

Tegen de Tuberculose



-  Een nieuw tbc-centrum in Beatrixoord
-  Beleidsaanpassing immigrantenscreening
-  Praktijk van tbc-screening in ziekenhuizen

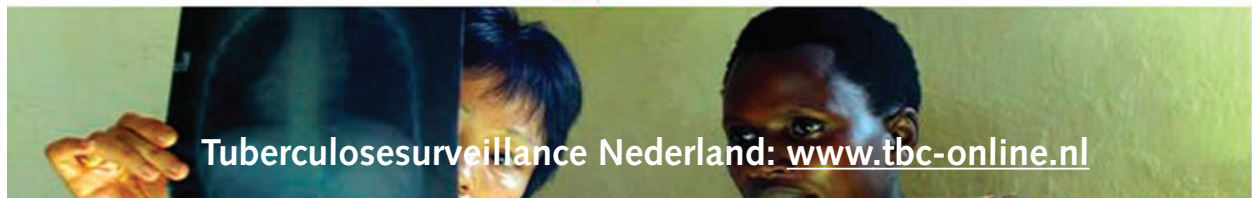
NR. **3**

JAARGANG 108 • 2012

**K N C V**
To eliminate TB

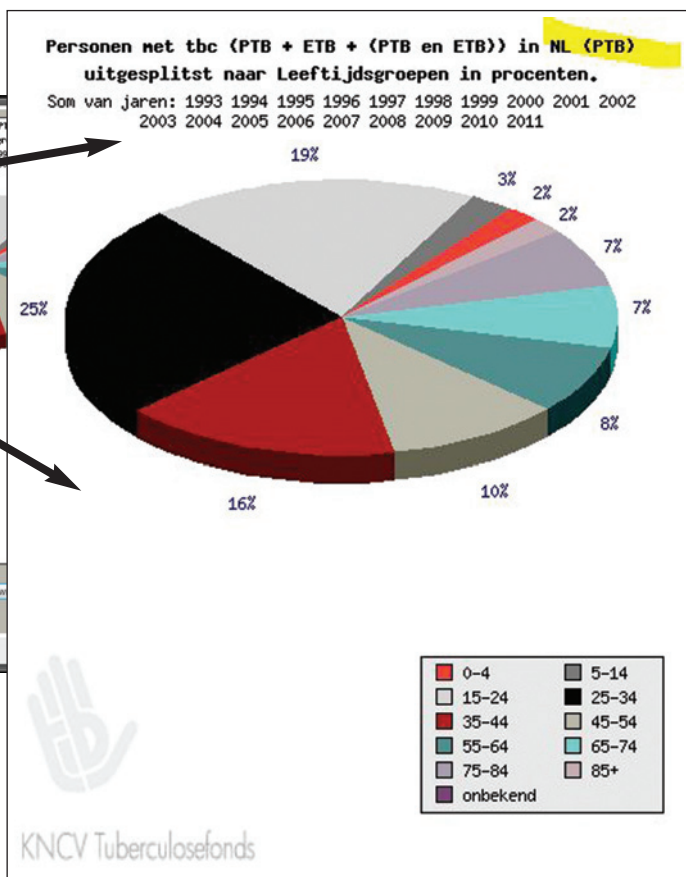
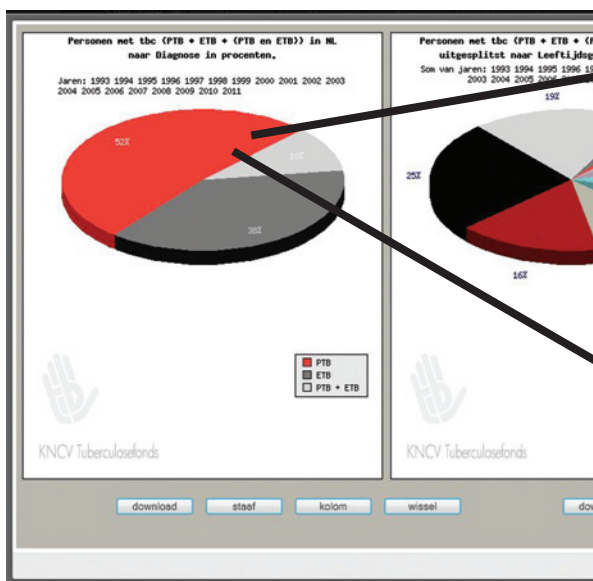


TUBERCULOSEFONDS



Via de website is het mogelijk de gegevens uit het Nederlands Tuberculose Register (NTR) in te zien en hier tabellen of figuren mee te maken.

Onder de button 'tuberculose' zijn de verschillende kenmerken terug te vinden van de patiënten die **tot en met 2011** in Nederland zijn gevonden. Het is mogelijk met de gegevens zelf tabellen en figuren samen te stellen door de gewenste jaren, variabelen en de vorm van de output (aantallen of percentages; tabel of grafiek) te selecteren. Kies bijvoorbeeld: alle jaren + diagnose + leeftijdscat. (10 jaar cat) en *output in aantal en grafiek*:



Op eenzelfde manier zijn gegevens over 'latente tbc-infectie' zichtbaar te maken.

Onder 'epidemiologie' is óf een kaart van Nederland te vinden met gegevens over het voorkomen van tuberculose in de provincies en de vier grote steden van Nederland (onlangs bijgewerkt t/m 2011) óf een kaart van Europa met gegevens over het voorkomen van (MDR) tuberculose in de verschillende Europese landen (onlangs bijgewerkt t/m 2010).

Ook is de **BCG-landenlijst** op de site terug te vinden, onder de button 'landeninformatie'. Hier zijn per werelddeel kaartjes te vinden met de **incidentie van tbc, de prevalentie van hiv en het voorkomen van MDR** in de verschillende landen. Door op een land te klikken, verschijnen bijbehorende cijfers in een tabel. De adviezen uit de BCG-landenlijst worden ook in een tabel weergegeven. Deze betreffen de doelgroepen voor screening van immigranten, de doelgroepen voor BCG-vaccinatie van kinderen en de landen waarvoor reizigersadviesing gewenst is.

Bij de voorpagina:
Nieuwbouw tbc-centrum Beatrixoord
(Artist impression: Team 4 Architecten Groningen,
Wybren van Keulen)

Tegen de Tuberculose

NR. 3

Uitgever

Tegen de Tuberculose is een uitgave van KNCV Tuberculosefonds en verschijnt driemaal per jaar. Met deze uitgave wil KNCV Tuberculosefonds de strijd tegen de tuberculose in Nederland en de ontwikkelingslanden onder de aandacht brengen.

Redactieraad

- mevrouw Y. Irving-Schrader, medisch-technisch medewerker tbc-bestrijding, GGD Gelre-IJssel
- de heer P.D.L.P.M. van der Valk, longarts, Medisch Spectrum Twente
- de heer M. Verhagen, arts tbc-bestrijding, GGD Limburg-Noord
- mevrouw G.M.A. Verhoek, sociaal verpleegkundige tbc-bestrijding, GGD Amsterdam
- de heer G. de Vries (hoofdredacteur), hoofd regiokantoor Nederland & Europa, KNCV Tuberculosefonds

Redactiecoördinatie

De heer T. Hesp
Hesp HR Publishing
Postbus 2120
1000 CC Amsterdam
Telefoon: 06 - 134 130 64
Mail: ton@hrpublishing.nl

Lay-out en drukwerk

Drukwerk & Meer, Waddinxveen

Abonnementen

Tegen de Tuberculose wordt op aanvraag gratis toegezonden aan allen die belangstelling hebben voor of betrokken zijn bij de tbc-bestrijding in Nederland of elders. KNCV Tuberculosefonds
Postbus 146
2501 CC Den Haag
Telefoon: (070) 416 72 22
Fax: (070) 358 40 04
E-mail: info@kncvtbc.nl
www.tuberculose.nl

ISSN 0040-2125

Jaargang 108 / nr. 3 / 2012

K N C V  **TUBERCULOSEFONDS**
To eliminate TB



12 Klinische les: abdominale tuberculose

Abdominale tuberculose is een in Nederland niet frequent voorkomende vorm van tuberculose: zo'n 30 keer per jaar. Door het weinig voorkomen en doordat het lastig is de diagnose te stellen zonder chirurgische interventie, is er regelmatig een fors 'delay' in de diagnostiek.



18 Vraag en antwoord: complexe pleuratuberculose

Soms zijn tuberculostatica onvoldoende om de pleuraholte te steriliseren. Bij persisterend empyeem kan een fenestratie worden overwogen. Door dit gat onderin de thoraxwand kan 'de rommel' makkelijk naar buiten en de holte goed worden schoongehouden.



22 Wamkelekile (welcome) in Madwaleni

Inge Kidgell-Koppelaar neemt het estafettestokje over van Sigrid Schulz. Zij bericht voortaan over de ontwikkelingen rondom een hiv-tbc-programma in Zuid-Afrika. Ze doet dat vanuit het ziekenhuis in Madwaleni, waar ze sinds juli 2012 Chief Medical Officer is.



- 2** Redactioneel
- 3** Beleidsaanpassing immigrantenscreening
- 6** Een nieuw tbc-centrum in Beatrixoord
- 7** Berichten
- 8** Praktijk van tbc-screening in ziekenhuizen
- 10** Doorlopende agenda
- 11** Diagnose in beeld: nodulaire longafwijkingen
- 15** Richtlijn Reizigers naar tuberculose endemische gebieden
- 17** Uit de media
- 20** Immuun reconstitutie inflammatoir syndroom
- 21** Recent onderzoek
- 24** Tuberculose in Nederland
- 25** Van de Parkstraat



Tegen de Tuberculose is online te vinden op www.kncvtbc.nl (onder de rubriek onderzoek).

Artikelen aanbieden?
Dat kan bij redactiecoördinator
T. Hesp: ton@hrpublishing.nl
Eerstvolgende deadline:
5 februari 2013



P.C.F.M. Gondrie
directeur KNCV Tuberculosefonds

Positieve en zorgwekkende ontwikkelingen

In oktober publiceerde de Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) haar Global Tuberculosis Report 2012. Het rapport begint met het schetsen van een aantal positieve ontwikkelingen:

- Het Millennium Development-doel om de opmars van tuberculose een halt toe te roepen, is bereikt. Het aantal nieuwe patiënten met tuberculose daalt de laatste jaren gestaag en bereikte tussen 2010 en 2011 een afname van 2,2 procent.
- Het behandelingssucces van patiënten met sputumpositieve tuberculose bleef gehandhaafd op 87 procent, ruim boven het gestelde doel van 85 procent.
- De toegang tot diagnose, behandeling en zorg is sinds het midden van de jaren negentig van de vorige eeuw (het begin van de uitvoering van de DOTS-strategie) geweldig toegenomen. Tussen 1995 en 2011 genazen 51 miljoen mensen van tuberculose en werden 20 miljoen levens gered.
- Er zit vooruitgang in de uitvoering van gezamenlijke tbc-hiv-activiteiten. In 2011 werd in Afrika 69 procent van het aantal patiënten met tuberculose getest op hiv, in 2004 was dat nog maar 3 procent. Wereldwijd kreeg 48 procent van de tbc-patiënten die het hiv-virus bij zich dragen antiretrovirale medicatie.
- Het gebruik van Xpert MTB/RIF is spectaculair toegenomen. Nadat

de WHO het gebruik hiervan officieel in december 2011 goedkeurde, hadden in juni 2012 al 67 laag- en middeninkomenslanden 1,1 miljoen testen aangeschaft. De prijs van de test werd bovendien in augustus 2012 verlaagd van 16,86 naar 9,98 Amerikaanse dollar.

Er zijn echter ook de nodige zorgwekkende ontwikkelingen:

- Er zijn jaarlijks nog steeds 8,7 miljoen nieuwe patiënten met tuberculose (van wie 13% tevens besmet met hiv) en er overlijden ruim 1,4 miljoen mensen aan de gevolgen van tuberculose (van wie 430.000 met hiv). De sterfte door tuberculose van 500.000 vrouwen (200.000 met hiv) maakt dit een van de belangrijkste sterfteoorzaken bij vrouwen. Bovendien laten de sterftcijfers zien dat het doel om de sterfte in 2015 te verminderen met 50 procent in vergelijking met de sterfte in 1990 niet gehaald zal worden door de Europese en Afrikaanse regio's van de WHO.
- Van de 8,7 miljoen patiënten worden er 5,8 miljoen opgespoord en op behandeling gezet. Dit betekent dat 1 op de 3 patiënten nog steeds niet de noodzakelijke en levensreddende behandeling krijgt.
- De respons op de epidemie van multiresistente tuberculose blijft ver achter bij de verwachtingen.

In 2011 werd slechts 19 procent van het aantal te verwachten patiënten met multiresistente tuberculose gediagnosticeerd en op behandeling gezet. We zien bovendien in een aantal Oost-Europese landen een alarmerende toename van multiresistente tuberculose. In Wit-Rusland gaat het nu om meer dan 50 procent van het totaal. Bovendien lijdt wereldwijd 9 procent van het aantal patiënten met multiresistente tuberculose aan een nog extremere variant van resistentie: extensief resistente tuberculose. Deze variant is inmiddels door 84 landen gerapporteerd.

- Tot slot blijft de financiering van tbc-bestrijdingsprogramma's zorgelijk. Er is een jaarlijks tekort van 3 miljard dollar. Daarnaast bestaat er ook een tekort van 1,4 miljard dollar voor het noodzakelijke operationele onderzoek en het onderzoek naar nieuwe diagnostische middelen, medicijnen en vaccins.

We zien dus een gemengd beeld met nog talloze uitdagingen. We hopen dat de nieuwe Post-2015 Strategie van de WHO en het Stop TB Partnership (zie mijn Redactioneel in Tegen de Tuberculose van juli dit jaar) de richting zal aangeven om deze uitdagingen effectief aan te pakken. 📌

J.F. van Rest
hoofd Functionele Eenheid
Datamanagement, KNCV Tuberculosefonds
C.G.M. Erkens
arts-consulent tbc-bestrijding,
KNCV Tuberculosefonds

G. de Vries
hoofd regiokantoor Nederland & Europa,
KNCV Tuberculosefonds

Evaluatie immigrantenscreening leidt tot beleidsaanpassing

Het screenen van immigranten op tuberculose bij binnenkomst in Nederland is al jaren een effectieve opsporingsmethode. Drie van de vier immigranten en asielzoekers met tuberculose die korter dan zes maanden in Nederland verblijven, worden zo opgespoord (1). Vanaf 1998 wordt de opbrengst van de immigrantenscreening landelijk geëvalueerd; de eerste vijf jaar via een door ZonMw gefinancierd onderzoek, daarna via een reguliere activiteit van KNCV Tuberculosefonds met rijks subsidie. De auteurs presenteren de resultaten van de evaluatie van zes jaar immigrantenscreening en bespreken de consequenties daarvan.

De Vreemdelingenwet bepaalt dat immigranten die langer dan drie maanden in Nederland willen verblijven gescreend moeten worden op tuberculose. Uitgezonderd zijn immigranten afkomstig uit de Europese Unie, Australië, Canada, IJsland, Israël, Japan, Liechtenstein, Monaco, Nieuw-Zeeland, Noorwegen, Suriname, de Verenigde Staten van Amerika en Zwitserland. Op basis van een eerdere evaluatie (2) heeft de Commissie voor Praktische Tuberculosebestrijding (CPT) in 2007 besloten vervolgscreening alleen nog aan te bieden aan immigranten afkomstig uit landen met meer dan 200 tbc-patiënten per 100.000 inwoners.

Voor deze evaluatie zijn de opbrengst en de dekkingsgraad van zowel de binnenkomst- als de vervolgscreening onderzocht van immigranten die tussen 1 januari 2005 en 31 december 2010 in Nederland startten met screening. De evaluatie betreft alleen reguliere immigranten. Asielzoekers en vluchtelingen worden in opdracht van het Centraal Orgaan opvang Asielzoekers gescreend. Over de resultaten van deze screening wordt jaarlijks een aparte rapportage uitgebracht (3).

Methode

GGD'en leverden gegevens aan over de screening van ruim 117.000

immigrant van 2005 tot 2010; sinds medio 2010 leveren alle GGD'en deze data aan.

Aan het immigrantendatabestand zijn patiëntgegevens uit het Nederlands Tuberculose Register (NTR) toegevoegd. Patiënten worden tot prevalentie gevallen gerekend wanneer de diagnose tuberculose binnen vijf maanden na binnenkomst in Nederland is gesteld. Dit betreft zowel patiënten die via screening zijn gevonden als degenen bij wie de diagnose is gesteld naar aanleiding van klachten. De screeningsopbrengst wordt berekend uit het aantal gescreenden en het aantal patiënten dat op deze wijze is gevonden.

De landen van herkomst zijn ingedeeld in incidentie categorieën op basis van de incidentie cijfers van de World Health Organization (WHO) in het jaar 2008.

De vervolgscreening wordt aangeboden aan personen met een normale röntgenfoto bij binnenkomst en afkomstig uit landen met een tbc incidentie >200/100.000. Ook bij immigranten met röntgenologische afwijkingen verdacht voor (oude) tuberculose bij binnenkomstscreening wordt aanbevolen deze personen röntgenologisch te vervolgen, voor zover zij niet preventief (steriliserend) behandeld zijn of na verwijzing voor nadere diagnostiek op andere

wijze vervolgd worden. Voor de berekening van de incidentie van de doelgroep voor vervolgscreening zijn de patiënten uit de doelgroep meegeteld (teller) bij wie tussen 6 en 29 maanden na binnenkomst in Nederland tuberculose is vastgesteld. Voor de berekening van de incidentie (noemer) is aangenomen dat alle immigranten gedurende de vervolgscreening in Nederland verblijven. Voor GGD'en die immigranten korter dan twee jaar opvolgen, zijn alleen patiënten meegeteld die tijdens de screeningsperiode van de GGD plus vijf maanden zijn gevonden. De evaluatie van de vervolgscreening betreft immigranten die in 2005-2009 startten met screening. Van het cohort 2009 is één jaar vervolg in de evaluatie betrokken; van het cohort 2010 zijn nog geen gegevens over de vervolgscreening beschikbaar.

Resultaten

Binnenkomstscreening

Bij 108 immigranten werd tuberculose vastgesteld via binnenkomstscreening (100 van hen hadden longtuberculose). 25 immigranten (van wie 17 met longtuberculose) werden op andere wijze, met name naar aanleiding van klachten, gevonden in de eerste vijf maanden na de binnenkomst (zie Tabel 1).

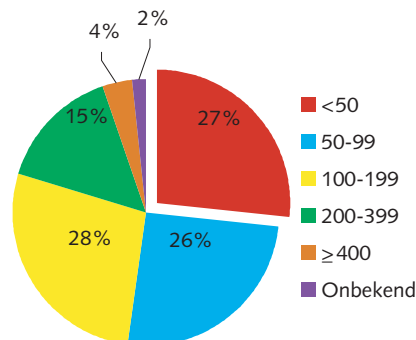
Voor immigranten afkomstig uit laag-incidente landen (jaarlijks <50 tbc-patiënten per 100.000 inwoners) is de opbrengst 22 per 100.000 screenings. Dit is ruim onder de grens die voor een risicogroep in Nederland wordt gehanteerd (50 per 100.000 personen). Ook de prevalentie is met 32 per 100.000 lager dan dit afkappunt. Voor immigranten afkomstig uit landen met hogere incidentie categorieën dan 50/100.000 zijn de opbrengst van screening en de gevonden

Tabel 1. Opbrengst binnenkomstscreening en prevalentie van tuberculose per incidentie in het land van herkomst

Incidentie land van herkomst (per 100.000 inwoners)	Aantal immigranten gescreend	Aantal tuberculose gevonden bij screening	Aantal tuberculose gevonden anders	Opbrengst per 100.000 screenings	Prevalentie per 100.000 personen
<50	31.218	7	3	22	32
50-99	30.019	18	3	60	70
100-199	32.407	48	8	148	173
200-399	17.430	29	9	166	218
≥ 400	4.310	6	2	139	186
Onbekend	2.005	0	0	-	-
Totaal	117.389	108	25	93	113

prevalentie ruim boven deze grens. Figuur 1 laat zien dat circa een kwart van de immigranten uit laag-incidente landen (<50/100.000) komt. Meer dan 40 procent van deze immigranten is afkomstig uit Turkije.

Figuur 1. Verdeling binnenkomstscreening van immigranten naar incidentie-categorie in het land van herkomst



Vervolgscreening

Figuur 2 geeft de dekkinggraad en Tabel 2 de opbrengst van de vervolgscreening en de incidentie tijdens de vervolgscreening. Voor immigranten uit een land met een tbc-incidentie >200/100.000 en met een normale röntgenfoto bij binnenkomstscreening is de opbrengst van de vervolgscreening laag (66 per 100.000 screenings). De dekkinggraad van de eerste vervolgscreening (tweede ronde) is 47 procent en daalt

met elke volgende vervolgscreening tot nog maar 21 procent in de vijfde ronde. Slechts 8 van de 33 (24%) patiënten werd gevonden via screening. 17 van de 33 vervolgpatiënten hadden longtuberculose; via screening werden 7 longtbc-patiënten gevonden. De berekende incidentie van immigranten uit landen met een tbc-incidentie >200/100.000 is met 146/100.000 ruim boven de risicodefinitie van 50/100.000 die in Nederland gehanteerd wordt.

Voor immigranten die vervolgd worden vanwege een röntgenologische afwijking verdacht voor oude tuberculose bij binnenkomstscreening is de opbrengst van vervolgscreening zeer hoog (6.044 per 100.000). Het aantal screenings is onderschat omdat aannemelijk is dat een aanzienlijk deel van deze groep niet via reguliere screenings wordt vervolgd en niet als vervolgscreening wordt gecoördineerd. De hoge incidentie in deze groep laat echter zien dat bij bijna 2 procent van immigranten met een voor (oude) tuberculose verdachte thoraxfoto bij binnenkomstscreening binnen tweeënhalf jaar actieve tuberculose wordt vastgesteld.

Bespreking

In de periode 2005-2010 werd bij 108 immigranten bij binnenkomstscreening en bij 20 immigranten via de vervolgscreening tuberculose

vastgesteld. De vroege opsporing beperkt behalve de duur van de klachten en de ziektelast van de individuele patiënt het risico op besmetting voor de Nederlandse samenleving omdat tbc-patiënten minder vaak en minder lang besmettelijk zijn zodat secundaire gevallen worden voorkomen.

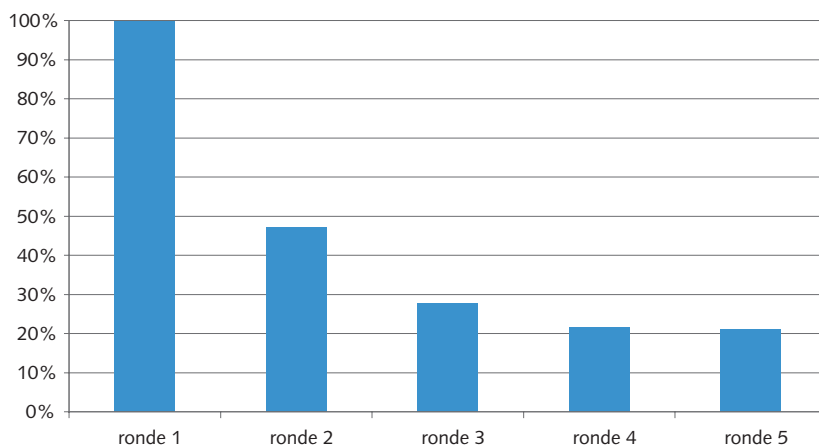
Onze evaluatie van een periode van zes jaar toont aan dat screening van immigranten uit landen waar tuberculose meer voorkomt dan 50 per 100.000 voldoet aan de criteria die in Nederland gesteld zijn voor een risicogroep. Dat geldt niet meer voor immigranten uit landen waar

de incidentie lager is dan 50 per 100.000. De CPT concludeerde in juni 2012 dat er geen medisch-inhoudelijke redenen zijn de binnenkomstscreening van deze categorie immigranten te continueren. In een brief aan de overheid heeft de CPT het verzoek gedaan om de wetgeving daarop aan te passen. Naar schatting gaat het hier om bijna 30 procent van de gemiddeld 20.000 immigranten die jaarlijks op tuberculose onderzocht worden. Ook heeft de CPT verzocht om met dezelfde wetsaanpassing screening van Surinamers die zich in Nederland willen vestigen mogelijk te maken.

De WHO-geschatte incidentie in Suriname is namelijk al vele jaren ruim boven de 50 per 100.000. Ook de Gezondheidsraad beveelt aan om Surinamers bij binnenkomst in Nederland op tuberculose te onderzoeken (4).

De opbrengst van de vervolgscreening van immigranten bij wie een normale thoraxfoto bij binnenkomstscreening is gevonden, voldoet nog aan de criteria van een risicogroep. De dekkingsgraad en opbrengst van de vervolgscreening is gedaald ten opzichte van de twee eerdere evaluaties (2, 5). Het is aanmerkelijk dat de dekkingsgraad van de vervolgscreening en de incidentie binnen de doelgroep hoger zijn dan in deze evaluatie gerapporteerd. Het is namelijk niet bekend of de betrokken immigranten gedurende de gehele screeningsperiode nog in Nederland verbleven. Uit CBS-gegevens is bekend dat circa 10 procent van de doelgroep na één jaar Nederland verlaat. De CPT besloot in september 2012 de vervolgscreening van immigranten uit landen met een incidentie van meer dan 200/100.000 vooralsnog te continueren en deed aanbevelingen de dekkingsgraad te verbeteren.

Figuur 2. Dekkingsgraad screening van immigranten uit landen met een incidentie van 200 per 100.000 met een normale röntgenfoto bij binnenkomst



Tabel 2. Opbrengst vervolgscreening en incidentie doelgroep voor screening

	Aantal immigranten	Aantal screenings (ronde 2-5)	Aantal tuberculose gevonden via screening (opbrengst per 100.000 screenings)	Aantal tuberculose gevonden anders	Aantal jaren doelgroep voor screening	Totaal aantal tuberculose (incidentie van de doelgroep screening per 100.000)
Immigrant met een normale thoraxfoto bij binnenkomstscreening	16.325	14.831	8 (66)	25	22.605	33 (146)
Immigrant met een afwijking op de thoraxfoto verdacht voor (oude) tuberculose bij binnenkomstscreening	507	182	11 (6.044)	3	726	14 (1.928)

In dezelfde CPT-vergadering is besloten om een pilotonderzoek te doen naar de haalbaarheid om het tbc-onderzoek bij immigranten te richten op tbc-infectie (door middel van een tubercilinehuidtest of 'interferon gamma release assay').

De hoge incidentie en opbrengst van vervolgscreening van immigranten met een voor inactieve tuberculose verdachte afwijking op de thoraxfoto bij binnenkomst laten zien dat deze groep een belangrijke risicogroep voor tuberculose is. Het is daarom belangrijk deze personen nauwgezet te vervolgen dan wel preventief te behandelen.

Conclusie

De evaluatie van meer dan 100.000 gescreende immigranten over een periode van zes jaar toont aan dat de effectiviteit van de screening is afgenomen ten opzichte van voorgaande jaren. Dit heeft geleid tot concrete voorstellen en besluiten in de CPT om de screening effectiever te maken. Deze evaluaties zijn een belangrijk instrument om de nut-risicoverhouding van screening te beoordelen, zoals in 1999 door de Gezondheidsraad is aanbevolen (6) en door de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport is voorgeschreven. 

Literatuur

1. Tuberculose in Nederland 2010. Surveillancerapport. Den Haag: KNCV Tuberculosefonds; 2011.
2. Monitoring Screening Immigranten (MSI). Cohorten 1998-2002. Vervolgd t/m 2005. Den Haag: KNCV Tuberculosefonds; 2007.
3. Jaarverslag Tuberculose Screening Asielzoekers in Opvangcentra 2010. Lelystad: GGD Flevoland en GGD Hart voor Brabant; 2012.
4. Gezondheidsraad. Wet bevolkingsonderzoek: tuberculosescreening. Den Haag: Gezondheidsraad; 2012.
5. Monitoring Screening Immigranten (MSI). Cohorten 2003-2004. Vervolgd t/m 2007. Den Haag: KNCV Tuberculosefonds; 2009.
6. Gezondheidsraad. Wet bevolkingsonderzoek: tuberculose. Den Haag: Gezondheidsraad; 1999.

W.C.M. de Lange

longarts UMCG, Groningen, tbc-centrum Beatrixoord (namens het tbc-team Beatrixoord)
consulent voor klinische tuberculose, KNCV Tuberculosefonds

Een nieuw tbc-centrum in Beatrixoord

Tbc-centrum Beatrixoord heeft een lange voorgeschiedenis. Het begon in 1910 als sanatorium voor tbc-patiënten in het Friese Joure en verhuisde in 1922 naar de andere kant van de provincie, naar Appelscha. In 1959 werd gestart met de bouw van het huidige Beatrixoord in Haren, niet ver van de stad Groningen. De grootte van het gebouw werd destijds nog tijdens het bouwproces aangepast aan de afnemende patiëntenaantallen. Ook nu, bijna vijftig jaar later, maken de veranderende omstandigheden nieuwbouw noodzakelijk.

De officiële openingsdatum van Beatrixoord in Haren was 4 maart 1963. In die tijd had de nieuwe tbc-medicatie net zijn intrede gedaan. Die medicatie was succesvol: tuberculose veranderde in korte tijd van een slepende, vaak dodelijke in een goed te genezen ziekte.

In maart 2013 is Beatrixoord vijftig jaar op de huidige locatie actief als tbc-centrum. En nu is er opnieuw iets veranderd in de medische en maatschappelijke omstandigheden wat de aanpassing van het centrum noodzakelijk maakt. Hiv- en resistentieproblematiek, gecombineerd met een veranderde culturele samenstelling van de patiëntenpopulatie, maken dat de huidige afdeling niet

meer voldoet aan de eisen van deze tijd.

Hygiënetechnisch

Om aan de moderne hygiënetechnische voorwaarden te kunnen voldoen en om de juiste medisch-technische en sociale zorg te kunnen verlenen, waren dusdanige aanpassingen aan de bestaande afdeling nodig dat besloten werd tot de bouw van een compleet nieuwe afdeling met een capaciteit van dertig bedden. Op deze nieuwe afdeling kan worden voldaan aan de vraag om behandeling, zorg en verblijf te verlenen aan complexe tbc-patiënten, zo nodig gedurende langere tijd. Voor zowel de patiënten als het



Een artist impression van de nieuwbouw door Team 4 Architecten Groningen, Wybren van Keulen

personeel wordt een veilige omgeving gecreëerd die iedereen optimaal kan ondersteunen om het doel te bereiken: genezing van tuberculose in al zijn verschijningsvormen.

De nieuwe afdeling is gesplitst in een geïsoleerd gedeelte van twintig bedden en een niet-geïsoleerd gedeelte van tien bedden. Er is een patio die patiënten de mogelijkheid biedt om tijdens de isolatieperiode naar buiten te gaan. De hygiënemaatregelen op het isolatiegedeelte betreffen een combinatie van toegangsluizen met negatieve druk, geforceerde ventilatie

en waar nodig ultraviolette straling of persoonlijke beschermingsmiddelen zoals mondkapjes. Alle technische installaties zijn in het plafond verwerkt. De luchtafvoer gaat via filters door het milieuvriendelijke, met mos begroeide dak naar de buitenlucht. Het gebouw is energiezuinig. Doordat het merendeel van de kamers ingericht is voor één persoon, met eigen sanitaire voorzieningen, wordt tegemoet gekomen aan de vraag om privacy, en wordt tegelijk de verspreiding van ziekenhuisbacteriën tegengegaan. Zowel het geïsoleerde als het

niet geïsoleerde deel beschikt over eigen activiteiten en een eigen recreatiegedeelte.

Patiënten kunnen net als voorheen gebruikmaken van de sporthal en het zwembad voor therapeutische en voor recreatieve doeleinden; dit laatste kan van belang zijn bij een soms langdurig verblijf.

Het veelvuldig gebruik van glazen wanden draagt bij aan de veiligheid van de patiënten en het personeel. Voor patiënten met een gedwongen verblijf zijn aangepaste voorzieningen getroffen. Moderne transparantie van therapie en verblijf zijn samen met het aloude 'licht en lucht' belangrijke pijlers voor een geslaagde behandeling.

Opening

De feestelijke opening zal 7, 8 en 9 maart 2013 plaatsvinden. Geplande activiteiten zijn onder meer de mogelijkheid om de nieuwe afdeling te bezichtigen, een symposium voor personen uit alle geledingen van de Nederlandse tbc-bestrijding en een internationaal wetenschappelijk congres. 

BERICHTEN

Groningen

Op 1 oktober is Josina den Boer gestart als sociaal verpleegkundige op de afdeling tbc-bestrijding van Hulpverleningsdienst Groningen. Tevens is sinds deze datum Wil Koemans werkzaam als verpleegkundige op deze afdeling. Hij vervangt Mirjam Urban, die met zwangerschapsverlof is.

Heerlen

Sinds respectievelijk 17 september en 1 oktober zijn Inge Schreuders en Kirsten Vrijman niet meer werkzaam

op de afdeling tbc-bestrijding van de GGD Zuid-Limburg. Desi Hollman is op 17 september gestart als sociaal verpleegkundige bij de tbc-bestrijding.

Tiel

Vanaf 1 november is Christine Kuijs niet meer werkzaam op de tbc-afdeling van GGD Rivierland. De ontstane vacature wordt ingevuld door Yvonne Veulings.

Tilburg/'s Hertogenbosch

Op 1 oktober is Karin Alink in dienst getreden als sociaal verpleegkundige bij de afdeling tbc-bestrijding van GGD Hart voor Brabant.

Utrecht

Vanaf 1 oktober is San Borkus twee dagen per week werkzaam als sociaal verpleegkundige op de afdeling tbc-bestrijding van de GG&GD Utrecht, als vervanging in verband met opleiding. (San Borkus is ook werkzaam voor de GGD Gooi & Vechtstreek) 

G. de Vries

hoofd regiokantoor Nederland/Europa,
KNCV Tuberculosefonds

S.T. Keizer

arts tbc-bestrijding, GGD Amsterdam

F. Meerstadt

bedrijfsarts Project Infectieziektebestrijding
en werknemersgezondheid, RIVM,
Centrum Infectieziektenbestrijding

Huidige praktijk van tbc-screening in Nederlandse ziekenhuizen

Mensen die vaak in contact komen met personen/patiënten met tuberculose lopen meer risico zelf besmet te raken. Dit geldt in het bijzonder voor medewerkers in de gezondheidszorg. Ziekenhuizen en andere instellingen waar tbc-patiënten behandeld worden, nemen infectie-preventiemaatregelen om te voorkomen dat dit gebeurt. Een werkgroep inventariseerde het tbc-screeningsbeleid binnen de Nederlandse ziekenhuizen met als doel te komen tot een voorstel voor landelijk uniform beleid. Ze bericht hier over de resultaten van haar onderzoek.

Infectiepreventiemaatregelen binnen gezondheidszorginstellingen zijn erop gericht infecties binnen de instelling van en door medewerkers te voorkomen. In Nederlandse ziekenhuizen is tbc-screening van medewerkers onderdeel van dit preventiebeleid. In de praktijk vindt onderzoek bij indiensttreding plaats en bij periodiek medisch onderzoek, althans voor werknemers werkzaam op afdelingen met een verhoogd risico op blootstelling of gericht werkend met *M. tuberculosis*-bacteriën. Daarnaast wordt contactonderzoek verricht in geval van onbeschermd contact met een infectieuze tbc-patiënt om na te gaan of dit geleid heeft tot besmetting. Tot voor kort bestond het contactonderzoek vooral uit de tuberculinehuidtest (THT), waarmee infectie met *M. tuberculosis* kan worden aangetoond. Recent is een aanvullende bloedtest ontwikkeld, de 'interferon gamma release assay' (IGRA), die een hogere specificiteit heeft met name als de betrokkene met BCG gevaccineerd is. In de Nederlandse ziekenhuizen wordt aan de tbc-screening voor medewerkers op verschillende wijze uitvoering gegeven; dat geldt zowel de inhoud als wie het uitvoert en wie verantwoordelijk is.

Leden van de werkgroep Monitoring Screening Risicogroepen (MSR) van de Commissie voor Praktische Tuberculosebestrijding (CPT), de werkgroep Bedrijfsartsen werkzaam in de Zorg (BaZ) van de Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde (NVAB) en het project 'Infectieziektebestrijding en werknemersgezondheid' binnen het Clb (RIVM) vormden een werkgroep om het tbc-screeningsbeleid binnen de Nederlandse ziekenhuizen te inventariseren met als doel te komen tot een voorstel voor landelijk uniform beleid.

Enquête

Als eerste stap werd een enquête ontwikkeld om de huidige praktijk binnen de ziekenhuizen te inventariseren. De enquête is mei 2012 gestuurd aan directies van Nederlandse ziekenhuizen met het verzoek deze in te laten vullen door diegene(n) die binnen het ziekenhuis belast is of zijn met het tbc-screeningsbeleid voor medewerkers. De ziekenhuizen werden geïdentificeerd via de *Kengetallen Nederlandse Ziekenhuizen 2010* van de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (www.nvz-ziekenhuizen.nl). Eenmalig werd een herinnering gestuurd.

Tabel 1. Tbc-screening in Nederlandse ziekenhuizen naar gemiddeld aantal patiënten per jaar

	Gemiddeld aantal tbc-patiënten per jaar									
	0-5		6-10		>10		Onbekend		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	53	60%	14	16%	15	17%	7	8%	89	100%
Keuring bij indiensttreding	35	66%	13	93%	15	100%	5	71%	68	76%
- Bij alle medewerkers	12		4		3		3		22	
- Alleen bij medewerkers met directe patiëntcontacten	10		2		6		1		19	
- Alleen bij medewerkers van hoogrisico-afdelingen	9		5		4		1		19	
- Alleen bij medewerkers afkomstig uit of met recent verblijf in tbc-hoogendemisch gebied	4		2		2		0		8	
	35	66%	12	86%	15	100%	6	86%	68	76%
Periodieke screening	35	66%	12	86%	15	100%	6	86%	68	76%
- Medewerker medische microbiologie	20		9		10		4		43	
- Medewerker pathologie	15		4		11		2		32	
- Medewerker afdeling longziekten	24		10		12		6		52	
- Medewerker longfunctieafdeling	29		10		14		6		59	
- Medewerker polikliniek longziekten	28		9		13		6		56	
- Medewerker afdeling interne	6		2		7		1		16	
- Medewerker interne waaronder specifiek hiv/aids-afdeling	2		5		5		1		13	
- Medewerker Spoedeisende Hulp	16		6		10		4		36	
- Medewerker Intensive Care	7		3		3		1		14	
- Medewerker patiëntenvervoer	4		1		2		1		8	
- Medewerker radiologie	10		6		4		3		23	
- Coassistenten	5		3		3		2		13	
- Stagiaires	1		3		2		3		9	

Resultaten

De respons op de enquête was hoog: 89 (98%) van de 91 ziekenhuizen vulden de enquête in. 45 procent van de respondenten is werkzaam bij de arbodienst, 38 procent is deskundige infectiepreventie (de nieuwe benaming voor ziekenhuishygiënist) en 17 procent werkt binnen een P&O-afdeling of heeft een specifieke functie in het ziekenhuis (zoals arts, microbioloog of longarts). Op de vraag wie verantwoordelijk is voor het tbc-screeningsbeleid antwoordden 57 ziekenhuizen (65%) dat dit de infectiepreventiecommissie of een ander multidisciplinair team is, 22 ziekenhuizen (25%) zeiden de (interne) arbodienst en voor de overige ziekenhuizen werd bijvoorbeeld een van de klinisch specialisten (zoals longarts) of de GGD als verantwoordelijke genoemd.

Tabel 1 geeft een overzicht van het gemiddeld aantal tbc-patiënten per jaar: 59 procent van de ziekenhuizen

stelt jaarlijks bij vijf of minder patiënten de diagnose tuberculose (laagrisico-ziekenhuizen), bij 33 procent van de ziekenhuizen is dat bij zes of meer patiënten per jaar (hoogrisico-ziekenhuizen), en 8 procent van de ziekenhuizen beschikt niet over deze informatie.

Er is gekozen voor een grens van vijf tbc-patiënten, omdat, ervan uitgaande dat circa 60 procent van de tbc-patiënten longtuberculose heeft en de helft van deze longtbc-patiënten besmettelijk is (sputum Ziehl Neelsen- of auraminepositief), medewerkers in deze laagrisico-ziekenhuizen maximaal twee keer per jaar risico lopen op blootstelling aan *M. tuberculosis*.

- In 76 procent van de ziekenhuizen vindt keuring bij indiensttreding plaats en in 76 procent wordt periodieke screening uitgevoerd. Het percentage ziekenhuizen dat keuring bij indiensttreding of periodieke screening uitvoert, is gecorreleerd aan het

gemiddeld aantal tbc-patiënten dat jaarlijks wordt opgenomen. Ziekenhuizen met meer dan tien tbc-patiënten per jaar voeren deze screening allemaal uit, bij de ziekenhuizen met vijf of minder tbc-patiënten op jaarbasis gebeurt dit minder (tweederde van de ziekenhuizen).

- De THT wordt in vrijwel alle ziekenhuizen gebruikt als screeningsmethode (68 van de 71 ziekenhuizen voerden die keuring bij indiensttreding en/of periodieke screening uit); de IGRA wordt in iets minder dan de helft van de ziekenhuizen toegepast (32/70), waarbij niet expliciet gevraagd is of dit alleen bij een positieve THT gebruikt wordt of dat het in plaats van de THT is. De thoraxfoto wordt in 60 ziekenhuizen gebruikt voor screening. De meest gebruikte screeningsmethodes waren een combinatie van 'THT en thoraxfoto' (32x) en 'THT, IGRA en thoraxfoto' (24x).

- Periodieke screening vindt halfjaarlijks plaats in 15 ziekenhuizen (22%), jaarlijks in 51 ziekenhuizen (75%) en in een andere frequentie in 2 ziekenhuizen (3%).
- Alle ziekenhuizen hebben beleid om medewerkers met contactonderzoek (na onbeschermd blootstelling) te onderzoeken; 43 ziekenhuizen hanteren een vastgesteld intern beleid, 28 volgen het beleid van de GGD, 5 de richtlijn contactonderzoek van de LCI en in de overige 13 ziekenhuizen is sprake van een combinatie.
- In 76 procent van de ziekenhuizen vindt ook standaardonderzoek plaats naar tuberculose(-infectie) als een medewerker langere tijd in een voor tuberculose hoogendemisich gebied heeft gewerkt of stage heeft gelopen, meestal volgens een vastgesteld intern beleid.

Conclusie

Het onderzoek naar de praktijk van screening op tuberculose bij indienst-

trekking en uitvoering van het periodieke onderzoek van medewerkers binnen de Nederlandse ziekenhuizen laat een gemêleerd beeld zien. Het screeningsbeleid is divers naar inhoud en wordt door verschillende deskundigen uitgevoerd.

Het keuringsbeleid bij indiensttreding verschilt vooral met betrekking tot de onderzoeksgroep. Zo worden in een derde van de ziekenhuizen alle medewerkers bij indiensttreding op tuberculose onderzocht, onafhankelijk van of er wel of geen direct patiëntcontact is, ook in laagrisico-ziekenhuizen.

In vrijwel alle hoogrisico-ziekenhuizen wordt periodieke screening op tuberculose uitgevoerd, en ook in tweederde van de laagrisico-ziekenhuizen. Een aantal respondenten van deze laagrisico-ziekenhuizen gaf aan dat periodieke screening weloverwogen was gestopt vanwege het weinig voorkomen van tuberculose in hun ziekenhuis.

De uitkomsten van deze inventarisatie vormen voor de werkgroep input tot het formuleren van een onderbouwd uniform beleid voor de Nederlandse ziekenhuizen. 

Met dank aan de overige leden van de werkgroep 'tuberculose-screeningsbeleid voor werknemers in Nederlandse ziekenhuizen':
 de heer H.E.L. de Boer, bedrijfsarts AMC;
 mevrouw A.A. Bos, bedrijfsarts UMCU;
 de heer G. Frijstein, bedrijfsarts, manager Arbodienst AMC, voorzitter werkgroep BaZ;
 de heer P.M.S. Schröder, longarts/tbc-coördinator, Tergooiziekenhuizen, Hilversum;
 mevrouw E.M. Ziegler, bedrijfsarts OLVG.

DOORLOPENDE AGENDA

10-11 januari 2013

Studiedagen VvAwT

Organisatie: nascholingscommissie VvAwT
 Locatie: conferentiehôtel ISVW, Leusden
 Informatie: mw. J. Huisman-van Berkel,
van.berkel.cons@upcmail.nl

21, 28 januari en 11 februari 2013

Basismodule Algemene Gezondheidszorg voor hbo-verpleegkundigen

Organisatie: NSPOH
 Locatie: Utrecht
 Informatie: 020-4097000, info@nspoh.nl

13 maart 2013

Bijscholingsdag medisch-technische medewerkers

Organisatie: MTM BeVe i.s.m. KNCV Tuberculosefonds
 Locatie: cursus- en vergadercentrum Hogeschool
 Domstad Utrecht
 Informatie: Stephanie Gerrets: s.gerrets@rotterdam.nl

11 -12 april 2013

Nascholingsdagen sociaal verpleegkundigen tbc-bestrijding

Organisatie: werkgroep nascholing sociaal verpleegkundigen tbc-bestrijding, commissie tbc V&VN-VOGZ.

Locatie: conferentiehôtel ISVW Leusden
 Informatie: Tineke Berends, t.berends@cvr.umcg.nl 

M. Verhagen

arts tbc-bestrijding GGD Limburg-Noord

M. Visser-Willems

arts tbc-bestrijding GGD West-Brabant

Nodulaire longafwijkingen

De thoraxfoto laat over beide longen verspreid (kleine) nodulaire afwijkingen zien; het mediastinum is verbreed. Het beeld doet denken aan de 'sneeuwstorm' die twee jaar geleden beschreven is in deze rubriek (1), maar de noduli op deze foto zijn wat grover en verschillend in grootte. Ook bij dit röntgenbeeld kan differentiaal diagnostisch gedacht worden aan miltariaire tuberculose, schimmelinfecties zoals histoplasmose, infecties met pneumocystis jirovecii of cryptokokken (die vaker voorkomen bij immunogecompromitteerde patiënten), sarcoïdose, extrinsieke allergische alveolitis en hematogene metastasering van maligne tumoren.



De thoraxfoto werd gemaakt in het kader van tbc-screening van gedetineerden, bij een 35-jarige vrouw, geboren in Kameroen en sinds zeven jaar in Nederland verblijvend. Zij had malaiseklachten, hoestte sinds twee weken met opgeven van wittig sputum zonder bloedbijmenging. Verder had zij af en toe verhoging, last van nachtzweeten, een matige eetlust en was zij in één maand vijf kilo afgevallen. Patiënte maakte geen zieke indruk en bij lichamelijk onderzoek werden alleen rechts in de hals enkele kleine, pijnloze lymfeklieren gevoeld. Zij was nooit eerder ernstig ziek geweest.

Sputumonderzoek op tuberculose was negatief. Patiënte bleek wel hiv-positief. Enkele dagen na de screening werd een longbiopt genomen. Patiënte overleed onder het

beeld van snel progressieve respiratoire insufficiëntie nog voordat een diagnose gesteld werd.

Pathologisch-anatomisch onderzoek van het biopt toonde Kaposi-sarcoom (KS) aan. KS werd voor het eerst beschreven door de Hongaarse dermatoloog Moritz Kaposi in 1872. KS is een spoelceltumor van waarschijnlijk endotheliale oorsprong. Veroorzaker is het humaan herpesvirus 8; er zijn verschillende verschijningsvormen.

KS is de meest voorkomende maligniteit bij hiv-geïnfecteerde patiënten, met name daar waar de toegang tot antiretrovirale therapie beperkt is. Een onbehandelde hiv-infectie kan

gepaard gaan met een agressieve vorm van KS waarbij meerdere orgaansystemen aangedaan zijn. Het beloop van de aandoening hangt af van de immunstatus en het aantal aanwezige opportunistische infecties van de patiënt. Tijdige anti-retrovirale therapie leidt ertoe dat deze opportunistische infectie bij hiv-patiënten significant minder voorkomt. 

Literatuur

1. Huisman EM. Sneeuwstorm. Tegen de Tuberculose. 2010;106(3):7.

R.A.S. Hoek

M. Bakker

beiden longarts afdeling longziekten en
tuberculose, Erasmus MC, Rotterdam

Abdominale tuberculose

In de rubriek Klinische les bespreken we aan de hand van casuïstiek verschillende aspecten van tuberculose. Abdominale tuberculose is een in Nederland niet frequent voorkomende vorm van tuberculose: de diagnose wordt in Nederland zo'n 30 keer per jaar gesteld en draagt bij aan 4 procent van de sterfte aan tuberculose in Nederland (1). Mede door het weinig frequente voorkomen, maar ook doordat het heel lastig kan zijn de diagnose te stellen zonder chirurgische interventie, is er regelmatig een fors 'delay' in de diagnostiek.

Casus 1

De eerste casus betreft een 18-jarige vrouw, afkomstig uit Somalië, met een blanco voorgeschiedenis. Zij presenteert zich in een algemeen ziekenhuis met geelzucht waarbij diagnostiek uiteindelijk een massa ter hoogte van de pancreaskop toont. Ze wordt voor het plaatsen van een ontlastende endoprothese kort overgeplaatst naar ons ziekenhuis.

De differentiaaldiagnose bestaat uit een goedaardige of kwaadaardige tumor, of, zoals de overplaatsingsbrief meldt, een infectieuze oorzaak, gezien het feit dat patiënte uit Somalië afkomstig is. Het materiaal dat bij de procedure wordt weggenomen is te weinig om tot een diagnose te komen.

Patiënte gaat huiswaarts maar presenteert zich tijdens een vakantie in Duitsland circa drie maanden later in een ziekenhuis waar ze ascites blijkt te hebben, naast retroperitoneale lymfklieren, een niet normaal ogend omentum (buikvlies) en een afwijkende adnex rechts. De tumormarker CA 125 (cancer antigen 125, een mucine glycoproteïne gevonden in foetaal weefsel) is hierbij met een waarde tot 288 kU/l (bovengrens normaal 35) licht verhoogd. Met patiënte wordt besproken dat er sprake lijkt van ovariumcarcinoom, waarvoor zowel chirurgie als aanvullende chemotherapie gegeven zal moeten worden. Er wordt daar herhaaldelijk een ascitespunctie verricht die een ontstekingsbeeld laat zien zonder specifieke diagnose.

Patiënte wordt terugverwezen naar Nederland, waar ze de gynaecoloog van het algemeen ziekenhuis bezoekt. Die herhaalt de ascitespuncties, waarbij de auraminekleuring en de polymerase kettingreactie (PCR) op *M. tuberculosis* complex negatief blijven. Wel worden nu afwijkingen aan het duodenum gezien, waarbij ook de verdenking wordt geuit van een hiervan uitgaand primair proces, maar bipten leveren opnieuw geen diagnose.

Vanwege een vastlopend diagnostisch traject wordt patiënte onder verdenking van ovariumcarcinoom doorverwezen naar de afdeling gynaecologie van ons ziekenhuis.

Patiënte meldt zich voordat een opname geregeld is echter met koorts, een steeds dikker wordende buik en benauwdheidsklachten. Zij blijkt naast ascitesvocht ook pleuravocht te hebben. Ascites- en pleuravocht-drainage leveren opnieuw geen diagnose; het materiaal wordt ingezet op kweek. Haar temperatuur loopt hoog op ondanks brede antibiotische dekking.

Als een week na opname de Quanti-ferontest positief is (2.24 IU/l) wordt de verdenking op tuberculose ondanks alle negatieve diagnostiek groter en wordt patiënte overgeplaatst naar de afdeling interne geneeskunde-infectiologie.

Er worden uitgebreid kweken afgenomen van opnieuw ascites, maar ook van nuchtere maaginhoud, urine en faeces. Auramines en PCR op *M. tuberculosis* complex zijn alle



Foto 1: nodulair patroon op peritoneum en adnex



Foto 2: peritonitis tuberculosa van de dunne darm

negatief. Ook een hiv-test is negatief.

Er wordt onder verdenking van tuberculose wel gestart met de vier eerstelijns middelen.

Laparotomie vier dagen na de start van de tbc-behandeling toont uitgebreide aantasting van het buikvlies met verklevingen van met name de bovenbuik. Het omentum blijkt bezaaid met witte nodules van twee tot vier millimeter groot. Zowel chirurg als gynaecologen die tijdens de procedure gevraagd worden mee te kijken, vinden de afwijkingen passend bij abdominale tuberculose, en vriescoupe van een omentumbiopt levert een uitgebreide necrotiserende granulomateuze ontsteking van het peritoneum op. Auramines van zowel ascites als de bipten zijn opnieuw negatief, maar uiteindelijk wordt kweekmateriaal van een van de driemaal afgenomen nuchtere maaginhoudmonsters, van ascites en van het biopsiemateriaal wel positief voor *M. tuberculosis*.

Patiënte keert uiteindelijk in acceptabele conditie huiswaarts, ruim drie weken na de laparoscopische procedure. In de thuissituatie is ze volledig therapieontrouw waarbij ze de poliklinische controles en de controle door de GGD ontloopt. Negen maanden na ontslag brengt haar familie

haar in extreem slechte conditie naar het ziekenhuis. Met zeer uitgebreide abcessen, onder andere in het ruggenmerg, met motorische en sensibele uitval, wordt ze met spoed overgeplaatst naar een sanatorium.

Casus 2

De tweede casus betreft een 40-jarige vrouw, afkomstig uit Indonesië, met een blanco voorgeschiedenis. Zij meldt zich in een algemeen ziekenhuis in verband met buikklachten die al vier maanden duren. Een verrichte gastroscopie toont geen afwijkingen, maar bij een echografie van de buik is er sprake van ascites en een cysteus proces in de rechteradnex van drie centimeter. De tumormarker voor ovariumcarcinoom, CA 125, is verhoogd (851 kU/l). Een ascitespunctie toont een lymfocytose; er zijn geen kwaadaardige cellen. Een aanvullende CT-scan van de buik toont geen primaire tumor elders naast de reeds genoemde afwijkingen. Hierop wordt patiënte overgeplaatst naar ons ziekenhuis voor stageringsonderzoek bij sterke verdenking op een ovariumcarcinoom.

Er wordt besloten tot een proeflaparotomie waarbij een liter ascites wordt afgenomen en het gehele oppervlak van dikke en dunne darm, blaas, uterus en adnexeën bezaaid

blijkt met drie tot vier millimeter grote nodules, en waarbij uitgebreide adhesies van het darmpakket gezien worden (zie foto's). Zowel de gynaecoloog als de geconsulteerde chirurg denkt direct aan abdominale tuberculose, waarbij overigens ook een kwaadaardige peritonitis nog steeds in de differentiaaldiagnose staat.

Er wordt tijdens de operatie een vriescoupe gemaakt die een uitgebreide granulomateuze ontsteking met centrale necrose laat zien, sterk verdacht voor abdominale tuberculose met peritonitis tuberculosa, waarop de buik weer gesloten wordt. Direct postoperatief start patiënte met de vier eerstelijnsmiddelen.

Verdere analyse toont een thoraxfoto zonder afwijkingen en een negatieve hiv-test. Kweek van het buikmateriaal toont een *M. tuberculosis* met normale gevoeligheid. Kort na het starten van de medicatie ontwikkelt patiënte een medicamenteuze hepatitis waarvoor zij tijdelijk een escaperegime krijgt bestaande uit niet-hepatotoxische middelen. Na normalisatie van de leverchemie binnen twee weken wordt de medicatie probleemloos hervat. De patiënte herstelt vlot van de operatie en is 'compliant' gedurende de therapie.

Bespreking

Abdominale tuberculose is een ongewone vorm van extrapulmonale tuberculose, die gepaard kan gaan met atypische abdominale symptomatologie en verschijnselen. Daarbij zijn standaard laboratoriumtesten en beeldvorming niet specifiek en kan door de atypische presentatie vertraging optreden bij zowel de patiëntpresentatie als het diagnostisch traject. Bekend is dat de incidentie stijgt indien er sprake is van een hiv-infectie, gebruik van immuunsuppressie, en bij immigranten (2-4). Abdominale tuberculose werd vaker gezien, en dan als primaire infectie, toen er nog sprake was van een besmettingsroute via melk van een besmette veestapel (*M. bovis*). Nu wordt deze besmettingsroute, in elk geval bij autochtone Nederlanders, niet meer gezien. Bij humane *M. tuberculosis* kan de besmettingsroute hematogeen zijn vanuit een pulmonaal focus, via inslikken van besmet sputum bij pulmonale tuberculose, via lymfatische verspreiding uit geïnfecteerde lymfklieren of via doorbraak uit naastgelegen organen. Er bestaan drie vormen van abdominale tuberculose: intestinaal, peritoneaal en lymfklieren. De meest voorkomende vorm van tuberculose in de tractus digestivus is intestinaal, met name jejunum, ileum en coecum maar de gehele tractus, van mond tot rectum, kan aangedaan zijn. Peritonitis tuberculosa ontstaat met name door klierdoorbraken naar de buikholte. Een minderheid van de patiënten heeft eerder tuberculose doorgemaakt, en 50 procent heeft bij presentatie een normale thoraxfoto (2). Het klachtenpatroon is aspecifiek en doorgaans langzaam progressief, hoewel bij afgenomen immuniteit een veel ernstiger presentatie kan

voorkomen. Patiënten presenteren zich met ascites (73%), buikpijn (65%), gewichtsverlies en systemische klachten als verlies van eetlust (61%) en subfebriele temperatuur (59%). Verder kunnen gastro-intestinaal bloedverlies, darmperforatie bij een ileus ten gevolge van een obstruerende massa, malabsorptie en fistelvorming voorkomen (5). Bij vrouwen kan een verwaarloosde tuberculeuze salpingitis met verspreiding per continuitatum optreden (6).

Beeldvorming als echografie en CT-scan zijn helaas niet éénduidig en kunnen ascites, lymfadenopathie, darmwandverdicking en obstructie ten gevolge van massawerking laten zien. Differentiaaldiagnostisch moeten ovariumcarcinoom, lymfoom en peritonitis carcinomatosa worden overwogen, en ook een *Yersinia*, histoplasma of schimmelinfectie. Tumormarkers kunnen ook verhoogd zijn bij niet-maligne aandoeningen, en in dit kader is het belangrijk te beseffen dat CA 125 verhoogd kan zijn bij patiënten met pulmonale en extrapulmonale tuberculose. Daarbij zijn cases beschreven als bovenstaande waarbij abdominale tuberculose zich presenteert als een ovariumtumor (7-9).

De diagnose wordt gesteld op geleide van de kliniek en een kweek van afgenomen biopten wordt vaak via chirurgische interventie verkregen. Daarbij blijft het essentieel dat er door betrokken disciplines aan tuberculose gedacht blijft worden, juist in een setting van dalende incidentie, om een diagnostisch 'delay' te voorkomen.

Bij beide patiënten werd voorafgaand aan de operatie al uitgebreid gesproken over maligniteit, ook al omdat bij de eerste casus herhaald onderzoek naar tuberculose van ascites negatief bleef. Overigens is

alleen bij de eerste patiënte de operatie onder infectiepreventiemaatregelen uitgevoerd; bij de tweede casus werd het beleid pas aangepast na het tijdens de operatie bekend worden van de vriescoupe-uitslag. De prognose van een volledig medicamenteus behandelde abdominale tuberculose is goed. Wel kan fistelvorming optreden en kunnen verklevingen ontstaan, die later tot mechanische obstructie kunnen leiden en bij vrouwen, als de tractus urogenitalis ook betrokken is, tot infertiliteit (2, 7). 

Literatuur

1. Tuberculose in Nederland 2010 surveillancerapport. Den Haag: KNCV Tuberculosefonds, 2011
2. Donaghue HD, Holton J. Intestinal tuberculosis. Curr Opin Infect Dis 2009;22:490-496.
3. Sia IG, Wieland ML. Current concepts in the management of Tuberculosis. Mayo Clin Proc. 2011;86(4):348-361.
4. Lawn SD, Zumla AI. Tuberculosis. Lancet 2011;378:57-72.
5. Te Beek LA, Van der Werf MJ, Richter C, Borgdorff MW. Extrapulmonary tuberculosis by nationality, The Netherlands, 1993-2001. Emerg Infect Dis. 2006;12:1375-1382.
6. Khan R, Abid S, Jafri W, Abbas Z, Hameed K, Ahmad Z. Diagnostic dilemma of abdominal tuberculosis in non-HIV patients: A challenge for physicians. World J Gastroenterol 2003;9:1098-1101.
7. Sanai FM, Bzeizi KI. Systemic review: tuberculous peritonitis – presenting features, diagnostic strategies and treatment. Aliment Pharmacol Ther 2005;22:685-700.
8. Seo BS, Hwang IK, Ra JE, Kim YS. A patient with tuberculous peritonitis and very high serum CA 125. BMJ Case Rep. 2012 Sep 21;2012. pii: bcr2012006382. doi: 10.1136/bcr-2012-006382.
9. Yilmaz A, Ece F, Bayramgürler B, Akkaya E, Baran R. The value of Ca 125 in the evaluation of tuberculosis activity. Respir Med 2001;95:666-669.

Richtlijn Reizigers naar tuberculose endemische gebieden

Het risico van reizigers op infectie met *M. tuberculosis* benadert het infectierisico van de plaatselijke bevolking in de bezochte gebieden. Reizigers naar delen van de wereld waar tuberculose endemisch is, moeten goed geïnformeerd worden over het infectierisico en eventuele preventieve maatregelen. De vernieuwde 'Richtlijn Reizigers naar tuberculose endemische gebieden' biedt daarbij houvast.

Het adviseren van reizigers over het infectierisico met *M. tuberculosis* en de te nemen maatregelen vindt plaats op de afdeling reizigersadviesing en tbc-bestrijding van GGD'en, 'travel clinics' van ziekenhuizen en huisartsenpraktijken. Zij kunnen daarbij gebruikmaken van de 'Richtlijn Reizigers naar tuberculose endemische gebieden'. Deze Richtlijn is in juni 2012 opnieuw door de Commissie Praktische Tuberculosebestrijding (CPT) vastgesteld (1) en wordt verwerkt in de volgende editie van de LCR-richtlijnen voor reizigers.

Reizigersadviesing

Algemene informatie kan op een algemeen reizigersspreekuur en/of via een

publieksfolder worden verstrekt. Advies tot het nemen van specifieke maatregelen moet gericht zijn op reizigers die het hoogste infectierisico lopen of een verhoogd risico hebben op de ontwikkeling van tuberculose indien zij worden geïnfecteerd. Voor een adequaat advies is daarom informatie nodig over het doel en de duur van de reis en de persoonlijke gezondheidssituatie van de reiziger. Op grond hiervan kan beoordeeld worden of verwijzing naar de afdeling tbc-bestrijding nodig is.

Personen die in een hoog-risicosetting verkeren, zoals ziekenhuizen, gevangissen of instellingen voor daklozen, drugsverslaafden, illegalen, vluchtelingen of hiv-geïnfecteerden, lopen een hoger risico op infectie.

Om de kans op een tuberculoseinfectie in te schatten, zijn dus de volgende factoren van belang:

- de hoogte van de incidentie in het land van bestemming;
- de duur van het verblijf;
- eventueel verblijf of werk in een hoog-risicosetting.

Triage

Het Stroomschema triage door reizigersadviesing (afgebeeld bij dit artikel) brengt de criteria in beeld op grond waarvan de afdeling reizigersadviesing bepaalt of advies door de afdeling tbc-bestrijding gewenst is. Een individueel advies op de afdeling

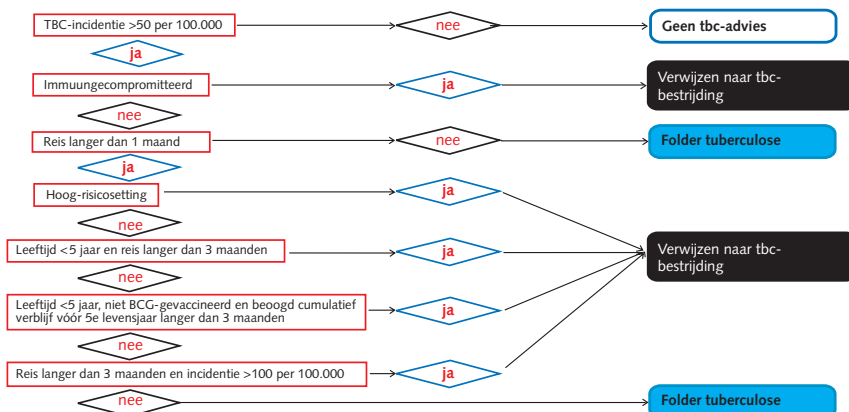
tbc-bestrijding is gewenst indien de cliënt reist naar een land met een incidentie > 50/100.000 en hij of zij tevens aan minstens één van de volgende criteria voldoet:

1. een niet BCG-gevaccineerd kind jonger dan 5 jaar én een beoogde cumulatieve reisduur van langer dan 3 maanden voor het 5e levensjaar;
2. een verblijf in een hoog-risicosetting én een reisduur langer dan 1 maand;
3. een verhoogde kans op de ontwikkeling van tuberculose indien geïnfecteerd;
4. een reisduur van langer dan 3 maanden naar een land met een tbc-incidentie > 100/100.000 inwoners.

Op grond van deze informatie beoordeelt de afdeling tbc-bestrijding welke preventieve maatregelen zinvol zijn. Deze afdeling is op de hoogte van de condities en aandoeningen die de kans op ontwikkeling van tuberculose na infectie verhogen.

Advies aan personen met een verhoogde kans op ziekteontwikkeling indien geïnfecteerd (categorie 3 hierboven), bijvoorbeeld personen met een hiv-infectie of een verminderde weerstand door medicijngebruik of chronische nierinsufficiëntie (zie tabel 1) is gericht op de individuele (gezondheids)situatie. Voor reizigers met een vorm van immuundeficiëntie of

Stroomschema triage door reizigersadvisering



Tabel 1. Conditie en aandoeningen met een sterk verhoogde kans op ontwikkelen van tuberculose indien geïnfecteerd met *M. tuberculosis*

Aandoening of conditie	relatief risico
Pathologisch	
Hiv-infectie	50-170
Jejunale bypass	27-63
Silicose	30
Chronische nierinsufficiëntie of hemodialyse	10-25
Maligniteit	2,5-16
Diabetes mellitus - insuline afhankelijk	> 2-3,6
Medicamenteuze immunosuppressie	
Middelen bij orgaantransplantatie	20-74
TNF-alfa remmers	1,5-17
Glucocorticosteroiden ($\geq 7,5$ mg prednison equivalent per dag)	7,0
Gebruik overige immunosuppressiva ter behandeling van autoimmuunziekten en inflammatoire aandoeningen	2-16
Fysiologisch	
Leeftijd < 5 jaar	2-5

-suppressie verwijzen we naar de Richtlijn. In dit artikel beperken we ons verder tot het advies aan de immuuncompetente reiziger.

Individueel advies

Het advies door de afdeling tbc-bestrijding is gericht op individuele voorlichting en de indicatiestelling voor een BCG-vaccinatie vóór de reis en controle op een tbc-infectie met een tuberculinehuidtest (THT) en/of 'interferon gamma release assay' (IGRA) ná de reis, volgens de CPT Richtlijn Interferon Gamma Release Assays bij de diagnostiek van tuberculose (2).

Een controle op tbc-infectie voorafgaand aan de reis is alleen zinvol als een reële kans bestaat dat men in het verleden al is geïnfecteerd. Een THT voorafgaand aan de reis is geïndi-

ceerd als de cliënt aan minstens een van de volgende voorwaarden voldoet:

- een eerder verblijf van in totaal (cumulatief) meer dan 2 jaar in een tbc-endemisch gebied (incidentie > 50/100.000);
- geboren in Nederland voor 1945;
- uit de anamnese blijkt een eerder tbc-contact zonder dat er een resultaat van een contactonderzoek bekend is.

Bij een in Nederland geboren reiziger onder de 65 jaar, zonder voorgeschiedenis van blootstelling aan tuberculose, kan men er gezien de huidige lage tbc-infectieprevalentie in Nederland vanuit gaan dat een positieve IGRA ná de reis het resultaat is van een recente infectie met *M. tuberculosis*. Screening vóór de reis is in deze groep dus niet nodig.

Nieuw in deze richtlijn:

- Geen controle op tbc-infectie vóór de reis, tenzij...
- BCG-vaccinatie en controle na de reis gekoppeld aan een hoger infectierisico.
- Extra aandacht voor immuungecompromitteerden.

BCG-vaccinatie

Uit onderzoek blijkt dat BCG-vaccinatie een beschermend effect heeft tegen tbc-meningitis en gedissemineerde tuberculose bij kinderen onder de 5 jaar. Met het oog op de matige effectiviteit van de BCG dient het gebruik bij personen van 5 jaar en ouder beperkt te worden tot die situaties waarin:

- een hoog risico op infectie bestaat, en/of
- een hoog risico op gedissemineerde tuberculose bestaat na infectie.

Indien er een hoog risico bestaat op infectie met een multiresistente stam waarvoor geen bewezen effectieve preventieve behandeling bestaat, kan dit extra worden meegewogen bij de indicatiestelling.

Een BCG-vaccinatie wordt alleen gegeven aan immuuncompetente niet-geïnfecteerden. Personen die in aanmerking komen voor een BCG dienen voorafgaand aan de vaccinatie via een THT gecontroleerd te worden op een eerdere infectie volgens de richtlijn BCG-vaccinatie. Bij een huidreactie van ≥ 5 mm wordt geen BCG gegeven: het uitgangspunt is dan dat de cliënt al een zekere mate van immuniteit heeft opgebouwd en dat een BCG geen meerwaarde heeft.

Controle na de reis

De indicatie voor screening op tbc-infectie of actieve tuberculose na de reis is afhankelijk van de eerder genoemde factoren: incidentie in het gastland, (cumulatieve) duur van

verblijf, verblijf in risicosetting en immuunstatus van de reiziger. Het is hierbij niet van belang of de reiziger BCG-gevaccineerd is. Indien de IGRA na de reis positief is, dient zowel de kans op een oude als een recente infectie meegewogen te worden bij het advies aan de cliënt over het te volgen beleid. Het advies van een deskundige op het gebied van tbc-bestrijding dient gebaseerd te zijn op de volgende factoren:

- kans op recente infectie;
- kans op ontwikkeling van tuber-

culose;

- contra-indicaties voor behandeling (zoals kans op leverfunctiestoornissen of interactie met andere medicatie);
- motivatie tot behandeling.

Personen met een positieve IGRA voorafgaande aan de reis kunnen na de reis niet worden onderzocht op een hernieuwde infectie. Zij dienen goed geïnformeerd te worden over de symptomen van tuberculose (zoals hoesten langer dan 3 weken,

enzovoort) en worden geadviseerd bij deze klachten contact op te nemen met de huisarts of de afdeling tbc-bestrijding van de GGD. 

Literatuur

1. 'Richtlijn Reizigers naar tuberculose endemische gebieden'. CPT, juni 2012. Te downloaden op: www.kncvtbc.org/sites/publickncv.antenna.nl/files/regelgeving/35.311.pdf
2. 'Richtlijn Interferon Gamma Release Assays bij de diagnostiek van tuberculose'. CPT, 2010. Te downloaden op: <http://www.kncvtbc.org/sites/publickncv.antenna.nl/files/regelgeving/25.101.pdf>

UIT DE MEDIA

M. Saris
freelance journalist

Tbc-brandweer naar Londen

De VPRO-gids besteedde aandacht aan de lessen van de Rotterdamse 'tuberculosebrandweer'. In het Leidsch Dagblad viel te lezen dat antibiotica tegen resistente bacteriën niet altijd commercieel interessant zijn.

Met 43 gevallen per 100.000 inwoners staat Londen qua tbc-incidentie ongeveer gelijk aan Bulgarije of de Baltische staten. Dat heeft vooral te maken met de daar aanwezige grote risicogroepen als alcohol- en drugverslaafden, immigranten, (ex-)gedetineerden en daklozen. In de VPRO-gids een groot artikel over de vraag die GGD Rotterdam-Rijnmond kreeg of zij, net als in Rotterdam, in Londen de tuberculose onder controle kunnen krijgen. Tbc-arts Rob van Hest vertelde de Londenaren over de effectieve Rotterdamse aanpak, over vroeg

opsporen van de ziekte en over veel aandacht voor de moeilijk bereikbare en kwetsbare groepen. Desnoods door zelf naar ze toe te gaan met een vrachtauto, met aan boord een digitaal röntgenapparaat. Zo ging het Rotterdamse team naar de tippelzone aan de Keileweg, detentie-instellingen en opvangcentra om mensen uit risicogroepen te screenen. En vervolgens volgde het tbc-patiënten met 'direct observed treatment' oftewel DOT.

De Rotterdamse 'tuberculosebrandweer' heeft succes. In de afgelopen tien jaar is het aantal dakloze en/of drugsverslaafde patiënten er afgenomen van 25 naar 6 per jaar. In navolging van Rotterdam rijdt nu ook in Londen een röntgenbus voor tbc-onderzoek rond.

Marktwerving

Verder in het Leidsch Dagblad een stevig artikel over een onthulling

van VPRO's wetenschapsprogramma Labyrint. Dat toonde aan dat recent ontwikkelde antibiotica tegen resistente bacteriën niet worden gebruikt omdat de farmaceutische industrie geen brood ziet in de midelen. De totale kosten voor het ontwikkelen en op de markt brengen van een geneesmiddel bedragen ruim drie miljard euro, stelt het, en dat geld kan de industrie niet terugverdienen. Zeker omdat een antibioticum tegen acute infecties het best werkt als het zo min mogelijk en zo kort mogelijk wordt gebruikt – geen interessante markt voor een commercieel bedrijf. De Europese Commissie wil de antibiotica wel subsidiëren, maar heeft nu niet meer dan 220 miljoen euro beschikbaar, ook nog onder voorwaarde dat de verschillende farmaceuten samenwerken 'tegen de gemeenschappelijke vijand'. 

R. van Altena

longarts UMCG, Groningen, tbc-centrum
Beatrixoord, consultant voor klinische tuberculose,
KNCV Tuberculosefonds

Complexe pleuratuberculose bij drie patiënten

Bij tuberculose zijn tuberculostatica soms onvoldoende om de pleuraholte te steriliseren. Dit kan het geval zijn bij een pleura-empyeem, waarbij drainage is geïndiceerd. Bij persisterend empyeem (minimaal 20 cc pus per 24 uur) kan een fenestratie worden overwogen. Door het gat onderin de thoraxwand kan 'de rommel' makkelijk naar buiten en de holte goed worden schoongehouden.

Een bronchopleurale fistel is in onze ervaring geen contra-indicatie bij het aanleggen van een fenestratie. Problemen met co-infecties (andere bacteriën, schimmel en dergelijke) worden hier buiten beschouwing gelaten.

Patiënte 1 was een 85-jarige vrouw. Vanaf haar elfde jaar had ze enkele jaren gekuurd. Zij presenteerde zich met uitgebreide pulmonale en pleurale afwijkingen waaronder een pleuritis calcarea (zie röntgenfoto patiënte 1). Haar sputum bleef langdurig auraminepositief. Zij had een bronchopleurale fistel (een open verbinding tussen de pleura en de luchtwegen) en positief sputum bleek te berusten op materiaal afkomstig van de pleuraholte. De gevoeligheid voor de tbc-bacterie bleef normaal, waarschijnlijk omdat tuberculostatica nauwelijks konden doordringen in deze sterk pathologische pleuraholte. Het risico bestaat hierbij dat er resistentievorming optreedt (1, 2). De pleuraholte van de vrouw werd zo goed mogelijk schoongemaakt van adhesies en verkalkingen. Vanwege moeilijk te stelpen bloedingen werd dit voortijdig gestopt. Een fenestratie kon nog wel worden aangelegd.

Een fenestratie betekent dat van de twee onderste ribben 5 tot 6 centimeter weggehaald wordt en dat de huid naar binnen aan de pleura wordt vastgehecht zodat de opening niet kan dichtgroeien. De holte wordt schoongehouden met warm water of povidon.

Postoperatief stopte het hoesten al direct. Met de fenestratie ging ze naar huis, verzorging vond plaats door thuiszorg. In haar geval was



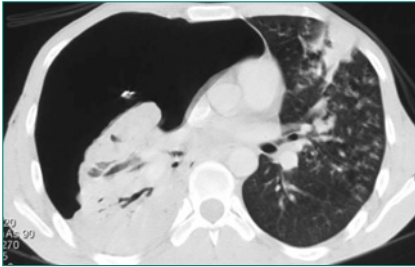
Röntgenfoto patiënte 1

opheffen van de fenestratie niet aangewezen vanwege de vele nog altijd aanwezige afwijkingen in de pleura. Het risico is dan groot op een infectie met een andere bacterie die ook niet te genezen is met louter antibiotica.

Patiënt 2 was een 28-jarige man die illegaal in Nederland verbleef. Illegalen en verslaafden komen vaak laat bij een arts met hun ziekte. Als ze zich eenmaal melden, hebben ze in het geval van tuberculose meestal een zeer uitgebreide vorm, met complicaties die vooral voorkwamen in het pre-medicatietijdperk. Zo ook patiënt 2. Al maanden liep hij flink hoestend rond en hij was al 35 kilo afgevallen. Zijn rechterlong was volledig gecollabeerd (zie CT-scanfoto patiënt 2), met in de holte zowel lucht (passend bij een inderdaad aanwezige bronchopleurale fistel) als



De fenestratie bij patiënt 2



CT-scanfoto patiënt 2

veel auraminepositief pus. Naast tuberculostatica werd vele weken pleuradrainage toegepast zonder dat de hoeveelheid purulent materiaal afnam. Zijn ziektebeeld vergde veel calorieën; sondevoeding was nodig om hem tenminste niet nog verder af te laten vallen.

Besloten werd een fenestratie uit te voeren (zie foto hierboven). Opmerkelijk was dat al kort na de ingreep de holte snel schoon bleef en hij eindelijk in gewicht begon toe te nemen. De long vertoonde geen enkele vorm van ontplooiing, ook na maanden niet. Nadat hij zijn tbc-kuur had afgerond verdween hij weer in de illegaliteit, met zijn fenestratie. Voor zijn onverwachte vertrek werd overwogen de verdikte viscerale pleura te verwijderen om te bevorderen dat de long zich weer zou ontplooien met het sluiten van de fenestratie. De andere optie was resectie van de gecollabeerde long met eveneens het sluiten van de fenestratie.

Patiënt 3 was een 80-jarige man. Net als patiënt 1 kuurde hij in zijn jonge jaren langdurig tegen tuberculose. Hij presenteerde zich met een normaal gevoelige long- en pleuratuberculose. Aan het eind van de tbc-therapie bleek



Röntgenfoto patiënt 3

zijn sputum bij herhaling auraminepositief met in de kweek nu een multiresistente tuberculose (MDR-tbc). Röntgenfoto's lieten redelijk schone longen zien, met links veel pleuravocht waarboven een luchtspiegel en ook hier dus een bronchopleurale fistel (röntgenfoto patiënt 3). Aan therapietrouw werd niet getwijfeld en daarop werd geconcludeerd dat hier sprake was van een zodanig slecht doordringen van tuberculostatica dat dit de multiresistentie had veroorzaakt (1, 2). Pleuradrainage werd gestart en om met tweedelijns tuberculostatica niet nog meer resistentie te creëren werd al snel een fenestratie aangelegd. Deze holte werd dagelijks gespoeld met povidon. Dit gaf geen problemen bij zijn bronchopleurale fistel, die postoperatief al snel dicht was gegaan.

Voor de MDR-tbc werd patiënt met tweedelijns tuberculostatica behandeld; bij follow-up bleek de MDR-tbc genezen.

Conclusie

Bij drie patiënten waren tuberculostatica aangevuld met pleuradrainage niet voldoende voor genezing. Als achtergrond voor hun uitgebreide afwijkingen bleek dat één patiënt zich vanwege illegaliteit pas erg laat met ziekteverschijnselen had gemeld en dat twee andere patiënten een jarenlange tbc-rustkuur hadden ondergaan met uitgebreide restafwijkingen. Bij één patiënt hadden deze afwijkingen tijdens de tbc-therapie zelfs geleid tot een multiresistente vorm van tuberculose. Alle drie de patiënten bleken een fenestratie nodig te hebben om volledig te kunnen genezen. 📌

Literatuur

1. Jutte PC, Rutgers SR, Van Altena R, Uges DR, Van Horn JR. Penetration of isoniazid, rifampicin and pyrazinamide in tuberculous pleural effusion and psoas abscess. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2004 Nov;8(11):1368-72.
2. Iseman MD, Madsen LA. Chronic tuberculous empyema with bronchopleural fistula resulting in treatment failure and progressive drug resistance. *Chest* 1991; 100(1):124-127.

Vraagbaak Richard van Altena

In bijgaand artikel beantwoordt Richard van Altena nog eens de allereerste vraag die ik hem eind vorige eeuw stelde tijdens mijn opleiding tot tbc-arts. Op dat moment lag er een oudere Nederlandse vrouw op de afdeling met een indrukwekkend gat in de borstkas, waardoor een grote lege holte (de zogeheten Clagett-holte) zichtbaar was. Net zoals alle andere tbc-bestrijders in Nederland heb ik hem daarna nog veel vragen voor kunnen leggen.

Nu Richard op 31 december 2012 stopt met zijn klinische taken in Beatrixoord, komt aan zijn rol als vraagbaak een einde. Richard, op deze plaats wil ik je – namens alle tbc-bestrijders in Nederland – bedanken voor je antwoorden op de vragen die we je mochten stellen, alsmede voor je professionele zorg voor complexe patiënten en je humor. Je blijft gelukkig op andere wijze betrokken bij de tbc-bestrijding en wij blijven graag via dit tijdschrift op de hoogte van jouw activiteiten.

Het ga je goed.

Gerard de Vries, hoofdredacteur

S. Schulz

arts sanatorium Brewelskloof,
Worcester, Zuid-Afrika

Immuun reconstitutie inflammatoir syndroom

Wereldwijd wordt geadviseerd om bij tbc-patiënten die ook met hiv zijn geïnfecteerd zo snel mogelijk te starten met antiretrovirale therapie (ART) om de overlevingskans te verbeteren. In de Western Cape in Zuid-Afrika is het gebruikelijk bij een CD4-getal tussen de 50 en 200 met ART te beginnen twee weken na de start van de tbc-behandeling. In circa 30 procent van deze gevallen ontwikkelt zich in Brewelskloof het immuun reconstitutie inflammatoir syndroom (IRIS), vaak al vroeg in de behandeling. Dit kan levensbedreigend zijn en heeft soms een miltruptuur of een acute nierinsufficiëntie als complicatie.

De hier gepresenteerde casus betreft een 25-jarige patiënte met een CD4-getal van 82, die in het Brewelskloof-ziekenhuis werd opgenomen met een goed gevoelige longtuberculose. Eerder dat jaar had zij een tbc-behandeling na vier maanden gestaakt. Nu werd zij opgenomen met langdurige diarree en een nierinsufficiëntie (kreatinine klaring van 20 ml/min). De tuberculostatica werden herstart, patiënte kwam weer aan in gewicht en de nierfunctie normaliseerde. Zij voelde zich snel beter.

Drie weken later werd gestart met ART (lamivudine, AZT, efavirenz). Na twee weken werd zij misselijk en braakte; anti-emetica en maagzuurremmers hadden geen effect. De leverenzymen (transaminasen) waren verhoogd tot drie keer de normale waarde; er was geen icterus. Aanpassing van de tbc-medicatie naar een meer levervriendelijk regime had geen effect. Patiënte braakte de eerste uren na de inname van de medicatie alle voedsel en medicatie uit. Alle orale medicatie werd gestopt. Bij lumbaalpunctie werd een normale intracerebrale druk vastgesteld en een analyse van het hersenvocht toonde geen bijzonderheden. Röntgenonderzoek van de buik was normaal. Echo-onderzoek van de buik liet in tegenstelling tot het onderzoek bij opname nu vergrote klieren in de buik (2-3 cm) zien met een verlaagde echoresonantie van de milt en een geringe hoeveelheid ascites. Omdat

de patiënte hierbij nu ook koorts ontwikkelde, werd de diagnose abdominale IRIS gesteld.

Zij werd overgeplaatst naar de afdeling chirurgie. Een gastroscopie liet geen afwijkingen zien, een barium contrastonderzoek toonde obstructie van het duodenum, die bij operatie bleek te berusten op lokale compressie door verkazende granulomen. De patiënte was te zwak voor verdere chirurgie, zodat er alleen een jejunostomie werd aangelegd waardoor zij kon worden gevoed en haar tbc-medicatie (RHZE) en ART in gemalen vorm via het stoma kon worden toegediend.

Tweede episode van IRIS

Twee weken later werd zij teruggeplaatst naar Brewelskloof. Zij was 10 kilo afgefallen, was bleek, icterisch en braakte gallige vloeistof. Zij kon niets binnenhouden. Buikonderzoek toonde een soepele buik met verminderde darmgeluiden. Zij produceerde wel wat diarree en er waren leverproefstoornissen. Opnieuw werd de levertoxische tbc-medicatie gestopt, waarop de leverfunctie normaliseerde, maar het braken aanhield. Behandeling werd herstart met rifampicinesiroop, gemalen ethambutol (de enige tbc-medicijnen die zo toegediend konden worden) en ART via de jejunostomie, naast moxifloxacin, amikacin en hydrocortison via het infuus.

Twee weken nadat tuberculostatica en ART op dezelfde dag waren herstart,

ontwikkelde zij piekende koorts waarschijnlijk veroorzaakt door een tweede episode van IRIS. Haar buik werd zeer pijnlijk en opgeblazen. Röntgenonderzoek van de buik toonde nu vloeistofspiegels passend bij een obstructie. Gedurende twee dagen kon er geen voedsel of medicatie via de jejunostomie worden toegediend. De situatie leek hopeloos, de chirurgen konden ook niets meer voor haar betekenen.

Maar de patiënte gaf niet op en de behandeling werd voortgezet. Zij verbeterde geleidelijk en de buikpijn verdween. Na zes weken kon zij weer voedsel en medicatie tot zich nemen (rifampicine, INH, ethambutol, moxi-

floxacin, lamivudine, stavudine, efavirenz, co-trimoxazol, hydrocortison). Haar gewicht nam toe, de jejunostomie kon worden verwijderd en patiënte werd uit het ziekenhuis ontslagen.

Intensieve samenwerking

Voor de staf is het een wonder dat deze patiënte overleefde. De combi-

natie van tuberculostatica, ART en hydrocortison heeft zijn werk gedaan. Deze casus leert dat de ontwikkeling van een abdominaal IRIS bij een tbc-patiënte met een hiv-co-infectie kan leiden tot een levensbedreigende situatie, die vraagt om een intensieve samenwerking van internisten, chirurgen en apothekers. 

Bijzondere inkijkjes

Tijdens een werkbezoek aan Nederland in 2010 bood de Duitse arts Sigrid Schulz aan de redactie van Tegen de Tuberculose periodiek een casus te sturen uit het land met de hoogste tbc-incidentie in de wereld, Zuid-Afrika. Dat deed ze trouw, en ze gaf ons daarmee vanuit haar werkplek in het Zuid-Afrikaanse Brewelskloof-ziekenhuis bijzondere inkijkjes in de uitdagende zorg voor tbc/hiv-patiënten. Dit is haar laatste bijdrage, het Zuid-Afrikaanse estafette-stokje wordt overgenomen door Inge Kidgell-Koppelaar. De redactie van Tegen de Tuberculose dankt Sigrid Schulz hartelijk voor haar verhelderende bijdragen.

ONDERZOEKSNIUWS

Recent tbc-gerelateerd onderzoek

Nieuws over recent aan tuberculose gerelateerd onderzoek wordt regelmatig gepubliceerd op www.kncvtbc.nl. Hieronder een zeker niet volledige greep uit de berichten van de laatste maanden.

CD4-cellen

De studie had als doel het effect te kwantificeren van tbc-behandeling op het aantal CD4-cellen bij hiv-geïnfekteerde patiënten in drie klinieken in Mozambique. Als er een effect zou zijn, heeft dat consequenties voor het tijdstip van starten van antiretrovirale therapie. De resultaten van deze studie laten echter zien dat tbc-behandeling geen noemenswaardig effect heeft op het aantal CD4-cellen. Bij tbc-patiënten die geen antiretrovirale therapie kregen, bleef het aantal CD4-cellen onder de afkapwaarde voor het starten van die therapie.

De conclusie is dat er geen onnodige vertraging van het starten van antiretrovirale therapie bij hiv-geïnfekteerde patiënten is als de CD4-bepaling op

een later tijdstip plaatsvindt dan de start van de tbc-behandeling.

Brouwer M, Samo Gudo P, Mage Simbe C, et al. The effect of Tuberculosis and antiretroviral treatment on CD4+ cell count response in HIV-positive Tuberculosis patients in Mozambique. *BMC Public Health* 2012 Aug;12(1):670.

Minimaal pakket

Deze 'consensus paper' beschrijft het minimale pakket dat nodig is voor grensoverschrijdende tbc-bestrijding en zorg. De paper werd geschreven door een taskforce na een literatuurstudie en met input van managers van nationale tbc-bestrijdingsprogramma's van de Europese WHO-regio en uit de Wolfheze Workshop 2011.

Verschillende thema's in de grensoverschrijdende tbc-bestrijding en zorg

werden geïdentificeerd, variërend van de beperkte toegang tot vroegtijdige tbc-diagnose, het gebrek aan continuïteit van zorg en informatie tijdens de migratie, en de beschikbaarheid van en toegang tot de gezondheidszorg in het nieuwe land. Het aanbevolen minimale pakket richt zich op de huidige tekortkomingen en is bedoeld om de situatie te verbeteren door aandacht te vragen voor politiek engagement, financiële mechanismen en adequate dienstverlening.

Dara M, de Colombani P, Petrova-Benedict R, et al.; on behalf of the members of the Wolfheze Transborder Migration Task Force. The Minimum Package for Cross-Border TB Control and Care in the WHO European Region: a Wolfheze Consensus Statement. *Eur Respir J*. 2012; 40(5):1081-1090. 

Wamkelekile (welkom) in Madwaleni

Inge Kidgell-Koppelaar werkte ruim acht jaar in de tbc-bestrijding bij GGD Rotterdam-Rijnmond. Sinds juli 2012 werkt ze als Chief Medical Officer in in Madwaleni, een plattelandsziekenhuis in Zuid-Afrika met 180 bedden voor een populatie van 260.000 mensen. Kidgell-Koppelaar belicht de komende tijd de verschillende onderdelen van het hiv-tbc-programma, zoals de moeizame weg van sputumafname via het laboratorium naar een uitslag en de instructie van taxichauffeurs over 'infection control'. Zij neemt het estafettestokje over van Sigrid Schulz als 'Zuid-Afrika correspondent' voor Tegen de Tuberculose.

Als je vanaf Kaapstad de snelweg N2 langs de zuidkust volgt, kom je via de beroemde Gardenroute na maar liefst 1.300 kilometer in Qunu. In dit dorp midden in het voormalige thuisland Transkei is Nelson Mandela opgegroeid; sinds zijn pensionering woont hij er ook weer. Toen hij zeven jaar was, in 1925, liep hij vanwege gezondheidsproblemen met zijn moeder 34 kilometer naar de Miller Mission-kliniek. Dat is een van de acht huidige 'primary health care'-klinieken die hun patiënten naar Madwaleni verwijzen. De bewuste weg is nu een 'dirtroad' waarlangs de jaarlijkse estafetterun Madiba-race wordt gehouden. 20 kilometer voorbij Qunu kom je bij het ziekenhuis in Madwaleni aan. Het heeft zicht op de ongerepte Wild Coast aan de Indische Oceaan. Het ziekenhuis is in 1959 door Nederlandse artsen als missieziekenhuis gebouwd en werd in 1976 overgenomen door de provinciale overheid. Het bestaat uit meerdere gebouwen. Het heeft een drukke spoedeisende hulp (SEH) met polikliniek, een röntgenafdeling en een apotheek. Het beddenhuis bestaat uit verschillende afdelingen: een algemene mannen- en vrouwenafdeling, kraamafdeling, kinderafdeling en een operatiekamer. Helemaal aan de andere kant van het terrein ligt 'the far side'. Daar zijn een mannen- en vrouwenafdeling voor mensen met tuberculose, een isolatieafdeling voor mensen met verdenking op (pulmonale) tuberculose en sinds kort een aparte multiresistente (MDR)-

tbc-afdeling. Hier bevindt zich ook het laboratorium. Verder is er nog de 'Voluntary Counselling and Testing (hiv)'-kliniek, ondersteund door de Donald Woods Foundation. Hier staan momenteel ruim 3000 hiv-positieve volwassenen en kinderen onder controle. Ze krijgen levenslang anti-retrovirale therapie (ARV).

Amathole District

Madwaleni ligt in Amathole, een van de armste districten van Zuid-Afrika. De bevolking woont in hutjes of kleine huizen gemaakt van modder en bakstenen met daken van riet of golfplaten. De meeste hebben geen elektriciteit, stromend water of sanitair. Sinds enkele jaren hebben veel huizen wel grote groene tonnen waarin het regenwater wordt opgevangen als drinkwatervoorziening. Ook in het ziekenhuis maken we hier gebruik van. De kwaliteit schijnt zelfs beter te zijn dan het drinkwater in Europa. Tachtig procent van de volwassen bevolking is analfabeet en de werkloosheid is waarschijnlijk net zo hoog. Er zijn alleen lagere en junior-middelbare scholen in de omgeving. Een volledige middelbare-schoolopleiding is slechts weggelegd voor een enkeling. Je moet dan naar Mthatha, een stad anderhalf uur verderop. Dat betekent: hoge vervoerskosten of op kostschool in de stad.

Artsentekort

Wat betreft mijn werkzaamheden hier was het de bedoeling dat ik mij zou gaan bezighouden met de klinische

kant van het hiv- en tbc-programma. De prioriteit zou zijn die twee kanten te integreren en centraliseren, met veel aandacht voor de supervisie en training van de verpleegkundigen in de primary health care-klinieken. Hiervan is tot nu toe helaas niets terechtgekomen. Sinds mijn komst zijn er drie tijdelijke buitenlandse artsen vertrokken en sinds augustus ben ik de enige arts voor het hele ziekenhuis. Gelukkig heb ik hulp van twee 'clinical associates'. Dit zijn handige jongens met een driejarige bacheloropleiding die onder supervisie ook patiënten mogen behandelen. Volgens het organogram zou dit ziekenhuis tien tot twaalf artsen moeten hebben om als districtsziekenhuis alle omschreven taken te kunnen uitvoeren. Het 'department of health' van deze provincie heeft echter grote budgettaire problemen en staat volledig onder toezicht van het 'treasury department' (financiën). Dit brengt enorm veel 'bureaucrazy' en vertragingen met zich mee bij het aanstellen van nieuwe artsen. Daarnaast blijkt het heel moeilijk te zijn om (lokale) artsen te vinden die hier wat langer willen blijven.

Röntgenafdeling gesloten

Vlak na mijn aankomst kwam er een inspecteur langs om de kwaliteit en veiligheid van de röntgenapparatuur te controleren. De afdeling werd per direct gesloten. Het vaste apparaat blijkt al sinds 2007 kapot te zijn, we krijgen al jaren geen toestemming voor reparatie (te duur), we moeten wachten op de nieuwbouw van het ziekenhuis. Ter vervanging werd gebruikgemaakt van het mobiele apparaat voor alle soorten röntgenopnames, terwijl dit alleen geschikt wordt geacht voor een bed-thoraxfoto of een foto op de SEH of operatiekamer. Dit mocht niet langer en het apparaat werd verzegeld, zodat



Maandelijkse sputum- en bloedafname bij een MDR-patiënt in Madwaleni (Fotografie: auteur)

we het niet meer konden gebruiken. Na twee weken werd een oplossing bedacht. Op vrijdagochtend rond zeven uur komt er een busje waarin ongeveer twaalf patiënten kunnen zitten, samen met twee van onze eigen röntgenlaboranten. Dat rijdt naar het Nelson Mandela Academic Hospital, anderhalf uur verderop. Daar worden de foto's gemaakt. Als ze aan het eind van de middag of begin van de avond weer terug zijn, is de polikliniek helaas gesloten. Dat betekent dat ze op maandag moeten terugkomen om te horen wat het verdere beleid is.

De ernstig zieke patiënten, degenen die dus meestal een thoraxfoto nodig hebben, kunnen niet zitten en dus niet mee in het busje. Voor hen zijn we aangewezen op onze ogen (klinische blik), oren (auscultatie) en handen (percussie). Zo hebben we inmiddels toch al heel wat liters pleuravocht afgetapt. Geen ideale situatie, maar er is hoop: een paar honderd kilometer hier vandaan staat een ongebruikt vast apparaat in een röntgenkamer waarvan de wanden niet aan de veiligheidseisen

voldoen. Het department of health wil dit apparaat nu naar Madwaleni laten brengen. Het is al een aantal weken druk bezig om het vervoer te regelen. Na ruim drie maanden hopen we onze röntgenafdeling binnenkort weer te kunnen openen.

Uitdaging

Er is nog meer goed nieuws. Er is een aantal artsen onderweg, dus vanaf januari 2013 zal ik meer tijd hebben voor het hiv- en tbc-programma. De laatste jaren is er veel aandacht geweest voor het introduceren van ARV op grote schaal, maar therapie-ontrouw is een probleem. Naar verwachting zal de resistentie voor de momenteel beschikbare anti-retrovirale middelen sterk toenemen. De kwaliteit van het tbc-programma is zorgwekkend. Vanwege de toename in extensief resistente (XDR)-tbc wordt de zorg voor MDR-tbc nu gedecentraliseerd naar de districten. De patiënten gaan dan al snel weer terug naar hun eigen woonomgeving.

Uitdagingen genoeg dus. 📌

Rapportage januari tot en met september 2012

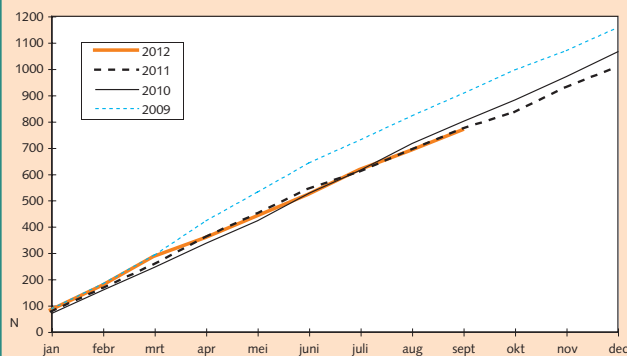
Aantal tbc-patiënten nog steeds stabiel

In de maanden januari tot en met september van 2012 werden 764 tbc-patiënten gemeld. Dit is nagenoeg hetzelfde aantal als in dezelfde periode van 2011, toen 772 tbc-patiënten werden gemeld. Het is een afname van 5 procent ten opzichte van dezelfde periode in 2010. 54 procent van de meldingen in de maanden januari tot en met september 2012 betrof volgens de voorlopige gegevens longtuberculose. In dezelfde periode van 2011 werd 58 procent longtuberculose geregistreerd. 71 procent van de patiënten in deze periode van 2012 is geboren in het buitenland. Van 4 procent is het geboorteland nog niet bekend.

Behandelresultaten januari tot en met september 2011

Van 95 procent van de patiënten die in de maanden januari tot en met september van 2011 in Nederland gediagnosticeerd werden, is het behandelresultaat bekend. 85 procent voltooide de behandeling met succes. Dit is 89 procent van de patiënten met een bekend resultaat. Het aantal patiënten dat zich heeft onttrokken aan de behandeling is in de maanden januari tot en met september van 2011 hetzelfde als in dezelfde periode van 2010 en 2009, namelijk 2 procent.

Aantal geregistreerde actieve tuberculose (alle vormen) naar maand van diagnose, 2009-2012 (januari-september)*, Nederland



Bron: NTR/KNCV * Voorlopige gegevens (bron: 18-10-2012)

C.G.M. Erkens

arts-consulent tbc-bestrijding,
KNCV Tuberculosefonds

H. Schimmel

medewerker datamanagement en tbc-surveillance,
afdeling Epidemiologie en Surveillance,
RIVM, Centrum Infectieziektebestrijding

E. Slump

consulent tbc-surveillance, afdeling
Epidemiologie en Surveillance, RIVM,
Centrum Infectieziektenbestrijding

NTR-rapportage januari t/m september 2012

Cumulatieve gegevens over de periode 1 januari 2012 t/m 30 september 2012, vergeleken met dezelfde periode in 2010 en 2011

	2010		2011		2012*	
	n	%	n	%	n	%
Gerapporteerde patiënten						
Totaal	801		772		764	
Pulmonaal	348	43 %	342	44 %	349	46 %
Extrapulmonaal	347	43 %	327	42 %	338	44 %
Pulmonaal en extrapulmonaal	106	13 %	103	13 %	66	9 %
Onbekend/nog niet ingevuld**	0	0 %	0	0 %	11	1 %
Regio**						
Groningen+Friesland+Drenthe	67	8 %	56	7 %	56	7 %
Overijssel+Gelderland	107	13 %	90	12 %	115	15 %
Utrecht	53	7 %	55	7 %	62	8 %
Noord-Holland+Flevoland	190	24 %	203	26 %	190	25 %
Zuid-Holland	235	29 %	216	28 %	228	30 %
Zeeland+Noord-Brabant	101	13 %	104	13 %	81	11 %
Limburg	48	6 %	48	6 %	32	4 %
Geboorteland						
Nederland	214	27 %	221	29 %	192	25 %
Niet-Nederland	587	73 %	550	71 %	541	71 %
Onbekend/nog niet ingevuld	0	0 %	1	0 %	31	4 %
Behorend tot een of meerdere risicogroepen						
Nee/Onbekend/Niet ingevuld	437	55 %	434	56 %	447	59 %
Ja	364	45 %	338	44 %	317	41 %

Bron: NTR/RIVM

* * Voorlopige gegevens (bron: 18-10-2012)

** Regio's op basis van de postcode van de tbc-patiënt

Cumulatieve resultaten van de behandeling van tbc-patiënten gerapporteerd in de periode 1 januari 2011 t/m 30 september 2011*, vergeleken met dezelfde periode in 2009 en 2010

	2009		2010		2011*	
	N	%	N	%	n	%
Totaal geëvalueerd	907		801		772	
Genezen/voltooid	782	86 %	697	87 %	655	85 %
Afgebroken (zie reden)	33	4 %	26	3 %	24	3 %
Elders voortgezet	30	3 %	23	3 %	25	3 %
Overleden aan tuberculose	14	2 %	8	1 %	14	2 %
Overleden andere oorzaak dan tuberculose	40	4 %	26	3 %	16	2 %
Nog onder behandeling	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Mislukt (failed)	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Einde registratie; geen behandeling	7	1 %	8	1 %	3	0 %
Nog niet ingevuld	1	0 %	13	2 %	35	5 %
Reden voortijdige beëindiging						
Bijwerkingen	11	1 %	6	1 %	5	1 %
Onttrokken aan behandeling	20	2 %	19	2 %	16	2 %
Onbekend	2	0 %	1	0 %	3	0 %

Bron: NTR/RIVM

* Voorlopige gegevens (bron 18-10-2012)

Koninklijk predikaat KNCV Tuberculosefonds verlengd

Het koninklijke predikaat van KNCV Tuberculosefonds is met 25 jaar verlengd. De burgemeester van Den Haag, Jozias van Aartsen, heeft dit namens koningin Beatrix bekendgemaakt. Wij mogen ons tot en met 2037 'Koninklijk' blijven noemen, waarna opnieuw een verzoek kan worden ingediend tot verlenging.

KNCV Tuberculosefonds is opgericht in 1903 als de Nederlandsche Centrale Vereeniging ter bestrijding van tuberculose (NCV), en kreeg in 1953 het predikaat 'Koninklijk'. Hare Koninklijke Hoogheid Prinses Margriet der Nederlanden is sinds 2010 onze beschermvrouwe. 🇳🇱

Vriendenloterij en KNCV Tuberculosefonds samen verder

Het bestuur van de Vriendenloterij heeft onlangs besloten dat de loterij KNCV Tuberculosefonds ook de komende vijf jaar zal ondersteunen met een financiële bijdrage.

De zogeheten goededoelenloterijen, De Vriendenloterij en de Lotto, dragen beide een groot deel van hun inkomsten af aan het goede doel. Dus koopt iemand voor bijvoorbeeld 10 euro een lot in de Vriendenloterij

dan gaat er direct 5 euro naar het goede doel. Voor mensen die graag een mooie prijs willen winnen en ook het goede doel willen steunen, is meespelen in een van deze loterijen een interessante optie. Deze loterijen zorgen voor een flinke financiële basis onder het werk van KNCV Tuberculosefonds; ze zijn voor ons een extra bron van inkomsten van ruim 1,25 miljoen euro per jaar. 🇳🇱

Van centralisatie naar decentralisatie

Eerder schreef onze algemeen directeur Peter Gondrie al in zijn redactioneel in Tegen de Tuberculose dat het een prioriteit is voor KNCV Tuberculosefonds om te decentraliseren. Dat betekent concreet dat we geleidelijk de uitvoering van de coördinatie van de tbc-bestrijding delegeren aan onze regionale kantoren. Waarom doen wij dit? Met een sterkere lokale aanwezigheid hebben wij intensiever contact met onze lokale partners en de gemeenschappen. Ook kunnen wij zo de plaatselijke professionele capaciteit verder uitbouwen.

Wij zien dit als de effectiefste manier om bij te dragen aan duurzame tbc-bestrijding. Momenteel hebben wij drie regionale kantoren: Nederland & Europa, Azië, Centraal-Azië & Latijns-Amerika, en Afrika.

KNCV Tuberculosefonds blijft daarnaast sterk ingebed in Nederland en als kennis- en expertisecentrum in de nationale en internationale tbc-bestrijding. Onze kijk op decentralisatie is gebaseerd op een visie die wordt gedeeld door vele internationale organisaties die werkzaam zijn in gezondheid en ontwikkeling. 🇳🇱



PERSONALIA

Bureau KNCV Tuberculosefonds

Human Resource Management

Na bijna 25 jaar trouwe dienst heeft **Ada Beukelman** onze organisatie op 1 september 2012 verlaten. Zij is met prepensioen gegaan. **Larissa Lutmers** heeft haar functie overgenomen.

Regio Nederland & Europa

Job van Rest is per 1 juli deels bij RIVM in dienst getreden en blijft voor de helft van zijn tijd werken bij KNCV Tuberculosefonds. **Erika Slump** is per 1 augustus overgestapt naar het RIVM. **Henriëke Schimmel** is al per 1 november 2011 overgestapt naar het RIVM.



Speel mee met de VriendenLoterij en steun KNCV Tuberculosefonds

Tuberculosepatiënten in Nederland hebben bijna honderd procent kans om van hun ziekte te genezen. Het actief opsporen van bronnen van tuberculose en het zoeken naar recent geïnfecteerde mensen blijft echter belangrijk. Alleen door een goede organisatie van de bestrijding van de ziekte wordt tuberculose in Nederland onder de duim gehouden. KNCV Tuberculosefonds ondersteunt de bestrijding door:

- het bijhouden van landelijke gegevens over tuberculose;
- de ondersteuning van het professionele overleg (CPT);
- coördinatie en advisering;
- training en onderzoek.

KNCV Tuberculosefonds zet zich in voor het wereldwijd terugdringen van tuberculose. Zo coördineert het fonds de tuberculosebestrijding in Nederland en werkt samen met tientallen landen in Europa, Afrika, Azië en Latijns Amerika

aan de verbetering van de nationale tuberculoseprogramma's. De organisatie is medeoprichter van het internationale samenwerkingsverband Stop TB en werkt structureel samen met onder andere de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en de Internationale Unie tegen Tuberculose en Longziekte (IUATLD).

Koop nu een lot bij de VriendenLoterij en steun hiermee het belangrijke werk van KNCV Tuberculosefonds. U betaalt € 10,- per trekking per lot. De helft van uw inleg gaat direct naar KNCV Tuberculosefonds. U maakt elke maand kans op een nieuw prijzenpakket met fantastische geldprijzen, vakanties voor u en uw vrienden, auto's, TV's en tienduizenden andere prijzen. Wint u een prijs? Dan mag u ook een prijs aan uw vrienden geven!

Dankzij uw deelname maakt KNCV Tuberculosefonds het terugdringen van tuberculose mogelijk, bedankt.

JA, ik speel graag mee voor KNCV Tuberculosefonds

Graag speel ik mee met:

☐ 3 loten ☐ 2 loten ☐ 1 lot

Ik steun het goede doel: ☒

2017



Ik machtig hierbij de VriendenLoterij N.V. tot wederopzegging om de inleg per lot, per trekking (14 per jaar), van mijn bovenstaande bankrekening af te schrijven. De inleg is maandelijks per trekking per lot € 10,-. Deelname houdt in: aanvaarding van het deelnemersreglement, verkrijgbaar via www.vriendenloterij.nl of 0900-300 1400 (10 cpm). Deelname vanaf 18 jaar. Opzeggen kan op elk gewenst moment. Bel voor meer informatie 0900-300 1400 (10 cpm) of ga naar www.vriendenloterij.nl/opzeggen. De loterij is goedgekeurd door de Staatssecretaris van Veiligheid en Justitie onder nummer 5664428/10/DSP d.d. 17 december 2010.

**S.v.p. volledig invullen en opsturen in een envelop
zonder postzegel aan: VriendenLoterij,
Antwoordnummer 116, 1100 WC Amsterdam.**

Naam: ☐ M ☐ V

Adres:

Postcode:

Plaats:

Telefoon:

Bankrekeningnummer:

E-mail adres:

Handtekening:

☒

6068.0031

Datum:

