

**Dr. Catherine Werners-Butler** promoveerde op 20 december 2012 op het voorkomen en het belang van tekengebonden infecties bij paarden in Nederland. In haar proefschrift schenkt ze onder meer aandacht aan de diagnose, de klinische relevantie en de behandeling van deze infecties.

Tekst dr. M.M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan

Beeld H.C.K. Westhoff

# Tekengebonden aandoeningen bij paarden in Nederland

Er zijn voor paarden in Nederland vier agentia van belang die door teken worden overgebracht: *Borrelia burgdorferi*; oorzaaklijk agens van (equine) borreliose; *Theileria equi* en *Babesia caballi*; oorzaaklijke agentia van equine piroplasmose (EP); en *Anaplasma phagocytophilum*; oorzaaklijk agens van (equine) anaplasmose.

Voor het praktische werk was het aller-eerst van belang om zogenaamde piroplasmosedragers (paarden met een chronische/persisterende infectie met *T. equi* en/of *B. caballi*) goed te kunnen opsporen, daarom is meegewerkt aan het ontwikkelen van een nieuwe kwantitatieve PCR.

## Onbegrepen koorts

Vervolgens rees de vraag in hoeverre door teken overgebrachte agentia een rol zouden kunnen spelen bij paarden met onbegrepen koorts. Bij 61 paarden met koorts van onbekende oorsprong werd het bloed getest op de aanwezigheid van tekengebonden agentia door middel van microscopisch onderzoek van een gekleurd bloeduitstrijkje en een PCR-RLB. Zes (10 procent) van de paarden bleken *A. phagocytophilum*-positief te zijn in de PCR-RLB, en vijf daarvan waren ook positief bij onderzoek van het bloeduitstrijkje. Deze bevindingen toonden enerzijds aan dat *A. phagocytophilum* voorkomt bij paarden in Nederland en anderzijds dat het bekijken van een gekleurd bloeduitstrijkje een gevoelige en praktische test is om *A. phago-*

*cytophilum* aan te tonen bij paarden in de acute fase van de infectie. Bij de overige 55 paarden werden geen tekengebonden infecties aangetroffen.

## Prevalentie

In 2011 werd op verzoek van het toenmalige ministerie van LNV een onderzoek gestart naar de prevalentie van *B. caballi* en *T. equi* in de provincie Zeeland (Schouwen-Duiveland). Dit was naar aanleiding van een paard waarbij eerder de diagnose 'subklinische equine babesiose' was gesteld na een bosrit waarbij dit dier een zware tekeninfectie had opgelopen. Nederland is officieel nog steeds piroplasmosevrij, hoewel het risico op insleep van deze 'exotische' aandoening is toegenomen. Dit verhoogde risico is het gevolg van de aanwezigheid van een van de vectortekenen - *Dermacentor reticulatus* - en het ontbreken van specifieke maatregelen met betrekking tot de import van paarden uit omringende, EP-endemische, landen. Uit deze inventarisatie kwam naar voren dat de prevalentie van antistoffen en/of Piroplasma-DNA bij autochtone en geïmporteerde paarden nog zeer laag is.

## Welke teken?

Veel Nederlandse praktici en eigenaren hebben meegewerkt aan Catherine's inventariserende onderzoek naar de tekensorten die op gezonde paarden in Nederland worden aangetroffen en de eventuele agentia die deze meedragen.

*marginalum*. Van deze laatste werd tot nu toe aangenomen dat hij niet in ons klimaat zou kunnen overleven.

Een deel van de teken werd onderzocht op enkele specifieke tekengebonden agentia. Er werd een grote verscheidenheid aan DNA van (zoönotische) agentia in de teken gevonden, waarbij *Borrelia valaisiana* het meest voorkwam. Het grote aantal Ixodesninten op de paarden geeft aan dat de densiteit aan teken in bepaalde gebieden in Nederland relatief hoog is.

Omdat paarden, anders dan honden, op min of meer dezelfde wijze met de natuurlijke omgeving in contact komen als de mens vormen ze mogelijk een goede sentinel voor het tekenbeertico voor de mens in bepaalde gebieden. Tegelijkertijd betekent dit dat de mens ook blootstaat aan de hier gevonden, veelal potentieel zoönotische, agentia.

## Welke agentia

In verband met de vraag of er klinische verschijnselen bij paarden worden veroorzaakt door tekengebonden infecties, en zo

ja welke, werd een prospectieve studie uitgevoerd bij 47 individuele recreatiepaarden nadat er bij hen een vastzittende teek was verwijderd en ingestuurd. De verwijderde teek (teken) en een op hetzelfde moment afgenomen bloedmonster van het paard werden onderzocht op de aanwezigheid van een aantal tekengebonden agentia. Zes tot twaalf weken hierna werd bij alle 47 paarden opnieuw bloed afgenomen.

genomen. Ze werden tegelijkertijd klinisch geëvalueerd. Een hoog percentage van de paarden bleek vanaf het begin antistoffen tegen *Borrelia* en *Anaplasma* te hebben. In 43 procent van de 120 teken die van de paarden waren afgehaald, bleek *Borrelia*-DNA aanwezig te zijn en in 0,8 procent werd *Anaplasma*-DNA gevonden. Hoewel de kans op overdracht van een infectie bij een tekenbeet groot lijkt, en

## Een gekleurd bloeduitstrijkje is een gevoelige en praktische test om *A. phagocytophilum* aan te tonen

De betrokken eigen dierenarts deed een algemeen klinisch onderzoek en de eigenaar werd verzocht elke aanwijzing voor ziekte te melden. Bij 13 paarden werd na 9 tot 23 maanden nog een keer bloed af-

veel paarden antistoffen tegen *Borrelia* en *Anaplasma* hebben, werden vrijwel geen klinische symptomen waargenomen, ook niet bij die dieren die tijdens de studie een seroconversie lieten zien. Bij de paarden die antistoffen tegen *Anaplasma* hadden, werd echter wel een significant lager aantal thromboocyten in het bloed gevonden. Dit alles leidt tot de conclusie dat veel paarden subklinische infecties doormaken met verschillende tekengebonden agentia.

## Effectiviteit

Catherine Werners-Butler is ook begonnen de effectiviteit te onderzoeken van meerdere injecties met de hoge dosering imido-carb dipropionaat op de eliminatie van *B. caballi* en *T. equi* bij chronisch/persistent geïnficeerde paarden. Dit was niet succesvol, maar de aantallen waren klein en verder onderzoek is noodzakelijk.

## Conclusie

Tekengebonden infecties blijken meer voor te komen dan eerder gedacht en het is dan ook belangrijk dat de klinische betekenis van deze infecties verder wordt onderzocht.



De teek *Hyalomma marginatum*.