

Kopsu- ja kopsuvälise tuberkuloosi käsitus

Tõendusmaterjali kokkuvõte- **täiskasvanud**

Kliiniline küsimus nr 1

1. Kas kõigile kopsutuberkuloosi ja tuberkuloosse pleuriidi kahtlusega patsientidele teha diagnoosimiseks radioloogiline uuring vs Mantoux ja/või IGRA test vs bioloogilise materjali uuring vs kõik eelnimetatud uuringud (radioloogiline uuring ja Mantoux ja/või IGRA test ja bioloogilise materjali uuring)?

Tulemusnäitajad: uuringu/testi tundlikkus ja spetsiifilisus, diagnostiline viivitus

Kokkuvõte, sh kriitiliste tulemusnäitajate kaupa

Kokkuvõte tõendusmaterjali kvaliteedist

Soovituse koostamiseks vaadati läbi 17 ravijuhendit (RJ). Teemakohast infot sisaldas neist 9-s. Lisainformatsiooni saamiseks teostati otsing PubMed andmebaasis.

Kokkuvõte tõendusmaterjalis (ravijuhendites ja süstemaatiliste ülevaadetes) leiduvatest soovitustest.

Kõik 6 RJ, mis käsitlesid TB haigestumise diagnostikat täiskasvanutel soovitasid kopsu TB-le viitavate sümptomite esinemise korral teha rindkere röntgenogrammi ja saata vähemalt 2 bioloogilist materjali mikroskoopiliseks uuringuks ning külviks. Molekulaarse kiirtesti soovitamist soovitasid 8-st RJ-st 7, 4 RJ soovitasid konkreetselt Xpert MTB/RIF teostamist. Molekulaarse kiirtesti kasutamine oli soovitav HIV infitseeritud (või HIV infektsiooni kahtlusega) patsientidel (5 RJ), MDR-TB kahtluse korral (2 RJ) või kui patsient on raskes seisundis (3 RJ).

Tuberkuliintesti ja IGRA kasutamist TB haigestumise diagnostikas ei soovitanud kasutada ükski 4 RJ-st kus antud küsimust käsitleti.

Kokkuvõte ravijuhenditest

National Institute for Health and Care Excellence (NICE) 2016

Kopsu TB kahtluse korral rindkere röntgenogramm, sellel TB-le viitava leiu korral vähemalt 3 röga analüüsi (sh 1 hommikune röga) skoopiaks ja külviks, eelistatud on spontaanne röga. Kui patsient ei suuda röga analüüsi anda, siis indutseeritud röga või bronhiaspiraad. Analüüsi peaks saatma enne TB ravi alustamist või ravi algusest 7 päeva jooksul.

Ka lahangumaterjali peaks saatma skoopiaks/külviks. Alati peab skoopiale järgnema ka külv. IGRA ja tuberkuliintesti (TT) kasutamine ei ole näidustatud TB haigestumise diagnostikas. HIV infitseeritud- 1 analüüs molekulaarsele kiirtestile.

KT, histoloogia vajadusel täiendava uuringuna.

Canadian Tuberculosis Standards 7th Edition 2015

Esmaselt rindkere röntgenogramm (tundlikkus 70-80%), spetsiifilisus (60-70%). TB kahtluse korral 3 röga analüüsi (spontaanne või indutseeritud, võib koguda samal päeval 1 tunnise vahega), 1 materjal molekulaarsele kiirtestile → skoopia/külv. Täiskasvanute puhul ei kasutata TT ja IGRA-t TB haigestumise diagnostikas.

10% HIV positiivsetel võib TB haigestumise korral rindkere röntgenogramm olla patoloogilise leiuta, neil tuleks seetõttu saata rohkem analüüse.

International Standards for Tuberculosis Care (ISTC) 2014

Sümptomid → rindkere röntgenogramm → 2 bioloogilise materjali skoopia (soovitavalt fluoressentsmikroskoopia). Analüüsid võivad olla kogutud nii samal päeval kui ka järjestikkustel päevadel **VÕI** 1 analüüs XpertMTB/RIF. MDR-TB või HIV infektsiooni riski korral või kui patsient on raskes seisundis on XpertMTB/RIF esmane test.

TT ja IGRA't ei kasutata TB haigestumise diagnostikas.

Kui äie on negatiivne → MTB/RIF või külv.

WHO Companion handbook to the WHO guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis 2014

Xpert MTB/RIF esmane test HIV positiivsetel, kellel on TB sümptomid või kes on raskes seisundis ning kellel kahtlustatakse TB haigestumist või patsientidel HIV/TB kahtluse korral.

WHO Systematic screening for active tuberculosis: principles and recommendations 2013

Sümptomid → rindkere röntgenogramm → skoopia või Xpert MTB/RIF (HIV positiivsed, raskes seisundis või kliiniliselt HIV infektsiooni kahtlus).

Management of Tuberculosis (Malaysia) 2012

Rindkere röntgenogramm → FL mikroskoopia, molekulaarne kiirtest → külv.

Norm röntgenogramm, kuid TB kahtlus → KT.

HIV positiivsetel peab TB kahtluse korral saatma bioloogilist materjali uuringutele ka siis kui rindkere röntgenogramm on normis.

Position statement on interferon- γ release assays in the detection of patient tuberculosis infection (Australia) 2012

TT ja IGRA't ei kasutata TB haigestumise diagnostikas.

WHO Automated real-time nucleic acid amplification technology for rapid and simultaneous detection of tuberculosis and rifampicin resistance: Xpert MTB/RIF system 2011

Xpert MTB/RIF peab olema esmane diagnostiline test MDR-TB või HIV infektsiooniga seotud TB kahtluse korral.

Clinical Practice Guideline on the Diagnosis, Treatment and Prevention of Tuberculosis (Spain) 2010

Sümptomid → rindkere röntgenogramm → 3 analüüsi äie/külv.

1. Bioloogilise materjali uuring

1.1. Ravijuhendite viited

NICE	2016
Kõrge kvaliteediga süstemaatilisse ülevaatesse ja metaanalüüsi kaasati 27 uuringut (9557 pt), kus võrreldi respiratoorsetes sekreetides Xperti kasutamist TB diagnoosimisel.	Steingart KR, Sohn H, Schiller I et al. Xpert® MTB/RIF assay for pulmonary tuberculosis and rifampicin resistance in adults.

<p>Kasutades Xperti mikroskoopia asemel esmase diagnostilise testina (22 uuringut, 8998 pt) oli Xpert'i tundlikkus 89% (95% CrI 85%- 92%) ja spetsiifilisus 99% (95% CrI 98%- 99%).</p> <p>Xperti tehes negatiivse äige järgselt (21 uuringut, 6950 pt) oli selle tundlikkus 67% (95% CrI 60%-74%) ja spetsiifilisus 99% (95% CrI 98%- 99%).</p> <p>Baterioskoopiliselt ja bakterioloogiliselt positiivsetel haigetel oli tundlikkus 98% (95% CrI 97%- 99%) ja skoopiliselt negatiivsetel, bakterioloogiliselt positiivsetel TB juhtudel 68% (95% CrI 59%-75%).</p> <p>22 uuringut (8880 pt) võrdlesid Xperdi ja röga mikroskoopia tundlikkust, mikroskoopia tundlikkus oli 65% (95% CrI 57%-72%) ja Xperdil vastavalt 88% (95% CrI 84-92%)- erinevus 23% (95%CrI 15-32%).</p> <p>HIV infitseeritutel oli tundlikkus 79% (95% CrI 70% - 86%) ja HIV negatiivsetel 86% (95% CrI 76% -92%) ja spetsiifilisused vastavalt 98% (95% CrI96-99%) ja 99% (95%CrI 98-100%) (7 uuringut, 1470 pt).</p> <p>R resistentsuse määramisel oli Xpert tundlikkus 95% (95% CrI 90%- 97%) ja spetsiifilisus 98% (CrI95% CI 97% - 99%). Xpert soovitatav esmase testina TB, MDR-TB või HIV-TB kahtluse korral, kuid on tundlik ja spetsiifiline ka täiendava testina negatiivse äige korral.</p>	<p>Cochrane Database Syst Rev. 2014 Jan 31;1:CD009593</p>
<p>International Standards for Tuberculosis Care (ISTC) 3RD Edition</p>	<p>2014</p>
<p>Keskmise kvaliteediga süstemaatilisse ülevaatesse kaasati 45 uuringut võrdlemaks fluorents (Fl) mikroskoopiat konventsionaalsega. Konventsionaalse mikroskoopia tundlikkus 0,32-0,94, Fl mikroskoopia 0,52-0,97, see oli keskmiselt 10% tundlikum võrreldes konventsionaalsega (p<0.001; 95%CI 5-15). Konventsionaalse ja Fl mikroskoopia spetsiifilisus oli sama (0.97). Ka HIV infitseeritute korral on 1 uuringus leitud, et Fl skoopia tundlikkus ja spetsiifilisus on võrreldes konventsionaalsega parem (0,73 ja 1,0 vs 0,36 ja 1,0). Fl mikroskoopia ajakulu on 1 minut, konventsionaalsel 4 minutit.</p>	<p>Steingart KR, Henry M, Ng V, et al. Fluorescence versus conventional sputum smear microscopy for tuberculosis: a systematic review. Lancet Infect Dis.2006; 6(9): 570-81 Malaysia Canada</p>
<p>Keskmise kvaliteediga süstemaatiline ülevaade ja metaanalüüs kaasas 9 uuringut (5 artiklit, 7771 patsienti) perioodist 01.01.2005 kuni 14.02.2012, kus võrreldi tava röga kogumise protseduuri (3 röga 2 järjestikkusel päeval sh 1 varahommikune) meetodiga, kus 2 röga on kogutud samal päeval.</p> <p>Võrreldes tava meetodiga (2 röga ZN mikroskoopiaga 2 järjestikkusel päeval) olid 2 röga võetuna samal päeval sama tundlikkusega (64% [95% CI 60 - 69](standard) vs sama päeva mikroskoopia 63% [58 to 68] ja spetsiifilisus oli (98% [97- 99] vs 98% [97- 99]). Samad tulemused ka Fl mikroskoopia korral, võrrelduna 3 röga vs 2 röga või HIV infitseeritutel.</p>	<p>Davis JL, Cattamanchi A, Cuevas LE, et al. Diagnostic accuracy of same-day microscopy versus standard microscopy for pulmonary tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis.2013; 13(2): 147-54</p>

2. Radioloogilised uuringud

2.1. Ravijuhendite viited

NICE	2016
<p>Prospektiivne uuring, kaasati TB kahtlusega patsiendid 1 kopsukliinikus Nairobis, Keenias. Uuritavad andsid 3 röga külvi (ZNSkoopio/LJ külvi) ja neile tehti ka rindkere röntgenogramm. Seda hinnati: i- patoloogiata; ii- patoloogia, ei ole iseloomulik TB-le; iii- patoloogia pigem iseloomulik TB-le; iv- patoloogia kindlalt iseloomulik TB-le. Patsiendid grupeeriti: i + ii „no TB“, iii + iv "TB". Filme hindas täiendavalt referentradioloog. HIV test tehti nõusoleku korral. Eesmärk hinnata diagnostika kulutõhusust</p> <p>Kaasati 1 389 TB kahtlusega pt, neist 998 (72%) olid andmed äge, külvi ja rö kohta. 714 rö hinnati üle, leiti 89% kattuvus kombineeritud skooridega "TB" ja "no-TB". Rö skoori „TB“ tundlikkus ja spetsiifilisus skoopiliselt negatiivsetel pt-l oli 80%/67%. Kasutades rindkere rö skriininguks kõigil patsientidel TB kahtluse korral oli skoori „mingi patoloogia (ii+iii+ iv)“ korral tundlikus/spetsiifilisus 92%/63%.</p> <p>TB juhu diagnoosimise maksumus kasutades ainult äiet (ja rö seejärel üksnes negatiivse skoopio korral) oli 8,72\$, tundlikkus 93%, kasutades röntgenit → äiet skriininguks 9,27\$, tundlikkus 89%. Kui lisada ka ravikulud siis rö → äie oli kulutõhusam (137\$ vs 158\$).</p>	<p>van Cleeff MR, Kivihya Ndugga LE, Meme H et al. The role and performance of chest X-ray for the diagnosis of tuberculosis: a costeffectiveness analysis in Nairobi, Kenya. BMC Infectious Diseases 2005. 5</p>
Management of Tuberculosis (Malaysia)	2012
<p>Retrospektiivsesse kohortuuringusse kaasati kõik bakterioloogiliselt positiivsed respiratoorsed TB (n=601) juhud Nashvillis 10.1992 kuni 07.2003. 53 patsiendil (9%) oli normaalne rö-thoracis, neist 31 (58%) olid HIV infitseeritud ja 22 HIV negatiivsed või HIV staatus teadmata ($P < 0.001$). HIV-infitseeritute seas oli normaalne rö-thoracis seotud neerupuudulikkusega (13% vs. 3%, $P = 0.048$). HIV-negatiivsete patsientide seas oli normaalne rö-thoracis seotud sümptomite puudumisega (32% vs. 13%, $P = 0.022$). Multivariantses logistilise regressiooni analüüsis oli HIV infektsioon seotud kõrgema riskiga normaalseks rö-thoraciks (odds ratio [OR] 6.61, $P < 0.0001$); vähenenud risk oli seotud hingelduse (OR 0.24, $P = 0.026$), positiivse röga äigepreparaadiga (OR 0.45, $P = 0.028$) ja kõhaga (OR 0.48, $P = 0.038$).</p>	<p>Pepper, T., Joseph, P., Mwenya, C Normal chest radiography in pulmonary tuberculosis: implications for obtaining respiratory specimen cultures The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, Volume 12, Number 4, April 2008, pp. 397-403(7)</p>

2.2.Süstemaatilised ülevaated ja ristläbilõikelised uuringud

Kokkuvõte	Viide kirjandusallikale
<p>Madala kvaliteediga süstemaatiline ülevaade hindas rindkere röntgenogrammi osa TB diagnostikas. Kuni 01.2013 avaldatud artiklitest kaasati 67 artiklit. Täiskasvanud immuunokompetentsetel isikutel vale negatiivne röntgenogrammi 1%, HIV infitseeritud 7-15%. Kõrge riski populatsioonis röntgenogrammi tundlikkus 73-79% ja spetsiifilisus 60-63%. Lisades PA ülesvõtte ka külgsülesvõtte on võimalik tundlikkust tõsta 1,8% ja spetsiifilisust 2,5%. KT tundlikum, võimaldades diagnoosida 80% aktiivse TB-ga patsientidest ja 89% LTBI patsientidest.</p>	<p>Piccazzo R, Paparo F, Garlaschi G. Diagnostic accuracy of chest radiography for the diagnosis of tuberculosis (TB) and its role in the detection of latent TB infection: a systematic review. J Rheumatol Suppl. 2014 May;91:32-40.</p>
<p>Keskmise kvaliteediga süstemaatilise analüüsi ja metaanalüüsi hindamiseks kodutute aktiivset skriiningut TB suhtes rindkere röntgenogrammi abil kaasati 16 uuringut, mis olid avaldatud enne 10.11.2012 ja teostatud madala TB haigestumisega maades. TB haigestumuse levimus oli 931 per 100 000 skreenitud isiku kohta (95%CI 565–1534) ja 782/100 000 teostatud röntgenogrammi kohta (95%CI 566–1079). Võrreldes skriiningprogramme kus kasutati üksnes röntgenogrammi vs programmidega kus kasutati lisaks röntgenogrammi ka lisauuringuid ei leitud statistilist erinevust (OR 0,9; 95%CI 0,35-2,34 vs OR 0,39; 95%CI 0,13-1,2).</p>	<p>Paquette, K.; Cheng, M. P.; Kadatz, M. J et al. Chest radiography for active tuberculosis case finding in the homeless: a systematic review and meta-analysis. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, Volume 18, Number 10, 1 October 2014, pp. 1231-1236(6)</p>

3. Sümptomid, radioloogiline uuring ja bioloogiline materjal

3.1.Ravijuhendite viited

NICE	2016
<p>Keskmise kvaliteediga süstemaatilise analüüsi eesmärgiks oli hinnata kopsuTB diagnoosimisel kasutatavate punktisüsteemide diagnostilist korrektsust ja korratavust. Kaasati 13 uuringut, ükski punktisüsteem ei baseerunud üksnes röntgenogrammi leiul. Ülasagara infiltraadid (diagnostiline OR 3,57, 95% CI 2,38-5,37, 5 uuringut), lagunemised (diagnostiline OR vahemik 1,97-25,66, 3 uuringut) olid statistiliselt olulised kopsuTB diagnoosimisel. Punktisüsteemide tundlikkus oli kõrge (mediaan 96%, IQR 93-98%), kui spetsiifilisus oli madal (mediaan 35%, IQR 14-50%). Hetkel olemasolevad skoorid on kasutusel haiglas tulekul otsustamiseks õhkiisolatsiooni vajadust.</p>	<p>Pinto LM, Pai M, Dheda K, Schwartzman K, Menzies D and Steingart KR (2013) Scoring systems using chest radiographic features for the diagnosis of pulmonary tuberculosis in adults: a systematic review. European Respiratory Journal 42: 480-94 ISTC</p>
<p>7 riigis toimunud prospektiivsesse levimisuuringusse kaasati 801 HIV infitseeritud TB kahtlusega patsienti. Uuringus võrreldi standardset diagnostilist uuringut (SDU) tava diagnostikaga (TD). TD korral küsiti sümptomeid (köha, palavik, öine higistamine ja/või kaalulangus), tehti ZN äige preparaati ja rindkere röntgenogramm. SDU korral küsiti enam sümptomite kohta + obj uuring ja tehti Fl mikroskoopia.</p>	<p>Swindells S, Komarow L, Tripathy S et al. Screening for pulmonary tuberculosis in HIV-infected individuals: AIDS Clinical Trials Group Protocol</p>

<p>Uuritavate mediaan vanus oli 33 aastat; 37% olid mehed ja mediaan CD4 arv oli 275 cells/mm³. 6 (0,8%) olid äiges positiivsed, 31 (4%) oli positiivne LJ culture ja 54 (8%) positiivne MGIT.</p> <p>54 patsiendist, kellel diagnoositi TB/HIV 29 (54%) oli patoloogilise leiuga r�-thoracis ja 26 (48%) viitas r�-leid TB-le, TD tundlikkus oli 54% (95%CI 40-67) ja spetsiifilisus oli 76% (95%CI 72-80). Positiivne ja negatiivne ennustav v�artus olid vastavalt 24% ja 92%. SDU kasutamine ei mõjutanud ennustatavaid v�artusi.</p> <p>Ainult sümptomite kasutamise tundlikkus TB diagnoosimisel oli 91% (95%CI 80-97%), spetsiifilisus 21% (95%CI 17-26%) ja NPV 94% (95%CI 87-98%).</p>	<p>A5253. International Journal of Tuberculosis and Lung Disease.2013.17(4): 532-9</p>
<p>Systematic screening for active tuberculosis: principles and recommendations</p>	<p>2013</p>
<p>TB levimuse uuring Keenias, kasutades 7342 isiku skriininguks sümptomite küsimustikku, rindkere röntgenogrammi ja/või röga koopiat/külvi, m�arati ka HIV staatus. TB juhte diagnoositi 123.</p> <p>R�ntgenogrammil mingi patoloogia korral oli tundlikkus 94% (95%CI 88–98) (92% HIV-infitseeritutel ja 100% HIVnegatiivsetel) ja spetsiifilisus oli 73% (95%CI 68–77) . Ainult sümptomite skriiningu tundlikkus oli madalam 90% (95%CI 84–95) (96% HIV-infitseeritutel ja 82% HIV-negatiivsetel) ja spetsiifilisus 32% (95%CI 30–34). R�ga mikroskoopia lisamine r�ntgenile tundlikkust ei suurendanud. Kombineeritud r�ntgen + sümptomid skriiningu tundlikkus 100% (95%CI 97–100) ja spetsiifilisus oli 65% (95%CI 61–68).</p> <p>Võrreldes sümptomite skriininguga on r�ntgen skriining tõhusam, kuid neid koos kasutades on tundlikkus kõrgeim.</p>	<p>van't Hoog AH, Meme HK, Laserson KF et al. Screening Strategies for Tuberculosis Prevalence Surveys: The Value of Chest Radiography and Symptoms. PLoS ONE.2012. 7(7): e38691. doi:10.1371/journal.pone.0038691</p>
<p>Keskmise kvaliteediga metaanal�si kaasati 12 uuringut 9 626 HIV infitseerituga, kelledest 557 (5.8%) diagnoositi TB. Skoopiliselt positiivseid oli 218 (39%) ja kopsuv�list TB 28 (5%). TB diagnoos oli kõige tõenäolisem, kui isikul oli k�ha, palavik, �ine higistamine või kaalulangus. Sümptomite esinemise tundlikkus oli 78.9% (95%CI 58.3%–90.9%) ja spetsiifilisus 49.6% (95% CI 29.2%–70.1%). Patoloogilise leiuga r�-thoracis suurendas tundlikkust 11.7% (90.6% versus 78.9%) kuid spetsiifilisus vähenes 10.7% (49.6% versus 38.9%).</p> <p>Piiratud ressurside korral peaks TB skriiningul alustama sümptomite skriiningust.</p>	<p>Getahun H et al. Development of a standardized screening rule for tuberculosis in people living with HIV in resource-constrained settings: individual participant data meta-analysis of observational studies. PLoS Medicine, 2011</p> <p>WHO TB-HIV policy</p>
<p>Management of Tuberculosis (Malaysia)</p>	<p>2012</p>
<p>Prospektiivsesse uuringusse kaasati 3 riigis 9 polikliinikus 1748 HIV infitseeritud isikut.</p> <p>TB diagnoositi 267 uuritava (15%). Mediaan CD4+ 242 mm³; IQR 82-396. K�ha 2 v�i 3 n�dalat tundlikkus 22- 33%. �ksk�ik mis kestvusega k�ha ja palaviku esinemine; �ine higistamine > 3 nädala viimase 4 nädala jooksul- tundlikkus 93% ja</p>	<p>Kevin P. Cain, M.D., Kimberly D et al. An Algorithm for Tuberculosis Screening and Diagnosis in People with HIV. N Engl J Med 2010; 362:707-716</p>

spetsiifilisus 36% . Sümptomite korral 2 röga skoopiaks, see negatiivne → rö-thoracis. Patsientidest kellel diagnoositi TB oli rö-thoracis normaalne 85 (32%) ja patoloogiaga, mis ei viidanud TB-le 13 (5%).	
--	--

4. IGRA ja tuberkuliintest

4.1.Ravijuhendite viited

NICE	2016
<p>Keskmise kvaliteediga metaanalüüsi kaasati uuringud, mis olid avaldatud kuni maini 2010 QuantiFERON-TB Gold In-Tube (QFT-GIT) ja T-SPOT.TB (T-SPOT) kasutamise kohta TB haigestumise kahtlusega või kinnitunud TB diagnoosiga täiskasvanutel.</p> <p>Kaasati 27 vaatlusuuringut (17 QFT-GIT ja 10 T-SPOT), 590 HIV- negatiivset ja 844 HIV-infitseeritud uuritavat.</p> <p>HIV-infitseeritud patsientide hulgas oli tundlikkus 76% (95% CI 45%-92%) T-SPOT ja 60% (95% CI, 34%-82%) QFT-GIT, HIV negatiivsete korral tundlikkus 88% (95% CI 81%-95%) T-SPOT ja 84% (95% CI, 78%-91%) QFT-GIT. Spetsiifilisus oli madal mõlema IGRA määramise meetodi korral kõigi patsientide korral (T-SPOT, 61% [95% CI, 40%-79%]; QFT-GIT, 52% [95% CI, 41%-62%]) ja HIV infitseeritute korral (T-SPOT, 52% [95% CI, 40%-63%]; QFT-GIT, 50% [95% CI, 35%-65%]). IGRA ei olnud statistiliselt tundlikum võrreldes TT-ga.</p> <p>TT ja IGRA ei sobi aktiivse TB diagnostikaks eriti HIV koinfektsiooni korral.</p>	<p>Metcalf JZ, Everett CK, Steingart KR et al. Interferon-gamma release assays for active pulmonary tuberculosis diagnosis in adults in low- and middle-income countries: systematic review and metaanalysis. <i>Journal of Infect Dis.</i> 2011. 204 (suppl 4): S1120-S1129</p> <p>ISTC Canada</p>
<p>Keskmise kvaliteediga metanalüüsi kaasati jaanuar 2001 kuni november 2009 avaldatud 27 uuringut, kus kasutati QuantiFERON-TB® Gold in-tube (QFT-G-IT) ja T-SPOT.TB® määramist veret või muudest bioloogilistest materjalidest TB haigestumise diagnostikas. Verest ja teistest bioloogilistest materjalidest aktiivse TB diagnoosimise tundlikkus oli vastavalt 80% (95% CI 75-84%) ja 48% (95% CI 39-58%) QFT-G-IT ja 81% (95% CI 78-84%) ja 88% (95% CI 82-92%) T-SPOT.TB®. Spetsiifilisus verest ja teistest bioloogilistest materjalidest oli vastavalt 79% (95% CI 75-82%) ja 82% (95% CI 70-91%) QFT-G-IT, ja 59% (95% CI 56-62%) ning 82% (95% CI 78-86%) T-SPOT.TB®. TT tundlikkus oli 65% (CI95% 61-68%), spetsiifilisus 75% (95% CI 72-78%).</p> <p>Kuigi IGRA diagnostiline tundlikkus oli kõrgem kui TT-1, ei ole see piisavalt kõrge välistamaks TB haigestumist. Muudest bioloogilistest materjalidest IGRA määramise kohta on vaja enam prospektiivseid uuringuid, antud uuringu alusel võiks kasutada pigem T-SPOT.TB.</p>	<p>Sester M, Sotgiu G, Lange C et al. Interferon-release assays for the diagnosis of active tuberculosis: a systematic review and metaanalysis. <i>European Respiratory Journal.</i> 2011. 37: 100-111</p>
<p>Prospektiivsesse uuringusse võrdlemaks IGRA ja TT</p>	<p>Kabeer BSA, Sikhamani R,</p>

<p>tundlikkust TB haigestumise diagnostikas kaasati 105 HIV infitseeritud TB haiget (esmasjuhud, ei olnud saanud ARV) Tambarami, India kopsukliinikus 04.2007- 03.2008. Kopsuväline TB 39 pt (37%), bakterioloogiliselt positiivseid 53 (50%).</p> <p>105 haigest QuantiFERON-TB Gold in-tube (QFT-G) oli positiivne 65% (95% CI: 56%- 74%), negatiivne 18% (95% CI: 11% - 25%) ja interderminantne 17% (95% CI: 10% - 24%). QFT-G tundlikkus oli sama kopsu ja kopsuvälise TB korral ja QFT-G positiivsus ei olnud mõjutatud CD4 arvust, kuid patsientidel kelle CD4 < 200 cells/mm³ oli enam interderminantseid tulemusi.</p> <p>TT tundlikkus oli 31% (95% CI: 40%- 22%). Kõik kellel oli TT positiivne (5 mm) oli ka QFT-G positiivne. TT tundlikkus vähenes CD4 langusega < 200 cells/mm³ (p=0.04).</p> <p>QFT-G eraldi ega ka kombinatsioonis TT-ga ei võimalda välistada TB haigestumist, kuid kasutades QFT-G on vähem vale negatiivseid vastuseid madala CD4 patsientidel.</p>	<p>Swaminathan S et al. Role of Interferon Gamma Release Assay in Active TB Diagnosis among HIV Infected Individuals. PLoS ONE 2009. 4(5): e5718</p>
---	--

4.2.Süstemaatilised ülevaated ja ristläbilõikelised uuringud

Kokkuvõte	Viide kirjandusallikale
<p>Keskmise kvaliteediga süstemaatilisse analüüsi hindamaks HIV infitseeritud täiskasvanutel IGRA kasutamist kaasati artiklid, mis olid avaldatud 01.2005- 07.2011. Leiti 38 uuringut kokku 6514 HIV infitseeritud uuritavaga (kogu kohort 9951). IGRA tundlikkus ja spetsiifilisus olid 61% (95%CI 54-67) ja 72% (95%CI56-84) QFT-GIT ja 65% (95%CI 56-74) ja 70% (95%CI55-83) T-SPOT.TB.</p> <p>TT ja QFT-GIT tundlikkused olid vastavalt 60% (CI95% 34-82) vs 67% (95%CI58-74), T-SPOT.TB oli võrreldud TT-ga 1 uuringus (n=13) ning tundlikkused olid vastavalt 85% vs 46%. HIV infitseeritudel ja mitte HIV infitseeritudel olid QFT-GIT korral tundlikkus 65% (95%CI 55-74) ja 79% (95%CI 75-83%) (6 uuringut, 634 pt) ja T-SPOT.TB korral vastavalt 75% (95%CI 64-84%) ja 90% (95%CI 84-94%) (3 uuringut, 419 pt)..</p> <p>CD4 <200 leiti 1 uuringus 3-st QFT-GIT tundlikkuse langust, kuid T-SPOT.TB CD4 hulk ei mõjutanud.</p>	<p>Santin M, Muñoz L, Rigau D. Interferon-γ release assays for the diagnosis of tuberculosis and tuberculosis infection in HIV-infected adults: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2012;7(3):e32482.</p>

Medinfo tsing

("tuberculosis"[MeSH Terms] AND "diagnosis"[MeSH Terms]) AND (systematic[sb] AND "2011/03/03"[PDAT] : "2016/02/29"[PDAT] AND "humans"[MeSH Terms] AND English[lang])

19.02.2016, vasteid 193, sobivaid täistekste 6, neist 3 seotud täiskasvanutel kopsu TB diagnoosimisega