



Marianne Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan, Henk Lommers, Marcel Spierenburg, Eefke Weesendorp en Kees van Maanen

Faculteit Diergeneeskunde, Ministerie Economische Zaken, Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit, Wageningen Bioveterinary Research en Gezondheidsdienst voor Dieren

Equine infectieuze anemie (EIA) nu ook in Nederland

Equine Infectieuze Anemie (EIA) is voor het eerst in 1843 in Frankrijk beschreven en wordt sindsdien wereldwijd gemeld. In Europa zijn de afgelopen jaren EIA-besmette dieren gemeld, onder meer uit België, Bosnië, Duitsland, Frankrijk, Griekenland, Hongarije, Ierland, Italië, Kroatië, Letland, Roemenië, Servië, Slowakije en het Verenigd Koninkrijk. In juli 2017 zijn ook seropositieve paarden gemeld uit Zwitserland, Spanje, Macedonië en Nederland (Tabel 1; Afbeelding 1). De eerste detectie van een EIA-seropositief paard in Nederland was de reden om dit overzichtsartikel te schrijven.

Eerste casus in Nederland

Op 4 en 5 juli j.l. heeft de Chief Veterinary Officer (CVO) van Nederland, dr. Christianne Bruschke, formeel een melding gedaan bij de OIE (Office International des Epizooties = World Organisation for Animal Health) en bij de Europese Gemeenschap van een EIA-seropositief paard in Nederland. Dit paard was gediagnostiseerd op een polo-paardenbedrijf in Vreeland, tussen Utrecht en Amsterdam. Als start van het betreffende onderzoek werd 28 juni aangegeven en de formele bevestiging was op 3 juli 2017. De 'uitbraak' betreft een bedrijf met 63 paarden waarvan er één paard bij een controle bloedonderzoek serologisch positief bleek te zijn voor EIA, zowel in de ELISA-test als in de Coggins-test. Het betreffende paard, een op dat moment symptoomloze drager, is in overleg geëuthanaseerd en voor verder onderzoek naar Wageningen Bioveterinary Research, Lelystad (WBVR, voorheen CVI) gestuurd. Op dit moment is nog niet duidelijk wanneer en op welke wijze dit paard is geïnfecteerd. Het paard heeft contact gehad met andere polopaarden op het bedrijf en op wedstrijden, heeft enkele jaren geleden ook in Duitsland polowedstrijden gespeeld, en is vele jaren geleden uit Zuid-Amerika geïmporteerd.

Verloop op bedrijf

De overige 62 paarden op het bedrijf waren bij de eerste officiële controle na de euthanasie begin juli seronegatief en ook bij het (vrijwillige) herhalingsonderzoek eind juli waren deze paarden negatief. Op 90 dagen na het eerste officiële bloedonderzoek (begin oktober) zullen deze 62 paarden voor de 2e keer officieel worden getest. Tot dat moment blijft het betreffende bedrijf gesloten. Als alle gecontroleerde dieren begin oktober 2017 nog steeds sero-

negatief zijn, wordt de blokkade opgeheven. Ook wordt er gezocht naar de contactpaarden van het seropositieve paard. Als verder geen positieve paarden in Nederland worden gevonden, worden alle beperkingen hopelijk binnen niet al te lange tijd opgeheven.

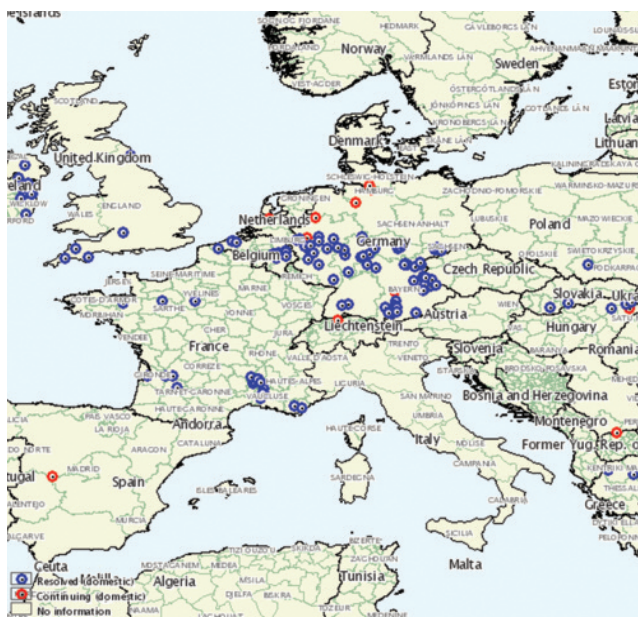
Regelgeving

Equine Infectieuze Anemie (EIA) is een besmettelijke dierziekte als bedoeld in artikel 15 van de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren (GWWD) en aangewezen in artikel 2, aanhef en onder i van de Regeling Preventie, Bestrijding en Monitoring van Besmettelijke Dierziekten en Zoönosen en TSE's (Transmissible Spongiforme Encephalopathy – scrapie en bovine spongiforme encephalopathie).

Equine Infectieuze Anemie is opgenomen in de Europese handelsrichtlijn voor paardachtigen (Richtlijn 2009/156/EG). Dit betekent dat lidstaten de plicht hebben elkaar van deze ziekte te vrijwaren. Er is geen Europese regelgeving die lidstaten verplicht de ziekte te bestrijden. In Nederland is EIA aangifteplichtig, maar niet bestrijdingsplichtig. Bij een eventuele verdenking dient de houder van het dier of de dierenarts direct het landelijke meldnummer te bellen: 045 - 5463188 (Incident Crisiscentrum NVWA - ICN).

Wat te doen bij positief geval

De overheid zal, na het bevestigen van een positief geval, direct maatregelen nemen om verspreiding van de besmetting te voorkomen. Bij het eerste geval (symptoomloze drager) in Nederland is in overleg met alle betrokkenen euthanasie uitgevoerd. Naar aanleiding van dit geval van EIA in Nederland zal in de evaluatie bekeken worden of nog aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.



Afbeelding 1: Een kaart met daarop aangegeven EIA-uitbraken die formeel afgesloten zijn (blauw) en uitbraken die momenteel lopen (rood) tussen 1-1-2005 en 10-8-2017 (gegevens van het World Animal Health Information System – OIE – download 10-8-2017).

In principe is bij een zogenoemde handelsziekte het uitbannen van de ziekte de verantwoordelijkheid van de sector zelf. Echter, bij de paardensector is dit niet eenvoudig omdat enerzijds de Sectorraad Paarden niet alle in Nederland aanwezige paarden vertegenwoordigt (naar schatting ruim twee-derde) en anderzijds er geen sluitend Identificatie- en Registratiesysteem is zoals bij de andere diersoorten (rund, schaap, varken).

De overheid heeft in principe op basis van nationale regelgeving wel handvatten voor een eventuele aanpak op basis van afdeling 3 van hoofdstuk 2 van de wet GWWD. Op dit moment wordt er bij het Ministerie van Economische Zaken en de NVWA hard gewerkt aan plannen voor een toekomstbestendige aanpak. Quarantaine als alternatief voor euthanasie is op dit moment juridisch niet mogelijk omdat Nederland hiervoor eerst in een nationaal plan toestemming moet vragen aan de EU. Daarbij brengt het houden van paarden geïnfecteerd met EIAV in quarantaine ook grote nadelen en risico's met zich mee in een klein land met een zó hoge paard-dichtheid als Nederland.

Huidige aanpak

Indien besmetting met het EIAV bij een paard wordt aangetoond worden de volgende stappen gezet:

- De locatie van de houder van het dier wordt voor minimaal drie maanden geblokkeerd.
- Alle contactdieren worden getraceerd en getapt; indien meer dieren positief testen, worden deze dieren en het bedrijf waar ze verblijven ook geblokkeerd.
- Indien het paard in het ambtelijk bloedmonster opnieuw positief wordt getest is euthanasie van het paard de enige oplossing, aangezien het dier levenslang drager blijft.



ANIMAL DISEASE NOTIFICATION SYSTEM:
OUTBREAKS per DISEASE
From 01/01/2017 to 30/07/2017

Disease	Country	Date of last outbreak	N° of outbreaks
E.I.A.	Bulgaria	05/01/2017	1
	Croatia	05/05/2017	1
	Germany	24/07/2017	12
	Hungary	03/07/2017	2
	Netherlands	03/07/2017	1
	Romania	23/06/2017	184
	Spain	17/07/2017	1
	Switzerland	07/07/2017	1
	The Former Yugo	21/07/2017	2
		TOTAL :	205

Tabel 1: Gegevens van de Europese Commissie – Animal Disease Notification System betreffende gemelde uitbraken van Equine Infectieuze Anemie.

- Klinisch verdachte dieren, indien aanwezig, zullen met ongeveer drie weken opnieuw getapt worden (bij de huidige eerste casus in Nederland zijn geen gevallen met klinische verschijnselen gezien).
- Alle dieren worden drie maanden later opnieuw getapt, indien alles opnieuw seronegatief is, wordt het bedrijf vrijgegeven.

Gevolgen van een positief geval

Direct na de melding van de CVO bij de OIE en de Europese Gemeenschap was er veel onduidelijkheid over wat er zou gaan gebeuren met de certificering voor de export van paarden, sperma en embryo's.

Voor export naar veel landen buiten de EU is altijd al een negatieve test voor EIA nodig (Coggins-test). Hoewel de nu spelende 'uitbraak' van EIA slechts één symptoomloos geval betreft in een klein gebied van Nederland, vonden veel derde landen het toch nodig direct hun grenzen te sluiten voor paarden uit Nederland. Na intensief overleg is een aantal van deze maatregelen al wel weer versoepeld. Export naar andere EU landen is wel mogelijk met uitzondering van paarden die gehuisvest zijn op de geblokkeerde EIA locatie(s). Ook sperma en embryo's mogen nog worden geëxporteerd binnen Europa, waarbij doorgaans wel de eis wordt gesteld dat de hengst niet op een besmet bedrijf is geweest.

Er kan in dit artikel geen eensluitend overzicht worden gegeven over de maatregelen die nu gelden, omdat de eisen en regelingen soms binnen dagen of zelfs binnen uren kunnen veranderen. Voor actuele informatie moet de NVWA worden geraadpleegd (www.nvwa.nl/over-de-nvwa/contact).



Afbeelding 2: Een daas (Tabanidae) zuigt bloed op een paard. Er zijn wereldwijd meer dan 400 soorten Tabanidae, waarvan de paardendaas de meest voorkomende is in Nederland bij paarden (prof. Marianne Sloet).

► Etiologie en pathogenese

Het Equine Infectieuze Anemie Virus (EIAV) is een lentivirus behorende tot de familie van de Retroviridae. Feline Immunodeficiency Virus (FIV) en het Humane Immunodeficiency Virus (HIV), maar ook Maedi Visna Virus (MVV) en Caprine Arthritis Encephalitis Virus (CAEV) behoren tot de lentivirussen. EIAV is een RNA virus dat continue kleine genetische veranderingen inbouwt, een proces dat bekend staat als 'genetic drift'.

Na infectie fuseert de virusenveloppe met de gastheercel (meestal macrofagen, maar ook bloed monocyten). Van het virale RNA wordt een DNA kopie gemaakt (proviraal DNA) en ingebouwd in het DNA van de gastheercel. Vanaf dit provirale DNA wordt weer viraal RNA gemaakt. Dit leidt tot vermenigvuldiging van EIAV en verdere virusverspreiding via intermitterende viraemie.

In het acute stadium komen tijdens de piek van de viraemie ook allerlei mediators vrij die koorts, sloomheid en verlies van eetlust tot gevolg hebben. Een trombocytopenie is in het bloedonderzoek vaak de eerste aanwijzing voor een EIAV-infectie. De ernst van de trombocytopenie hangt, net als de ernst van de anemie, samen met de frequentie en duur van de koortsperiodes. EIAV veroorzaakt een levenslange infectie en als paarden de acute fase van de ziekte overleven, blijven ze levenslang drager van het virus.

Epidemiologie

Bloed van besmette paarden vormt de enige besmettingsbron voor andere paarden. De infectie kan op verschillende manieren worden overgebracht:

- Via de natuurlijke weg door bloedzuigende insecten (Afbeelding 2, 3) en eventueel door direct bloed-bloedcontact (bijvoorbeeld bij vechtende hengsten), ook kan een klinische zieke merrie een besmet veulen ter wereld brengen; overbrenging via natuurlijke dekking of via sperma wordt in principe mogelijk geacht, maar is nooit bewezen.

- Iatrogen door besmette naalden, instrumentarium of besmette bloedproducten.
- Aerogene verspreiding - door de mens bij ondoordachte verwijdering van besmet bloed (schoonspuiten met hoge druk spuit terwijl er nog andere paarden in dezelfde ruimte aanwezig zijn) of door een bloedend geïnfecteerd paard dat hoest naar een ander paard dat er vlak naast staat in een gesloten ruimte.

Bloedzuigende insecten zijn bij verspreiding van EIA uitsluitend een mechanische vector, want het virus vermenigvuldigt zich niet in de insecten. De belangrijkste vectoren voor EIA zijn dazen (Tabanidae) en soms ook stalvliegen (*Stomoxys calcitrans*). Deze insecten moeten dan tijdens een bloedmaaltijd gestoord worden en binnen enkele uren (anderen geven aan binnen 30 minuten) weer opnieuw bloed zuigen bij een ander paard. Wanneer paarden meer dan 200 meter uit elkaar staan, is het zeer onwaarschijnlijk dat dazen of stalvliegen de aandoening over zullen gaan brengen, omdat ze dan bij verstoring eigenlijk altijd terugkeren bij hun eerste 'slachtoffer'. Experimenteel onderzoek laat zien dat de aandoening niet door middel van muggen of knutten wordt overgebracht omdat zij onvoldoende bloed op hun monddelen kunnen vervoeren.

De iatrogene overbrenging kan via hergebruik van naalden, maar in Nederland worden naalden door dierenartsen niet hergebruikt. Echter, soms spuiten ook niet-dierenartsen paarden in met allerlei stoffen. In besmette injectienaalden is aangetoond dat virus nog 96 uur kan overleven. Ook instrumentarium, zoals voor gebitsbehandelingen, kan een mogelijke bron van bloedcontact zijn, omdat bij deze behandelingen vaak kleine slijmvlieslaesies in de mond optreden. Dierenartsen en gebitsverzorgers zullen hun instrumentarium dan ook na iedere patiënt grondig moeten reinigen. Bloedproducten, zoals hyperimmunoplasma of vol bloed



Afbeelding 3: Ook vliegen, waaronder de stalvlieg (*Stomoxys calcitrans*), kunnen EIAV overbrengen (prof. Marianne Sloet).

bij een bloedtransfusie moet altijd worden afgenomen van op EIAV gecontroleerde bloeddonoren.

Een derde, pas enkele jaren geleden ontdekte, wijze van overbrenging is via inademen van besmet bloed van een acute patiënt. Bij de uitbraak in Ierland in 2006 zijn er zeer sterke aanwijzingen gevonden dat aerogene verspreiding is opgetreden, enerzijds door zeer direct contact met door de patiënt opgehoest bloed en anderzijds door het schoonmaken met een hogedrukspuit van een plaats met veel bloed van een acuut ziek paard waardoor waarschijnlijk andere in die stal aanwezige paarden aerogeen zijn besmet. Dieren in de 'acute' periode van EIA geven een veel hogere kans op natuurlijke verspreiding van de ziekte dan symptoomloze dragers, omdat ziekteverschijnselen meestal gepaard gaan met een veel hogere viraemie. Deze viraemie is dan waarschijnlijk zo hoog dat alle lichaamsvloeistoffen virus kunnen bevatten. Bij iatrogene infectie kunnen ook ogenschijnlijk 'gezonde' dragers een risico vormen, omdat aangetoond is dat met 1 ml bloed van een gezonde drager een ander paard al besmet kan worden en dit bij 200 ml bloed vrijwel zeker zal gebeuren, maar virulentie van de EIAV-stam en immuunstatus van de gastheer spelen hierbij natuurlijk ook een rol.

Meer details over overbrengen

Er is geen antwoord op de vraag hoeveel bloed minimaal van een patiënt of symptoomloze drager moet worden overgebracht om infectie te veroorzaken. Dit hangt namelijk af van de hoogte van de viraemie van de patiënt, de hoeveelheid bloed die wordt overgebracht, de hoeveelheid virus die gedurende die 'reis' persisteert en de mate van pathogeniciteit van de betreffende EIA virusstam. De gevoeligheid en de leeftijd van de 'ontvanger' (jonge dieren zijn beweeglijker en geven dazen en vliegen minder kans hen te bijten) spelen ook een rol bij een mogelijke verspreiding.

In onderzoek is aangetoond dat iatrogeen intraveneus geïnfecteerde paarden 7-10 dagen na de besmetting een aantoonbare viraemie ontwikkelen met een maximale viraemie op 15-20 dagen na de infectie. De eerste koortsperiode is doorgaans tegelijk met deze maximale viraemie of iets later. Aan het eind van de eerste koortsperiode, rond de 28 dagen na infectie, zijn doorgaans al antistoffen aantoonbaar. De genoemde perioden kunnen echter van virusstam tot virusstam en ook tussen paardachtigen (paard, pony, ezel, muilezel, muilnier en zebra) verschillen. Dezelfde virusstam in bovengenoemd onderzoek gaf bij ezels geen klinische symptomen en een viraemie die 100 tot 1000x lager was dan bij de paarden. De antistoffen konden pas na 35-42 dagen worden aangetoond en waren zo laag dat ze in de Coggins-test niet of nauwelijks konden worden aangetoond. Mogelijk is het bij ezels noodzakelijk om naast de Coggins-test ook gebruik te maken van een ELISA en een immunoblot.

Er is uitgebreid onderzoek gedaan naar de hoeveelheid bloed die meegenomen wordt door insecten en injectienaalden. Een daas kan 5-10 nanoliter (nL) op zijn monddelen meenemen. In een 22G injectienaald (in Nederland is een 'roze naald' 18G = 1,2 mm, een 'groene naald' 21G = 0,8 mm en een grijze naald 22G = 0,7 mm) wordt ± 1000 nL bloed meegenomen na i.v. prikken en ± 9 nL meegenomen na i.m. prikken. Een stalvlieg kan ongeveer 0,3 tot 0,4 nL meenemen. Een mug slechts 0,001 tot 0,000 nL en daarom spelen muggen en de nog kleinere knutten geen rol in de verspreiding van EIAV.

Klinische symptomen

De klinische symptomen worden arbitrair ingedeeld in drie vormen: acuut, chronisch en symptoomloze drager. De acute vorm van EIA treedt op 5 tot 30 dagen (andere auteurs zeggen 15-45 dagen en in Ierland kwam tot 138 dagen voor) na de infectie met symptomen als koorts, ►

- ▶ sloomheid, gebrek aan eetlust en in het bloedonderzoek een duidelijke trombocytopenie. Allerlei bij de destructie van macrofagen vrijkomende ontstekingsmediatoren zijn de oorzaak van deze klinische symptomen.

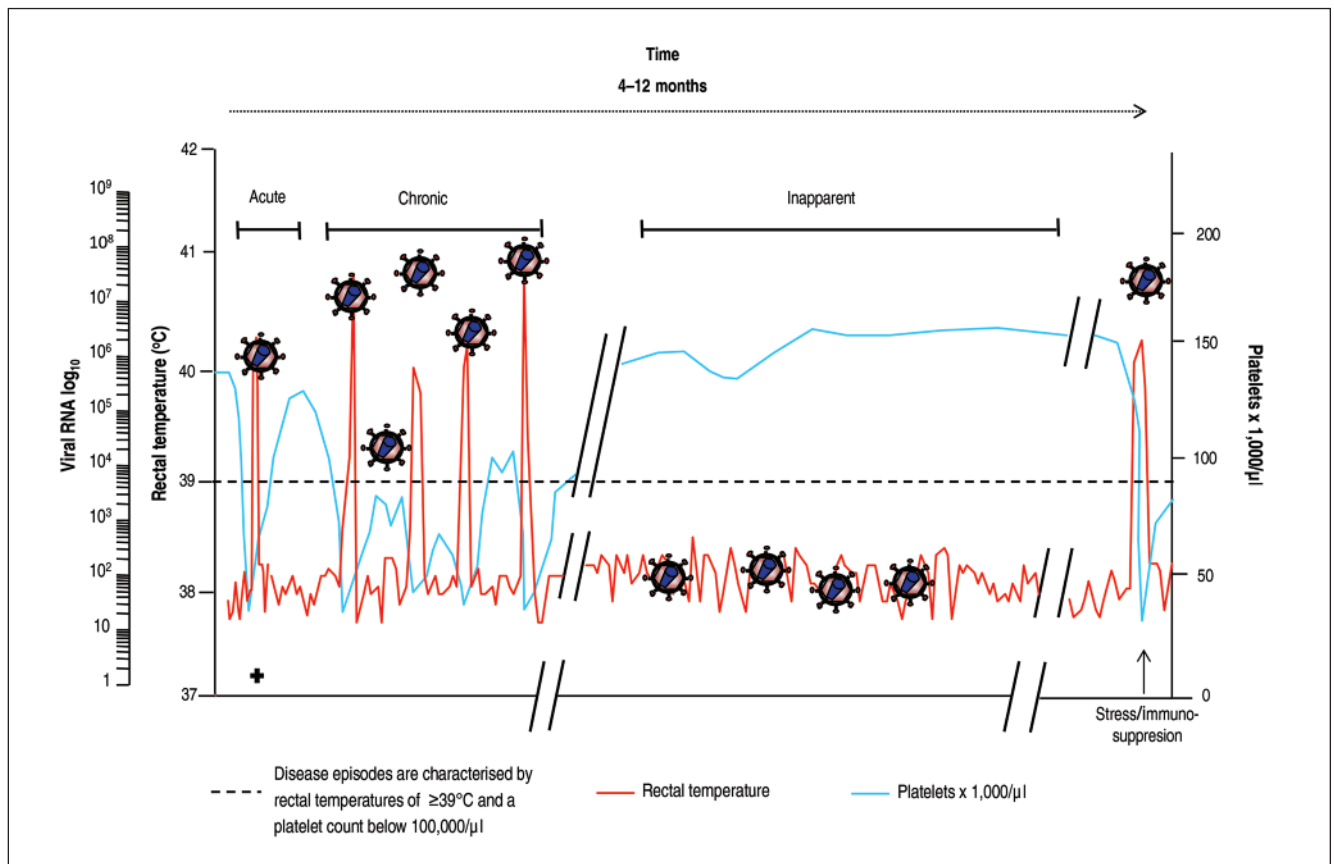
De trombocyten van EIAV-geïnfecteerde paarden ondergaan na binding met antistoffen (IgG of IgM) immuungemedieerde destructie óf verdwijnen door complement-gemedieerde lysis of door fagocytose en zo ontstaat de thrombocytopenie, de splenomegalie en de hepatomegalie.

De eerste klinische symptomen zijn doorgaans mild en worden vaak niet opgemerkt, maar incidenteel is de eerste aanval veel ernstiger en kan een paard hieraan sterven. Na de acute infectie zal een deel van de besmette paarden symptoomloze drager worden (Afbeelding 4), maar een ander deel zal gedurende enkele maanden tot een jaar steeds weer episodes van koorts, sloomheid en verminderde eetlust doormaken (Afbeelding 5). Deze episodes duren doorgaans 3 tot 5 dagen en de periode tussen de episodes kan variëren van enkele weken tot vele maanden. Als de episodes met koorts ernstig zijn en elkaar snel opvolgen zal het paard gaan slijten (Afbeelding 6) en de klassieke symptomen van EIA gaan vertonen: vermageren, oedeem onder de buik en aan de benen, bleke slijmvliezen, icterus en puntbloedingen. De anemie wordt veroorzaakt door het feit dat virus of virus-bevattende immuuncomplexen op de



Afbeelding 4: Een symptoomloze drager van EIAV heeft roze slijmvliezen met mogelijk een enkele petechie (met dank aan prof. Gerald Schusser).

erythrocytenmembraan gaan zitten en zo zorgen voor verhoogde afbraak. Zeer zelden vertonen chronische patiënten ook neurologische verschijnselen (ataxie of encefalitis). Het snel achtereenvolgend optreden van koortsepisodes wordt slechts bij een klein deel van de paarden gezien. Bij de meeste (90%) zullen de recidiverende aanvallen na ongeveer een jaar verdwijnen en worden ook zij symptoomloze dragers die alleen weer klachten vertonen wanneer zij in stressvolle omstandigheden terecht komen en/of met corticosteroiden worden behandeld.



Afbeelding 5: Verloop van de gebeurtenissen na de intraveneuze besmetting van een paard met een laboratoriumstam van EIAV; de virus 'load' (plasma viraemie in kopieën van viraal RNA/ml) wordt aangegeven door een schematisch viruspartikeltje; de eerste positieve test van antistoffen tegen EIAV is aangegeven als een plus (+) op de tijd-as, kort na de eerste koortsepisode (met dank aan prof. Charles Issel). (Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz., 2015, 34 (2), 513-523)



Afbeelding 6: Een paard met de chronische vorm van Equine Infectieuze Anemie (met dank aan prof. Debra Sellon).

► Diagnostiek

De diagnostiek van EIA is in Nederland voornamelijk gebaseerd op het aantonen van antistoffen in de Coggins-test (dat is een agar-gel immunodiffusie test – AGID – Afbeelding 7), omdat dit nationaal en internationaal de ‘gouden standaard’ is. Als het gaat om diagnostiek met een wetelijke grondslag, zoals voor verdenkingen of export, moet het onderzoek worden uitgevoerd bij het nationaal referentie instituut (Wageningen Bioveterinary Research te Lelystad). De uitbraak in Ierland in 2006 heeft echter aan het licht gebracht dat de Coggins-test in een vroeg stadium negatief kan zijn. De ELISA test is vaak eerder positief, maar geeft ook vaker fout-positieve resultaten. Bij de uitbraak in Ierland was bij de eerste patiënten de Coggins-test negatief. Daarbij duurde het in één geval zelfs 225 dagen voordat een besmette patiënt positief werd in de Coggins-test. Inmiddels zijn ook diverse goede commerciële ELISA-kits beschikbaar, die bijvoorbeeld in Ierland en ook in Italië hun nut hebben bewezen. Sommige ELISA's zijn ook aantoonbaar gevoeliger dan de Coggins-test en kunnen bij een uitbraak veel gemakkelijker grootschalig toegepast worden. Op dit moment kunnen zowel de Coggins-test als de ELISA bij WBVR te Lelystad worden uitgevoerd. De Gezondheidsdienst voor Dieren te Deventer biedt alleen de ELISA aan.

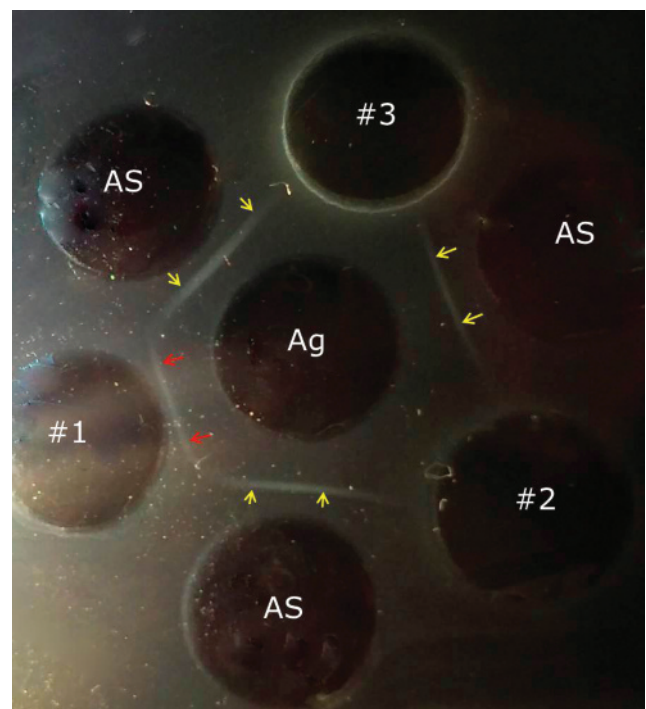
Tot slot zijn er nu ook PCR-testen (maar deze zijn nog in de ontwikkelingsfase). Deze testen kunnen vooral postmortaal bij weefselonderzoek van belang zijn, zeker als er (nog) geen antistoffen aanwezig zijn. Deze experimentele PCR-testen geven vaak zwak positieve resultaten. Daarnaast kunnen er makkelijk EIAV-stammen gemist worden in deze PCR testen, omdat enerzijds nog maar weinig sequenties bekend zijn en anderzijds het EIAV veel genetische variatie vertoont door ‘genetic drifting’. Veel PCR-testen zijn te specifiek en daardoor minder geschikt om nieuwe virusvarianten aan te tonen. Gevoeligheid kan dus een probleem zijn. Een viruskweek is erg lastig (langdurig en weinig gevoelig) en doorgaans ook niet nodig om tot een betrouwbare diagnose te komen.

Postmortaal onderzoek

Bij paarden die in de acute fase van EIA zijn gestorven kunnen macroscopisch gegeneraliseerde lymfadenopathie, splenomegalie, hepatomegalie, oedeem onder de buik, aanwijzingen voor anemie, trombose van vaten en bloedingen in de mucosa en serosa (Afbeelding 8) worden gevonden. Bij de histologie is in diverse organen vooral de ijzerstapeling in de vorm van hemosiderine suggestief voor doorgevoerde bloedafbraak (Afbeelding 9). Dit is natuurlijk een vrij specifieke bevinding. Ook wordt lymfocytair proliferatie in de milt en de lymfeknopen gezien. Verdere histologische veranderingen zijn infiltratie van lymfocyten en macrofagen in diverse organen zoals de lever, milt, beenmerg, bijnieren, hart, nieren en meningen. In symptoomloze dragers worden er bij postmortaal onderzoek meestal geen afwijkingen gevonden. Soms wordt er hemosiderine stapeling in milt, lever en longen aangetroffen. Verder kan er materiaal van allerlei organen met behulp van een PCR-test onderzocht worden op de aanwezigheid van EIAV.

Differentiële diagnose

Geen van de klinische symptomen is echt pathognomonisch voor EIA, maar acute koortsperiodes die met ernstige thrombocytopenie gepaard gaan zijn wel een duidelijke aanwijzing. Differentieel diagnostisch kan onder meer gedacht worden aan Equine Arteritis Virus (EAV), *Anaplasma phagocytophilum* en piroplasmose.



Afbeelding 7: Een agar-gel immunodiffusie test (AGID), ook wel Coggins-test genoemd. Ag = antigeen, AS = positief serum (antistoffen), #1, #2 en #3 zijn testmonsters. Tussen de positieve controle sera (AS) en het antigeen (Ag) zijn er duidelijke precipitatielijnen (gele pijltjes). Bij monster #1 is er ook een duidelijke precipitatielijijn tussen het monster en het antigeen (rode pijltjes). Bij monster #2 en #3 ontbreken die precipitatielijnen en die monsters zijn dus negatief (met dank aan dr. Eefke Weesendorp).



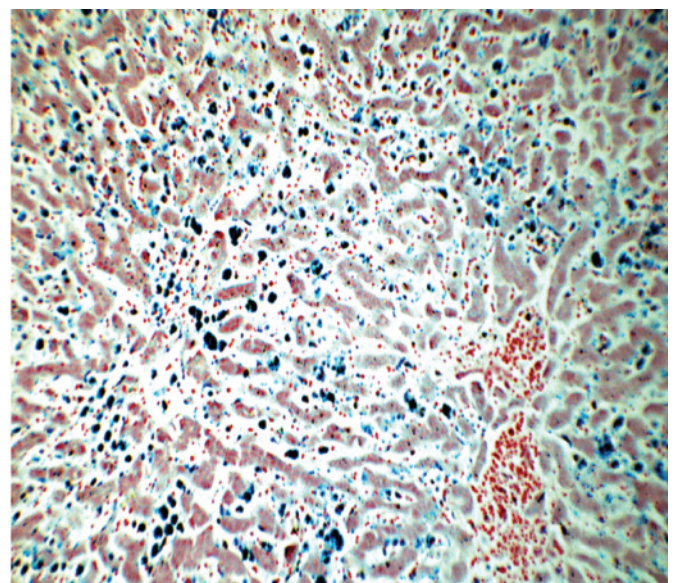
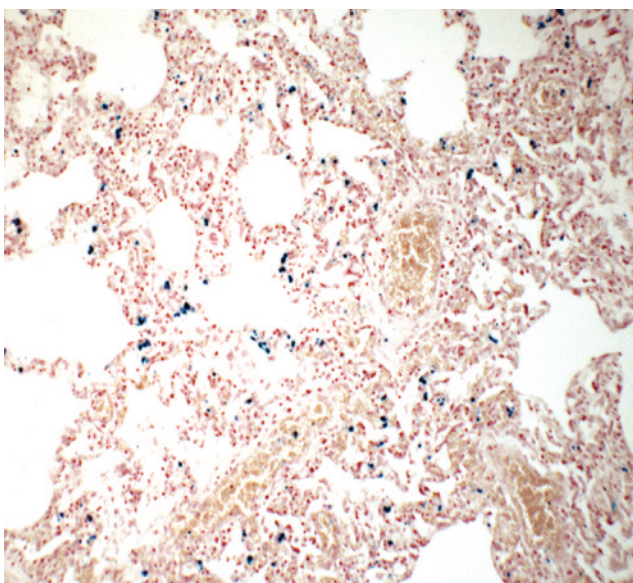
Afbeelding 8: Het paard van Afbeelding 6 is geëuthanaseerd en na het openen van de buik vielen de zeer uitgebreide bloedingen en petechiën op (met dank aan prof. Debra Sellon).

Therapie en preventie

Er is geen specifieke therapie voor EIA. Ook is er geen betrouwbaar vaccin beschikbaar, omdat onder meer de 'antigenetic drift' dit heel lastig maakt. Daarnaast zou een nieuw vaccin ook niet mogen interfereren met het stellen van een diagnose op basis van serologische testen.

In Amerika, waar de regelgeving anders is dan in Europa, worden paarden met EIA soms wel 'behandeld' met ondersteunende maatregelen zoals het zo min mogelijk blootstel-

len aan stress, NSAID's, goede voeding en verzorging, eventueel oedemateuze benen koud afsprengen en bandageren, en bij ernstige anemie en thrombocytopenie een bloedtransfusie geven. Eventueel kan tijdens de recidiverende koortsperiodes het gebruik van antibiotica overwogen worden om secundaire infecties te voorkomen. De immunosuppressie zoals bekend bij infecties met HIV en FIV is echter bij EIAV veel minder duidelijk aanwezig. In de Verenigde Staten kunnen positieve paarden, nadat zij gebrand-



Afbeelding 9a en 9b: Bij histologisch onderzoek van de longen (links; 40x vergroting) en lever (rechts; 100x vergroting), gekleurd met Perls Prussian Blue, van een EIA besmet paard in Ierland viel de uitgebreide stapeling van hemosiderinepigment in de macrofagen op, suggestief voor doorgemaakte bloedafbraak (met dank aan dr. Ursula Fogarthy).

- ▶ merkt of getatoeëerd zijn (Afbeelding 10), eventueel in speciale ‘opvangthuizen’ voor EIA-positieve dieren worden opgenomen. Deze opvangcentra liggen tenminste 200 meter verwijderd van andere paarden en paardachtigen. De belangrijkste preventieve maatregel om verdere verspreiding te voorkomen is euthanasie van seropositieve dieren omdat zij levenslang drager van het virus blijven.



Afbeelding 10: In de Verenigde Staten mogen paarden met een beproefde EIAV-infectie na tatoeage of brandmerken in speciale opvangcentra verzorgd worden (met dank aan prof. Debra Sellon).

Besmetting in Nederland

In september 2010 is een paard uit Oost-Europa via een markt in Nederland naar het Verenigd Koninkrijk (VK) verkocht. In het VK is het paard positief getest op EIAV en geëuthanaseerd. Terug-tracering ‘liep dood’ op de betreffende markt in Nederland. Dat zette de betrokken instanties echter wel aan het denken en in een samenwerking tussen Sectorraad Paarden, Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) en het Ministerie voor Economische Zaken is besloten onderzoek te doen naar het voorkomen van antistoffen tegen EIAV in de ‘onderkant’ van de markt (slachtpaarden). Voor de ‘bovenkant’ van de markt, namelijk de internationaal verkochte paarden en de internationaal reizende sportpaarden, worden immers jaarlijks al zo’n 2500 paarden bij het WBVR te Lelystad getest. Onderzoek bij ruim 900 slachtpaarden bij twee slachterijen over 3 jaar door de GD en WBVR (2014 – 300 paarden, 2015 - 317 paarden 2016 – 327 paarden) toonde geen positieve paarden in de Coggins-test aan. Tot begin juli 2017 was dus de gedachte dat EIA in Nederland niet of nauwelijks voorkwam. Dit betekent dat er op dit moment alle redenen zijn om te proberen om Nederland ook vrij te houden.

Besmetting in Duitsland

In Duitsland spelen er al veel langer problemen met EIA. Zo werden er in Zuid-Duitsland tussen 2006 en 2015 115 positieve paarden gevonden op 70 paardenbedrijven. Een veel in de pers gekomen uitbraak in 2012 in de omgeving van Keulen was het gevolg van een donorpaard voor bloed

en plasma dat EIA-positief bleek te zijn. Uit voorzorg zijn toen ruim 2000 paarden, die tussen 2009 en 2012 met dit paard in contact waren gekomen, op EIAV getest.

Op dit moment (13 augustus 2017) spelen er in Duitsland 16 gevallen in 8 stallen (Afbeelding 11): Verden (1 paard), Düsseldorf (3 paarden), Bentheim (1 paard), Hamburg (3 paarden), Tagmersheim (3 paarden), Willich (2 paarden), Groß Offenseth-Aspern (1 paard) en Engen-Anselingen (2 paarden). Al deze uitbraken, met uitzondering van de laatste, zijn in verband te brengen met de polosport. In het laatste geval, op 10 augustus 2017 vastgesteld, gaat het om 2 recreatiepaarden.

In Duitsland wordt als aanvullende maatregel een zone van 1 km rond een besmet bedrijf als gesloten gebied aangewezen. In Mechtersen (Landkreis Lüneburg) is uit voorzorg een bedrijf gesloten waar 2 contactpaarden staan, die tot nu toe echter negatief testen. Ook is een stal in Hamburg-Sülldorf waarmee contact was geweest voor 3 maanden gesloten. De 14 positieve paarden in Duitsland van de eerste 7 stallen zijn alle polopaarden en de virussequenties van deze dieren lijken tot nu toe vergelijkbaar met een Argentijnse virussequentie die al eerder was vastgesteld.

Via de screening van polopaarden is ook het bedrijf in Vreeland in beeld gekomen. Daar was het contactpaard weliswaar negatief, maar een ander paard op hetzelfde bedrijf positief en daarmee was dit paard de eerste bevestigde casus van EIA in Nederland.

Verder verloop eerste casus in Nederland

Het postmortale onderzoek leverde macroscopisch en histologisch geen bijzonderheden op. De PCR van de organen (lever, milt en lymfeklieren) was wel positief op EIAV. Dit geeft aan dat bij dit paard naast antistoffen inderdaad ook virusdeeltjes op allerlei plaatsen in het lichaam aanwezig waren. De andere 62 dieren op het bedrijf waren bij een 2e (vrijwillige) screening op 4 weken na de eerste screening allemaal negatief in de Coggins-test. De officiële screening na 3 maanden, begin oktober, zal uitwijzen of alle paarden negatief blijven en het bedrijf dus weer vrijgegeven wordt.

Een punt van aandacht is nog in hoeverre een paard van een bedrijf dat om reden van EIA is gesloten in noodgevallen vervoerd mag worden naar een specialistische paardenkliniek. Deze uitzondering is mogelijk gemaakt om paarden bij sluiting/vervoersverbod om reden van monden-klauwzeer, varkenspest en vogelgriep, in nood toch naar een specialistische paardenkliniek te kunnen brengen. Het paard is niet gevoelig voor deze ziektes. Echter, de vraag is nu of een specialistische paardenkliniek kan waarborgen dat hun isolatie-unit inderdaad voldoende effectief is voor een patiënt met een vectorgebonden paardenaandoening. Voor de bekende paardenpathogenen in Nederland (influenza, rhinopneumonie, droes, salmonella etcetera) is ‘gewone isolatie’ doorgaans voldoende. Voor isolatie van EIAV is het nodig om de isolatie-unit



Afbeelding 11: Kaartje van Duitsland met daarop aangegeven (rode punt) de ligging van de 8 bedrijven met EIAV serologisch positieve paarden (met dank aan het Friedrich-Loeffler Institut – Tierseuchen-informationssystem – TSIS).

insectenvrij te hebben c.q. de isolatie-unit moet gelegen zijn op tenminste 200 meter afstand van andere paarden en paardachtigen.

Toekomst

Op dit moment wordt in West-Europa de mens als de belangrijkste oorzaak voor de verspreiding van een EIA infectie gezien en speelt de natuurlijke besmetting via insecten en direct bloed-bloed contact tussen vechtende dieren een minder belangrijke rol.

Het lijkt in dat kader wenselijk dat in Nederland, nu er een geval van EIA is ontdekt, nog eens wordt gekeken naar de aanpak van EIA. De eerste en belangrijkste beslissing die moet worden genomen is of we in Nederland 'opvanghuizen voor positieve EIA paarden' willen realiseren of dat we toch kiezen voor euthanasie van positieve paarden. Dit laatste lijkt, gezien het feit dat een EIA-positief paard levenslang een bedreiging voor zijn omgeving (en zichzelf) blijft, het meest verstandige. Dit wordt ondersteund door het feit dat we weten dat Nederland op dit moment grotendeels vrij is van deze hele vervelende sluipende aandoening. Verder is het realiseren van een 'EIA-opvanghuis' in het dichtbevolkte Nederland vrijwel onmogelijk. Er zijn bijna geen plaatsen waar paarden gestald kunnen worden en in de wei kunnen lopen zonder dat er binnen 200 meter een openbaar pad of een openbare weg is en dus andere paarden kunnen komen. Tot slot is het ook van uit welzijns-oogpunt de vraag of voor paarden/paardachtigen levenslange isolatie gewenst is. Echter, de verplichting tot euthanasie kan de sector zichzelf niet opleggen, alleen de overheid kan hiertoe besluiten.

Conclusie

Om een EIAV-infectie zo vroeg mogelijk te diagnosticeren is het van belang bij een verdacht geval direct te overleggen met de NVWA. Verder is het aanbevelenswaardig om eigenaren er van te overtuigen dat het altijd nuttig is om bij door onbekende reden plotseling overleden paarden pathologisch onderzoek te laten uitvoeren bij de Faculteit Diergeneeskunde of bij de Gezondheidsdienst voor Dieren*.

Tot slot zou het gevaar van EIAV-introductie en eventuele verdere virusverspreiding verminderd kunnen worden door vrijwillig alle importpaarden bij aankomst in Nederland te (her)testen alvorens ze in een bedrijf op te nemen. De overheid kan dit niet eisen, maar een individuele stalhouder wel. Verder kan bijvoorbeeld besloten worden om, zoals in Amerika, alle wedstrijdpaarden jaarlijks te controleren en alle handelspaarden bij de veterinaire keuring te testen, aangezien deze dieren door de vele verplaatsingen en contacten een extra risico lopen op besmetting. Alleen door goede samenwerking tussen sector en overheid is het mogelijk Nederland EIAV vrij te houden.

Dankwoord

De auteurs willen prof.dr. Piet van Rijn (WBVR), drs. Arco van der Spek (NVWA), drs. Vanessa Visser (NVWA), drs. Erik Gostelie (Vee & Logistiek Nederland), drs. Linda van den Wollenberg (GD Deventer) en dr. Guy Grinwis (Veterinaire Pathologie Utrecht) danken voor adviezen en het kritisch meelesen van dit artikel. Ook willen zij prof. Gerald Schusser danken voor het beschikbaar stellen van Afbeelding 4, prof. Charles Issel voor Afbeelding 5, prof. Debra Sellon voor Afbeelding 6, 8 en 10, en dr. Ursula Fogharty voor Afbeelding 9a en 9b. ■

* Gestorven paarden kunnen na overleg worden aangeboden bij de Faculteit Diergeneeskunde (Veterinair Pathologisch Diagnostisch Centrum - 030 2533195 / 030 2533114) of bij de Gezondheidsdienst voor Dieren te Deventer (0900 2020 012). Bij de Faculteit kan ook in het weekend postmortaal onderzoek worden uitgevoerd.

Voor beschikbare informatie over dit artikel: www.dier-en-arts.nl > Tijdschrift Online of scan de onderstaande QR-code

