft een significant lagere odds op therapieontrouw/ niet voltooiën van de behandeling
	De karakteristiek geeft een lagere odds (niet significant) op therapieontrouw/ niet voltooiën van de behandeling

Er is geen verband gevonden tussen de karakteristiek en therapieontrouw/ niet voltooiën van de behandeling
---

## 2657 **Tuberculose infectie**

2658 In dit literatuuronderzoek zijn 56 artikelen geïncludeerd die de risicofactoren onderzochten voor het  
2659 voltooiën van de tbi-behandeling (1 cross-sectionele studie, 2 mixed-methods, 2 RCT's, 51 cohort  
2660 studies) De uitkomstmaat was heterogeen tussen de studies: succesvolle voltooiing tbc-  
2661 behandeling (n= 43 studies) en onsuccesvolle voltooiing tbc-behandeling (n= 13 studies). Waarbij  
2662 sommige artikelen zowel succesvolle als onsuccesvolle behandeling onderzochten.

2663 Onsuccesvolle voltooiing tbc-behandeling was heterogeen gedefinieerd: 17 studies spraken van  
2664 "non completion" waarvan 3 studies vanwege bijwerkingen, 2 studies van "Loss to follow-up" en 2  
2665 studies van "non/poor adherence". Voor de leesbaarheid van deze module hebben we ervoor  
2666 gekozen om de uitkomstmaten gericht op het niet afronden van tbc-behandeling te groeperen  
2667 onder "niet voltooide tbc-behandeling". Tevens waren er 2 studies die spraken van "interruption of  
2668 treatment", waarvan 1 studie vanwege bijwerkingen. In deze module zijn deze studies weergegeven  
2669 als "interruption van de behandeling".

2670 Er is een verscheidenheid aan leeftijdsgroepen geïncludeerd in de studies. Het merendeel van de  
2671 studies includeerde tbi-patiënten van alle leeftijden (n= 35 studies) en 16 studies vanaf 18 jaar.  
2672 Andere studies includeerden louter tbi-patiënten <18 jaar (n=7 studies). Tevens includeerde 1  
2673 studie tbc-patiënten vanaf >2 jaar, 1 studie vanaf 5 jaar, 1 studie vanaf 12 jaar, 1 studie vanaf 17  
2674 jaar, 1 studie vanaf 20 jaar, 1 studie tussen de 12-40 jaar, 1 studie tussen de 16-59 jaar en 1 studie  
2675 tussen de 0-64 jaar. Het merendeel van de studies includeerde zowel inheemse als niet-inheemse  
2676 tbc-patiënten zonder verdere restricties echter includeerde 11 studies alleen immigranten,  
2677 vluchtelingen/asielzoekers of niet-inheems geboren tbc-patiënten. 1 studie includeerde tbc-  
2678 patiënten die primair onderwijs volgden, 1 studie includeerde alleen de inheemse (indigenous)  
2679 populatie, 1 studie includeerde alleen zorgmedewerkers en 1 studie includeerde alleen tbc-  
2680 patiënten met een gewicht >50kg. Eén artikel onderzocht uitsluitend gedetineerde tbc-patiënten. In  
2681 de bijlage x kunt u de studie karakteristieken in meer detail bekijken.

## 2682 **Patiëntgerelateerde factoren**

2683 Data van 15 verschillende patiëntgerelateerde factoren zijn uit de literatuur geëxtraheerd waarvan 3  
2684 karakteristieken zijn opgenomen in deze tabel (migratie achtergrond, alcohol-/ drugsmisbruik,  
2685 behandelregime). De karakteristieken geslacht, leeftijd, ruraal/stedelijk, land van herkomst,  
2686 etniciteit, migrantenstatus, educatie, werkloosheid, contact met een tbc patiënt, dakloos zijn,  
2687 gedetineerd zijn, een zorgverzekering hebben, contact hebben met iemand die rookt binnen het  
2688 huishouden en taal zijn niet opgenomen in deze tabel. De uitkomsten uit de literatuur voor deze  
2689 karakteristieken waren ofwel te heterogeen, te weinig in aantal, of niet vergelijkbaar vanwege  
2690 verschillende groepen die met elkaar werden vergeleken.

## 2691 **Alcohol- en/of drugsmisbruik**

2692 In totaal hebben negen studies de relatie onderzocht tussen alcoholgebruik en het voltooiën van  
2693 behandeling [76-80]. Twee studies vonden dat overmatig alcohol gebruik de odds op het voltooiën  
2694 van behandeling significant verlagen in vergelijking met mensen die niet overmatig drinken, met een  
2695 OR tussen 1.73 en de 2.24 [81, 82] Vier studies vonden een zelfde verband, echter niet significant [5,

2696 9-12]. Één studie vond dat mensen die overmatig alcohol drinken een niet-significante hogere odds  
2697 hadden op het voltooien van behandeling in vergelijking met mensen die niet overmatig drinken  
2698 [76]. Drie artikelen vonden geen associatie [78, 80, 83]. Op basis van de literatuur lijkt de associatie  
2699 te zijn dat overmatig alcohol gebruik een risicofactor vormt voor het voltooien van de behandeling.

2700 In totaal onderzochten acht artikelen de relatie tussen hard drugs gebruik en het voltooien van  
2701 behandeling [79-85]. Drie artikelen vonden dat hard drugs gebruikers een significant lagere odds  
2702 hadden op het voltooien van behandeling met een odds tussen de 1.44 en de 2.13 [81, 82, 85]. Een  
2703 artikel vond dat mensen die hard drugs gebruiken hogere odds hebben op het afmaken van  
2704 behandeling in vergelijking met mensen die dit niet gebruiken. Deze studie was gedaan in een  
2705 achtergestelde/ongedocumenteerde gemeenschap en de relatie was niet significant. Tevens  
2706 vonden ze geen relatie tussen ander hard drugs gebruik en het voltooien van behandeling [79]. Vijf  
2707 artikelen vonden geen associatie [78, 80, 81, 83, 84]. Er lijkt een lichte associatie te zijn dat hard  
2708 drugs gebruik een risicofactor vormt voor het voltooien van de behandeling.

2709

### 2710 **Migratieachtergrond**

2711 In totaal hebben 22 studies gekeken naar het verband tussen migranten en het voltooien van de  
2712 tbc-behandeling. 5 artikelen vonden dat migranten een lagere odds hebben op het voltooien van  
2713 behandeling in vergelijking met niet-migranten [84, 86-89] waarvan 4 artikelen een significante  
2714 relatie vonden met een aOR tussen de 1.14 en de 4.5 [84, 86-89] Dobler et al. vond deze niet-  
2715 significante relatie voor migranten die <2 jaar in Australia woonde, 5-10 jaar en >10 jaar in het land  
2716 woonde. Tevens vond 1 studie dat migranten een hogere kans hadden op interruptie van  
2717 behandeling. Echter vonden 5 artikelen een tegenovergestelde richting waarbij migranten juist een  
2718 hogere odds hadden op het voltooien van behandeling in vergelijking met niet-migranten [76, 90-  
2719 93], waarvan 3 artikelen een significante relatie vonden. Tevens vond 1 studie dat migranten een  
2720 niet-significante lagere odds hadden op interruptie van behandeling vanwege bijwerkingen [94].

2721

### 2722 **Medische factoren**

2723 Data van 26 verschillende medische karakteristieken zijn uit de literatuur geëxtraheerd waarvan 2  
2724 karakteristieken zijn opgenomen in deze tabel (bijwerkingen, en behandelregime). De  
2725 karakteristieken comorbiditeiten, HIV co-infectie, lichaamsgewicht, manier van recruitment,  
2726 TST/IGRA, tbc/tbi (behandeling) in het verleden, interruptie van behandeling in het verleden, tbi  
2727 diagnose- en behandelingslocatie, interruptie van tbi behandeling, supervisie tijdens de  
2728 behandeling, chest xray resultaten, sputum smear en isolaten, bcg vaccinatie, drug resistentie, en  
2729 overige zorg gerelateerde factoren. zijn niet opgenomen in deze tabel. De uitkomsten uit de  
2730 literatuur voor deze karakteristieken waren ofwel te heterogeen, te weinig in aantal, of niet  
2731 vergelijkbaar vanwege verschillende groepen die met elkaar werden vergeleken. Een overzicht van  
2732 deze karakteristieken is te vinden in de evidence tabel.

### 2733 **Behandelduur**

2734 In totaal hebben 26 studies het verband onderzocht tussen het behandelduur en het wel of niet  
2735 voltooien van de behandeling. Specifiek hebben 18 studies de associatie tussen behandelduur en  
2736 voltooien van de behandeling onderzocht. 10 studies hebben een significante relatie gevonden



2737 tussen een korte behandelduur en het voltooiën van de behandeling, met een aOR tussen de 1.15  
 2738 en de 3.49 [77, 80, 91, 92, 94-99]. Nog eens vier studies vonden een zelfde verband echter niet  
 2739 significant. [91, 93, 100-102]. Daarnaast vonden twee studies ook een tegengesteld verband,  
 2740 waarbij een korte behandelduur een associatie had met het niet voltooiën van de behandeling,  
 2741 daarvan was een significant en een niet-significant. Drie studies die het verband ook hebben  
 2742 onderzocht vonden geen relatie [103-105]  
 2743 9 studies hebben het verband onderzocht tussen de behandelduur en het niet afronden van de  
 2744 behandeling. 7 studies vonden dat patiënten met een kortere behandelduur een lagere odds  
 2745 hadden op het niet voltooiën van de behandeling, met een aOR tussen de 0.37 en de 0.94 [82, 85,  
 2746 94, 106-109] Vier studies vonden een zelfde verband, echter was deze niet significant [82, 87, 94,  
 2747 109] Op basis van de evidence uit de literatuur lijkt er een verband te bestaan tussen een kortere  
 2748 behandelduur en succesvolle afronding van de behandeling. In lijn daarmee lijkt er ook een verband  
 2749 te bestaan tussen een langere behandelduur en het niet afronden van de behandeling.

2750  
 2751 **Bijwerkingen**

2752 In totaal hebben 7 artikelen de relatie onderzocht tussen het hebben van bijwerkingen en het  
 2753 voltooiën van behandeling [72, 98, 100, 104, 110, 111]. 6 artikelen vonden dat het hebben van  
 2754 bijwerkingen de odds op het voltooiën van behandeling significant vermindert [72, 100, 104, 105,  
 2755 110, 111] 1 artikel vond dat het hebben van bijwerkingen de odds op het voltooiën verhoogd in  
 2756 vergelijking met mensen die geen bijwerkingen hebben echter was deze relatie niet significant [98].  
 2757 Op basis van de resultaten lijkt er een verband te bestaan tussen het optreden van bijwerkingen  
 2758 gedurende de behandeling en het niet succesvol afronden van de behandeling.

2759

2760 *Tabel 24 Karakteristieken geassocieerd met therapieontrouw en/of het niet voltooiën van de tbi-behandeling*

Populatie	Type associatie en referentie				
	Positief significant	Positief niet-significant	Negatief significant	Negatief niet-significant	Onbekend <sup>1</sup> niet-significant
<b>Alcohol-/ drugsmisbruik versus geen alcohol-/drugsmisbruik (ref)</b>					
Tbi-patiënten (alle leeftijden)	[82, 85]	[77, 79, 107]	[45, 49-52]	[76]	[83]
Tbi-patiënten (<18 jaar)	[61]				
Tbi-patiënten (≥18 jaar)	[81]				[80, 84]
Tbi-patiënten (<15 jaar)	[54]				
Tbi-patiënten (≥15 jaar)					[78]
<b>Migratie achtergrond versus geen migratie-achtergrond (ref)</b>					
Tbc-patiënten (alle leeftijden)	[47, 50, 52, 65, 69]	[59, 63]		[57]	[55, 57, 62, 67, 68]
Tbc-patiënten (<18 jaar)	[46] [61]				
Tbc-patiënten (≥18 jaar)					
Tbc-patiënten (<15 jaar)	[44, 54, 56, 66]	[58, 73]			
Tbc-patiënten (≥15 jaar)	[48, 53]				[67]

### Lange behandeling versus korte behandeling (ref)

Tbi-patiënten (alle leeftijden)	[77, 82, 85, 94, 97, 104, 107-109]	[93, 100, 102]			
Tbi-patiënten (<18 jaar)	[61, 96]			[75]	[103, 104]
Tbi-patiënten (≥18 jaar)	[80, 95, 98, 99, 106]			[87, 109]	[105]
Tbi-patiënten (<15 jaar)	[54]				
Tbi-patiënten (≥15 jaar)		[101]			
Tbi-patiënten (>50 jaar)					

### Bijwerkingen

Tbi-patiënten (alle leeftijden)	[72, 111]				
Tbi-patiënten (<18 jaar)	[61, 104]				
Tbi-patiënten (≥18 jaar)	[105]			[98]	
Tbi-patiënten (<15 jaar)	[54]				
Tbi-patiënten (≥15 jaar)					

2761

2762 *Tabel 25 Legenda tabel X*

Legenda	
	De karakteristiek geeft een significant hogere odds op therapieontrouw/ niet voltooiën van de behandeling.
	De karakteristiek geeft een hogere odds (niet significant) op therapieontrouw/ niet voltooiën van de behandeling
	De karakteristiek geeft een significant lagere odds op therapieontrouw/ niet voltooiën van de behandeling
	De karakteristiek geeft een lagere odds (niet significant) op therapieontrouw/ niet voltooiën van de behandeling
	Er is geen verband gevonden tussen de karakteristiek en therapieontrouw/ niet voltooiën van de behandeling

2763

### 2764 Beoordeling kracht wetenschappelijk bewijs

2765 De geïncludeerde studies waren cohort studies, case control studies en cross-sectionele studies.  
 2766 De resultaten van de beoordeling van de kwaliteit van de geïncludeerde studies staan in tabel xx en  
 2767 xx. De algehele kwaliteit van de geïncludeerde studies varieerde volgens de checklists van laag tot  
 2768 vrij hoog. Doordat alle geïncludeerde studies observationeel en retrospectief zijn, hebben deze  
 2769 gematigde mate van bewijs. Als gevolg van de risk of bias (gerelateerd aan verschillende items in de  
 2770 checklists) en de hoge mate van heterogeniteit (waardoor onderlinge vergelijking van studies per  
 2771 factor, bijvoorbeeld door een meta-analyse, niet mogelijk was) is de kracht van het  
 2772 wetenschappelijk bewijs voor de gevonden factoren laag. De werkgroep heft op basis van  
 2773 eenduidigheid in richting van associaties een selectie gemaakt van factoren, en aanbevelingen  
 2774 verder met ervaringen uit de praktijk en expert opinion onderbouwd.

2775

2776 Tabel 26. Kwaliteitsbeoordeling van studies met een cohort/ case-control design aan de hand van  
 2777 de New Castle Ottawa Scale. (TB)

ARTICLE	Selection	Comparability				Outcome			Number of stars
		Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	
Alavi et al., 2015	TB	*	*	*	*	**	*	*	8
Babalik et al., 2014	TB	*	*	*	*		*	*	6
Babalik et al., 2013	TB	*	*	*	*	**	*	*	8
Bishara et al., 2015	TB	*	*	*	*		*	*	6
Coorey et al., 2021	TB	*	*	*	*	**	*	*	9
Cruz et al., 2018	TB	*	*	*	*	**	*	*	8
Evenden et al., 2019	TB	*	*	*	*		*	*	6
Gafar et al., 2019	TB	*	*	*	*		*	*	7
Guthman et al., 2020	TB	*	*	*	*	**	*	*	8
Korhonen et al., 2020	TB	*	*	*	*		*	*	7
Lee et al., 2022	TB		*	*	*	**	*	*	8
Millet et al., 2013	TB	*	*	*	*	**	*	*	7
Mitruka et al., 2017	TB		*	*	*		*	*	6
Rodrigo et al., 2012	TB	*	*	*	*		*	*	6
Shahrezaei et al., 2015	TB	*	*	*	*	**	*	*	9
Sultan et al., 2012	TB	*	*	*	*		*	*	6
Vasankari et al., 2012	TB	*	*	*	*		*	*	7
Zhang et al., 2014	TB	*	*	*	*		*	*	6
Costa-Veiga, A.	TB	*	*	*	*	**	*	*	8
Lucenko et al., 2014	TB	*	*		*	**	*	*	8
Pradipta et al., 2018	TB	*	*	*	*		*	*	7
Stosic et al., 2021	TB	*	*	*			*	*	5
<b>Kwaliteitsbeoordeling studies met case-control design</b>									
Afshari et al., 2020	TB		*	*	*	**		*	6

El-din et al., 2013	TB	*	*	*				*		4
Pettit, et al., 2013	TB		*	*		**		*		5

2778

2779

2780

2781 *Tabel 27. Kwaliteitsbeoordeling van cross-sectionele studies aan de hand van de JBI critical appraisal checklist. (TB)*

First author		Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9
Kolifarhood et al., 2015	TB	no	yes	yes	unclear	yes	yes	unclear	yes	include

2783

2784 *Tabel 28 . Kwaliteitsbeoordeling van studies met een cohort design aan de hand van de New Castle Ottawa Scale. (TBI)*

ARTIKEL	Jaar	TB/TBI	Selection			Comparability			Outcome		Totale score
			Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	
Bishara, H.	2015	TBI	*	*	*	*	**	*	*	6	
Bruxvoort, K.j.	jul-05	TBI	*	*	*	*	**	*	*	8	
Campbell, J. I.	2023	TBI	*	*	*	*	**	*	*	8	
Chang, A. H.	2013	TBI		*		*	**	*	*	5	
Chang, S. H.	2013	TBI		*		*	**	*	*	5	
Chevrier, C.	2022	TBI		*			**	*	*	4	
Codecasa, L. R	2013	TBI	*	*			**	*	*	7	
Cruz,A & Starke, J	2017	TBI	*	*	*		**	*	*	7	
Diaz, A.	2010	TBI	*	*	*		**	*	*	7	
Dobler, C. C. and G. B. Marks	2012	TBI		*	*		**	*	*	6	
Erkens, C. G.	2016	TBI	*	*	*	*	**	*	*	8	
Fiske, C. T.	2014	TBI	*	*	*	*	**	*	*	8	
Fresard, I.	2011	TBI	*	*			**	*	*	6	
Gaensbauer, J	2018	TBI	*	*	*		**	*	*	8	
Goswami, N. D.	2012	TBI	*	*		*	**	*	*	7	
Goswami, N. D.	2012	TBI	*	*	*		**	*	*	6	
Haas, M.K.	2020	TBI	*	*	*	*	**	*	*	9	

Hirsch-Moverman, Y.	2010	TBI	*	*	*	*	**	*	*	8	
Hirsch-Moverman, Y.	2015	TBI	*	*	*	*	**		*	7	
Holmes, R. H.	2022	TBI		*	*		**	*	*	*	7
Holzman, S. B.	2022	TBI	*	*	*	*	**	*			7
Horsburgh, C. R., Jr.	2010	TBI	*	*	*	*	**	*	*		8
Iqbal,	2021	TBI		*	*	*	**	*	*	*	8
Kan, B.	2013	TBI		*	*		**	*	*		6
Kawatsu, L., et al.	2021	TBI	*	*	*	*	**	*	*	*	9
Kawatsu, L., et al.	2017	TBI	*	*	*		**	*	*	*	8
Li, J	2009	TBI	*	*	*	*	**	*	*	*	9
Lines, G.	2016	TBI	*	*	*	*	**	*	*		9
Liu, Y.	2020	TBI		*		*	**	*	*	*	7
Macaraig, M. M	2018	TBI		*	*		**	*			5
Manful, A.	2020	TBI	*	*	*		**	*	*	*	8
McClintock, A. H.	2017	TBI	*	*	*		**	*	*	*	8
Milinkovic, 2018	2018	TBI	*	*	*	*	**	*	*	*	9
Minodier, P.	2010	TBI		*	*	*	**	*	*	*	8
Morano J.	2013	TBI		*	*	*	**	*	*	*	8
Moro R.N.	2016	TBI		*	*	*	*	*	*	*	7
Nuzzo, J. B.	2013	TBI	*	*	*	*	**		*		7
Öhd, J. N.	2021	TBI	*	*	*		**	*	*		7
Pease, C	2019	TBI	*	*	*	*	**		*	*	8
Pettit, A.C.	2013	TBI	*	*	*	*	**	*	*	*	9
Plourde PJ	2019	TBI	*	*	*	*	**	*	*		8
Prater, C.	2020	TBI	*	*	*	*	**		*		7
Rivest, P.	2013	TBI	*	*	*	*	**	*	*	*	9
Sandul, A.L.	2017	TBI	*	*		*	**	*	*	*	8
Schein, YL	2018	TBI	*	*	*	*	**	*	*	*	9
Scolarici	2018	TBI	*	*	*	*	**		*		7
Setis, A.	2019	TBI	*	*	*	*	**	*	*		8
Spruijt, I.	2019	TBI	*	*	*	*	**	*	*		8
Stantliff, T.M.	2023	TBI		*	*	*	**		*		6
Stockbridge, E. L	2018	TBI	*	*	*		**	*	*	*	8
Sullivan, K	2021	TBI	*	*	*	*	**	*	*	*	9
Swift, M. D.	2020	TBI		*	*	*	**		*		6
Trauer, J.M.	2011	TBI	*	*	*		**		*	*	7
Yamin, A.	2016	TBI	*	*	*		**		*		6

Young, J.	2012	TBI	*	*	*		**	*	*		7
Kwaliteitsbeoordeling studies met een case-control design											
Jimenez-Fuentes, 2013	2013	TBI	*	*	*	*		*	*		6

2785

2786 *Tabel 29 Kwaliteitsbeoordeling van cross-sectionele studies aan de hand van de JBI critical appraisal checklist. (TBI)*

2787

First author		Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9
Olsen AIM, 2013	TBI	Yes	yes	yes	Yes	yes	No	Yes	Unclear	include

2788

2789

2790 *Tabel 30. Toelichting van de criteria van de New Castle Ottawa Scale voor kwaliteitsbeoordeling van Cohort studies en case-control studies.*

2791

	Criteria Cohort studies	Case control studies
Selection	<b>Item 1</b> Representativeness of the exposed cohort	<b>Item 1</b> Adequacy of case definition.
	<b>Item 2</b> Selection of non-exposed cohort	<b>Item 2</b> Representativeness of the Cases
	<b>Item 3</b> Ascertainment of exposure	<b>Item 3</b> Selection of Controls.
	<b>Item 4</b> Demonstration that outcome of interest was not present at start of the study	<b>Item 4</b> Definition of Controls.
Comparability	<b>Item 5</b> Comparability of cases and controls on the basis of the design or analysis	<b>Item 5</b> Comparability of Cases and Controls on the Basis of the Design or Analysis.
Outcome	<b>Item 6</b> Ascertainment of exposure	<b>Item 6</b> Ascertainment of exposure
	<b>Item 7</b> Same method of ascertainment for cases and controls	<b>Item 7</b> Non-response rate
	<b>Item 8</b> Non response rate	

2792

2793 *Tabel 31 Toelichting van de criteria voor kwaliteitsbeoordeling van cross-sectionele studies.*

JBI critical appraisal checklist voor de kwaliteitsbeoordeling van cross-sectionele studies
<i>Criteria</i>
<b>Item 1</b> Zijn de criteria voor het includeren van de case helder?
<b>Item 2</b> Zijn de onderzoeks participanten en de setting nauwkeurig beschreven?
<b>Item 3</b> Werd de blootstelling op een valide en betrouwbare manier gemeten?

**Item 4** Zijn er objectieve, gestandaardiseerde, criteria gebruikt voor het meten van de aandoening?

**Item 5** Zijn er confouders geïdentificeerd?

**Item 6** Zijn er strategieën benoemd om met confounders om te gaan?

**Item 7** Zijn de uitkomsten op een valide en betrouwbare manier gemeten?

**Item 8** Is de juiste statistische benadering gebruikt voor de analyse van resultaten?

2794

2795

2796

CONCEPTVERSIE 2024

2797  
2798

Tabel 32 Karakteristieken geïncludeerde studies naar de risicofactoren van tuberculosepatiënten voor therapieontrouw en/of niet voltooiën van de tuberculose behandeling.

Auteur, jaar	Land	Studie design	Setting	Populatie	Sample size
Afshari, M. 2020	Iran	Matched case-control	Outpatient care	TB patients	264
Alavi, S. M. 2015	Iran	Retrospective cohort study	Primary health centers	TB patients < 15 years	157
Babalik, A. 2013	Turkey	Retrospective cohort study	TB dispensaries	TB patients > 18 years	11186
Babalik, A. 2014	Turkey	Retrospective cohort study	Data retrieved from national TB registry	TB patients	23845
Bishara, H. 2015	Israel	Historical cohort study	Data retrieved from national TB registry	TB patients	4555
Coorey, N. J. 2021	Australia	Prospective cohort study using a cross-sectional sample	Four Australian jurisdictions (VIC, SA, NT and WA)	TB patients	296
Costa-Veiga, A. 2017	Portugal	Retrospective cohort study	Data retrieved from nationwide surveillance system	TB patients > 15 years	29 664
El-Din, M. N. 2013	Egypt	Unmatched case-control	Out-patient care	TB patients	57
Evenden, P. 2019	United Kingdom	Retrospective cohort study	Data retrieved from surveillance	TB patients > 18 years	7216



			ce system		
Gafar, F. 2019	The Netherlands	Retrospective cohort study	Municipal Public Health Services (MPHSs) and clinical setting	TB patients < 18 years	3396
Guthman, J. 2020	France	Retrospective cohort study	Data retrieved from national TB registry	TB patients	34 762
Holden, M 2015	United States	Retrospective record review	Data retrieved from the New Mexico Department of Health	TB patients	221
Kawatsu, L. 2018	Japan	Retrospective cohort study	Nationwide	TB patients aged between 15 and 64 years	73591
Kliiman, K. 2010	Estonia	Retrospective cohort study	Outpatient care	TB patients	1107
Kolifarhood, G. 2015	Iran	Cross-sectional study	Outpatient care	TB patients	452
Korhonen, V. 2020	Finland	Retrospective cohort study	Data retrieved from national infectious disease register	TB patients	1388
Lee, S. 2022	Japan	retrospective cohort study	Data retrieved from the Japan TB Surveillance	TB patients	9151

			n ce System		
Lucenko, I. 2014	Latvia	retrospective cohort study	Data retrieved from the National TB Registry	TB patients > 15 years	2476
MacPherson, P. 2016	United Kingdom	Retrospective cohort study	Public health centre	TB patients	1831
Millett, E. R. 2013	England, Wales, and Northern Ireland	Retrospective cohort	Outpatient care	TB patients	41120
Mitruka, K. 2017	United States	Retrospective cohort study	Correctional facilities	TB patients in correctional facility	6093
Mor, Z. 2013	Israel	Retrospective cohort study	Outpatient clinic	Random sample of TB patients > 18 years	487
Pettit, A. C. 2013	United States	Nested case-control	Outpatient care	TB patients	506
Pradipta, I.S. 2019	Netherlands	Retrospective cohort study	Data retrieved from the National Tuberculosis Registry	TB patients > 18 years	5674
Rodrigo, T. 2012	Spain	Prospective cohort study using a cross-sectional sample	Healthcare center	TB patients > 18 years	3079
Shahrezaei, M. 2015	Iran	Retrospective cohort	Outpatient care	TB patients	2122
Stosic, M. 2020	Serbia	Retrospective cohort study	Data retrieved from ministry of health	TB patients	17441
Stosic, M. B. 2021	serbia	Retrospective cohort study	Data retrieved	TB patients	596

			from ministry of health		
Sultan, H. 2013	United Kingdom	Cross-sectional study	Data retrieved from TB surveillance database	TB patients	4840
Vasankari, T. 2010	Finland	Retrospective chart review	Data retrieved from National Infectious Disease Registers	TB patients	276
Zhang, Q. 2014	Kuwait	Retrospective cohort study	Health centers and outpatient care	TB patients	954

**Karakteristieken geïncludeerde studies naar de risicofactoren van tuberculosepatiënten voor therapieontrouw en/of niet voltooiën van de LTBI behandeling**

Auteur	Land	populatie	Studie design	Setting	Sample size
Gaensbauer, J. 2018	USA	All TBI patients	retrospective cohort study	Tuberculosis clinic	1174
Bishara, H. 2015	Israel	Ethiopian immigrants with TBI	Quasi-experimental retrospective cohort study	Reception centers	663
Bruxvoort, K. J 2023	United States	LTBI patients	Retrospective cohort study	Data from intergrated health centers	22,422
Campbell, J. I. 2023	United States	LTBI patients	Retrospective cohort study	Data from intergrated health centers	156
Chang, A. H. 2013	USA	All LTBI patients	retrospective cohort	TB clinic	3918

Chang, S. H. 2013	USA	LTBI patients	retrospective cohort study	LTBI clinic	1587
Chevrier, C. 2022	Canada	Refugee LTBI patients	Mixed methods study	Primary health care facility	189
Codecasa, L. R 2013	Italy	LTBI patients	Prospective cohort study	Tuberculosis clinic	11,963
Cruz, A. T. and J. R. Starke 2017	USA	LTBI patients	Retrospective cohort study	Children's TB clinic	667
Dobler, C. C. and G. B. Marks 2012	Australia	LTBI patients	Retrospective cohort study	TB clinic	216
Erkens, C. G. 2016	The Netherlands	LTBI patients	Retrospective cohort study	NTR registration of the Municipal Public Health Services (MPHSs) and clinical setting	27,731
Fiske, C. T. 2014	United States and Canada	LTBI patients	Prospective cohort study	Nine health departments (seven US and two Canadian)	947
Fresard, I. 2011	Switzerland	All patients treated for LTBI	Retrospective cohort study	The outpatient clinic	624
Goswami, N. D. 2012	USA	All LTBI patients	Prospective cohort	Tuberculosis clinic	496
Haas, M.K. 2020	USA	LTBI patients	Retrospective cohort study	Tuberculosis clinic	1333

Hirsch-Moverman, Y. 2010	USA	TBI patients	retrospective cohort study that uses data from two control arms of RCT's	Hospital chest clinic	312
Hirsch-Moverman, Y. 2015	United States and Canada	All LTBI patients	Prospective cohort study	30 public health clinics associated with 12 sites (11 US and one Canadian) of the Tuberculosis Epidemiologic Studies Consortium (TBESC)	1,323
Holmes, R. H. 2022	Australia	TBI patients	Retrospective cohort study	Hospital	402
Holzman, S. B. 2022	United States	All patients treated for TBI	Observational cohort study, prospective and retrospective	15 local health department (LHD) TB clinics across 11 states	1,073
Horsburgh, C. R. 2010	USA and Canada	TBI patients	Random stratified two-stage cluster sample survey with 1-	TB clinics	1,994

			year follow-up		
Iqbal, S. 2021	USA	LTBI patients	Retrospective Cohort Study	Data from IBM Watson Health marketscan Commercial and Medicare Supplemental Research Database	21510
Jimenez- Fuentes, M.A. 2013	Spain	Immigrants with LTBI	Prospective randomised controlled trial	Out patient unit	590
Kan, B.2013	Sweden	All patients treated for LTBI	Retrospective cohort study	TB clinic	360
Kawatsu, L.2017	Japan	All patients treated for LTBI	Retrospective cohort study	National tb data registry	46,128
Kawatsu, L. 2021	Japan	Foreign-born TBI patients	Retrospective cohort	Data from TB surveillance system	1391
Li, J. 2010	USA	All LTBI patients	Retrospective cohort study	Tuberculosis clinic	15 035
Lines, G. 2016	USA	All patients accepting treatment for LTBI	Retrospective cohort study	Health center	139
Liu, Y. 2020	USA	Immigrants and refugees who are suspected to have	Retrospective study	Data from EDN database	14,977

		LTBI or who had LTBI diagnosed overseas		with routine notification of at-risk immigrants	
Macaraig, M. M 2018	United States	LTBI Patients who initiated treatment	Retrospective cohort study	Tuberculosis clinic	449
Manful, A. 2020	United States	Refugees who started TBI treatment	Retrospective cohort study	National surveillance system and family health clinic	690
McClintock, A. H. 2017	United States	All patients who initiated LTBI	Retrospective cohort study	Out patient clinics and TB clinic	393
Milinkovic, D. 2018	Canada	LTBI cases who were LTFU	Retrospective cohort study	National health surveillance system	276
Minodier, P. 2010	Canada	primary school children who initiated LTBI	retrospective cohort study	School based TB program	573
Morano, J., 2013	United States	undocumented/underserved community of LTBI patients who initiated treatment	Retrospective cohort study	Health clinic	135
Moro, R. N., 2016	USA & Canada	TBI patients who initiated treatment	post hoc exploratory analysis of an RCT	data from the PREVENT TB trial at sites in US and Canada	6232
Nuzzo, J. B. 2015	USA	all TBI patients who initiated treatment	retrospective cohort study	Electronic database TB clinic	652

Öhd, J. N. 2021	Sweden	asylum seekers who initiated TBI treatment	retrospective cohort	National health surveillance system	443
Olsen, A. I. M. 2013	Norway	all patients who initiated TBI treatment	cross-sectional	Health trust	721
Pease, C. 2019	Canada	indigenous population initiating tbi treatment	retrospective cohort	National health surveillance system	246
Pettit, A. C., 2013	US & Canada	patients initiating TBI treatment	prospective cohort	various treatment sites	1306
Plourde, P. J. 2019	Canada	residents initiating tbi treatment with INH180  residents initiating tbi treatment with INH270  residents initiating tbi treatment with RIF120	retrospective cohort	data retrieved from health records	4985  4985  529
Prater, C. 2021	USA	individuals who initiated TBI treatment	retrospective cohort study	community health center	157
Rivest, P. 2013	Canada	adult patients who initiated TBI treatment	retrospective cohort	Public health insurance database	2895 INH, 373 RIF
Sandul, A.L. 2017	USA	LTBI patients >50kg	observational cohort study	health departments, student health centers, correctional facilities, and shelters for persons experienci	2389



				ng homeless ness.	
Schein, Y. L. 2018	Norway	foreign born individuals who initiated TBI treatment  Native born individuals who initiated TBI treatment  Total individuals who initiated TBI treatment (foreign/native born)	prospective cohort	National health surveillance system	595 131 726
Scolarici 2018	USA	patients who started LTBI treatment	retrospective cohort study	Outpatient clinic	125
Setis, A. 2020	Portugal	all patients who started tbi treatment	retrospective cohort study	Outpatient clinic	15478
Spruijt, I. 2019	Netherlands	asylum seekers who initiated tbi treatment	Mixed methods study	National Tb data registry	149
Stantliff, T.M. 2023	USA	patients who started treatment for tbi	retrospective cohort study	Public health clinic	312
Stockbridge, E. L 2018	usa	Patients who started tbi treatment	retrospective cohort	National health surveillance system	1072
Sullivan, K. 2021	canada	patients initiating TBI treatment	retrospective cohort	Tb clinic	408
Swift, M. D. 2020	usa	HCW who started LTBI treatment	retrospective cohort	Tertiary health clinic	193

Trajman, A 2010	Canada, Saudi Arabia, Brazil	Patients who started LTBI treatment (total)  Patients who completed treatment	RCT	Various healthcare facilities	847  583
Trauer, J.M. 2011	Australian	Refugees who started TBI treatment	prospective cohort study	Refugee health clinic	93
Yamin, A. 2016	USA	Patients who initiated LTBI treatment	retrospective cohort study	TB clinic	424
Young, J. 2012	USA	children with LTBI	prospective cohort study	Family health center	150

2799

2800

2801

2802

CONCEPTVERSIE 2024

## 2803 Bijlage 7B Verantwoording module 2 en 3

### 2804 Uitgangsvraag module 2

2805 *Welke verpleegkundige interventies kunnen worden ingezet om te komen tot een veilige en*  
2806 *voltooide<sup>1</sup> tuberculosebehandeling op basis van effectiviteit en toepasbaarheid van de interventie,*  
2807 *rekening houdend met de persoonlijke situatie van de patiënt?*

2808

### 2809 Uitgangsvraag 3

2810 *Welke verpleegkundige interventies kunnen worden ingezet om te komen tot een veilige<sup>1</sup> en*  
2811 *voltooide preventieve tuberculosebehandeling op basis van effectiviteit en toepasbaarheid,*  
2812 *rekening houdend met de persoonlijke situatie van de patiënt?*

2813

2814 Voor het beantwoorden van uitgangsvragen 2 en 3 heeft de projectgroep een systematisch  
2815 literatuuronderzoek uitgevoerd en deze informatie aangevuld met informatie uit aanvullende  
2816 literatuur en uit bestaande richtlijnen. De aanpak en resultaten van deze stappen worden  
2817 beschreven in deze bijlage.

## 2818 Betrokkenheid werkgroep bij uitgangsvraag

2819 Het literatuuronderzoek is steeds afgestemd met de werkgroep: dit omvatte het vaststellen van de  
2820 zoektermen en de inclusiecriteria en het toetsen van de resultaten van de search of er belangrijke  
2821 publicaties gemist waren. Voor deze uitgangsvragen werd bovendien gebruik gemaakt van een  
2822 raadpleging van ongeveer 60 tuberculoseverpleegkundigen tijdens de nascholingsdagen in april  
2823 2022. In groepen van ongeveer 10 personen vroegen leden van de werkgroep hen om een top 10 te  
2824 maken van verpleegkundige interventies die zij het meest relevant vonden. De zoekstrategie werd  
2825 vervolgens beperkt tot zoektermen over deze interventies. Op basis van de uitkomsten heeft de  
2826 werkgroep, met inachtneming van andere overwegingen, de aanbevelingen opgesteld.

## 2827 Systematisch literatuuronderzoek

### 2828 Onderzoeksvraag en strategieën

2829 Vanwege grote overlap tussen uitgangsvraag 2 en uitgangsvraag 3 is er voor gekozen om de  
2830 zoekstrategie voor beide uitgangsvragen gezamenlijk op te stellen en uit te voeren. Uitgangsvragen  
2831 2 en 3 zijn vertaald naar de onderzoeksvragen in tabel 33. Om de vragen te beantwoorden is er een  
2832 systematische literatuurreview uitgevoerd in het jaar 2023. Volgens de AQUA-leidraad zijn hiervoor  
2833 de onderzoeksvragen vertaald in twee PICO's, die de patient/populatie (P), Interventie (I), controles  
2834 (C) en de gewenste uitkomst (outcome, O) beschrijven. Aan de hand van de vooraf opgestelde  
2835 PICO's is een zoekstrategie opgesteld waarmee de gewenste literatuur geïdentificeerd is in drie  
2836 databases: Medline (PubMed), Embase en Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature  
2837 (CINAHL). Tabel 34 toont zowel de PICO, als de zoekstrategieën die zijn opgesteld ten behoeve van  
2838 het beantwoorden van de onderzoeksvragen voor Medline via Pubmed Zoektermen zijn gebruikt en  
2839 aangepast voor de andere literatuurdatabases.).

2840

2841

2842 Tabel 33 Onderzoeksvragen ter beantwoording van uitgangsvragen 2 en 3

Uitgangsvraag 2	<i>Which nursing interventions contribute to a safe and completed treatment for persons with tuberculosis?</i>
Uitgangsvraag 3	<i>What nursing interventions contribute to a safe and completed treatment for persons with an LTBI infection?</i>

2843

2844 Tabel 34 PICO-vraag met zoektermen voor uitgangsvraag 2 en 3 zoals gebruikt in PubMed<sup>8</sup>.

	Omschrijving	Zoektermen
P	Persons with tuberculosis or LTBI	Tuberculosis [MeSH] OR tuberc* [TIAB] OR tb [TIAB] OR tbc [TIAB] OR "Latent Tuberculosis" [MeSH] OR "latent tuberculosis" [TIAB] OR "tuberculosis infection" [TIAB] OR LTB [TIAB] OR LTBI [TIAB] OR TBI [TIAB] OR ((laten* [TIAB] OR dorman* [TIAB]) AND (tb [TIAB] OR tuberc* [TIAB]))
I	Interventions	support* [TIAB] OR assist* [TIAB] OR help [TIAB] OR intervention* [TIAB] OR program* [TIAB] OR "DOT" [TIAB] OR "directly observed treatment" [TIAB] OR "directly observed therapy" [TIAB] OR Directly Observed Therapy [MeSH] OR "VOT" [TIAB] OR "video observed treatment" [TIAB] OR "video observed therapy" [TIAB] OR "SAT" [TIAB] OR "self-administered therapy" [TIAB] OR Self Administration [MeSH] OR "medication box" [TIAB] OR "pill box" [TIAB] OR "digital adherence technolog*" [TIAB] OR "adherence remind*" [TIAB] OR "medication train*" [TIAB] OR "medication educat*" [TIAB] OR "home visit*" [TIAB] OR "phone" [TIAB] OR "digital contact*" [TIAB] OR "digital consult*" [TIAB] OR "appointment remind*" [TIAB] OR "incentive*" [TIAB] OR "enabler*" [TIAB] OR "case manage*" [TIAB] OR "multidisciplin*" [TIAB] OR referral [TIAB] OR "home care" [TIAB] OR "patient education" [TIAB] OR "health education" [TIAB] OR interpreter [TIAB] OR translator [TIAB] OR "monitor side effect*" [TIAB] OR "monitor adverse effect*" [TIAB] OR "monitor adverse reaction*" [TIAB] OR "mitigate side effect*" [TIAB] OR "mitigate adverse effect*" [TIAB] OR "mitigate adverse reaction*" [TIAB] OR "psychosocial support" [TIAB] OR "emotional support" [TIAB] OR reassurance [TIAB] OR "nutrition* care" [TIAB] OR "patient empowerment" [TIAB] OR "self-management" [TIAB] OR "social network" [TIAB] OR "peer support" [TIAB]
C	Persons with tuberculosis without or prior to a nursing intervention	n.v.t.
O	Safe and completed treatment	n.v.t.

2845

<sup>8</sup> Zoektermen zijn gebruikt en aangepast voor de andere literatuurdatabases. De specifieke query was afhankelijk van de query builder mogelijkheden per search engine.

2846 Selectie en analyse

2847 In- en exclusie criteria

2848 Selectie van artikelen vond plaats in twee rondes, m.b.v de online software Rayyan. Initieel werden  
2849 mogelijk relevante studies geselecteerd op basis van titel en het abstract, aan de hand van vooraf  
2850 opgestelde in- en exclusie criteria (tabel 35). Vervolgens zijn geselecteerde artikelen beoordeeld op  
2851 de volledige tekst aan de hand van dezelfde criteria. De criteria zijn vooraf vastgesteld door de  
2852 projectgroep na bespreking in de vergadering van de werkgroep van juni 2022. Scope, taal en  
2853 setting zijn zo gekozen vanwege de relevantie voor de Nederlandse situatie. De geïncludeerde  
2854 publicatieperiode is vanaf 2010, om de meest recente wetenschappelijke informatie te vinden en  
2855 daarbij de hoeveelheid literatuur werkbaar te houden.

2856

2857 *Tabel 35 Overzicht van de in- en exclusie criteria*

<b>Criterium</b>	<b>Inclusie</b>	<b>Exclusie</b>
<b>Publicatieperiode</b>	Vanaf 2010	Gepubliceerd voor 2010
<b>Scope</b>	Lage-incidentielanden, d.w.z. < 20 tbc-patiënten per 100.000 inwoners	Hoge-incidentielanden
<b>Taal</b>	Engels, Frans, Duits, Nederlands	Overige talen
<b>Studiepopulatie</b>	Persons with tuberculosis disease or TBI	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Personen zonder tuberculose of tuberculose infectie</li><li>○ Personen met een non-tuberculose mycobacterium</li><li>○ Patiënten MDR/XDR/resistentie</li><li>○ Populaties volledig HIV+</li></ul>
<b>Setting</b>	Ambulante zorg	Ziekenhuiszorg
<b>Focus van de studie</b>	Risicofactoren voor voltooiing behandeling gebruiken.	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Effectiviteit van behandelingschema's voor tuberculose ziekte en TBI, HIV en andere co-morbiditeiten</li><li>○ Prevalentiestudies (hoe vaak komt een bepaalde behandeling voor)</li></ul>
<b>Studie-uitkomsten</b>	Associatieve maten voor factoren voor voltooiing behandeling	
<b>Publicatietype</b>	Peer-reviewed artikelen	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Boek</li><li>○ Letter to the editor</li><li>○ Commentaar</li><li>○ Editorial</li><li>○ Nieuws-item</li><li>○ Congres abstract</li></ul>
<b>Studie design</b>	Vergelijkend onderzoek: <ul style="list-style-type: none"><li>- Gerandomiseerde gecontroleerde studies (RCT)</li><li>- Observationale studies (cohort studies, case-control studies, cross-sectionele studies)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Case report</li><li>○ Case series</li><li>○ Narrative reviews</li><li>○ Pilot studies</li><li>○ Implementatiestudies</li><li>○ Validatiestudies van vertaling van originele tool</li></ul>

2858

2859 Data extractie en analyse

2860 Van de uiteindelijke set van geïncludeerde artikelen zijn relevante variabelen geëxtraheerd en  
2861 samengevat. Relevante data zijn geëxtraheerd aan de hand van een gestandaardiseerd extractie  
2862 formulier in Excel versie 2402, bestaande uit 23 items.  
2863

2864 Beoordeling van de kwaliteit van de individuele studies

2865 De kwaliteit van elk geïncludeerd artikel is beoordeeld aan de hand van checklists aanbevolen door  
2866 het Britse National Institute for Health and Care Excellence (NICE)<sup>9</sup>. Voor ieder studiedesign is een  
2867 specifieke checklist gebruikt (tabel 36). Elk artikel werd beoordeeld door één lezer. De  
2868 kwaliteitsscore van de artikelen is gebaseerd op het puntensysteem van de checklist, en dient als  
2869 een indicatie van de kwaliteit van bewijs.

2870

2871 *Tabel 36 Checklists voor kwaliteitsbeoordeling van de geïncludeerden studies*

Studiedesign	Checklist
Randomised controlled trials	Cochrane RoB tool (2.0)
Case-control studies	Newcastle-Ottowa scale
Cohort studies	Newcastle-Ottowa scale
Cross-sectional studies	JBI checklist

2872

2873 Analyse en beoordeling kracht wetenschappelijk bewijs

2874 Per interventie werd de kracht van het wetenschappelijk bewijs beoordeeld. Hierbij werd gekeken  
2875 naar:

- 2876 - Study design van geïncludeerde studies;
- 2877 - De kwaliteit van de geïncludeerde studies (risk of bias) en evt. Studiebependingen;
- 2878 - Vergelijkbaarheid van geïncludeerde studies (heterogeniteit);
- 2879 - Grootte en (consistentie in) richting van het effect.

2880

2881 Aanvullende literatuurstudie

2882 Naast het uitvoeren van een systematisch literatuuronderzoek is er ter ondersteuning van de afwegingen  
2883 van de werkgroep omtrent de aanbevelingen een aanvullend niet-systematisch literatuuronderzoek  
2884 uitgevoerd. Het doel was het verzamelen van aanvullende informatie uit reviews en eventueel kwalitatieve  
2885 studies relevant voor de uitgangsvraag. Tevens is de literatuur gebruikt die al eerder door een KNCV TB  
2886 experts verzameld was.

2887

---

<sup>9</sup> <https://www.nice.org.uk/>

2888 Resultaten van het systematisch literatuuronderzoek (SLR)

2889 De gebruikte zoekstrategie leverde in totaal 10.611 unieke referenties op, verdeeld over de drie  
2890 databases (tabel 37). Het doorlopen van het selectie proces leverde uiteindelijk 24 relevante  
2891 artikelen voor de beantwoording van uitgangsvragen 2 en 3 (Figuur 9). De karakteristieken en  
2892 resultaten van de geïncludeerde studies zijn opgenomen in tabel 21, 22, 25 & 26 onderaan deze  
2893 bijlage.

2894

2895 *Tabel 37 Referenties per database*

Database	Resultaat (nummer artikelen)
PubMed	7599
CINAHL	3862
SSCI	1837

2896

2897 Kwaliteit van studies

2898 De kwaliteit van de geïncludeerde studies varieerde sterk. Details omtrent de kwaliteitsbeoordeling  
2899 en behaalde scores zijn te vinden in tabel 23, 24, 27 & 28. Op basis van de kwaliteitsbeoordeling aan  
2900 de hand van de NOS criteria kan worden geconcludeerd dat 4 van de 10 geïncludeerde cohort studies  
2901 van hoge kwaliteit zijn. Drie cohort studies scoorden 7 van de 9 punten, en een studie scoorde 8 van  
2902 de 9 punten. Daarnaast waren 4 studies van matige kwaliteit en 2 studies hadden een lage kwaliteit.

2903 Het merendeel van de gerandomiseerde studies scoorden gemiddeld op kwaliteit aan de hand van  
2904 de Cochrane RoB tool. Bij 7 van de 9 studies was er sprake van een matige methodologische kwaliteit  
2905 en daarmee een verhoogd risico op bias. Slechts voor een artikel gold dat het van hoge kwaliteit was,  
2906 en een artikel was van slechte kwaliteit (hoog risico op bias).

2907

2908

2909

2910

2911

2912

2913

2914

2915

2916

2917

2918

2919

2920

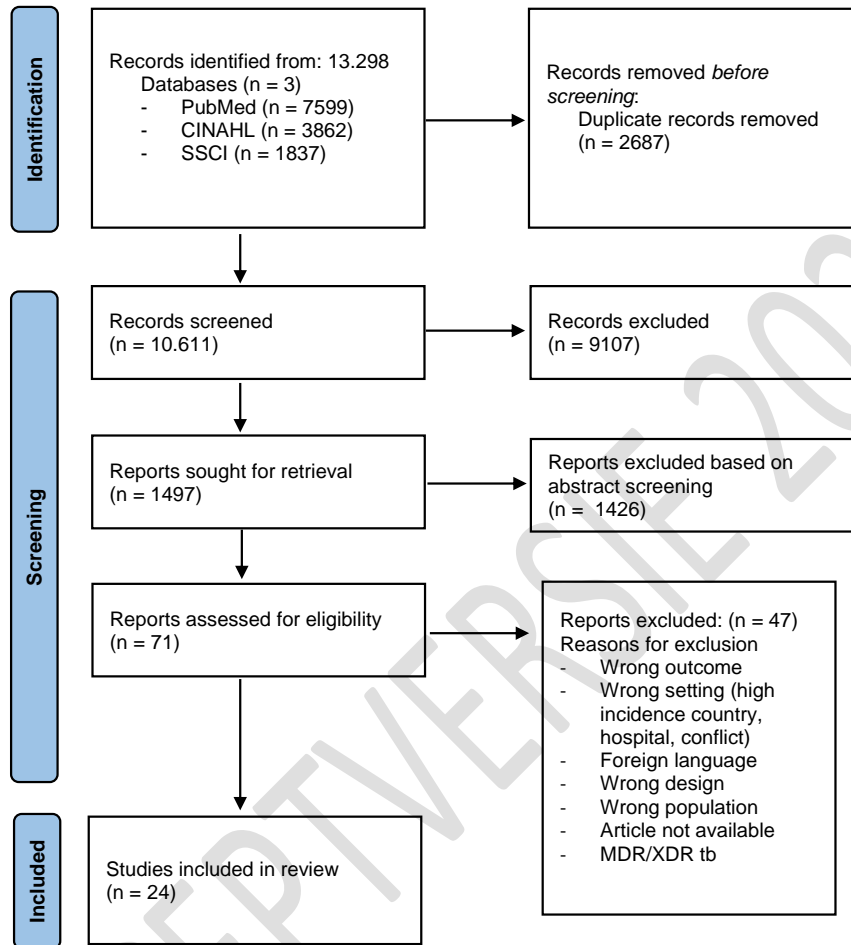
2921

2922

2923

2924  
2925  
2926  
2927  
2928  
2929  
2930  
2931  
2932  
2933  
2934  
2935  
2936  
2937  
2938  
2939  
2940  
2941  
2942  
2943  
2944  
2945  
2946  
2947  
2948  
2949  
2950  
2951  
2952  
2953  
2954  
2955  
2956  
2957

Figuur 9 PRISMA flowchart selectieproces



## 2958 Resultaten Uitgangsvraag 2: tuberculose

### 2959 Patiënt-verpleegkundige relatie & frequentie en aard van verpleegkundige begeleiding

2960 Uit de systematische literatuur review zijn geen individuele kwantitatieve studies naar voren  
2961 gekomen die de effectiviteit van de *patiënt-verpleegkundige relatie* voor therapietrouw bij tbc-  
2962 patiënten hadden onderzocht.

2963  
2964 De systematische literatuurstudie identificeerde twee kwantitatieve studies van matige kwaliteit die  
2965 de *frequentie en aard van contacten* in de vorm van een interventie hebben onderzocht.

2966 Een niet gerandomiseerde controlled trial van Guix-Comellas et al. (2018) onderzocht onder  
2967 minderjarige tbc-patiënten en personen met TBI het effect van een verpleegkundig-geleide  
2968 interventie op de therapietrouw bij tbc-patiënten (7). De interventie bestond uit vier stappen: stap 1



2969 en 2 bestond uit voorlichting, en stap 3 en 4 uit monitoring. De studie toonde aan dat met het  
2970 implementeren van de interventie de therapietrouw significant steeg van 74.7% naar 87.8%.

2971 Tucker et al. (2017) onderzochten in een retrospectieve cohort studie in het Verenigd Koninkrijk het  
2972 gebruik van vier niveaus van “enhanced case management” (ECM) om patiënten te identificeren die  
2973 een lagere kans hadden om de tbc-behandeling te voltooien en daarmee behoefte aan een meer  
2974 geavanceerde begeleiding tijdens de behandeling (44). “Enhanced case management” werd  
2975 geïndiceerd naar de complexiteit van de klinische en sociale behoeften van de tbc-patiënt, en  
2976 bestond uit persoonsgerichte ondersteunende zorg -waaronder DOT, geleverd door voornamelijk  
2977 tbc-verpleegkundigen als onderdeel van een specialistisch multidisciplinair tbc-team.  
2978 Overeenkomend met risicofactoren zoals geïdentificeerd in Module 1 van deze richtlijn, waren de  
2979 meest voorkomende factoren bij patiënten die een ECM indiceerden taalbarrières en klinische  
2980 complexiteit. Verder liet de studie zien dat tbc-patiënten die onderdeel waren van ECM2 en ECM3,  
2981 een significant lagere odds hadden op het voltooien van de tbc-behandeling dan patiënten die  
2982 onderdeel waren van ECM0. Deze resultaten ondersteunen de benadering om gebaseerd op  
2983 risicofactoren de frequentie en aard van de tbc-verpleegkundige begeleiding aan te passen (te  
2984 intensiveren) en een of meerdere additionele interventies in te zetten.

2985

2986 In de gevonden niet-gerandomiseerde studie van lage kwaliteit (moderate risk of bias) en 1  
2987 retrospectief cohortstudie van matige kwaliteit (moderate risk of bias) zijn beschreven interventies  
2988 zeer heterogeen. Voor interventies m.b.t. frequentie/aard van contacten is er lage mate van bewijs.  
2989

2990 **Interventies ter ondersteuning van medicatie-inname**

2991 Al-Sahafi A.J. (2019) en Ricks et al. (2015) onderzocht in een RCT het effect van *community-DOT*  
2992 *versus in-person DOT* op het voltooien van de tbc-behandeling, en concludeerde dat patiënten die  
2993 community-DOT ontvingen een vaker hun behandeling voltooiden dan personen op in-person DOT  
2994 [22, 23].

2995 De 2 RCTs over community DOT hadden respectievelijk moderate en high risk of bias. Interventies  
2996 waren niet vergelijkbaar, waardoor er lage mate van bewijs bestaat in de wetenschappelijke  
2997 literatuur.

2998

2999 We vonden twee RCTs die *VOT vergeleken met DOT*. Burzynski et al. (2022) concludeerde dat VOT  
3000 non-inferieur was aan DOT [112]. Story et al. (2019) vond een significant hogere therapietrouw bij  
3001 patiënten op VOT in vergelijking met patiënten op DOT, maar geen significant verschil in  
3002 behandelingsvoltooiing [113].

3003 Vier cohort studies keken naar VOT vs. DOT. Bahcina et al. (2022) vond dat therapietrouw hoger was  
3004 bij patiënten op VOT in vergelijking met DOT [17]. Chuck et al. (2016) vond geen significant verschil  
3005 in behandelingsvoltooiing tussen patiënten op VOT en DOT [21] Garfein et al. (2018) vond  
3006 daarentegen wel een significant hogere behandelingsvoltooiing bij patiënten op VOT en DOT (14).  
3007 Perry et al. (2021) toonde een significant hogere therapietrouw bij patiënten op VOT in vergelijking  
3008 met patiënten op DOT, maar geen significant verschil in behandelingsvoltooiing [19]. De resultaten  
3009 van deze studies lijken te indiceren dat VOT de therapietrouw en behandelingsvoltooiing beter  
3010 bevordert dan DOT.

3011 De twee RCTs met low-moderate risk of bias en 4 cohorten van variërende kwaliteit (laag-hoog)  
3012 vergeleken VOT vs DOT. Hoewel er enige heterogeniteit tussen studies, is de vergelijkbaarheid van  
3013 de beschreven interventies redelijk: er is bewijs van gematigde kwaliteit voor een positief effect van  
3014 VOT.

3015

3016 Voorlichting

3017 Tijdens de systematische literatuur studie hebben we geen kwantitatieve studies geïdentificeerd die  
3018 het effect van een voorlichtingsinterventie op de therapietrouw of voltooiing van de behandeling  
3019 onderzochten.  
3020

3021 Resultaten Uitgangsvraag 3: tuberculose-infectie

3022 Patiënt-verpleegkundige relatie & frequentie en aard van verpleegkundige begeleiding

3023 Vier studies (3 RCTs en 1 retrospectieve cohort studie) onderzochten het effect van verschillende  
3024 interventies op het gebied van TPT-begeleiding op het voltooiën van de TPT.

3025 Hirsch-Moverman (2013) onderzocht het effect van het inzetten van peer-supporters -voornamelijk  
3026 bij personen met een hoog risico op tbc zoals kinderen en personen met een recente tbc-infectie  
3027 zoals contacten- op het voltooiën van de TPT in vergelijking met standaard zorg. De getrainde  
3028 community peer supporters spraken een keer per week af met de cliënt en ondersteunden hen in  
3029 navigatie door het medische en sociale zorg systeem, bevorderen van cliënt-zorgaanbieder  
3030 communicatie, voorlichting en coaching op het gebied van therapietrouw en het bieden van sociale  
3031 en emotionele ondersteuning. De interventiegroep had geen significant hogere TPT voltooiing dan de  
3032 niet-interventie groep [114].

3033 Hovell et al. (2013) onderzocht het effect van adherence counseling en life skill counseling op het  
3034 voltooiën van de TPT bij middelbare scholieren. Adherence counseling richtte zich op het bevorderen  
3035 van de therapietrouw van cliënten, life skill counseling richtte zich op het vergroten van het  
3036 zelfvertrouwen van de client. Er was geen statistisch significant verschil in voltooiing van de  
3037 behandeling tussen de twee interventiegroepen [115].

3038 Johnston et al. (2018) onderzocht het effect van wekelijks sms contact met de cliënt -additioneel op  
3039 standaard zorg (controle groep) en welke diende om de TPT laagdrempelig te monitoren en  
3040 verpleegkundig vervolcontact te initiëren op indicatie- op therapietrouw en voltooiing.  
3041 Therapietrouw noch voltooiing van TPT was significant hoger in de interventie groep [116].

3042 Chang et al. (2013) vond in een retrospectieve cohort studie dat personen die begeleiding ontvingen  
3043 door huisbezoeken van community / public health verpleegkundigen vaker hun TPT voltooiden dan  
3044 personen die hun begeleiding ontvingen via contactmomenten in de kliniek [100].

3045  
3046 De hierboven beschreven drie RCTs hadden gematigd risico op bias en één cohort studie had  
3047 redelijke kwaliteit, maar was retrospectief van aard (verhoord risico op bias). Interventies waren  
3048 niet vergelijkbaar (peer supporters, counseling, sms-begeleiding) en resultaten niet eenduidig,  
3049 waardoor de mate van bewijs in de wetenschappelijke literatuur voor een positief effect van extra  
3050 interventies op het gebied van TPT-begeleiding ten opzichte van de standaardzorg laag is.

3051

3052 Interventies ter ondersteuning van de medicatie-inname

3053 Drie studies onderzochten het effect van DOT op TPT voltooiing en lieten contrasterende resultaten  
3054 zien. Belknap et al. (2017) vond dat cliënten die DOT ontvingen een hogere TPT voltooiing hadden  
3055 dan cliënten die de medicatie zelf toedienden. Daarbij leken personen die hun medicatie zelf  
3056 toedienden en een herinnerings-sms ontvingen een hogere voltooiing te hebben dan hen die het zelf  
3057 toedienden maar geen herinnerings-sms ontvingen, al had de studie geen power om dit statistisch  
3058 te testen [117]. Onwubiko et al. (2019) vond dat cliënten die DOT ontvingen een significant hogere  
3059 odds hadden op het voltooiën van TPT dan cliënten die zelf hun medicatie toedienden [118]. Morano

3060 et al. (2013) vond geen statistisch hogere TPT voltooiing in de groep cliënten die tweewekelijkse DOT  
3061 ontvingen ten opzichte van cliënten die hun medicatie zelf toediende [79].

3062  
3063 Voor interventies ter ondersteuning van medicatie-inname werden 1 RCT en 2 retrospectieve  
3064 cohort studies geïncludeerd die DOT vergeleken met zelf toedienen van medicatie. De RCT had  
3065 gematigd risico op bias, de twee cohort studies waren volgens de checklists van matige tot goede  
3066 kwaliteit. Overall toont de wetenschappelijke literatuur een beperkte hoeveelheid bewijs met een  
3067 gematigde kwaliteit voor DOT vergeleken met zelf toedienen van medicatie.

3068  
3069 **Voorlichting**  
3070 Er zijn in de systematische literatuurstudie geen studies gevonden die het effect van voorlichting op  
3071 therapietrouw of TPT voltooiing onderzochten.

3072  
3073 **Psychosociale- en economische ondersteuning**  
3074 Er zijn in de systematische literatuurstudie geen studies gevonden die het effect van interventies op  
3075 het gebied van psychosociale- en economische ondersteuning op de therapietrouw of TPT voltooiing  
3076 onderzochten.

3077

## 3078 **Resultaten van aanvullende literatuurstudie**

3079 **Patiënt-verpleegkundige relatie & frequentie en aard van verpleegkundige begeleiding tuberculose**  
3080 Foster et al. (2022) voerden een systematische literatuur review uit naar de rol van counseling op  
3081 tuberculose diagnose en contactonderzoek [13]. Zij concludeerde dat er momenteel geen studies  
3082 bestaan die het effect van counseling op tuberculose diagnose en zorg onderzoeken. Geïncludeerde  
3083 studies suggereerden dat counseling mogelijk een belangrijke rol speelt bij de verbetering van het  
3084 diagnosticeren van personen met tuberculose en op het contactonderzoek, maar dat benodigde tijd  
3085 en zorgpersoneel barrières zijn voor de uitvoer.

3086 Zomahoun et al. (2017) liet in hun systematische review zien dat motiverende gespreksvoering  
3087 effectief is voor het faciliteren van therapietrouw bij chronisch zieken. Motiverende gespreksvoering  
3088 is gericht op het ontwikkelen van een interpersoonlijke relatie tussen zorgverlener en patiënt die  
3089 gebaseerd is op wederzijds vertrouwen en respect, de samenwerking tussen zorgverlener en patiënt  
3090 bij het identificeren van doelen, en het exploreren van motivatie van de patiënt voor verandering [12].  
3091 Drie kwalitatieve studies uit hoog incidentie landen toonden ook een positief effect aan van  
3092 motiverende gespreksvoering op therapietrouw en voltooiing van de behandeling bij tbc-patiënten  
3093 (41-43).

3094  
3095 **Psychosociale- en economische ondersteuning tuberculose**  
3096 Enkele individuele studies en reviews beschrijven relevante uitkomsten voor de Nederlandse  
3097 praktijk.

3098 Lutge et al. (2015) voerden een systematische literatuurstudie uit naar “incentives en enablers” ten  
3099 behoeve van de therapietrouw van tuberculose in midden- en hoog inkomen landen [24]. Zij  
3100 concludeerde dat materiële incentives enig positief effect kan hebben op “clinic attendance”,  
3101 voornamelijk bij gemarginaliseerde groepen zoals drugsgebruikers, ex-gedetineerden, thuis- en

3102 daklozen, maar dat er onvoldoende bewijs is voor het effect op langdurige therapietrouw aan de tbc-  
3103 behandeling.

3104 Van Hoorn et al. (2016) voerden een systematische review en meta-analyse uit naar de effecten van  
3105 psycho emotionele en socio-economische ondersteuning voor tuberculosepatiënten op  
3106 therapietrouw en behandelingsresultaat [25]. Zij concludeerde dat zulke (gecombineerde)  
3107 interventies een positief effect hebben op het voltooien van de tbc-behandeling, maar dat  
3108 gerandomiseerde studies nodig zijn voor hogere kwaliteit van bewijs. Andere reviews van studies in  
3109 midden- en laag inkomenslanden laten ook met lage of matige bewijskracht zien dat cash incentives  
3110 al dan niet als onderdeel van een “social protection program” een positief effect kunnen hebben op  
3111 het behandelingsresultaat (47-49).

3112 Izzard et al. (2020) benadrukt in hun “letter to the editor” het belang van een specialistisch  
3113 sociaalzorg team die uitgebreid is naar aanleiding van de stijging in complexiteit van de  
3114 zorgbehoeften van de huidige tbc-patiëntenpopulatie [30]. Het sociaalzorg team levert  
3115 ondersteuning aan patiënten bij dakloosheid en huisvesting-, werk-, immigratie- en financiële  
3116 problemen. Izzard et al. liet zien dat patiënten die ondersteund werden door het sociaalzorg team  
3117 significant meer odds (OR: 2.35 (95%CI: 1.41-3.91)) hadden om hun behandeling te voltooien dan de  
3118 groep die geen ondersteuning nodig had of ontving (88.2% versus 77.7%, respectievelijk). Dit effect  
3119 werd nog groter wanneer gestratificeerd voor wel/niet ontvangen van DOT: bij het niet ontvangen van  
3120 DOT was de OR: 4.04 (95%CI: 1.71-9.52).

3121 Mazza-Stalder et al. (2019) liet ook zien dat niet allen de inzet van DOT, maar juist de verandering  
3122 van management van tbc-patiënten, waarbij extra aandacht besteed werd door zorgprofessionals  
3123 aan de sociale problematiek van patiënten met een migratie achtergrond, leidde tot een  
3124 verbetering in behandelresultaat [29].  
3125

3126 **Patiënt-verpleegkundige relatie & frequentie en aard van verpleegkundige begeleiding tbi**

3127 Gethahun et al. (2015) vond in hun review, die in het kader van de WHO-richtlijn “Tuberculose  
3128 preventieve behandeling” is uitgevoerd, een significante verhoging in voltooiing van de TPT bij  
3129 adolescenten en volwassen cliënten die gecoacht werden en peer support ontvingen tijdens hun TPT  
3130 [5]. Daarnaast vonden zij dat verpleegkundig management van dak en thuisloze cliënten leidde tot  
3131 hoger TPT voltooiing, net als culturele case management van immigranten en  
3132 voorlichtingsactiviteiten bij gedetineerden [119].  
3133

3134 **Psychosociale- en economische ondersteuning bij tbi**

3135 De systematische literatuur review van Gethahun et al. (2015) liet zien dat economische  
3136 ondersteuning of ondersteuning in levering van methadon effectief werden bevonden voor TPT  
3137 voltooiing bij drugsgebruikers, dak- en thuislozen en gedetineerden [119].

3138 **Resultaten bestaande richtlijnen**

3139 De consolidated richtlijn van de WHO schrijft voor dat interventies ten behoeve van therapietrouw  
3140 en TPT voltooiing aangepast moeten worden aan de specifieke behoeften van de risicogroep en  
3141 lokale context [8]

3142 [8]In de WHO richtlijn wordt aangegeven dat personen die behandeld worden voor een TBI  
3143 maandelijks contact moeten hebben met de zorgverlener, waarbij er aandacht moet zijn voor het  
3144 ziekteproces, doel van de behandeling en belang van het voltooien van de behandeling. Daarnaast  
3145 is het van belang dat er informatie wordt gegeven over bijwerkingen, zoals anorexia, misselijkheid,

3146 buikpijn, aanhoudende vermoeidheid of zwakte, donkergekleurde urine, bleke ontlasting, geelzucht,  
3147 verwarring of slaperigheid. Bij optreden van bijwerkingen dient de patiënt meteen contact op te  
3148 nemen met de hulpverlener. Als er bij het optreden van dergelijke symptomen geen arts kan worden  
3149 geraadpleegd, moet de patiënt de behandeling onmiddellijk stopzetten. Dit is één van de cruciale  
3150 gebieden waarover eerstelijnsgezondheidswerkers en studenten training moeten krijgen. [4]  
3151 Zorgvuldig opgezette onderzoeken, waaronder RCT's, zijn nodig om bewijs te genereren over de  
3152 effectiviteit van context specifieke interventies om de therapietrouw en de voltooiing van de  
3153 behandeling te verbeteren. De onderzoeken moeten specifieke risicogroepen omvatten, afhankelijk  
3154 van de beschikbare middelen en de infrastructuur van het gezondheidszorgsysteem, en vragen  
3155 beantwoorden over hoe TPT kan worden geïntegreerd in gedifferentieerde modellen van HIV-  
3156 zorgverlening. Ook is het belangrijk om te kijken naar de mogelijkheden van digitale technologieën  
3157 om de therapietrouw te verbeteren. Er is verder onderzoek nodig naar de effectiviteit van het  
3158 zelfstandig innemen van het driemaandelijks regime van wekelijks Rifampine en Isoniazide.

3159  
3160 In de richtlijn "Preventieve tuberculosebehandeling" wordt -gebaseerd op de Nederlandse huidige  
3161 praktijk- aanbevolen om binnen 1 week na TBI diagnose een intakegesprek te plannen waarin onder  
3162 andere de TBI, de gezamenlijke therapiekeuze, de duur van de behandeling, therapietrouw,  
3163 bijwerkingen van de medicatie en de verpleegkundige anamnese aan bod komt [120].  
3164

## 3165 Tabellen

## 3166 Evidence tabellen Uitgangsvraag 2 tuberculose

3167

3168

Tabel 38 Studiekarakteristieken geïncludeerde studies tuberculose

Studie	Country	Studie design	Patiënt populatie	Interventie	Sample size (n)
Alqahtani S.	Saudi Arabië	Retrospectieve cohort studie	Alle tbc-patiënten (alle leeftijden)	Mobiele teams die de patiënt ondersteunen in het voltooien van de tbc-behandeling	1600
Al-Sahafi, AJ. (2019).	Saudi Arabië	Randomized Controlled Trial	Tuberculose patiënten (alle leeftijden)	Community DOTS versus in-persoon DOT	Totaal: 200 Interventie: 100 Control: 100
Bachina P. (2022)	Verenigde Staten	Pragmatic prospective observational cohort study	Tuberculose patiënten	Video DOT versus in-persoon DOT	Totaal: 49 Interventie: 23 Control: 26
Browne SH. (2019)	Verenigde Staten	Open-label, prospective randomized study	Tuberculose patiënten in de continueringsfase van hun behandeling (leeftijd > 18 jaar)	WOT versus in-persoon DOT	Totaal: 61 Interventie: 41 Control: 20
Burzynski J. (2022)	Verenigde Staten	Randomized, 2-arm, 2-period crossover, noninferiority trial	Personen met klinisch-verdachte of bacteriologische bevestigde tuberculose (leeftijd > 12 jaar)	Video DOT versus in-persoon DOT	173
Chuck C. (2016)	Verenigde Staten	Prospectieve cohort studie	Patiënten die behandeld worden voor tuberculose (leeftijd > 18 jaar)	Video DOT versus in-persoon DOT	Totaal: 316 Interventie: 49 Control: 267
Garfein RS. (2018)	Verenigde Staten	Prospective, multisite, single-arm trial using group-matched historical controls	Patiënten die DOT ontvangen voor bevestigde of verdachte pulmonale tuberculose (leeftijd > 18 jaar)	Video DOT versus in-persoon DOT	Totaal: 433 Interventie: 274 Control: 159
Guix-Comellas et al. (2018)	Spanje	A nonrandomized controlled trial	Alle contacten van tbc-patiënten (leeftijd < 18 jaar)	Verpleegkundige-interventie bestaande uit: tweetraps voorlichting, en tweetraps monitoring	98

Perry A. (2021)	Verenigde Staten	Pragmatisch, prospectieve observationele studie	Tuberculose patiënten (leeftijd > 18 jaar)	Video DOT versus in-persoon DOT	Totaal: 201 Interventie: 94 Control: 107
Ricks PM. (2015)	Verenigde Staten	Randomized controlled trial	Substance-using TB patiënten	Community DOTS versus in-persoon DOT	Totaal: 94 Interventie: 48 Control: 46
Story A. (2019)	Verenigd Koninkrijk	Multi-centre, analyst-blinded, randomised controlled, superiority trial	Tuberculose patiënten die in aanmerking komen voor DOT volgens lokale richtlijnen (leeftijd > 16 jaar)	Video DOT versus in-persoon DOT	Totaal: 226 Interventie: 112 Control: 114
Tucker et al. (2017)	Verenigd Koninkrijk	Retrospective cohort	Alle tbc-patiënten (alle leeftijden)	Het toewijzen van "enhanced case management" gebaseerd op patiënt-gerelateerde risicofactoren	1711

3169  
3170  
3171

Tabel 39 Resultaten literatuuronderzoek tuberculose

Studie	Uitkomst	Uitkomstmaat	Resultaat en conclusie
Alqahtani S. (2018)	Behandeling-voltooiing	chi-square tests odds ratio	The mobile teams helped reduce mortality, treatment failure, and loss to follow-up rates by 1.18%, 0.68%, and 1.93%, respectively.
Guix-Comellas et al. (2018)	Therapietrouw	Chi-square	Treatment adherence Non-intervention: 74.7% versus 87.8% in intervention group (p-value: 0.01)  Adherence to anti-TB drugs increased from 74.7% in Phase 1% to 87.8% in Phase 2 (p = 0.014; Chi-square test), after the implementation of the nurse-led intervention (Table 3). The number of patients fulfilling two or more criteria for nonadherence was higher in Phase 1 (5.1% vs. 3.1% in Phase 2), although the distribution was similar between cohorts.
Tucker et al. (2017)	Behandeling-voltooiing	Adjusted Odds Ratio (adjusted voor leeftijd, geslacht, VK-geboren, deprivatie quintile, etniciteit)	Treatment completion within 12 months: ECM 0 = REF   ECM 1 aOR: 0.67 (0.40-1.12)   ECM 2 aOR: 0.47 (0.27-0.84)   ECM 3 aOR: 0.23 (0.13-0.41)

Al-Sahafi, A. J., et al. (2019).	Behandelings-voltooiing	Chi-square Adjusted Odds Ratio	Individuals served by mobile teams were around 11 times more likely to have an overall treatment success compared to control arm (OR = 11.08, CI = 3.15–38.99), after controlling for the covariates gender, nationality, smoking status, educational status and type of TB. A significant difference in the default rate was observed after six months of treatment (log-rank statistics = 18.91; df = 1; p < 0.001).
Bachina P. (2022)	Therapietrouw	2-sample, 2-tailed t-test	Overall, the mean verified adherence was significantly higher when using vDOT (mean 81%, SD 17.4; median 86%, IQR 71-99), compared to in-person DOT (mean 54.5%, SD 10.9; median 57%, IQR 47-63; P=.001). These findings were driven by the high proportion of “self-administered” doses when using in-person DOT (mean 44.1%, SD 10.9; median 41%, IQR 36-47) compared to periods when patients were using vDOT (mean 10.8%, SD 12.9; median 5%, IQR 0-16; P<.001). By contrast, few doses were documented as missed (median <1%, IQR 0-1.2) when using in-person DOT; overall, among prescribed doses (7 days per week), a median of 1% (IQR 0-11) was documented as missed when using vDOT (P=.11).
Browne S.H. (2019)	Therapietrouw	Wilcoxon rank-sum test	On the group level, 92.9% (3,738 out of 4,022) of prescribed doses were confirmed in the WOT treatment, significantly different (p < 0.001) from the 63.1% (1,202 out of 1,904) of prescribed doses observed in the DOT arm (OR = 7.69 (95%CI = 4.51-14.48)). . Participant-level sensitivity analyses showed similar results (p < 0.001).
Burzynski J. (2022)	Therapietrouw	Logistic generalized linear mixed effects regression model (GLMM)	In the modified intention-to-treat (ITT) analytic mode (173 participants), the bootstrap percentage of completed doses with in-person DOT was 87.2% (95% CI, 84.6% to 89.9%) vs 89.8% (95% CI, 87.5% to 92.1%) with electronic DOT. The bootstrap percentage difference was -2.6% (95% CI, -4.8% to -0.3%). The upper 95% confidence limit of -0.3% was far less than the 10% noninferiority limit, which was consistent with electronic DOT being noninferior to in-person DOT in attaining dose completion.
Chuck C. (2016)	Behandelings-voltooiing	Pearson’s $\chi^2$ or Fisher’s exact test	47 (96%) of 49 patients on VDOT completed treatment compared to 260/267 (97%) patients on in-person DOT (P = 0.80)
Garfein RS. (2018)	Therapietrouw	Wilcoxon rank-sum test	Median Fraction of Expected Doses Observed was 93.0% (IQR 83.4%-97.1%), compared with 66.4% (IQR 55.1%-89.3%) for control patients using only DOT (p<0.001).
Perry A. (2021)	Therapietrouw en voltooiing	Chi-square test	When considering the proportion of prescribed doses verified through observation, use of vDOT (or self-administration) led to an average 68.4% verified fraction vs. 53.9% using in-person DOT (or self-administration) (P , 0.001). We found similar successful treatment outcomes among those receiving any vDOT (96% completion/ cure, 2% transferred to another program,



			and 2% death) and in-person DOT (90% completion/cure, 5% transferred to another program, and 4% deaths, P ¼ 0.326), as well as similar microbiological outcomes (average 48 days' time to culture conversion compared to 47 days among those receiving any vDOT and those receiving in-person DOT, respectively, P ¼ 0.8429).
Ricks P.M. (2015)	Therapietrouw en voltooiing	Relatief Risico	Patients in the standard treatment arm were at a significantly greater risk of failing to complete treatment than patients in the enhanced arm (39% vs. 15%; RR = 2.7; 95%CI = 1.2-5.8; P = 0.01). Although the mean length of DOT gaps was not significant and their mean number was borderline significant, patients in the standard treatment arm had a significantly higher risk of refusing to take their medication or not being found at a scheduled DOT appointment (aRR = 2.2; 95%CI = 1.8-2.6).
Story A. (2019)	Therapietrouw en voltooiing	Adjusted Odds Ratio Adjusted Risk Ratio	In the ITT analysis, 78 (70%) of 122 patients on VOT successfully achieved the primary outcome (≥80% scheduled observations successfully completed during the first 2 months), compared with 35 (31%) of 114 patients on DOT: partially adjusted odds ratio (OR) 5.48, 95% CI, 3.10-9.68; p<0.0001. The mean proportions of doses observed per patient were 78% (41%) for VOT and 36% (SD 31%) for DOT (adjusted mean difference in proportions 41%, 95% CI 29-53; p<0.0001). There were no significant differences in treatment completion or loss to follow-up between trial arms.

3172  
3173  
3174  
3175  
3176

## Kwaliteitsbeoordeling van de geïncludeerde studies uitgangsvraag 2 Tuberculose

Tabel 40 Kwaliteitsbeoordeling geïncludeerde gerandomiseerde studies tuberculose

Study	Overall bias	Domein*				
		1	2	3	4	5
Al Sahafi, AJ. (2021)	High risk of bias	Low risk	Low risk	Low risk	High risk	Low risk
Brown SH. (2019)	Some concerns	Low risk	Some concerns	Low risk	Low risk	Low risk
Burzynski J. (2022)	Some concerns	Low risk	Low risk	Some concerns	Low risk	Some concerns
Ricks PM. (2015)	Some concerns	Low risk	Some concerns	Low risk	Low risk	Some concerns
Story A. (2019)	Low risk	Low risk	Low risk	Low risk	Low risk	Low risk

3177 \* Domein 1. Risk of from randomization process; Domein 2. Risk of bias due to deviations from the intended  
3178 interventions; Domein 3. Risk of bias due to missing outcome data; Domein 4. Risk of bias in measurement of  
3179 the outcome; Domein 5. Risk of bias in the selection of the reported results

3180  
3181

Tabel 41 Kwaliteitsbeoordeling van geïncludeerde cohort studies tuberculose

Studie	Aantal sterren	Representativiteit cohort	Selectie niet-bloed-gestelde cohort	Vaststellen van blootstelling	Uitkomst aanwezig bij start studie	Vergelijkbaarheid cohort op basis van studie en	Assessment van uitkomst	Follow-up tijd voldoende?	Adequaatheid van de follow-up van de cohorten
Bachina P. (2022)	7	D	A*	A*	A*	A*, B*	A*	A*	D
Chuck C. (2016)	6	D	A*	A*	A*	A*, B*	A*	B	B
Garfein RS. (2018)	3	D	C	A*	A*	None	A*	A	D
Perry A. (2021)	8	B*	A*	A*	A*	A*, B*	A*	A*	D
Alqahtani S. (2018)	6	D	A*	A*	A*	A*	A*	A*	D
Guix-Comellas et al. (2018)	3	D	A*	A*	A*	None	C	B	D
Tucker et al. (2017)	6	B*	A*	A*	A*	None	A*	A*	D

3182

3183 Evidence tabellen Uitgangsvraag 3 TBI

3184

3185 Tabel 42 Karakteristieken geïncludeerde studies; TBI

Studie	Country	Studie design	Patiënt populatie	Interventie	Sample size (n personen)
Belknap . (2017)	Verenigde Staten, Spanje, Hong Kong, Zuid Afrika	Open-label, phase 4 randomized clinical trial	Personen met TBI die in aanmerking komen voor TPT (≥18 jaar)	DOT Versus SAT (controle 1) SAT met herinneringen (controle 2)	Totaal: 964 Interventie: 328 Control 1: 321 Control 2: 315
Chang AH. (2013)	Verenigde Staten	Retrospectieve cohort studie	Personen met TBI (Alle leeftijden)	huisbezoek versus kliniek bezoek	Totaal: 3918 Interventie: 986 Control: 2932

<b>Hirsch-Moverman Y. (2013)</b>	Verenigde Staten	Randomized controlled trial	Personen met TBI (behalve degene op DOT) (≥18 jaar)	peer-based interventie <i>versus</i> standaard zorg	Totaal: 250 Interventie: 128 Controle: 122
<b>Hovell MF. (2018)</b>	Verenigde Staten	Randomized controlled trial	Middelbare scholieren met TBI (13-19 jaar)	adherence counseling VS life skill counseling	Totaal: 263 Interventie: 133 Control: 130
<b>Johnston JC. (2018)</b>	Canada	Parallel-groep, randomiseert controle trial	Personen met TBI (≥19 jaar)	wekelijkse SMS communicatie	Totaal: 358 Interventie: 170 Control: 188
<b>Morano JP. (2013)</b>	Verenigde Staten	Retrospectieve cohort studie	Personen met TBI (minimum leeftijd onbekend)	DOT <i>Versus</i> SAT	Totaal: 135 Interventie: 94 Controle: 41
<b>Onwubiko U. (2019)</b>	Verenigde Staten	Retrospectieve cohort studie	Dak- of Thuisloze Personen met TBI (minimum leeftijd onbekend)	DOT <i>Versus</i> SAT	Totaal: 274 Interventie: 181 Controle: 93

3186

3187

Tabel 43 Resultaten literatuuronderzoek TBI

Studie	Uitkomst	Uitkomstmaat	Resultaat en conclusie
Belknap . (2017)	TPT voltooiing	Weighted average &	At the U.S. sites, the iAdhere study found that once-weekly INH and rifapentine by SAT without reminders was noninferior to DOT; neither SAT group in the overall study population nor the SAT-with-reminders group at U.S. sites achieved noninferiority compared with the DOT group.
Chang AH. (2013)	Voltooiing TPT	Adjusted Risk Ratio	aRR home follow-up (clinic follow-up REF) = 1.21 (1.18-1.24)
Hirsch-Moverman Y. (2013)	Therapietrouw & TPT voltooiing		A substantial difference in adherence rates was observed between study groups (9.7%, P = 0.043).  Treatment completion was 61% in intervention group versus 57% in controls (p=0.482)
Hovell MF. (2018)	Therapietrouw & TPT voltooiing	T-tests and analysis of variance (ANOVA)	No significant difference between the two groups in terms of treatment completion: Over 12 months, the mean for the Adherence group was 181.3 pills (SD=66.4) and 184.4 pills (SD=69.0) for Life Skills.
Johnston JC. (2018)	Therapietrouw & TPT voltooiing	Chi-square test	No significant difference was observed between the proportions of participants meeting the primary endpoint (treatment completion) in the intervention (135 out of 170, 79.4%) or control (154 out of 188, 81.9%) arms (RR 0.97, 95% CI 0.88-1.07; p=0.550). No significant differences were noted in the outcomes for adherence. Participants missed a median of 0 (IQR 0-3) doses in the intervention arm, and 0 (IQR 0-3) in the control arm (p=0.971); 77.1% and 80.9% completed

			90% of the doses in the intervention (n=131) and control (n=152) arms, respectively (RR 0.95, 95% CI 0.86-1.06; p=0.381).
Morano JP. (2013)	TPT voltooiing	Fisher's Exact Test and the chi-square distribution	Isoniazid completion rates at 9 months were 59.6% for DOT (n=56) and 46.3% for SAT (n=19) (p-value: 0.155). For those completing 6 months of IPT, 70.0% (n=62) of the DOT group and 61.0% (n=25) of the SAT group were successful.
Onwubiko U. (2019)	TPT voltooiing	Adjusted Odds Ratio	DOT significantly improved the odds of TBI treatment completion compared to SAT [OR (95% CI): 1.40 (1.07, 1.82), p = 0.014].

3188  
3189  
3190  
3191  
3192

### Kwaliteitsbeoordeling van de geïncludeerde studies uitgangsvraag 3 TBI

Tabel 44 Kwaliteitsbeoordeling van geïncludeerde gerandomiseerde studies TBI

Study	Overall bias	Domein*				
		1	2	3	4	5
<b>Belknap (2017)</b>	Some concerns	Low risk	Some concerns	Low risk	Low risk	Low risk
<b>Hirsch-Moverman Y. (2013)</b>	Some concerns	Some concerns	Some concerns	Low risk	Low risk	Some concerns
<b>Hovell MF. (2018)</b>	Some concerns	Some concerns	Some concerns	Low risk	Low risk	Some concerns
<b>Johnston JC. (2018)</b>	Some concerns	Low risk	Some concerns	Low risk	Some concerns	Low risk

3193  
3194

Tabel 45 Kwaliteitsbeoordeling van de geïncludeerde cohort studies TBI

Studie	Aantal sterren	Representativiteit cohort	Selectie niet-bloot-gestelde cohort	Vaststellen van blootstelling	Uitkomst aanwezig bij start studie	Vergelijkbaarheid cohort op basis van studie en	Assessment van uitkomst	Follow-up tijd voldoende?	Adequaatheid van follow-up van de cohorten
<b>Chang AH. (2013)</b>	7	a*	a*	a*	a*		b*	a*	a*
<b>Morano JP. (2013)</b>	7	a*	a*	a*	a*		b*	a*	a*

<b>Onwubiko U. (2019)</b>	5	a*	a*	a*	a*		c	a*	c
-------------------------------	---	----	----	----	----	--	---	----	---

3195

3196

3197

CONCEPTVERSIE 2024

## 3198 Bijlage 7C Verantwoording module 4 en 5

3199 Voor het beantwoorden van uitgangsvraag 4 zijn eerst de lange termijn-effecten van post-tb en het effect  
3200 daarop van verpleegkundige interventies in kaart gebracht aan de hand van systematisch literatuur  
3201 onderzoek. Wegens gebrek aan bewijs in de literatuur is gekozen voor een niet-systematische  
3202 inventarisatie van post-tb klachten in de literatuur, en aanvullende bewijs uit een vragenlijst uitgezet  
3203 onder tbc experts. De uitkomsten zijn verder verdiept via focusgroepdiscussies. Voor uitgangsvraag 5  
3204 zijn, behalve systematisch literatuuronderzoek, dezelfde stappen uitgevoerd.

### 3205 Betrokkenheid werkgroep bij uitgangsvragen

3206 Het literatuuronderzoek is besproken met de werkgroep, o.a. de zoekstrategie is in overleg met de  
3207 werkgroep bepaald. De werkgroep is betrokken bij het opstellen van de survey. Op basis van de  
3208 uitkomsten van de survey en focusgroepen heeft de werkgroep, met inachtneming van andere  
3209 overwegingen, de aanbevelingen opgesteld.

### 3210 Uitgangsvraag 4

3211 *Uitgangsvraag: Welke verpleegkundige interventies kunnen tijdens de behandeling worden ingezet*  
3212 *om de kwaliteit van leven na de tbc-behandeling te optimaliseren?*

3213 Uitgevoerde stappen voor het beantwoorden van uitgangsvraag 4 zijn:

- 3214 6. Systematisch onderzoek naar de PICO vraag
- 3215 7. Aanvullende literatuurstudie over post-TB klachten en interventies
- 3216 8. Vragenlijsten onder verpleegkundige en overige TBC stakeholders
- 3217 9. Focus Groep Discussies (FGD's) onder tbc verpleegkundigen

3218

### 3219 Systematisch literatuuronderzoek

#### 3220 Onderzoeksvraag en strategieën

3221 Uitgangsvraag 1 is vertaald naar de onderzoeksvraag in tabel 46. Voor de beantwoording van de  
3222 onderzoeksvraag is een systematisch literatuur onderzoek uitgevoerd in het jaar 2023 (d.d: 18-07-2023).  
3223 Volgens de AQUA-leidraad is hiervoor de uitgangsvraag vertaald in een PICO vraag, die de  
3224 patient/populatie (P), interventie (I), vergelijking (C), uitkomst (O) beschrijft. Aan de hand van de PICO is  
3225 een zoekstrategie opgesteld waarmee de gewenste literatuur geïdentificeerd is in drie databases:  
3226 Medline (PubMed), Embase en Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL). Tabel  
3227 47 toont zowel de PICO, als de zoekstrategieën die zijn opgesteld ten behoeve van het beantwoorden  
3228 van de onderzoeksvraag voor de drie onderzochte literatuurdatabases.

3229 *Tabel 46 Onderzoeksvraag behorende bij Uitgangsvraag 4*

Uitgangsvraag 4	Which interventions during TB treatment contribute to health and well-being after TB treatment?
-----------------	---

3230

	Omschrijving	Zoektermen	Aantal gevonden publicaties 01-01-2010 t/m 25-02-2022
P	Persons with TB	(Tuberculosis [MeSH] OR tuberculos* [TIAB] OR tb [TIAB] OR tbc [TIAB])	96.856
I	Interventions	((support* [TIAB] OR assist* [TIAB] OR help* [TIAB] OR intervention* [TIAB] OR program* [TIAB] OR refer* [TIAB]) AND (Nurses [MeSH] OR Nursing [MeSH] OR Nurse Practitioners [MeSH] OR Family Nurse Practitioners [MeSH] OR Nurses, Public Health [MeSH] OR nurse [TIAB] OR nurses [TIAB] OR nursing [TIAB])) OR therapy [MeSH Subheading] OR therapist* [TIAB] OR Health Education [MeSH] OR health education [TIAB] OR Counseling [MeSH] OR counseling [TIAB] OR socioeconomic support [TIAB] OR enablers [TIAB] OR incentives [TIAB] OR Physical Therapy Modalities [MeSH] OR "physical therap*" [TIAB] OR Physical Therapists [MeSH] OR psychoemotional support [TIAB] OR Psychotherapy [MeSH] OR psychotherap* [TIAB] OR Psychotherapists [MeSH] OR Social Work [MeSH] OR Nutritionists [MeSH] OR diet [TIAB] OR Occupational Therapy [MeSH] OR occupational therap* [TIAB] OR stigma reduction [TIAB])	3.563.143
C	Persons with TB without or prior to an intervention	n.v.t.	
O	Health and well-being after TB treatment	(post-tuberculosis [TIAB] OR post-tb [TIAB] OR post tuberculosis [TIAB] OR post tb [TIAB] OR former tuberculosis [TIAB] OR former tb [TIAB] OR tuberculosis sequel* [TIAB] OR tb sequel* [TIAB] OR chronic* [TIAB] OR long-term [TIAB] OR persistent* [TIAB] OR permanent* [TIAB] OR lasting [TIAB])	1.344.846
zoektermen P AND zoektermen I AND zoektermen O			3.957

3232

## 3233 Selectie

3234 Selectie van artikelen vond plaats in twee rondes, m.b.v. van EndNote. Initieel werden mogelijk relevante  
3235 studies geselecteerd op basis van titel en het abstract, aan de hand van vooraf opgestelde in- en exclusie  
3236 criteria (tabel 48). Vervolgens zijn geselecteerde artikelen beoordeeld op de volledige tekst aan de hand  
3237 van dezelfde criteria. De criteria zijn vooraf vastgesteld door de projectgroep na bespreking in de  
3238 vergadering van de werkgroep van juni 2022. Scope, taal en setting zijn zo gekozen vanwege de relevantie  
3239 voor de Nederlandse situatie. De geïncludeerde publicatieperiode is vanaf 2010, om de meest recente  
3240 wetenschappelijke informatie te vinden en daarbij de hoeveelheid literatuur werkbaar te houden.

criterium	Inclusie	Exclusie
<b>Publicatieperiode</b>	Vanaf 2010	Gepubliceerd voor 2010
<b>Scope</b>	Lage-incidentielanden, d.w.z. < 20 tbc-patiënten per 100.000 inwoners	Hoge-incidentielanden d.w.z. > 20 tbc-patiënten per 100 000 inwoners
<b>Taal</b>	Engels, Nederlands	Overige talen
<b>Studiepopulatie</b>	Persons with tuberculosis disease	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Personen zonder tuberculose of tuberculose infectie</li> <li>○ Personen met een non-tuberculose mycobacterium</li> <li>○ Patiënten MDR/XDR/resistentie</li> <li>Populaties volledig HIV+</li> </ul>
<b>Setting</b>	Ambulante zorg	Ziekenhuiszorg
<b>Focus van de studie</b>	Interventies bij de behandeling van tuberculose ziekte * Gericht op langdurige gevolgen en de kwaliteit van leven na behandeling * Mogelijk om in de ambulante verpleegkundige zorg te integreren/gebruiken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Effectiviteit van behandelingschema's voor tuberculose ziekte en TBI, HIV en andere co-morbiditeiten</li> <li>○ Prevalentiestudies (hoe vaak komt een bepaalde behandeling voor)</li> <li>○ Kosten effectiviteitstudies van interventies</li> </ul>
<b>Studie-uitkomsten</b>	Maten voor effectiviteit en veiligheid (bijv. voltooide behandeling, therapietrouw, ernst bijwerkingen)	Treatment completion en niet specifiek adherence; mortaliteit of bijwerkingen die de uitkomst zijn
<b>Publicatietype</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Peer-reviewed artikelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Boek</li> <li>○ Letter to the editor</li> <li>○ Commentaar</li> <li>○ Editorial</li> <li>○ Nieuws-item</li> <li>○ Congres abstract</li> </ul>
<b>Studie design</b>	Vergelijkend onderzoek: - Gerandomiseerde gecontroleerde studies (RCT) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Observationale studies (cohort studies, case-control studies, cross-sectionele studies)</li> <li>○ Pilot studies</li> <li>○ Implementatiestudies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Case report</li> <li>○ Case series</li> <li>○ Narrative reviews</li> <li>○ Validatiestudies van vertaling van originele tool</li> <li>○ Protocol</li> <li>○ kwalitatieve studies</li> </ul>

3242

3243 **Aanvullende literatuurstudie**

3244 Naast het uitvoeren van een systematisch literatuuronderzoek is er (bij gebrek aan resultaten) ter  
 3245 ondersteuning van de afwegingen van de werkgroep een aanvullend niet-systematisch  
 3246 literatuuronderzoek uitgevoerd, met als doel het verzamelen van de beschikbare reviews en  
 3247 kwalitatieve studies over post tb en mogelijke post tb interventies. Voor deze niet-systematische review  
 3248 is gebruik gemaakt van de google search engine, daarbij zijn de volgende keywords gebruikt: post-  
 3249 tb/post-tuberculosis, symptoms, burden, tools and interventions. Tevens is de literatuur gebruikt die al



3250 eerder door een KNCV TB experts verzameld was. In totaal is informatie uit 9 artikelen geëxtraheerd en  
3251 de belangrijkste resultaten m.b.t. terminologie, last en klachten van post-tb en interventies zijn  
3252 beschreven. Bij het extraheren van informatie is gekeken of de informatie betrekking heeft op hoge of  
3253 lage inkomenslanden. Ook is specifiek gekeken of de voorgestelde interventies aangetoonde effectiviteit  
3254 hebben of bijvoorbeeld puur gebaseerd zijn op expert-opinion.

#### 3255 Vragenlijsten onder verpleegkundige en overige TBC stakeholders

3256 Wetenschappelijk bewijs voor het beantwoorden van uitgangsvraag 4 & 5 ontbrak. Daarbij was de  
3257 beschikbare literatuur veelal niet passend op de Nederlandse situatie. Om die reden is gekozen om met  
3258 een vragenlijst en focusgroepdiscussies verdiepende informatie te verzamelen over beide  
3259 uitgangsvragen. Om rekening te houden met de tijd van participanten en om de participatiegraad zou  
3260 hoog mogelijk te houden, besteedde de survey en de focus groep discussies aandacht aan beide  
3261 uitangsvragen i.p.v. een survey en focus groep per uitgangsvraag.

3262 De uitkomsten van het literatuurinventarisatie zijn gebruikt om een vragenlijst te formuleren voor voor  
3263 tbc-verpleegkundigen en één voor tbc-professionals (MTM'ers, tbc-verpleegkundigen en tbc artsen, tbc-  
3264 coördinatoren van ziekenhuizen) (Annex A). De vragen met betrekking tot uitgangsvraag 4 richtte zich op  
3265 bekendheid met post-TB, de rol van de verpleegkundige tijdens en na behandeling voor het voorkómen  
3266 en behandelen van post-TB klachten, interventies die momenteel ingezet worden ter voorkoming en  
3267 behandeling van post-TB klachten en interventies die mogelijk ingezet zouden kunnen worden ter  
3268 verbetering van kwaliteit van leven na behandeling. Ook werd gevraagd naar eventuele barrières en  
3269 faciliterende factoren ter uitvoering van dergelijke interventies. De vragen met betrekking tot  
3270 uitgangsvraag 5 richtte zich op de volgende thema's; patiënt-verpleegkundige relatie,  
3271 informatievoorziening, stigma, bron- en contactonderzoek, samenwerking met derden en bewustzijn  
3272 creëren GGD en TBC. ). De vragenlijst heeft meerdere feedbackrondes doorlopen; eerst binnen de KNCV  
3273 en daarna bij de werkgroep. De vragenlijst was ontwikkeld in Microsoft survey tool en verstuurd via  
3274 email in mei/juni 2023. De resultaten zijn inductief geanalyseerd en per thema. In totaal hebben X tbc-  
3275 verpleegkundige en tbc-professionals de vragenlijst ingevuld. Annex B bevat een overzicht van de  
3276 algemene karakteristieken van de participanten.

#### 3277 Focusgroepdiscussies onder tbc-verpleegkundigen

3278 Na analyse van de vragenlijst zijn er met behulp van focusgroepen met tbc-verpleegkundigen  
3279 verdiepende discussies gehouden. Voor de FGD's zijn tbc-verpleegkundigen van de GGD'en via de mail  
3280 uitgenodigd om deel te nemen. Per FGD konden maximaal 8 tbc verpleegkundigen zich opgeven. De  
3281 FGDs werden op verschillende locaties gepland in juni/juli 2023. De datum werd afgestemd op de hoogst  
3282 mogelijke beschikbaarheid van de verpleegkundigen. Alvorens de uitvoer van de FGD's is er een  
3283 interviewgide opgesteld aan de hand van de resultaten van de vragenlijst (Annex C). De participanten  
3284 ontvingen voorafgaand aan de FGD informatie over het doel en onderwerp van de discussie en werden  
3285 gevraagd het geïnformeerde toestemmingsdocument ingevuld terug te sturen. De FGDs zijn opgenomen  
3286 en gedetailleerde samenvattingen zijn naderhand opgesteld voor de analyse. De gedetailleerde  
3287 samenvattingen zijn inductief geanalyseerd. Op grond van de expert-opinion voortkomend uit deze  
3288 discussies zijn er aanbevelingen gedaan m.b.t. de rol van tbc verpleegkundige op het gebied van: 1)  
3289 voorkomen en behandelen van post tbc-klachten; 2) mogelijke interventies; 3) verwerken van meldingen  
3290 en surveillance; 4) Bron- en contactonderzoek; 5) Infectiepreventie 6) Voorlichting; 7) Stigma. De

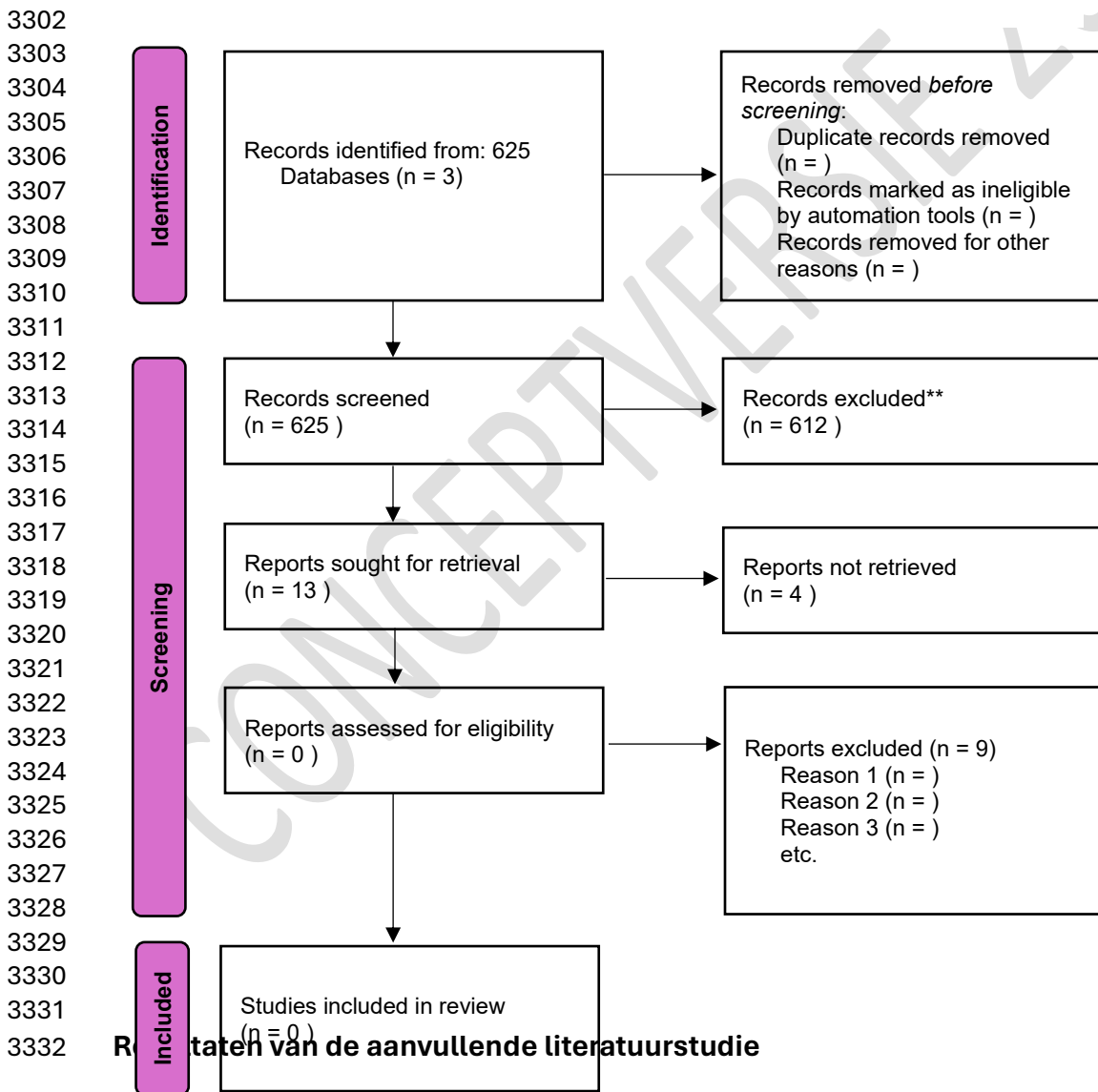
3291 aanbevelingen zijn voorgelegd en herzien na meerdere interne feedback rondes en bespreking binnen de  
3292 werkgroep.

3293 Resultaten

### 3294 Resultaten van het systematisch literatuuronderzoek (SLR)

3295 Figuur 1 geeft een schematische weergave van het selectieproces. De zoekstrategie voor uitgangsvraag 4  
3296 resulteerde in 625 publicaties, waarvan er 13 werden geselecteerd voor beoordeling van de volledige  
3297 tekst (Figuur 10). Op basis van de in- en exclusiecriteria zijn alle artikelen geexclueerd en is er dus  
3298 onvoldoende bewijs in de wetenschappelijke literatuur voor het beantwoorden van uitgangsvraag 4.  
3299 Data-extractie en de beoordeling van de kwaliteit van bewijs aan de hand van kwaliteitsstandaarden is  
3300 dan ook niet uitgevoerd en worden niet verder toegelicht.

3301 *Figuur 10 Selectie van Artikelen voor de beantwoording van uitgangsvraag 4*



3333 In de literatuur worden verschillende interventies, gebaseerd op expert opinion, aangeraden om te  
3334 overwegen ter behandeling van PTLD (5)(6). Het merendeel van deze interventies betreffen medische  
3335 interventies ter verbetering van de lichamelijke conditie zoals o.a. conditietraining, krachttraining van de  
3336 bovenste en onderste ledematen, inspiratoire spiertraining, en toepassing van technieken om de  
3337 luchtwegen te klaren. Deze medische interventies dienen in de Nederlandse gezondheidszorg door de  
3338 longarts geïndiceerd en (medisch)begeleid te worden, of behoeven doorverwijzing naar een andere  
3339 specialist zoals een fysiotherapeut. Migliori et al. (2023) hebben een bestaande pulmonale-rehabilitatie  
3340 aangepast voor de behandeling van PTLD. Deze interventie integreert ook elementen die toegespitst zijn  
3341 op de sociaal, economische en psychische klachten en gevolgen (6). Verder wordt ook geadviseerd om al  
3342 vroeg tijdens de tbc-behandeling ondersteuning te bieden bij het stoppen van roken en om patiënten te  
3343 koppelen aan lotgenoten voor psychosociale ondersteuning.

3344  
3345 De volgende elementen worden geadviseerd bij het vormgeven van een interventie voor post-TB,  
3346 waarbij een goeie vertrouwensband met de verpleegkundige centraal zou moeten staan (1):

- 3347 3. gepersonaliseerd;
- 3348 4. financieel toegankelijk;
- 3349 5. stigma/discriminatie reducerend;
- 3350 6. behandeling van lichamelijke klachten;
- 3351 7. leefstijl advies, hulp bij het stoppen met roken.

3352  
3353 Alle suggesties gaan echter over een interventie voor na de TB-behandeling en bewijs van effectiviteit  
3354 op post-TB klachten ontbreekt. In de literatuur komen geen specifieke (verpleegkundige) interventies  
3355 naar voren die tijdens de behandeling ingezet kunnen worden om de kwaliteit van leven na de tbc-  
3356 behandeling te optimaliseren.

3357

3358

3359

3360

3361

3362

3363

3364

3365

3366

3367

3368

## 3369 Uitgangsvraag 5

3370 *Uitgangsvraag: Welke interventies kunnen door de verpleegkundige tuberculose bestrijding worden*  
3371 *ingezet om verdere verspreiding van tuberculose in de bevolking te voorkomen?*

3372 Uitgevoerde stappen voor het beantwoorden van uitgangsvraag 5 zijn:

- 3373 - Verzamelen van literatuur over voorlichting, infectiepreventie en bron- en contactonderzoek
- 3374 - Vragenlijsten onder verpleegkundige en overige TBC stakeholders
- 3375 - Focus Groep Discussies (FGD's) onder tbc verpleegkundigen

3376

## 3377 Aanvullende literatuurstudie

3378 Ter ondersteuning van de afwegingen van de werkgroep zijn reviews en kwalitatieve studies verzameld  
3379 over voorlichting, infectiepreventie en bron- en contactonderzoek, middels een niet-systematische  
3380 zoekstrategie met google search engine. Termen die zijn gebruikt voor het identificeren van relevante  
3381 literatuur zijn TB counselling/education/promotion, stigma, contact tracing. Studies werden  
3382 geïnccludeerd als het hoge inkomens dan wel lage incidentie landen betrof en de focus lag op de setting  
3383 van verpleegkundig personeel/healthcare workers. Voorkeur werd gegeven aan systematische reviews.  
3384 In totaal zijn 22 artikelen geïdentificeerd en de meest relevante resultaten zijn samengevat aangaande  
3385 de patiënt-verpleegkundige relatie, counseling, taboe en stigma en informatievoorziening.

## 3386 Vragenlijsten onder verpleegkundige en overige TBC stakeholders

3387 Wetenschappelijk bewijs voor het beantwoorden van uitgangsvraag 4 & 5 ontbrak. Daarbij was de  
3388 beschikbare literatuur veelal niet passend op de Nederlandse situatie. Om die reden is gekozen om met  
3389 een vragenlijst en focusgroepdiscussies verdiepende informatie te verzamelen over beide  
3390 uitgangsvragen. Om rekening te houden met de tijd van participanten en om de participatiegraad zou  
3391 hoog mogelijk te houden, besteedde de survey en de focus groep discussies aandacht aan beide  
3392 uitgangsvragen i.p.v. een survey en focus groep per uitgangsvraag.

3393 De uitkomsten van het literatuurinventarisatie zijn gebruikt om een vragenlijst te formuleren voor voor  
3394 tbc-verpleegkundigen en één voor tbc-professionals (MTM'ers, tbc-verpleegkundigen en tbc artsen, tbc-  
3395 coördinatoren van ziekenhuizen) (Annex A). De vragen met betrekking tot uitgangsvraag 4 richtte zich op  
3396 bekendheid met post-TB, de rol van de verpleegkundige tijdens en na behandeling voor het voorkómen  
3397 en behandelen van post-TB klachten, interventies die momenteel ingezet worden ter voorkoming en  
3398 behandeling van post-TB klachten en interventies die mogelijk ingezet zouden kunnen worden ter  
3399 verbetering van kwaliteit van leven na behandeling. Ook werd gevraagd naar eventuele barrières en  
3400 faciliterende factoren ter uitvoering van dergelijke interventies. De vragen met betrekking tot  
3401 uitgangsvraag 5 richtte zich op de volgende thema's; patiënt-verpleegkundige relatie,  
3402 informatievoorziening, stigma, bron- en contactonderzoek, samenwerking met derden en bewustzijn  
3403 creëren GGD en TBC. ). De vragenlijst heeft meerdere feedbackrondes doorlopen; eerst binnen de KNCV  
3404 en daarna bij de werkgroep. De vragenlijst was ontwikkeld in Microsoft survey tool en verstuurd via  
3405 email in mei/juni 2023. De resultaten zijn inductief geanalyseerd en per thema. In totaal hebben X tbc-  
3406 verpleegkundige en tbc-professionals de vragenlijst ingevuld. Annex B bevat een overzicht van de  
3407 algemene karakteristieken van de participanten.

3408

3409 Focus Groep Discussies onder tbc-verpleegkundigen

3410 Na analyse van de vragenlijst zijn er met behulp van focusgroepen met tbc-verpleegkundigen  
3411 verdiepende discussies gehouden. Voor de FGD's zijn tbc-verpleegkundigen van de GGD'en via de mail  
3412 uitgenodigd om deel te nemen. Per FGD konden maximaal 8 tbc verpleegkundigen zich opgeven. De  
3413 FGDs werden op verschillende locaties gepland in juni/juli 2023. De datum werd afgestemd op de hoogst  
3414 mogelijke beschikbaarheid van de verpleegkundigen. Alvorens de uitvoer van de FGD's is er een  
3415 interviewgide opgesteld aan de hand van de resultaten van de vragenlijst (Annex C). De participanten  
3416 ontvingen voorafgaand aan de FGD informatie over het doel en onderwerp van de discussie en werden  
3417 gevraagd het geïnformeerde toestemmingsdocument ingevuld terug te sturen. De FGDs zijn opgenomen  
3418 en gedetailleerde samenvattingen zijn naderhand opgesteld voor de analyse. De gedetailleerde  
3419 samenvattingen zijn inductief geanalyseerd. Op grond van de expert-opinion voortkomend uit deze  
3420 discussies zijn er aanbevelingen gedaan m.b.t. de rol van tbc verpleegkundige op het gebied van: 1)  
3421 voorkomen en behandelen van post tbc-klachten; 2) mogelijke interventies; 3) verwerken van meldingen  
3422 en surveillance; 4) Bron- en contactonderzoek; 5) Infectiepreventie 6) Voorlichting; 7) Stigma. De  
3423 aanbevelingen zijn voorgelegd en herzien na meerdere interne feedback rondes en bespreking binnen de  
3424 werkgroep.

3425

3426 **Annex A**

3427 **Vragen opgenomen in vragenlijst Verpleegkundige zorg TBC patiënten.**

- 3428 1. Hierbij geeft u aan dat u op de hoogte bent van het doel van deze vragenlijst en geeft u  
3429 toestemming voor het gebruik van uw antwoorden volgens bovenstaande voorwaarden. Als  
3430 u vragen of bezwaren heeft, aarzel dan niet om contact met ons op te nemen via  
3431 [joeri.buis@kncvtbc.org](mailto:joeri.buis@kncvtbc.org). \*
- 3432 a. Ja, ik geef toestemming
  - 3433 b. Nee, ik geef geen toestemming

3434 **Achtergrond informatie**

- 3435 2. Wat is uw leeftijd?
- 3436 a. <30 jaar
  - 3437 b. 31-40 jaar
  - 3438 c. 41-50 jaar
  - 3439 d. 51+ jaar
- 3440 3. Wat is uw beroep?
- 3441 a. Medisch Technisch Medewerker
  - 3442 b. Sociaal Verpleegkundige
  - 3443 c. Verpleegkundig specialist
  - 3444 d. Arts
  - 3445 e. Other
- 3446 4. Hoeveel jaar werkt u in de tuberculosebestrijding? \*
- 3447 a. <1 jaar
  - 3448 b. 1-5 jaar
  - 3449 c. 6-10 jaar

- 3450 d. >10 jaar

3451 Dit gedeelte van de vragenlijst gaat over de langdurige klachten die mensen kunnen houden na het  
3452 afronden van een TBC behandeling en de interventies die een TBC-verpleegkundige mogelijk kan inzetten  
3453 ter voorkoming en behandeling van deze klachten.

3454 In de literatuur worden de volgende termen gebruikt om te refereren naar restklachten na een TBC-  
3455 behandeling:

3456 **Post-TB:** aanhoudende restklachten na het afronden van een TBC-behandeling. Deze klachten kunnen  
3457 zowel sociale, psychische, lichamelijke als economische gevolgen hebben. Er kan onderscheid gemaakt  
3458 worden tussen 1) PTLD en 2) Post-TB ESP.

3459 - **PTLD** (post TB lung disease) is een onderdeel van post-TB en refereert specifiek naar de  
3460 longziekten en/of lichamelijke complicaties die mensen na het afronden van hun TBC-behandeling  
3461 kunnen hebben.

- 3462
- 3463 5. **Post-TB ESP** is onderdeel van post-TB en refereert naar de **Economische, Sociale, en Psychische**  
3464 gevolgen voor personen die hun TBC-behandeling hebben voltooid. Voordat u aan deze  
3465 vragenlijst begon, was u bekend met het concept Post-TB?

- 3466 a. Ja  
 3467 b. Nee  
 3468 c. Deels
- 3469 - Welke klachten passend bij post-TB ziet u in de praktijk terug bij patiënten die hun TBC-  
 3470 behandeling afronden?  
 3471
- 3472 - Welke rol zou de TBC-verpleegkundige **tijdens de medicamenteuze behandeling** kunnen spelen  
 3473 bij het voorkómen van post-TB klachten?  
 3474 Als u denkt dat de TBC-verpleegkundige hier geen rol in speelt, gelieve ook uit te leggen waarom  
 3475 niet.
- 3476 - Welke rol zou de TBC-verpleegkundige **na de medicamenteuze behandeling** kunnen spelen bij  
 3477 de adresseren van post-TB klachten?  
 3478 Als u denkt dat de TBC-verpleegkundige hier geen rol in speelt, gelieve ook uit te leggen waarom  
 3479 niet.
- 3480 - Welke interventies kan een verpleegkundige inzetten om patiënten voor te bereiden op de  
 3481 periode na de TBC-behandeling / de kwaliteit van leven na de TBC-behandeling te  
 3482 optimaliseren?  
 3483

3484 **Interventies ter voorkoming van verdere verspreiding van TBC onder de bevolking**

3485 De vragen in deze sectie hebben betrekking op de taken van de verpleegkundige werkzaam bij de GGD  
 3486 binnen de collectieve gezondheidszorg. Deze taken komen voort uit de Wet Publieke Gezondheidszorg.  
 3487 Het gaat hierbij om voorlichting en communicatie over tuberculose, infectiepreventie en bron- en  
 3488 contactonderzoek aan de personen in de directe omgeving van de patiënt en andere betrokkenen.

3489 De vragen gaan over zes onderwerpen:

- 3490 - Patiënt-verpleegkundige relatie (vragen 5-11)  
 3491 - Informatievoorziening (vragen 12-13)  
 3492 - Stigma (vragen 14-15)  
 3493 - Bron- en contactonderzoek (vragen 16-21)  
 3494 - Samenwerking met derden (vraag 22)  
 3495 - Bewustzijn creëren GGD en TBC (vragen 23-25)
- 3496 10. Een goede band tussen de patiënt en zorgverlener / verpleegkundige is belangrijk voor  
 3497 therapietrouw en een succesvol behandelingstraject (inclusief voltooiing). Deze band wordt  
 3498 ontwikkeld vanuit een empathische relatie en goede communicatie, waarbij aandacht is voor  
 3499 het bevorderen van de autonomie van de patiënt door de zorgverlener / verpleegkundige.

3500 Selecteer welke antwoorden volgens u van toepassing zijn op het ontwikkelen van de relatie  
 3501 tussen de zorgverlener en de patiënt?  
 3502 (meerdere antwoorden mogelijk) persoonlijk intakegesprek (fysiek)

- 3503 - Consulteren/begeleiding  
 3504 - Regelmatig contact  
 3505 - Open communicatielijnen (meerdere media)  
 3506 - Cultuur sensitieve houding  
 3507 - Gebruik van een professionele tolk

- 3508 - Huisbezoek
- 3509 - Vertrouwelijkheid / beroepsgeheim
- 3510 - Respect
- 3511 - Ondersteunen / adviseren sociale problematiek
- 3512 - Other
- 3513 4. Welke factoren belemmeren de ontwikkeling van de relatie tussen de patiënt en de
- 3514 zorgverlener / verpleegkundige in de praktijk?
- 3515 5. Een gevoel van medeverantwoordelijkheid bij de naasten/familie van de tbc-patiënt kan
- 3516 een succesvol behandelingstraject (inclusief voltooiing) van de patiënt bevorderen.
- 3517 Daarnaast kan het ook infectiepreventie bevorderen.
- 3518 Leg uit of, wanneer, op welke manier, en voor welke doeleinden de naasten/familie van de
- 3519 TBC-patiënt tijdens de behandeling betrokken zouden kunnen worden door de zorgverlener /
- 3520 verpleegkundige.
- 3521 6. In Nederland is ongeveer 80% van de TBC-patiënten niet in Nederland geboren. Voor een
- 3522 goede relatie tussen de patiënt en de zorgverlener / verpleegkundige is het van belang om
- 3523 rekening te houden met de cultuur van de patiënt.
- 3524 Wat verstaat u onder een cultuur sensitieve houding?
- 3525
- 3526 7. Waarom is een cultuur sensitieve houding wel / niet belangrijk in het ontwikkelen van een
- 3527 relatie tussen de patiënt en zorgverlener / verpleegkundige? Licht toe.
- 3528 8. Welke vaardigheden zijn nodig om cultuur sensitief te kunnen werken? Licht toe.
- 3529
- 3530 De verpleegkundige tuberculosebestrijding is de aangewezen persoon om de patiënt en zijn / haar
- 3531 omgeving van informatie te voorzien over tuberculose en waar nodig misopvattingen weg te
- 3532 nemen. Welke methode(s) genieten uw voorkeur om informatie te geven aan mensen met lage
- 3533 gezondheidsvaardigheden en/of mensen met een taalbarrière? Door middel van geschreven
- 3534 materialen
- 3535 - Door middel van verbale voorlichting
- 3536 - Door middel van een open gesprek
- 3537 - Door betrekken van een "(vertrouwde) derde partij" (ouders, kinderen, bedrijfsarts,
- 3538 onderwijzers etc.)
- 3539 - Door middel van een filmpje
- 3540 - Ik gebruik standaardmaterialen voor de informatie in alle situaties
- 3541 - Ik mis vaardigheden om dit goed te kunnen doen
- 3542 - Other
- 3543
- 3544 Stigma is een barrière voor de tijdige diagnose en succesvolle behandeling van tuberculose. Het
- 3545 verminderen van taboe en stigma is een belangrijke component van het werk van de
- 3546 verpleegkundige. Wat kan een zorgverlener / verpleegkundige in de praktijk doen om angst bij de
- 3547 patiënt voor stigmatisering door familie / omgeving te verminderen?
- 3548 - Verbale voorlichting geven aan de patiënt
- 3549 - Verbale voorlichting geven aan de familie



- 3550 - Ik bespreek dit in een open gesprek met patiënt / familie etc.
- 3551 - Schriftelijke informatie meegeven aan patiënt voor de familie en omgeving
- 3552 - Ik mis vaardigheden om dit goed te kunnen doen
- 3553 - Geen, dit is niet nodig in mijn werk
- 3554 - Other
- 3555
- 3556 Wat kan een zorgverlener / verpleegkundige in de praktijk doen om stigmatisering door familie
- 3557 en/of de omgeving te verminderen?
- 3558 1. Verbale voorlichting geven aan de patiënt
- 3559 2. Verbale voorlichting geven aan de familie
- 3560 3. Verbale voorlichting aan de omgeving
- 3561 4. Ik bespreek dit in een open gesprek
- 3562 5. Schriftelijke informatie meegeven aan patiënt voor de familie en omgeving
- 3563 6. Ik mis vaardigheden om dit goed te kunnen doen
- 3564 7. Niets, dit is niet nodig in mijn werk
- 3565 8. Other
- 3566 - Voorafgaand aan een bron- en contactonderzoek (BCO) is het belangrijk betrokkenen en
- 3567 buitenstaanders te informeren over tuberculose, hoe je tuberculose kunt voorkomen en
- 3568 wat het doel is van het BCO.
- 3569 Welke factoren kunnen het identificeren en oproepen van contacten voor een BCO
- 3570 belemmeren? Hoe kun je hiermee omgaan?
- 3571 - Welke factoren kunnen een barrière vormen voor het motiveren van contacten om mee te
- 3572 doen aan een BCO? Hoe kun je hiermee omgaan?
- 3573 - Welke factoren kunnen het waarborgen van de privacy van de TBCpatiënt bemoeilijken
- 3574 tijdens het uitvoeren van een BCO? Hoe kun je hiermee omgaan?
- 3575 - Indien van toepassing, hoe ga je om met druk vanuit derden om een BCO uit te voeren
- 3576 en/of de resultaten van het BCO te delen?
- 3577
- 3578 - Voor het begeleiden van asielzoekers met TBC is het (soms) van belang om een goede
- 3579 relatie en samenwerking te hebben met de stakeholders.
- 3580 1. Hoe kan een samenwerking met NIDOS, COA en GZA bewerkstelligd worden?
- 3581 2. Dit moet landelijke bewerkstelligd worden
- 3582 3. Door actief contact te zoeken en te onderhouden met de locatiemanagers in de regio
- 3583 4. Door hen te informeren over tuberculose en welke rol zij daar op sommige  momenten
- 3584 (zoals bij BCO) in kunnen spelen op het moment dat het voor hen actueel is
- 3585 5. Samenwerking met deze stakeholders is erg lastig en gebeurt daarom nauwelijks
- 3586 6. Samenwerking met deze stakeholders is niet nodig tijdens de behandeling
- 3587 7. Other
- 3588 6. Bij een afnemende incidentie in Nederland is het belangrijk dat het bewustzijn over
- 3589 tuberculose behouden blijft. We moeten ons bewust blijven van het feit dat tuberculose
- 3590 een ziekte is die nog steeds kan voorkomen. Bewustzijn over tuberculose is belangrijk
- 3591 om te voorkómen dat mensen lang blijven lopen met klachten maar ook om begrip te
- 3592 hebben voor de mensen die het treft.

- 3593 Welke interventies kunnen naar uw mening ingezet worden om het bewustzijn van  
3594 tuberculose onder het algemene publiek op peil te houden?  
3595 7. Welke interventies kunnen naar uw mening ingezet worden om het bewustzijn van  
3596 tuberculose onder zorgprofessionals op peil te houden?  
3597

CONCEPTVERSIE 2024

3598 **Annex B**

3599 Tabel met karakteristieken van participanten aan de vragenlijst.

	Sociaal verpleegkundige		TBC-professional	
	N	%	N	%
<b>Totaal aantal responses</b>	24	100%	18	100%
<b>Leeftijd</b>				
4. <30 jaar	1	4.2%	-	-
5. 30-40 jaar	7	29.2%	1	6%
6. 41-50 jaar	2	8.3%	8	44%
7. >50 jaar	14	58.3%	9	50%
<b>Beroep</b>				
8. Medisch Technisch Medewerker	-	-	4	22%
9. Sociaal verpleegkundige	24	100%	-	-
10. Verpleegkundig Specialist	-	-	-	-
	-	-	11	61%
11. Anders	-	-	3	17%
<b>Aantal jaren werkervaring in de TBC-bestrijding</b>				
12. <1 jaar	1	4.2%	-	-
13. 1-5 jaar	7	29.2%	4	22%
14. 6-10 jaar	4	16.7%	2	11%
15. >10 jaar	12	50.0%	12	67%
<b>Geeft u toestemming om de resultaten te gebruiken voor rapport en publicatie?</b>				
16. Nee	0	0%	0	0%
17. Ja	24	100%	18	100%

3600

3601

3602

3603

## 3604 Annex C

### 3605 Interviewguide Focus Group Discussie

#### 3606 Onderwerp 1

3607 Interventies verbetering kwaliteit van leven van personen na tbc-behandeling

#### 3608 Achtergrondinformatie

3609 “Post-TB’ is een term die gebruikt wordt om de klachten en gevolgen die personen na de tbc-  
3610 behandeling houden, te definiëren. Klachten die gevonden worden zijn bijvoorbeeld: verminderde  
3611 longfunctie, vermoeidheid, psychologische klachten, cardiovasculaire en neurologische klachten, sociale  
3612 isolatie (stigma), verlies van inkomen. We weten dat ook tbc-patiënten in Nederland na hun behandeling  
3613 klachten kunnen blijven houden. Het type en de ernst van de klachten, en hoe groot deze groep is en  
3614 hoe ernstig hun klachten zijn, is echter nog niet bekend. Tijdens de behandeling kan wel al gesproken  
3615 worden over de periode na de behandeling en eventuele preventieve interventies kunnen ingezet  
3616 worden om de kwaliteit van leven na de behandeling te bevorderen.

#### 3617 Vraag 1

3618 **Welke rol kan de tbc-verpleegkundige spelen bij het verbeteren van de kwaliteit van leven van**  
3619 **personen die hun tbc-behandeling hebben afgemaakt?**

3620 Uit de vorige focusgroepen zijn de volgende taken naar voren gekomen waar de tbc-verpleegkundige een  
3621 rol in zou kunnen spelen:

- 3622 1. Voorlichting / bewustwording / inzage geven in de mogelijke lichamelijke klachten die kunnen  
3623 voorkomen na het afronden van de behandeling?
  - 3624 ○ Advies om bij aanhoudende klachten naar de huisarts te gaan
  - 3625 ○ Advies om bij aanhoudende klachten contact op te nemen met de tbc-verpleegkundige
- 3626 2. Bespreken van de impact van de ziekte, eventueel contactonderzoek en de mogelijke nasleep die  
3627 dat kan geven aan het einde van de behandeling ter voorbereiding op de periode na de  
3628 behandeling.
- 3629 3. Minimaal 1x een follow-up na de behandeling: tijdens de follow-up uitvragen en eventueel  
3630 doorverwijzen
  - 3631 ○ Kun je als SV nog iets betekenen voor iemand die al de behandeling heeft afgerond?
  - 3632 ○ Kun je deze zorg nog declareren? Zo ja, hoe?
  - 3633 ○ Hoe staat de GGD tegenover zorg bieden na afronden behandeling?
- 3634 4. Afnemen van specifieke vragenlijsten (K-10/KVL/QoL/SIP) tijdens de behandeling om inschatting  
3635 te maken van mogelijke behoeftes patiënt na de behandeling en voorkoming van post-tb  
3636 klachten.
- 3637 5. Herkennen en identificeren van klachten die mogelijk na de behandeling kunnen aanhouden en  
3638 verwijzen naar andere hulpverleners, zoals fysiotherapeut, diëtist, psycholoog, sociaal  
3639 maatschappelijke zorg.
- 3640 6. Attenderen van de patiënt op het beschikbare lotgenoten contact via bijvoorbeeld de Facebook  
3641 groep

3642

3643 **Wat nodig is om post TB zorg te bieden:**

- 3644 7. Richtlijn nodig die de specifieke klachten en handelingen beschrijft  
3645 8. Stroomschema ontwikkelen die doorlopen kan worden tijdens behandeling om inschatting te  
3646 maken hoe de patiënt de periode na de behandeling voor zich ziet.  
3647 9. Kennis nodig over welke klachten kunnen blijven en wat je zou kunnen doen  
3648 10. Voorwaarde is dat duidelijk is dat het tbc-gerelateerde problematiek is, dat je weet naar wie je  
3649 kunt doorverwijzen bij welke aanhoudende klachten.

3650 **Vraag 2**

3651 **a. Kunnen jullie je in deze taken vinden?**

3652 **b. Welke taken zouden jullie terug willen zien komen als aanbeveling in de richtlijn? Wat zijn jullie op-**  
3653 **of aanmerkingen en eventuele aanvullingen?**

3654 **c. Welke taken zouden jullie nog willen toevoegen?**

3655

3656 **Onderwerp 2**

3657 **Collectieve taak verpleegkundige**

3658 **Achtergrondinformatie**

3659 De verpleegkundige werkzaam bij de GGD heeft ook taken op het gebied van de collectieve  
3660 gezondheidszorg, voortkomend uit de Wet Publieke Gezondheidszorg. Het gaat hierbij om het  
3661 voorkómen van (verdere verspreiding van) tuberculose door voorlichting en communicatie over  
3662 tuberculose, stigma vermindering, infectiepreventie, bron- en contactonderzoek, en onderhouden van  
3663 bewustzijn van tuberculose bij de bevolking en bij hulpverleners.

3664 Misschien goed om hier toe te voegen dat het niet de bedoeling is om in deze richtlijn de BCO richtlijn,  
3665 richtlijn infectiepreventie en werkinstructie voorlichtingsmaterialen te herhalen. Maar dat we hier dus  
3666 aanvullende aanbevelingen willen doen.

3667 In navolging van de 7 kerntaken infectieziektebestrijding (Wet Publieke Gezondheid) is in het document  
3668 voor visitaties van tbc-bestrijding een opsomming gegeven van taken van de tbc-bestrijding. Uit deze  
3669 lijst hebben we de taken op het gebied van collectieve preventie gefilterd.

3670 In onderstaande lijst van taken staan enkele taken die door de verpleegkundigen worden uitgevoerd of  
3671 kunnen worden uitgevoerd.

3672 **Vraag 1**

3673 **Welke werkzaamheden voeren jullie uit die tot de collectieve taken**  
3674 **behoren?**

3675 In navolging van de 7 kerntaken infectieziektebestrijding (Wet Publieke Gezondheid) is in het document  
3676 voor visitaties van tbc-bestrijding een opsomming gegeven van taken van de tbc-bestrijding. Uit deze  
3677 lijst hebben we de taken op het gebied van collectieve preventie gefilterd.

3678 In onderstaande lijst van taken staan enkele taken die door de verpleegkundigen worden uitgevoerd of  
3679 kunnen worden uitgevoerd.

3680 *De volgende collectieve taken zouden door verpleegkundige uitgevoerd kunnen worden:*

- 3681 1. Verwerken van meldingen & surveillance

- 3682 ○ Casuïstiekbespreking
- 3683 ○ Signalering
- 3684 ○ Regionale surveillance en vervolg acties naar aanleiding van bevindingen
- 3685 ○ Jaarverslag en disseminatie van resultaten
- 3686 ○ Borging in jaarwerkplan
- 3687 2. Preventieve activiteiten
- 3688 ○ Voorlichting
- 3689 ○ Infectiepreventie
  - 3690 ▪ Tijdens de behandeling
  - 3691 ▪ Breder
- 3692 ○ Stigma reductie interventies
- 3693 3. Bron- en contactonderzoek
- 3694 ○ Voorlichting
- 3695 ○ Stigma reductie
- 3696 ○ Schakelen met derden
  - 3697 ▪ Hoe ga je om met druk uitwisselen gegevens
  - 3698 ▪ Hoe ga je om met druk screenen van personen
- 3699 4. Regie en netwerk

- 3700 1. contact met derden en andere afdelingen binnen de GGD/REC.
- 3701 2. samenwerking en zichtbaarheid bij ketenpartners (lokaal/regionaal en landelijk)
- 3702 3. samenwerking met tbc-coördinatoren
- 3703 4. zorgdragen voor coördinatie en samenhang in de tbc-bestrijding in de regio
- 3704 5. samenwerking met Deskundige Infectiepreventie,
- 3705 6. samenwerking en zichtbaarheid met andere afdelingen van de GGD,
- 3706 7. deelname externe overleggen,
- 3707 8. terugkoppeling van externe overleggen,
- 3708 9. deelname aan externe werkgroepen (bv. van de CPT en/of beroepsverenigingen)
- 3709

3710 **Vraag 2**

3711 **a. Kunnen jullie aangeven welke werkzaamheden door jullie worden uitgevoerd?**

3712 **Op welke manier voeren jullie deze werkzaamheden uit?**

3713 **Welke materialen gebruiken jullie hiervoor?**

3714 **b. Welke aspecten / interventies zijn nodig om de taken goed uit te kunnen voeren en waar schiet dit te kort?**

3716 **c. Welke punten zijn belangrijk voor jullie om terug te zien in de aanbevelingen in deze richtlijn?**

3717 **(aanvullend aan de richtlijn BCO, Infectiepreventie en Werkinstructie gebruik voorlichtingsmaterialen)**

3718

3719

3720 **Bijlage 8 – Implementatie**

3721

3722 *Tabel 49 Overzicht voorlichtingsmateriaal, video's en websites ten behoeve van therapietrouw*  
 3723 *en voltooiing behandeling*

<b>Foldermateriaal</b>	
Folder Wat is tuberculose?	<a href="#">PatientNL-11-2017.pdf (kncvtbc.org)</a>
Folder tuberculose overdracht, hoesthygiene en leefregels	<a href="#">Folder Tuberculose overdracht, hoesthygiene en leefregels   RIVM</a>
Folder tuberculose en bron- en contactonderzoek	<a href="#">Folder Tuberculose en bron- en contactonderzoek   RIVM</a>
<b>Filmmateriaal</b>	
Film Wat is tuberculose?	<a href="#">Film wat is tuberculose - KNCV - Tuberculosefonds (kncvtbc.org)</a>
<b>Illustraties</b>	
Plaatjesboek	<a href="#">Plaatjesboek-def30702021.pdf (kncvtbc.org)</a>
<b>Websites voor verpleegkundige</b>	
RIVM – CPT	<a href="#">Commissie voor Praktische Tuberculosebestrijding (CPT)   RIVM</a>
RIVM – Begeleiding patienten	<a href="#">Begeleiding patiënten met tuberculose / LTBI   RIVM</a>
RIVM – Voorlichtingsmateriaal	<a href="#">Informatiemateriaal tuberculose   RIVM</a>
KNCV Tuberculosefonds – Zorgprofessionals	<a href="#">Zorgprofessionals - KNCV - Tuberculosefonds (kncvtbc.org)</a>
KNCV Tuberculosefonds – Voorlichtingsmateriaal	<a href="#">Voorlichtingsmateriaal - KNCV - Tuberculosefonds (kncvtbc.org)</a>
KNCV Tuberculosefonds – Ondersteuning van patienten	<a href="#">Ondersteuning van patiënten - KNCV - Tuberculosefonds (kncvtbc.org)</a>
V&VN – Richtlijn medicatietrouw	<a href="#">Microsoft Word - VVN richtlijn medicatietrouw 5 september 2023.docx (venvn.nl)</a>
<b>Websites voor patient</b>	
KNCV Tuberculosefonds – Over tuberculose	<a href="#">Over tuberculose - KNCV - Tuberculosefonds (kncvtbc.org)</a>
RIVM – Voorlichtingsmateriaal	<a href="#">Informatiemateriaal tuberculose   RIVM</a>

3724

3725 *Tabel 50 Overzicht voorlichtingsmateriaal, video's en websites ten behoeve van therapietrouw*  
 3726 *en voltooiing behandeling*

<b>Foldermateriaal</b>	
Folder Tuberculose-infectie	<a href="#">Folder tuberculose-infectie   RIVM</a>
Folder Tuberculose en bron- en contactonderzoek	<a href="#">Folder Tuberculose en bron- en contactonderzoek   RIVM</a>
<b>Filmmateriaal</b>	

Film TBI-screening	<a href="#">LTBI-Screening (film) - KNCV - Tuberculosefonds (kncvtbc.org)</a>
Film TBI-behandeling	<a href="#">LTBI-behandeling (film) - KNCV - Tuberculosefonds (kncvtbc.org)</a>
<b>Illustraties</b>	
Plaatjesboek	<a href="#">Plaatjesboek-def30702021.pdf (kncvtbc.org)</a>
De tbc-bloedtest is positief: wat nu?	<a href="#">A3 Tuberculose (4) - NEDERLANDS (kncvtbc.org)</a>
<b>Websites voor verpleegkundige</b>	
RIVM – CPT	<a href="#">Commissie voor Praktische Tuberculosebestrijding (CPT)   RIVM</a>
RIVM – Begeleiding patienten	<a href="#">Begeleiding patiënten met tuberculose / LTBI   RIVM</a>
RIVM – Voorlichtingsmateriaal	<a href="#">Informatiemateriaal tuberculose   RIVM</a>
KNCV Tuberculosefonds – Zorgprofessionals	<a href="#">Zorgprofessionals - KNCV - Tuberculosefonds (kncvtbc.org)</a>
KNCV Tuberculosefonds – Voorlichtingsmateriaal	<a href="#">Voorlichtingsmateriaal - KNCV - Tuberculosefonds (kncvtbc.org)</a>
V&VN – Richtlijn medicatietrouw	<a href="#">Microsoft Word - VVN richtlijn medicatietrouw 5 september 2023.docx (venvn.nl)</a>
<b>Websites voor patient</b>	
KNCV Tuberculosefonds – Over tuberculose	<a href="#">Over tuberculose - KNCV - Tuberculosefonds (kncvtbc.org)</a>
RIVM – Voorlichtingsmateriaal	<a href="#">Informatiemateriaal tuberculose   RIVM</a>

3727

3728

3729

3730

3731

3732

3733

3734

3735

3736

3737

3738

3739

3740

3741



3742 **Bijlage 9 – Kennislacunes**

3743 **Uitgangsvraag 1**

3744  
3745

3746 **Uitgangsvraag 2**

3747

3748 **Kennislacune 2.1.**

3749 *Patiënten behoefte aan “peer support” interventies*

3750 In Nederland zijn verschillende initiatieven ontworpen om “peer support” of lotgenotencontact  
3751 tussen patiënten te faciliteren. Zo is er een Facebookgroep door KNCV Tuberculosefonds in het  
3752 leven geroepen en heeft diezelfde organisatie een kleine pool aan oud-patiënten die zij kunnen  
3753 inzetten indien behoefte is aan lotgenotencontact. Echter, is onbekend waar de patiënten zelf  
3754 behoefte aan hebben en hoe bestaande initiatieven daarop aangepast kunnen worden en  
3755 nieuwe initiatieven ontwikkeld.

3756

3757 **Onderzoeksvraag:**

3758 Wat zijn de behoeften van tuberculose patiënten in Nederland aan “peer-support” en hoe  
3759 kunnen we deze peer-support interventies het beste vormgeven?

3760

3761

3762 **Uitgangsvraag 3**

3763

3764

3765 **Uitgangsvraag 4**

3766

3767 **Kennislacune 4.1.**

3768 **Prevalentie en ernst van Post TB klachten bij de Nederlandse patiëntenpopulatie**

3769

3770 Er is momenteel geen kennis over de prevalentie en ernst van Post TB bij de patiëntenpopulatie  
3771 in Nederland. Toekomstig onderzoek onder de Nederlandse patiëntenpopulatie dient hier  
3772 duidelijkheid over te geven.

3773

3774 **Onderzoeksvraag:**

3775 Wat is de prevalentie, ernst en duur van tbc-gerelateerde gevolgen die de patiënten (blijven)  
3776 ervaren na afloop van de tbc-behandeling, onderverdeeld naar fysieke, mentale en socio-  
3777 economische gevolgen?

3778

3779 **Kennislacune 4.2.**

3780 Risicofactoren voor Post TB klachten bij de Nederlandse patiëntenpopulatie

3781 Er is momenteel onvoldoende kennis over welke patiënten een risico hebben op het  
3782 ontwikkelen van Post TB. Om gericht verpleegkundige interventies in te kunnen zetten in de  
3783 toekomst ter bevordering van de kwaliteit van leven van de patiënt na de tbc-behandeling is  
3784 onderzoek nodig naar deze risicofactoren.

3785

3786 **Onderzoeksvraag:**

3787 Wat zijn risicofactoren voor het optreden van tbc-gerelateerde fysieke, mentale en socio-  
3788 economische gevolgen die de patiënten ervaren na afloop van de tbc-behandeling?

3789

3790 **Kennislacune 4.3.**

3791 Effectieve interventies door tbc-verpleegkundigen ten behoeve van kwaliteit van leven van de  
3792 patiënt na tbc-behandeling

3793 Er is momenteel geen wetenschappelijk bewijs voor de effectiviteit van interventies ten  
3794 behoeve van Post TB. (Inter)Nationaal onderzoek is nodig naar welke interventies ingezet  
3795 kunnen worden door de tbc-verpleegkundige.

3796

3797 **Onderzoeksvraag:**

3798 Wat zijn effectieve interventies in het kader van Post TB en die uitgevoerd kunnen worden door  
3799 de tbc-verpleegkundige die de kwaliteit van leven van de patiënt na afloop van de tbc-  
3800 behandeling kan bevorderen?

3801

3802 **Uitgangsvraag 5**

3803 **Kennislacune 5.1.**

3804 Er is momenteel beperkt bewijs voor effectieve interventies ten behoeve van stigma reductie  
3805 die ingezet kunnen worden door de tbc-verpleegkundige

3806 Er is momenteel beperkt wetenschappelijk bewijs voor de effectiviteit van stigma-reducerende  
3807 interventies. Er is een behoefte aan trial studies (hoge mate van bewijs) die de effectiviteit van  
3808 interventies onderzoekt die gericht zijn op het signaleren en adresseren van stigma op  
3809 individueel patiënt niveau, gezondheidszorg niveau, en community-niveau.

3810 **Onderzoeksvraag:**

3811 Wat zijn effectieve interventies voor het identificeren en reduceren van tuberculose-  
3812 gerelateerde stigma voor patiënten, gezondheidsmedewerkers, en de community?

3813

3814

3815

3816

## 3817 Bijlage 10 – Referentielijst

3818

3819

- 3820 1. Committee Practical Tuberculosis Control, *Guideline: Tuberculosis Source and Contact*  
3821 *Investigation*. 2020, KNCV Tuberculosis Foundation: The Hague.
- 3822 2. Tuberculose., N.V.v.A.v.L.e., *Richtlijn Medicamenteuze behandeling van tuberculose*.  
3823 2014: Available from: Richtlijn Medicamenteuze behandeling van tuberculose - NVALT |  
3824 RIVM.
- 3825 3. Spruijt, I., et al., *Tailored approaches facilitate high completion of tuberculosis infection*  
3826 *treatment among migrants*. Eur Respir J, 2022. **59**(3).
- 3827 4. *Verpleegkundige Anamneselijst (VAL) in de tbc-bestrijding*. 2018, V&VN: Utrecht.
- 3828 5. *Verpleegkundige Anamneselijst (VAL-LTBI) in de tbc-bestrijding*. 2020, V&VN: Utrecht.
- 3829 6. *Zelfredzaamheid-matrix*. 2017; Available from: <https://www.zelfredzaamheidmatrix.nl/>.
- 3830 7. *Richtlijn: Medicatietrouw*. 2023, V&VN: Utrecht.
- 3831 8. *WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Module 4: treatment - drug-susceptible*  
3832 *tuberculosis treatment*. 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO., World Health  
3833 Organization: Geneva.
- 3834 9. *Tuberculose in Nederland: surveillance rapport 2022*. 2023, Rijksinstituut voor  
3835 Volksgezondheid en Milieu: Bilthoven.
- 3836 10. *Nationaal plan tuberculosebestrijding: Update 2021-2025*. 2021, Rijksinstituut voor  
3837 Volksgezondheid en Milieu: Bilthoven.
- 3838 11. Jansen-Aaldring, N., S. van de Berg, and S. van den Hof, *Patient support during treatment*  
3839 *for active tuberculosis and for latent tuberculosis infection: Policies and practices in*  
3840 *European low-incidence countries*. J Adv Nurs, 2018. **74**(12): p. 2755-2765.
- 3841 12. Zomahoun, H.T.V., et al., *Effectiveness of motivational interviewing interventions on*  
3842 *medication adherence in adults with chronic diseases: a systematic review and meta-*  
3843 *analysis*. Int J Epidemiol, 2017. **46**(2): p. 589-602.
- 3844 13. Foster, I., et al., *The role of counselling in tuberculosis diagnostic evaluation and contact*  
3845 *tracing: scoping review and stakeholder consultation of knowledge and research gaps*.  
3846 BMC Public Health, 2022. **22**(1): p. 190.
- 3847 14. Tola, H.H., et al., *Psychological and Educational Intervention to Improve Tuberculosis*  
3848 *Treatment Adherence in Ethiopia Based on Health Belief Model: A Cluster Randomized*  
3849 *Control Trial*. PLoS One, 2016. **11**(5): p. e0155147.
- 3850 15. Parwati, N.M., et al., *A Health Belief Model-Based Motivational Interviewing for*  
3851 *Medication Adherence and Treatment Success in Pulmonary Tuberculosis Patients*. Int J  
3852 Environ Res Public Health, 2021. **18**(24).
- 3853 16. Law, S., et al., *Acceptability, feasibility, and impact of a pilot tuberculosis literacy and*  
3854 *treatment counselling intervention: a mixed methods study*. BMC Infect Dis, 2021. **21**(1):  
3855 p. 449.
- 3856 17. Bachina, P., et al., *Programmatic Adoption and Implementation of Video-Observed*  
3857 *Therapy in Minnesota: Prospective Observational Cohort Study*. JMIR Form Res, 2022.  
3858 **6**(8): p. e38247.
- 3859 18. Garfein, R.S., et al., *Tuberculosis Treatment Monitoring by Video Directly Observed*  
3860 *Therapy in 5 Health Districts, California, USA*. Emerg Infect Dis, 2018. **24**(10): p. 1806-  
3861 1815.
- 3862 19. Perry, A., et al., *Real-world implementation of video-observed therapy in an urban TB*  
3863 *program in the United States*. Int J Tuberc Lung Dis, 2021. **25**(8): p. 655-661.
- 3864 20. Bommakanti, K.K., et al., *Requiring smartphone ownership for mHealth interventions:*  
3865 *who could be left out?* BMC Public Health, 2020. **20**(1): p. 81.

- 3866 21. Chuck, C., et al., *Enhancing management of tuberculosis treatment with video directly*  
3867 *observed therapy in New York City*. Int J Tuberc Lung Dis, 2016. **20**(5): p. 588-93.
- 3868 22. Al-Sahafi, A., et al., *Treatment outcomes among tuberculosis patients in Jeddah, Saudi*  
3869 *Arabia: Results of a community mobile outreach directly observed Treatment, Short-*  
3870 *course (DOTS) project, compared to a standard facility-based DOTS: A randomized*  
3871 *controlled trial*. J Clin Tuberc Other Mycobact Dis, 2021. **22**: p. 100210.
- 3872 23. Ricks, P.M., et al., *A randomized trial comparing standard outcomes in two treatment*  
3873 *models for substance users with tuberculosis*. Int J Tuberc Lung Dis, 2015. **19**(3): p. 326-  
3874 32.
- 3875 24. Lutge, E.E., et al., *Incentives and enablers to improve adherence in tuberculosis*.  
3876 Cochrane Database Syst Rev, 2015. **2015**(9): p. CD007952.
- 3877 25. van Hoorn, R., et al., *The Effects of Psycho-Emotional and Socio-Economic Support for*  
3878 *Tuberculosis Patients on Treatment Adherence and Treatment Outcomes - A Systematic*  
3879 *Review and Meta-Analysis*. PLoS One, 2016. **11**(4): p. e0154095.
- 3880 26. Richterman, A., et al., *Cash interventions to improve clinical outcomes for pulmonary*  
3881 *tuberculosis: systematic review and meta-analysis*. Bull World Health Organ, 2018.  
3882 **96**(7): p. 471-483.
- 3883 27. Aragao, F.B.A., et al., *Impact of social protection programs on adults diagnosed with*  
3884 *Tuberculosis: systematic review*. Rev Bras Enferm, 2021. **74**(3): p. e20190906.
- 3885 28. Andrade, K.V.F., et al., *Effects of social protection on tuberculosis treatment outcomes in*  
3886 *low or middle-income and in high-burden countries: systematic review and meta-*  
3887 *analysis*. Cad Saude Publica, 2018. **34**(1): p. e00153116.
- 3888 29. Mazza-Stalder, J., et al., *Improvement in Tuberculosis Outcomes With a Combined*  
3889 *Medical and Social Approach*. Front Med (Lausanne), 2019. **6**: p. 135.
- 3890 30. Izzard, A., et al., *Improved treatment completion for tuberculosis patients: The case for a*  
3891 *dedicated social care team*. J Infect, 2021. **82**(3): p. e1-e3.
- 3892 31. Tucker, A., et al., *Quantifying the need for enhanced case management for TB patients*  
3893 *as part of TB cohort audit in the North West of England: a descriptive study*. BMC Public  
3894 Health, 2017. **17**(1): p. 881.
- 3895 32. Allwood, B.W., et al., *Post-tuberculosis lung health: perspectives from the First*  
3896 *International Symposium*. Int J Tuberc Lung Dis, 2020. **24**(8): p. 820-828.
- 3897 33. Maleche-Obimbo, E., et al., *Magnitude and factors associated with post-tuberculosis*  
3898 *lung disease in low- and middle-income countries: A systematic review and meta-*  
3899 *analysis*. PLOS Glob Public Health, 2022. **2**(12): p. e0000805.
- 3900 34. Romanowski, K., et al., *Long-term all-cause mortality in people treated for tuberculosis:*  
3901 *a systematic review and meta-analysis*. Lancet Infect Dis, 2019. **19**(10): p. 1129-1137.
- 3902 35. Fan, H., et al., *Pulmonary tuberculosis as a risk factor for chronic obstructive pulmonary*  
3903 *disease: a systematic review and meta-analysis*. Ann Transl Med, 2021. **9**(5): p. 390.
- 3904 36. Migliori, G.B., et al., *ERS/ECDC Statement: European Union standards for tuberculosis*  
3905 *care, 2017 update*. Eur Respir J, 2018. **51**(5).
- 3906 37. Mademilov, M., et al., *What should pulmonary rehabilitation look like for people living*  
3907 *with post-tuberculosis lung disease in the Bishkek and Chui region of the Kyrgyz*  
3908 *Republic? A qualitative exploration*. BMJ Open, 2022. **12**(2): p. e053085.
- 3909 38. Romanowski, K., P. Amin, and J.C. Johnston, *Improving post-tuberculosis care in*  
3910 *Canada*. CMAJ, 2022. **194**(47): p. E1617-E1618.
- 3911 39. Nightingale, R., et al., *Post-TB health and wellbeing*. Int J Tuberc Lung Dis, 2023. **27**(4): p.  
3912 248-283.
- 3913 40. Committee Practical Tuberculosis Control, *Policy Infection Control Measures 2021*.
- 3914 41. Sterne JAC, S.J., Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, Cates CJ, Cheng H-Y,  
3915 Corbett MS, Eldridge SM, Hernán MA, Hopewell S, Hróbjartsson A, Junqueira DR, Jüni P,  
3916 Kirkham JJ, Lasserson T, Li T, McAleenan A, Reeves BC, Shepperd S, Shrier I, Stewart LA,

- 3917 Tilling K, White IR, Whiting PF, Higgins JPT., *RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias*  
 3918 *in randomised trials*. 2019. **BMJ 2019; 366: l4898**.
- 3919 42. GA Wells, B.S., D O'Connell, J Peterson, V Welch, M Losos, P Tugwell,, *The Newcastle-*  
 3920 *Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies*
- 3921 43. Institute, J.B., *Checklist for Analytical Cross Sectional Studies*. 2017.
- 3922 44. Babalik, A., et al., *A registry-based cohort study of pulmonary tuberculosis treatment*  
 3923 *outcomes in Istanbul, Turkey*. *Jpn J Infect Dis*, 2013. **66(2)**: p. 115-20.
- 3924 45. Kolifarhood, G., et al., *Spatial and non-spatial determinants of successful tuberculosis*  
 3925 *treatment outcomes: An implication of Geographical Information Systems in health*  
 3926 *policy-making in a developing country*. *J Epidemiol Glob Health*, 2015. **5(3)**: p. 221-30.
- 3927 46. Gafar, F., et al., *Nationwide analysis of treatment outcomes in children and adolescents*  
 3928 *routinely treated for tuberculosis in the Netherlands*. *Eur Respir J*, 2019. **54(6)**.
- 3929 47. Babalik, A., et al., *An investigation into the relationship between region specific quality*  
 3930 *of life and adverse tuberculosis treatment outcomes in Istanbul, Turkey*. *Rev Port*  
 3931 *Pneumol*, 2014. **20(5)**: p. 248-53.
- 3932 48. Costa-Veiga, A., T. Briz, and C. Nunes, *Unsuccessful treatment in pulmonary*  
 3933 *tuberculosis: factors and a consequent predictive model*. *Eur J Public Health*, 2018.  
 3934 **28(2)**: p. 352-358.
- 3935 49. Lee, S., et al., *Characteristics and Treatment Outcomes among Migrants with Pulmonary*  
 3936 *Tuberculosis: A Retrospective Cohort Study in Japan, 2009-2018*. *Int J Environ Res Public*  
 3937 *Health*, 2022. **19(19)**.
- 3938 50. Millett, E.R., et al., *Factors associated with being lost to follow-up before completing*  
 3939 *tuberculosis treatment: analysis of surveillance data*. *Epidemiol Infect*, 2013. **141(6)**: p.  
 3940 1223-31.
- 3941 51. Stosic, M., et al., *Trends in tuberculosis notification and mortality and factors associated*  
 3942 *with treatment outcomes in Serbia, 2005 to 2015*. *Euro Surveill*, 2020. **25(1)**.
- 3943 52. Zhang, Q., M. Gaafer, and I. El Bayoumy, *Determinants of default from pulmonary*  
 3944 *tuberculosis treatment in Kuwait*. *ScientificWorldJournal*, 2014. **2014**: p. 672825.
- 3945 53. Afshari, M., et al., *Treatment default and its related factors among tuberculosis patients,*  
 3946 *a case-control study in Iran*. *GMS Hyg Infect Control*, 2020. **15**: p. Doc33.
- 3947 54. Alavi, S.M., et al., *Prevalence and treatment outcome of pulmonary and extrapulmonary*  
 3948 *pediatric tuberculosis in southwestern Iran*. *Caspian J Intern Med*, 2015. **6(4)**: p. 213-9.
- 3949 55. Coorey, N.J., et al., *Risk factors for TB in Australia and their association with delayed*  
 3950 *treatment completion*. *Int J Tuberc Lung Dis*, 2022. **26(5)**: p. 399-405.
- 3951 56. Evenden, P., et al., *Presentation and healthcare delays among people with tuberculosis*  
 3952 *in London, and the impact on treatment outcome*. *BMJ Open Respir Res*, 2019. **6(1)**: p.  
 3953 e000468.
- 3954 57. Pettit, A.C., et al., *Female sex and discontinuation of isoniazid due to adverse effects*  
 3955 *during the treatment of latent tuberculosis*. *J Infect*, 2013. **67(5)**: p. 424-32.
- 3956 58. Pradipta, I.S., et al., *Predictors for treatment outcomes among patients with drug-*  
 3957 *susceptible tuberculosis in the Netherlands: a retrospective cohort study*. *Clin Microbiol*  
 3958 *Infect*, 2019. **25(6)**: p. 761 e1-761 e7.
- 3959 59. Shahrezaei, M., M.R. Maracy, and F. Farid, *Factors Affecting Mortality and Treatment*  
 3960 *Completion of Tuberculosis Patients in Isfahan Province from 2006 to 2011*. *Int J Prev*  
 3961 *Med*, 2015. **6**: p. 91.
- 3962 60. Vasankari, T., et al., *Treatment outcome of extra-pulmonary tuberculosis in Finland: a*  
 3963 *cohort study*. *BMC Public Health*, 2010. **10**: p. 399.
- 3964 61. Stosic, M.B., et al., *Tuberculosis and associated risk factors among children and*  
 3965 *adolescent population in Serbia: 12 year's retrospective study*. *J Infect Dev Ctries*, 2021.  
 3966 **15(6)**: p. 818-825.

- 3967 62. Sultan, H., S. Haroon, and N. Syed, *Delay and completion of tuberculosis treatment: a*  
3968 *cross-sectional study in the West Midlands, UK.* J Public Health (Oxf), 2013. **35**(1): p. 12-  
3969 20.
- 3970 63. Holden, M.A., et al., *Tuberculosis Treatment Completion Rates in Southern New Mexico*  
3971 *Colonias.* J Immigr Minor Health, 2016. **18**(2): p. 330-6.
- 3972 64. Guthmann, J.P., et al., *Tuberculosis treatment outcomes of notified cases: trends and*  
3973 *determinants of potential unfavourable outcome, France, 2008 to 2014.* Euro Surveill,  
3974 2020. **25**(4).
- 3975 65. Mitruka, K., et al., *Disparities in Tuberculosis Treatment Completion by Incarceration*  
3976 *Status, U.S., 1999-2011.* Am J Prev Med, 2017. **52**(4): p. 483-490.
- 3977 66. Rodrigo, T., et al., *A predictive scoring instrument for tuberculosis lost to follow-up*  
3978 *outcome.* Respir Res, 2012. **13**(1): p. 75.
- 3979 67. Kawatsu, L., et al., *A combination of quantitative and qualitative methods in*  
3980 *investigating risk factors for lost to follow-up for tuberculosis treatment in Japan - Are*  
3981 *physicians and nurses at a particular risk?* PLoS One, 2018. **13**(6): p. e0198075.
- 3982 68. Korhonen, V., et al., *Risk factors affecting treatment outcomes for pulmonary*  
3983 *tuberculosis in Finland 2007-2014: a national cohort study.* BMC Public Health, 2020.  
3984 **20**(1): p. 1250.
- 3985 69. Guthmann, J.P. and W. Haas, *Tuberculosis in the European Union/European Economic*  
3986 *Area: much progress, still many challenges.* Euro Surveill, 2019. **24**(12).
- 3987 70. Lucenko, I., et al., *Treatment outcomes among drug-susceptible tuberculosis patients in*  
3988 *Latvia, 2006-2010.* Public Health Action, 2014. **4**(Suppl 2): p. S54-8.
- 3989 71. Pettit, A.C., et al., *Non-adherence and drug-related interruptions are risk factors for*  
3990 *delays in completion of treatment for tuberculosis.* Int J Tuberc Lung Dis, 2013. **17**(4): p.  
3991 486-92.
- 3992 72. Bishara, H., et al., *Tuberculosis in native Israeli Arabs and Jews: trends and treatment*  
3993 *outcomes, 1999-2011.* Epidemiol Infect, 2015. **143**(15): p. 3203-10.
- 3994 73. Mor, Z., et al., *Tuberculosis diagnostic delay and therapy outcomes of non-national*  
3995 *migrants in Tel Aviv, 1998-2008.* Euro Surveill, 2013. **18**(12).
- 3996 74. Bishara, H., et al., *Cost of nurse-managed latent tuberculous infection treatment among*  
3997 *hard-to-reach immigrants in Israel.* Int J Tuberc Lung Dis, 2015. **19**(7): p. 799-804.
- 3998 75. Prater, C., S. Holzman, and M. Shah, *Programmatic Effectiveness of Latent Tuberculosis*  
3999 *Care Cascade in a Community Health Center.* J Immigr Minor Health, 2021. **23**(3): p.  
4000 566-573.
- 4001 76. Fiske, C.T., et al., *Risk factors for treatment default in close contacts with latent*  
4002 *tuberculous infection.* Int J Tuberc Lung Dis, 2014. **18**(4): p. 421-7.
- 4003 77. Fresard, I., et al., *Adverse effects and adherence to treatment of rifampicin 4 months vs*  
4004 *isoniazid 6 months for latent tuberculosis: a retrospective analysis.* Swiss Med Wkly,  
4005 2011. **141**: p. w13240.
- 4006 78. Goswami, N.D., et al., *Predictors of latent tuberculosis treatment initiation and*  
4007 *completion at a U.S. public health clinic: a prospective cohort study.* BMC Public Health,  
4008 2012. **12**: p. 468.
- 4009 79. Morano, J.P., et al., *Latent tuberculosis infection: screening and treatment in an urban*  
4010 *setting.* J Community Health, 2013. **38**(5): p. 941-50.
- 4011 80. Trajman, A., et al., *Factors associated with treatment adherence in a randomised trial of*  
4012 *latent tuberculosis infection treatment.* Int J Tuberc Lung Dis, 2010. **14**(5): p. 551-9.
- 4013 81. Moro, R.N., et al., *Factors Associated With Noncompletion of Latent Tuberculosis*  
4014 *Infection Treatment: Experience From the PREVENT TB Trial in the United States and*  
4015 *Canada.* Clin Infect Dis, 2016. **62**(11): p. 1390-1400.

- 4016 82. Sentis, A., et al., *Failure to complete treatment for latent tuberculosis infection in*  
4017 *Portugal, 2013-2017: geographic-, sociodemographic-, and medical-associated factors.*  
4018 *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 2020. **39**(4): p. 647-656.
- 4019 83. Sandul, A.L., et al., *High Rate of Treatment Completion in Program Settings With 12-*  
4020 *Dose Weekly Isoniazid and Rifapentine for Latent Mycobacterium tuberculosis Infection.*  
4021 *Clin Infect Dis*, 2017. **65**(7): p. 1085-1093.
- 4022 84. Hirsch-Moverman, Y., et al., *Predictors of latent tuberculosis infection treatment*  
4023 *completion in the United States: an inner city experience.* *Int J Tuberc Lung Dis*, 2010.  
4024 **14**(9): p. 1104-11.
- 4025 85. Horsburgh, C.R., Jr., et al., *Latent TB infection treatment acceptance and completion in*  
4026 *the United States and Canada.* *Chest*, 2010. **137**(2): p. 401-9.
- 4027 86. Dobler, C.C. and G.B. Marks, *Completion of treatment for latent tuberculosis infection*  
4028 *with monthly drug dispensation directly through the tuberculosis clinic.* *PLoS One*, 2012.  
4029 **7**(11): p. e48900.
- 4030 87. Kan, B., M. Kalin, and J. Bruchfeld, *Completing treatment for latent tuberculosis: patient*  
4031 *background matters.* *Int J Tuberc Lung Dis*, 2013. **17**(5): p. 597-602.
- 4032 88. Kawatsu, L., K. Uchimura, and A. Ohkado, *Trend and treatment status of latent*  
4033 *tuberculosis infection patients in Japan - Analysis of Japan TB Surveillance data.* *PLoS*  
4034 *One*, 2017. **12**(11): p. e0186588.
- 4035 89. Schein, Y.L., et al., *Treatment completion for latent tuberculosis infection in Norway: a*  
4036 *prospective cohort study.* *BMC Infect Dis*, 2018. **18**(1): p. 587.
- 4037 90. Hirsch-Moverman, Y., et al., *Latent tuberculous infection in the United States and*  
4038 *Canada: who completes treatment and why?* *Int J Tuberc Lung Dis*, 2015. **19**(1): p. 31-8.
- 4039 91. Holzman, S.B., et al., *Evaluation of the Latent Tuberculosis Care Cascade Among Public*  
4040 *Health Clinics in the United States.* *Clin Infect Dis*, 2022. **75**(10): p. 1792-1799.
- 4041 92. Li, J., et al., *Adherence to treatment of latent tuberculosis infection in a clinical*  
4042 *population in New York City.* *Int J Infect Dis*, 2010. **14**(4): p. e292-7.
- 4043 93. Nuzzo, J.B., et al., *Analysis of latent tuberculosis infection treatment adherence among*  
4044 *refugees and other patient groups referred to the Baltimore City Health Department TB*  
4045 *clinic, February 2009-March 2011.* *J Immigr Minor Health*, 2015. **17**(1): p. 56-65.
- 4046 94. Erkens, C.G., et al., *Monitoring latent tuberculosis infection diagnosis and management*  
4047 *in the Netherlands.* *Eur Respir J*, 2016. **47**(5): p. 1492-501.
- 4048 95. Bruxvoort, K.J., et al., *Latent Tuberculosis Infection Treatment Practices in Two Large*  
4049 *Integrated Health Systems in California, 2009-2018.* *Open Forum Infect Dis*, 2023. **10**(5):  
4050 p. ofad219.
- 4051 96. Gaensbauer, J., et al., *Better Completion of Pediatric Latent Tuberculosis Treatment*  
4052 *Using 4 Months of Rifampin in a US-based Tuberculosis Clinic.* *Pediatr Infect Dis J*, 2018.  
4053 **37**(3): p. 224-228.
- 4054 97. Macaraig, M.M., et al., *Improved treatment completion with shorter treatment regimens*  
4055 *for latent tuberculous infection.* *Int J Tuberc Lung Dis*, 2018. **22**(11): p. 1344-1349.
- 4056 98. McClintock, A.H., et al., *Treatment completion for latent tuberculosis infection: a*  
4057 *retrospective cohort study comparing 9 months of isoniazid, 4 months of rifampin and 3*  
4058 *months of isoniazid and rifapentine.* *BMC Infect Dis*, 2017. **17**(1): p. 146.
- 4059 99. Stantliff, T.M., et al., *The latent tuberculosis infection cascade of care during the COVID-*  
4060 *19 pandemic response in a Mid-Sized US city.* *J Clin Tuberc Other Mycobact Dis*, 2023.  
4061 **31**: p. 100367.
- 4062 100. Chang, A.H., A. Polesky, and G. Bhatia, *House calls by community health workers and*  
4063 *public health nurses to improve adherence to isoniazid monotherapy for latent*  
4064 *tuberculosis infection: a retrospective study.* *BMC Public Health*, 2013. **13**: p. 894.

- 4065 101. Chevrier, C., et al., *Introduction of short course treatment for latent tuberculosis*  
4066 *infection at a primary care facility for refugees in Winnipeg, Canada: A mixed methods*  
4067 *evaluation*. Front Public Health, 2022. **10**: p. 1064136.
- 4068 102. Manful, A., et al., *Gaps in the care cascade for screening and treatment of refugees with*  
4069 *tuberculosis infection in Middle Tennessee: a retrospective cohort study*. BMC Infect Dis,  
4070 2020. **20**(1): p. 592.
- 4071 103. Campbell, J.I., et al., *Multicenter Analysis of Attrition from the Pediatric Tuberculosis*  
4072 *Infection Care Cascade in Boston*. J Pediatr, 2023. **253**: p. 181-188 e5.
- 4073 104. Holmes, R.H., et al., *Management of tuberculosis infection in Victorian children: A*  
4074 *retrospective clinical audit of factors affecting treatment completion*. PLoS One, 2022.  
4075 **17**(10): p. e0275789.
- 4076 105. Yamin, A., et al., *Predictors of Latent Tuberculosis Infection Treatment After Introduction*  
4077 *of a New Regimen: A Retrospective Cohort Study at an Inner City Clinic*. Open Forum  
4078 Infect Dis, 2016. **3**(4): p. ofw082.
- 4079 106. Haas, M.K., et al., *Higher Completion Rates With Self-administered Once-weekly*  
4080 *Isoniazid-rifapentine Versus Daily Rifampin in Adults With Latent Tuberculosis*. Clin  
4081 Infect Dis, 2021. **73**(9): p. e3459-e3467.
- 4082 107. Jimenez-Fuentes, M.A., et al., *Rifampicin plus isoniazid for the prevention of*  
4083 *tuberculosis in an immigrant population*. Int J Tuberc Lung Dis, 2013. **17**(3): p. 326-32.
- 4084 108. Kawatsu, L., K. Uchimura, and A. Ohkado, *Trend and treatment outcomes of latent*  
4085 *tuberculosis infection among migrant persons in Japan: retrospective analysis of Japan*  
4086 *tuberculosis surveillance data*. BMC Infect Dis, 2021. **21**(1): p. 42.
- 4087 109. Sullivan, K., et al., *Seven-year retrospective study understanding the latent TB infection*  
4088 *treatment cascade of care among adults in a low incidence country*. BMC Public Health,  
4089 2021. **21**(1): p. 964.
- 4090 110. Codecasa, L.R., et al., *Isoniazid preventive treatment: predictors of adverse events and*  
4091 *treatment completion*. Int J Tuberc Lung Dis, 2013. **17**(7): p. 903-8.
- 4092 111. Cruz, A.T. and J.R. Starke, *Completion Rate and Safety of Tuberculosis Infection*  
4093 *Treatment With Shorter Regimens*. Pediatrics, 2018. **141**(2).
- 4094 112. Burzynski, J., et al., *In-Person vs Electronic Directly Observed Therapy for Tuberculosis*  
4095 *Treatment Adherence: A Randomized Noninferiority Trial*. JAMA Netw Open, 2022. **5**(1):  
4096 p. e2144210.
- 4097 113. Story, A., et al., *Smartphone-enabled video-observed versus directly observed*  
4098 *treatment for tuberculosis: a multicentre, analyst-blinded, randomised, controlled*  
4099 *superiority trial*. Lancet, 2019. **393**(10177): p. 1216-1224.
- 4100 114. Hirsch-Moverman, Y., et al., *Can a peer-based intervention impact adherence to the*  
4101 *treatment of latent tuberculous infection?* Int J Tuberc Lung Dis, 2013. **17**(9): p. 1178-85.
- 4102 115. Hovell, M.F., et al., *Lessons learned from two interventions designed to increase*  
4103 *adherence to LTBI treatment in Latino youth*. Contemp Clin Trials Commun, 2018. **12**: p.  
4104 129-136.
- 4105 116. Johnston, J.C., et al., *The effect of text messaging on latent tuberculosis treatment*  
4106 *adherence: a randomised controlled trial*. Eur Respir J, 2018. **51**(2).
- 4107 117. Belknap, R., et al., *Self-administered Versus Directly Observed Once-Weekly Isoniazid*  
4108 *and Rifapentine Treatment of Latent Tuberculosis Infection: A Randomized Trial*. Ann  
4109 Intern Med, 2017. **167**(10): p. 689-697.
- 4110 118. Onwubiko, U., et al., *Using Directly Observed Therapy (DOT) for latent tuberculosis*  
4111 *treatment - A hit or a miss? A propensity score analysis of treatment completion among*  
4112 *274 homeless adults in Fulton County, GA*. PLoS One, 2019. **14**(6): p. e0218373.
- 4113 119. Getahun, H., et al., *Management of latent Mycobacterium tuberculosis infection: WHO*  
4114 *guidelines for low tuberculosis burden countries*. Eur Respir J, 2015. **46**(6): p. 1563-76.



4115 120. *Richtlijn: Preventieve tuberculosebehandeling*. 2022, Commissie Praktische  
4116 Tuberculosebestrijding (CPT): Bilthoven.  
4117

CONCEPTVERSIE 2024