

steloperatie. Een stent is een klein buisje waar de beide uiteinden van de zaadleider overheen worden geschoven en daar aan elkaar worden gehecht. Bij konijnen blijkt het gebruik van stents duidelijk hogere spermacentraties op te leveren en tevens worden er geen vernauwingen gezien ter plaatse van de nieuwe verbinding.

Vrijhof promoveerde op 2 november 2006 bij prof. dr. Guus Lycklama à Nijeholt (Urologie) en prof. dr. L.H. Koole (Universiteit Maastricht) op het proefschrift *Vasectomy and vasectomy reversal; development of newly designed nonabsorbable polymeric stent for reconstructing the vas deferens*. (HB) ■

Vitamine B kan trombose niet voorkomen

Patiënten die ooit een trombosebeen of longembolie hebben gehad, hebben vaker dan gemiddeld een verhoogde hoeveelheid van het aminozuur homocysteïne in hun bloed. Dat leidde bij artsen tot het idee dat een verhoogde hoeveelheid homocysteïne misschien wel de oorzaak is van trombose. Een hard bewijs hebben ze daarvoor nog niet. Maar als dat het geval zou zijn, dan zou je trombose kunnen voorkomen door de hoeveelheid homocysteïne in het bloed te verlagen, bijvoorbeeld door toediening van vitamine b.

Promovendus Huub Willems zette een grote studie op om dat te onderzoeken. Hij onderzocht 426 trombosepatiënten in de zogenaamde Vitaminen en Trombose studie (vitro). In deze studie kregen de patiënten, die recent een trombosebeen of longembolie hadden gehad, gedurende tweeënhalf jaar vitamine b of een placebo (een pil zonder werkzame stof) toegediend. Na afloop bleek dat bij patiënten met hoge homocysteïne waarden de vitamine b wel zorgde voor verlaging van de hoeveelheid homocysteïne, maar dat de kans op trombose niet verminderde. Het risico ging zelfs met dertien procent omhoog. Bij patiënten met een normale hoeveelheid homocysteïne ging het tromboserisico wel met vijfendertig procent omlaag. De statistische onzekerheid van deze getallen was echter zo groot, dat de onderzoekers geen definitieve conclusies durven te trekken. Maar het is wel duidelijk dat een vitaminetherapie zeker geen groot effect heeft op het tromboserisico.

Huub Willems promoveerde op 29 november 2006 bij prof. dr. Frits Rosendaal (Hematologie) op het proefschrift *Hyperhomocysteinemia and venous thrombosis, studies into risk and therapy*. (EvdB) ■

Worminfecties en allergieën

De Indonesische parasitologe Sitti Wahyuni onderzocht voor haar promotie de interessante relatie tussen worminfecties en allergieën. Beide geven een

sterke immuunrespons, de zogeheten t-helper type 2 (th2) respons. De worminfectie die zij onderzocht was lymfatische filariasis, waarbij de larven door muggen worden overgebracht. Deze infectie komt ondanks uitvoerige behandlingscampagnes nog steeds voor in tropische en subtropische gebieden. Dit geldt ook voor Indonesië. Terwijl worminfecties dus vooral in ontwikkelingslanden optreden, hebben westerlingen steeds meer last van allergieën. Wahyuni bestudeerde de vraag of worminfecties de ontwikkeling van allergieën in Indonesië zou kunnen voorkomen.

Om de mogelijkheid van een omgekeerde relatie tussen worminfecties en allergieën te onderzoeken onderzocht zij twee scholen op Sulawesi met kinderen van families van verschillende sociaal-economische status (ses). Zij werkte met een in het Bahasa Indonesia vertaalde vragenlijst om een beeld te krijgen van het voorkomen van astma en zogeheten atopische aandoeningen als hooikoorts en eczeem. De vragenlijst werkte onvoldoende en kwam niet overeen met de diagnose gesteld door een arts of verpleegkundige. Dit laat zien, stelt de promovenda, hoe belangrijk het is, om vragenlijsten te valideren in het gebied waar het onderzoek wordt uitgevoerd. De huidpriktest tegen allergenen liet zien dat op de school met een lage ses met veel worminfecties aanmerkelijk minder atopische aandoeningen (zoals allergieën) voorkwamen dan op de school met een hoge ses met weinig worminfecties, maar het directe effect van worminfecties op atopische aandoeningen was gering. Wahyuni promoveerde op 22 november 2006 bij prof. dr. André Deelder en prof. dr. Maria Yazdanbakhsh (beiden Parasitologie) op het proefschrift *Helminth infections, allergic disorders and immune responses: studies in Indonesia*. (HB) ■

Immuunsysteem op scherp in IgAN

Stel, er is een groep patiënten met last van de nieren. Onder de microscoop ziet de aandoening er uit als een gigantische ontsteking. Kijk je nauwkeuriger, dan zie je inderdaad moleculen van het afweersysteem in de nieren, maar je kunt geen enkele aanwijzing vinden waarom deze antilichamen er zijn. Je weet ook niet of ze lichaamsvreemde of lichaamseigen eiwitten aanvallen. Daarnaast zien deze antilichaampjes er anders uit dan normaal. Dit is nog lang niet alles: als je een nier van een patiënt transplanteert naar een ander persoon, dan verdwijnen de antilichamen als sneeuw voor de zon. Maar transplanteer je een gezonde nier terug naar de patiënt, dan komen de antilichaampjes weer tevoorschijn!

Aan dit ziektebeeld heeft Beatrijs Oortwijn haar promotieonderzoek besteed. De ziekte heet iga (immunoglobuline a) nefropathie (igan), naar de merkwaardige antilichamen. Oortwijn onderzocht of deze immunoglobu-

lines, die zich tussen de haarvaatjes in de zeeffichaampjes van de nier ophouden, de ernst van de ziekte beïnvloeden. Dit bleek het geval. Haar voornaamste vindingen beschrijven de rol van een van de leden van de iga-familie. Nog altijd is onduidelijk waarom deze iga's zich opstapelen in de nieren, maar Oortwijn heeft duidelijk aangetoond dat de aanwezigheid hiervan gepaard gaat met de activering van het immuunsysteem.

Beatrijs Oortwijn promoveerde op 17 januari bij prof. dr. Mohamed Daha (Nierziekten) op haar proefschrift *Pathogenic role of (s)IgA in IgA nephropathy*. (SL) ■

Luchtwegafweergeschut

Mensen met ziekten als astma en copd hebben vaak last van ontstekingen aan de luchtwegen. Joost Vos probeerde uit te vinden hoe de cellen van het luchtwegepitheel (de bedekkende laag in de luchtwegen) deze ontstekingen proberen te voorkomen. De verwachting was dat vooral de aangeboren afweer daarmee te maken heeft. Deze 'eerstelijnsafweer' bestaat in de eerste plaats uit een slijmlaag die stofdeeltjes en ziekteverwekkers invangt. Door gelijktijdige bewegingen van trilhaartjes in de luchtwegen wordt het slijm naar de keelholte afgevoerd. Daarnaast produceert het luchtwegepitheel stoffen die micro-organismen doden, en ten slotte kunnen de epitheelcellen het afweersysteem inschakelen voor meer grof geschut. Vos onderzocht wat er op genetisch niveau gebeurde wanneer gekweekte luchtwegepitheelcellen werden blootgesteld aan een bacterie of aan signaalstoffen die wijzen op een ontsteking. Van de ongeveer 12.500 genen die hij bekeek, bleken er 292 in activiteit te veranderen. Deze genen kunnen dus te maken hebben met de afweerreactie van luchtwegepitheel. Vooral de genen s100a8 en s100a9 werden erg actief na blootstelling. Hun activiteit nam bovendien zeer snel toe. Deze genen bleken betrokken te zijn bij het in gang zetten van de afweerreactie in de luchtwegen. Vos vergeleek ook epitheelcellen van de huid en andere weefsels met die van de luchtwegen. Hij zag dat alle epitheelcellen eiwitten produceren die micro-organismen doden, maar wel in andere verhoudingen. Verder bleken in luchtweg- en huidepitheelcellen dezelfde genen actief te worden bij blootstelling aan ontstekingssignaalstoffen, wat erop wijst dat ze dezelfde moleculaire afweermechanismen gebruiken. Volgens de onderzoeker zijn vooral genen die vrijwel alleen actief zijn in epitheelcellen, uitermate interessant om verder te onderzoeken. Ze kunnen een aanknopingspunt vormen voor de ontwikkeling van medicijnen tegen luchtwegontstekingen. Joost Vos promoveerde op 11 januari bij prof. dr. Pieter Hiemstra en prof. dr. Klaus Rabe (beiden Longziekten) op zijn proefschrift *Molecular mechanisms of epithelial host defense in the airways*. (DdV) ■