



Reinout van Crevel en Nina Ruslami bespreken in Bandung (Indonesië) een röntgenfoto van een tbc-patiënt.

DE TRUCS VAN DE TUBERKELBACIL

Jaarlijks een half miljoen nieuwe patiënten en bijna honderdduizend doden. Na China en India is Indonesië het land met de meest dramatische tuberculose-cijfers. Het UMC St Radboud werkt samen met de universiteit van Bandung om het tij te keren. Een Indonesische dubbelpromotie aan de Radboud Universiteit bekroont het gezamenlijke tuberculoseonderzoek. Copromotor dr. Reinout van Crevel: 'We moeten de bron aanpakken.'

PAUL VAN LAERE

Tuberculose in 2050 de wereld uit. Dat is het ambitieuze millenniumdoel dat bij de eeuwwisseling werd geformuleerd. Nog veertig jaar te gaan, het lijkt een ruime tijdsperiode. Maar de taak is enorm. Jaarlijks worden negen miljoen mensen ziek van de tuberkelbacil. Alleen al Indonesië telt elk jaar een half miljoen nieuwe tbc-patiënten. En achter die ziektegevallen verbergt zich een immense groep met latente tuberculose.

Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie heeft een derde van de wereldbevolking de bacterie onder de leden. Gelukkig ontwikkelt slechts 5-10 procent van de mensen die de bacil binnenkrijgen, de ziekte. Bij de meeste geïnfecteerden kan het immuunsysteem de bacterie in toom houden. Maar het beestje gaat niet dood; het loert op zijn kans. Die komt wanneer de afweer verzwakt is, bijvoorbeeld door ouderdom, afweeronderdrukkende medicijnen of hiv. 'Dus we kunnen tuberculose nooit definitief verslaan, wanneer we die bron niet aanpakken', zegt UMC-internist en tuberculosespecialist dr. Reinout van Crevel. 'Maar de behandeling van latente tuberculose is internationaal geen prioriteit. Laten we ons eerst maar met de patiënten bezighouden, is de heersende opvatting.'

Extreem resistent

Dat is zeker in de armere contreien inderdaad al lastig genoeg. Er zijn effectieve antibiotica, maar ze moeten uiteraard wel voorhanden zijn, en de patiënt dient een

'Inmiddels duiken extreem resistente tbc-bacteriën op, die tegen meer dan vijf antibiotica opgewassen zijn'

half jaar lang trouw een heel regiment aan pillen te slikken. En wat nog erger is: de middelen helpen niet altijd afdoende, vanwege toenemende resistentie. Wereldwijd zijn er al een half miljoen mensen met een zogenaamde multidrug resistentie, en inmiddels duiken er ook extreem resistente bacteriën op die tegen meer dan vijf verschillende antibiotica opgewassen zijn. Van Crevel: 'Patiënten met deze bacteriën zijn haast onbehandelbaar; in Zuid-Afrika overleden van een serie van 53 besmette patiënten er binnen korte tijd 52.'

Die resistentie kan zich makkelijk uitbreiden. Van Crevel: 'Op een vlucht van Zuid-Amerika naar Frankrijk zat een tb-patiënt met extreme resistentie. Men heeft toen een

heleboel medepassagiers intensief gevolgd, omdat ze erg beducht waren voor verspreiding.'

Het voorval illustreert dat tuberculose een mondiaal probleem is. Ooit dacht het westen dat de ziekte uit de (eigen) wereld was, maar door de komst van hiv en vooral door immigratie, is tuberculose in de westerse wereld opnieuw in beeld gekomen. Geluk bij een ongeluk is, dat daardoor ook het onderzoek naar de ziekte is opgebloeid. Het UMC St Radboud loopt daarbij voorop, en werkt hiertoe onder andere samen met het ziekenhuis en de universiteit van Bandung in Indonesië. In 2003 promoveerde Reinout van Crevel op het tuberculoseonderzoek dat hij deels in Bandung had verricht. Inmiddels zijn anderen in zijn voetsporen getreden. Zoals Rovina Ruslami en Ida Parwati, die volgende week beiden hun proefschrift verdedigen aan de Radboud Universiteit.

Ida Parwati achter de microscoop.



De dubbelpromotie, bijgewoond door een flinke delegatie uit Indonesië, wordt omlijst met een congres en masterclass.

Agressiever

Parwati concentreerde zich op de meest bedreigende familie van tuberculose-bacteriën, het zogenaamde Beijing-genotype. Van Crevel, copromotor van beide onderzoeksters: 'Deze soort is een stuk agressiever dan de andere, zo bleek uit ons onderzoek. Parwati vond dat deze bacterie meer patiënten fataal wordt, vaker terugkeert en ook meer longschade veroorzaakt. Misschien moeten we patiënten met deze bacterie langer of met krachtigere middelen behandelen.' Helaas is de Beijing-familie in opmars. Wereldwijd gaat het om 15 procent van alle ziektegevallen, in Indonesië liefst een derde. Van Crevel: 'Wat erg interessant is: patiënten met een bepaalde genetische opmaak hadden meer kans door deze bacterie besmet te worden. Dat is een unieke vondst die wijst op een mogelijke co-evolutie van mens en tb-bacil.' De tbc-veroorzakers verschillen, de patiënten evenzeer. Het is al lang bekend dat suikerpatiënten vatbaarder zijn voor tuberculose. Een alarmerend gegeven nu vooral in ontwikkelingslanden het aantal diabetespatiënten snel stijgt. Uit het onderzoek van Rovina ('Nina') Ruslami bleek dat liefst 15 procent van de Indo-

nesische tbc-patiënten diabetes type 2 heeft. Uit haar studie bleek ook dat de medicijnspiegels in de latere fase van de ziekte bij diabetici lager worden. 'Wellicht is dan dus een hogere dosis noodzakelijk', aldus Ruslami. Ze deed vooral onderzoek naar de opname van medicijnen, zoals van het veel gebruikte rifampicine. Door verhoging van de dosering zijn, zonder toename van bijwerkingen, hogere bloedspiegels te bereiken, achterhaalde ze. Een grote vervolgstudie moet uitwijzen of deze hogere dosering kan leiden tot een kortere behandelingsduur.

Profiteren

Het tuberculose-onderzoek vaart onder de paraplu van PRIOR, een onderzoeksnetwerk, waarin het UMC St Radboud samenwerkt met academische instellingen uit Indonesië en Tanzania. PRIOR richt zich op de 'poverty related' ziekten aids, malaria en tuberculose. Van Crevel is overtuigd van de kracht van langdurige samenwerking op universitair niveau. 'Het werpt op veel fronten vruchten af. Onderzoekers ginds kunnen zich ontwikkelen door fellowships van onze universiteit en omgekeerd leren onze stafleden en studenten heel veel in Indonesië. Op die manier floreert het onderzoek en dat draagt weer bij aan de bestrijding van de ziekten. Er is veel kritiek op Nederlandse ontwikkelingshulp. Maar deze academische samenwerking is een vorm van hulp die echt werkt.' ■

PRIJZEN EN BENOEMINGEN

René Bindels

De American Society of Nephrology heeft aan René Bindels, hoogleraar fysiologie in het UMC St Radboud, de Homer W. Smith-prijs toegekend. Deze prestigieuze prijs werd op 31 oktober uitgereikt tijdens het jaarlijkse niercongres in San Diego. Eerder dit jaar kreeg hij in Kyoto al de Robert F. Pitts-prijs en in New Orleans de Carl W. Gottschalk-prijs. Deze hatricken aan internationale onderzoeksprijzen onderstreep de internationale toepositie van het UMC St Radboud in het nieronderzoek. De Homer Smith-prijs is de meest prestigieuze internationale prijs die jaarlijks wordt toegekend voor grensverleggend nieronderzoek.

Vincent Kirkels

Op 29 oktober is dr. V.G.H.J. Kirkels uit Oss benoemd tot Ridder in de Orde van Oranje Nassau. De uitreiking vond plaats door de locoburgemeester van Oss, de heer Jules Iding. Hij is gepromoveerd aan de Radboud Universiteit en was jarenlang verbonden aan de afdeling Klinische Genetica van het UMC St Radboud.



Ouderen uitdagen tot gezondere leefstijl

Ouderen verleiden om in beweging te komen. Ze uitdagen om zich bij een kook- of wandelgroep, schaakclub of historische kring aan te sluiten. Via gebruiksvriendelijke digitale informatieobjecten op drukbezochte plaatsen als postkantoor, bieb of park kunnen ze via een touchscreen zien wat het aanbod is in hun omgeving. Dat is de filosofie achter 'Choose to move', bedacht door medewerkers van het UMC St Radboud en de TU Delft. Met het idee hebben ze de Dutch Open Health 2.0 Challenge gewonnen, een bedrag van 10.000 euro om het concept verder uit te werken.

Geïnspireerd op het congres 'Experts in beweging' zijn een aantal mensen van IQhealthcare en de TU Delft om tafel gaan zitten. 'We hebben gebrainstormd hoe we ouderen kunnen uitdagen tot een gezondere leefstijl', vertelt prof.dr. Ria Nijhuis. 'Het aanbod aan bewegingsprogramma's is groot, maar dat spreekt lang niet iedereen aan. De sociale wereld van veel ouderen wordt kleiner en dat maakt hen kwetsbaar. Dat heeft invloed op het welzijn en vervolgens zijn weerslag op gezondheid.' Volgens Nijhuis is het een gouden greep om met mensen van de TU Delft samen te werken. 'Dr.ir. Marieke Sonneveld is industrieel ontwerper, en richt zich op ontwerpen die aangenaam zijn en uitlokkend. Neem Hollebolle Gijs in de Efteling. Iedereen gooit het afval netjes in zijn mond. Wij hebben gebrainstormd hoe we ouderen kunnen verleiden tot een gezondere leefstijl, als basis voor een onderzoeksaanvraag die we bij ZonMw willen indienen.'

Uitnodigend en gebruiksvriendelijk

'Zo kwamen we op het idee van uitnodigende gebruiksvriendelijke digitale objecten, gekoppeld aan internet', vertelt Nijhuis. 'Die kunnen in principe op openbare plekken in de wijk worden geplaatst. Ze moeten ouderen uitnodigen om erop te kijken. Zo zien ze wat er in hun omgeving te doen is. Afhankelijk van hun passie of interesse kunnen ze zich daarbij aansluiten. Ze kunnen een kaartje met contactgegevens uitprinten. Wie daar handig in is, kan op internet verder kijken. Wij stellen ons voor dat actieve ouderen de verschillende communitygroepen trekken en in hun enthousiasme de inactieve ouderen meenemen. Dat levert voor iedereen winst op. Want wanneer voel je je gelukkig? Als je het gevoel hebt dat je ertoe doet, dat je nodig bent.'

Het is nog slechts een concept, maar de bedenkers willen het graag in de praktijk brengen en gaan dat breed oppakken. 'We betrekken ouderen bij de uitwerking, zij moeten het immers gaan doen. Via interviews en work-

shops proberen we erachter te komen wat er bij hen leeft en waar ze enthousiast van raken. We zullen bij de uitwerking zowel studenten van hier als de TU Delft betrekken. We willen het plan van aanpak in februari aan ZonMw voorleggen en hopen snel daarna op twee locaties te gaan proefdraaien.'

Het onderzoeksvoorstel was er, maar het ontwerp nog niet. 'Door de Challenge-prijsvraag hebben we het versneld uitgewerkt. Ons idee paste er precies in: verbeteringen in de zorg realiseren met behulp van moderne technologie waarbij de patiënt zelf een rol speelt. We zijn gekozen uit inzendingen van 33 teams uit zes verschillende landen. Een extra stimulans om dit concept daadwerkelijk te gaan uitwerken.'

JM



Op postkantoor, bieb of in het park kunnen ouderen zien wat er in hun omgeving te doen is.

Foto's: Frank Muller