

Epidemiologie van tekenbeten en erythema migrans

A. Hofhuis, W. van Pelt, J.W.B. van der Giessen, M.M.P.T. Herremans, D.W. Notermans, H. Sprong

De ziekte van Lyme is een infectie, die meerdere orgaansystemen kan aantasten en zeer diverse symptomen kan veroorzaken. Deze ziekte wordt veroorzaakt door de beet van een teek die *Borrelia burgdorferi* bij zich draagt. Sinds begin jaren negentig doet het RIVM dwarsdoorsnedeonderzoek naar het voorkomen van tekenbeten en de ziekte van Lyme.

Tekenbeten en de ziekte van Lyme worden niet standaard geregistreerd door ziekenhuizen en huisartsen. Om toch een idee te krijgen van het aantal mensen dat een tekenbeet oploopt of een erythema migrans (een karakteristiek symptoom in het begin van de ziekte van Lyme) ontwikkelt, doet het RIVM om de 4 á 5 jaar onderzoek via huisartsen. In 1995, 2001, 2006 en 2010 ontvingen alle huisartsen in Nederland een kaartje van het RIVM met de vraag hoeveel patiënten ze in het voorgaande jaar hadden gezien met tekenbeten of met een erythema migrans. Daaruit bleek dat het risico op een tekenbeet niet overal in Nederland hetzelfde is; de belangrijkste risicogebieden liggen in een strook langs de kust en in het noorden en oosten van het land, en het risico is nog het laagst in de Rijndelta.

De incidentie van huisartsconsulten voor tekenbeten en erythema migrans tussen 1994 en 2009 is sterk toegenomen, ondanks geïntensiveerde preventiecampagnes. In 1994 werd de incidentie van huisartsconsulten voor erythema migrans geschat op 39 per 100.000 inwoners. Dit aantal is sindsdien vrijwel lineair gestegen tot een incidentie van 134 per 100.000 inwoners in 2009. De incidentie van consulten voor een tekenbeet verdrievoudigde van 191 per 100.000 in 1994 tot 564 patiënten met tekenbeten per 100.000 inwoners in 2009. Omgerekend naar de totale Nederlandse bevolking betekent dit dat alle huisartsen tezamen in 2009 ongeveer 22.000 patiënten met een erythema migrans en 93.000 patiënten met een tekenbeet zagen. Uit een groot bevolkingsonderzoek van het RIVM onder de algemene bevolking in 2006-2007, bleek dat ongeveer 1,1 miljoen mensen in Nederland één of meerdere tekenbeten hadden opgelopen, Kortom, één op de 15 personen met een tekenbeet consulteerde hiervoor de huisarts, een factor 15 werd ook in eerdere soortgelijke bevolkingsonderzoeken in 1996 en 2000 gevonden.

Het is aannemelijk dat ook het aantal mensen met complicaties als gevolg van de ziekte van Lyme aanzienlijk is toegenomen. Voor een goede bestrijding is het nodig om beter inzicht te hebben in het vóórkomen van de verschillende ziektestadia van de ziekte van Lyme en in de risicofactoren voor een ernstig en chronisch beloop. Dit brengt ook de individuele en maatschappelijke ziektelast in beeld. De afdeling epidemiologie van het RIVM is daarvoor op dit moment bezig met het opzetten van retrospectieve en prospectieve onderzoeken naar het vóórkomen van alle uitingen van de ziekte van Lyme. Door de toename van tekenbeten wordt de Nederlandse bevolking ook in toenemende mate blootgesteld aan andere micro-

organismen die in teken gevonden worden. In Nederlandse veldstudies wordt naast *Borrelia burgdorferi* spp. ook *Anaplasma* spp./*Ehrlichia* spp., *Rickettsia* spp. en *Babesia* spp. gevonden in teken. De parasiet *Babesia microti*, *Babesia divergens* en *Babesia EU1* gevonden in ongeveer 1% van de teken. De bacterie *Rickettsia helvetica* wordt gevonden met besmettingspercentages variërend tussen 6% en 66% afhankelijk van de habitat. De pathogeniciteit van de laatste bacterie is echter niet onomstotelijk vastgesteld, waardoor het niet duidelijk is of deze bevinding gevolgen heeft voor de volksgezondheid.

Om meer inzicht in te krijgen in de risicofactoren voor tekenoverdraagbare infecties, heeft het RIVM een prospectief patiëntcontroleonderzoek uitgevoerd in 2007 en 2008. Via ongeveer 300 huisartsen konden patiënten met een tekenbeet of erythema migrans deelnemen aan het Landelijk Tekenbetenonderzoek door hun teek in te sturen, samen met een bloedmonster en een vragenlijst over klinische symptomen en risicofactoren. Elf weken later werd een tweede vragenlijst en bloedmonster afgenomen. Controlepersonen met andere klachten dan een tekenbeet of erythema migrans, werden ook via de huisarts, gevraagd om een controlevragenlijst in te vullen. De teken werden onderzocht op aanwezigheid van het DNA van *Borrelia*, *Ehrlichia*, *Rickettsia* en *Babesia*. De gepaarde sera van de patiënten zijn met verschillende tests onderzocht op antistoffen tegen *Borrelia*. In totaal deden 670 mensen mee aan het Landelijk Tekenbetenonderzoek, waarvan ongeveer 60% de huisarts consulteerde voor een tekenbeet en 40% voor een erythema migrans. Uit voorlopige analyses van het Landelijk Tekenbetenonderzoek blijkt dat *Borrelia* werd aangetoond in 30% van 323 teken afkomstig van de deelnemers en minstens de helft van de teken bevatte één of meer van de micro-organismen waarvoor getest was. Serologisch bewijs voor een vroege infectie kon aangetoond worden bij slechts 1% van de deelnemers met een tekenbeet. Bij 3% van de deelnemers waarbij *Borrelia* werd gevonden in de teek, kon serologisch bewijs voor een vroege infectie aangetoond worden. Uit deze voorlopige resultaten blijkt dat serologie direct na een tekenbeet of na een erythema migrans, een zeer lage voorspellende waarde heeft voor de ontwikkeling van de ziekte van Lyme. Van de deelnemers die in het onderzoek gestapt zijn met een erythema migrans, kon bij 20% serologisch bewijs voor een vroege infectie aangetoond worden. Verdere epidemiologische analyse van de gegevens moet dit jaar nog uitgevoerd worden. Daarbij zullen risicofactoren worden onderzocht voor tekenbeten en

erythema migrans, onder andere met betrekking tot de aanhechtingsduur van de teek en de wijze van verwijdering van de teek. Ook zal gekeken worden naar verbanden tussen symptomen en andere tekenoverdraagbare micro-organismen.

Auteurs

A. Hofhuis, W. van Pelt, J.W.B. van der Giessen,
M.M.P.T. Herremans, D.W. Notermans, H. Sprong,
RIVM, Centrum Infectieziektebestrijding, Bilthoven

Correspondentie:
Agnetha.Hofhuis@rivm.nl