

## Equine Virale Arteritis

### **1. Achtergrond**

Equine Virale Arteritis (EVA) is voor het eerst beschreven in 1953. Pas na een grote uitbraak in Amerika in 1984 zijn er wereldwijd import regels opgesteld die virus verspreiding moeten voorkomen.

### **Ziekteverwekker**

Het Equine Arteritis Virus is één van de drie belangrijkste luchtweg ziekteverwekkers van het paard. Het is een enkelstrengs RNA virus met een envelop. Het behoort tot de familie van Arteriviridae. Afhankelijk van de EVA stam, kan het Equine Arteritis virus ernstige ziekte veroorzaken met abortus tot gevolg of juist nauwelijks tot ziekte leiden. Bij merries en ruinen verdwijnt het virus uit het lichaam, maar hengsten kunnen drager worden via het sperma. Het virus kan onder normale omstandigheden niet buiten het lichaam overleven, maar in bevroren toestand kan het (bijvoorbeeld in ingevroren sperma van EVA dragerhengsten) jaren overleven. Het voorkomen van het virus in het zaad van dekhengsten die zelf geen symptomen vertonen is een internationaal probleem.

### **2. Symptomen**

De symptomen in paarden, die nog nooit eerder met het virus in aanraking zijn gekomen, zijn onder andere afhankelijk van de stam van het EVA virus, de infectiedruk, de leeftijd en de conditie van het paard.

De meeste paarden vertonen bij het eerste contact geen tot weinig symptomen (subklinisch). Na een incubatieperiode van drie tot veertien dagen beginnen de meer typische symptomen. De volgende symptomen kunnen dan apart of naast elkaar voorkomen:

- Koorts tot boven 41°C, gedurende twee tot negen dagen.
- Verlies van eetlust.
- Sloomheid.
- Leucopenie (te weinig witte bloedcellen).
- Oedeem, vooral in het onderste deel van de ledematen, scrotum en voorhuid van de hengst of ruïn, of in de uier van de merrie.

Hiernaast kan er nog sprake zijn van:

- Conjunctivitis (ontsteking van de slijmvliezen in de ogen).
- Tranende ogen.
- Fotofobie.
- Oedeem rond de ogen en tussen de onderkaak.
- Neusontsteking en uitvloeiing uit de neus.
- Bultjes op de huid, van gelokaliseerd aan weerszijden van het hoofd tot over het hele lichaam.
- Stijfheid.
- Dyspnoe (moeite met ademen).

Meestal zijn de enige duidelijke symptomen de koorts en de leucopenie. Vaak is er geen secundaire bacteriële infectie bij infectie met EVA.

Een belangrijk klinisch en economisch symptoom is het aborteren. Dit komt voor bij merries in alle stadia van de dracht. Abortus treedt overigens niet altijd op; waarschijnlijk is dit afhankelijk van de eigenschappen van het EVA virus. De abortus treedt op binnen 30 dagen na EVA infectie. Als de merrie pas laat tijdens de dracht wordt geïnfecteerd, volbrengt ze de dracht en werpt een geïnfecteerd veulen. Dit veulen leidt aan progressieve virale longontsteking en is een ernstige bron van EVA infectie voor de andere paarden en veulens. Deze veulens sterven meestal binnen een paar dagen. Als



veulens in de eerste weken worden geïnfecteerd kunnen ze ook overlijden aan longontsteking. Uit onderzoek blijkt dat de aborterende merries geen korte of lange termijn problemen hebben met de fertiliteit. Door EVA kan de hengst wel gedurende korte tijd minder vruchtbaar zijn. Dit ontstaat door de koorts en het oedeem in het mannelijk geslachtsstelsel. Het virus zelf heeft waarschijnlijk geen invloed op de vruchtbaarheid van de hengst.

### **3. Wijze van overdracht**

Het Equine Arteritis virus kan via veel verschillende wegen overgebracht worden, namelijk via de lucht, via seksueel contact, via sperma van geïnfecteerde hengsten, via de placenta of indirect via materialen waar het virus op of in zit. De secreties van de luchtwegen bevatten de meeste virussen. Waarschijnlijk is de overdracht via de lucht de meest voorkomende manier???. Vooral tijdens evenementen of paardenbedrijven waar veel paarden bij elkaar zijn is de kans op verspreiding groot. Voor overdracht is er wel direct contact nodig, zoals bijvoorbeeld neus-neus contact.

Alleen merries die tijdens de dracht geïnfecteerd raken met EVA, kunnen aborteren. De infectie kan niet in de foetus komen door geïnfecteerd sperma van de hengst, maar dit sperma kan wel een merrie infecteren.

Zo'n 28 dagen na infectie is het virus niet meer aan te tonen in de lichaamsvloeistoffen, met uitzondering van de accessoire geslachtsklieren van de hengst. Het virus persisteert in het mannelijk geslachtsstelsel (dragers) en is testosteron (geslachtshormoon) afhankelijk.

### **4. Therapie**

Tot op heden is er geen specifieke antivirale behandeling tegen EVA. De geïnfecteerde paarden vertonen meestal nauwelijks symptomen en de dieren die ernstiger symptomen hebben, kunnen een symptomatische behandeling krijgen. Hengsten en sportpaarden moeten rust krijgen, totdat ze volledig opgeknapt zijn. Het is raadzaam om stalbandages aan te leggen tegen gezwollen benen. Deze bandages moeten regelmatig vervangen worden. Eventueel kunnen ontstekingsremmers gegeven worden. Het is belangrijk dat de dieren blijven eten en drinken.

Veulens die al geïnfecteerd zijn of geïnfecteerd worden in de eerste maanden van hun leven, sterven binnen een paar dagen. Het heeft geen zin deze veulens te behandelen.

Er is nog geen afdoende therapie bekend voor hengsten die drager zijn van EVA via het sperma. Deze therapieën hebben meestal betrekking op het verlagen van het testosteron gehalte, maar zijn geen van alle volledig in staat het virus te verwijderen.

### **5. Preventie**

#### ***Insleep in Nederland***

Door de wereldwijde transporten van paarden en van ingevroren sperma is het Equine Arteritis virus wijd over de wereld verspreid. Als het virus een land binnenkomt is het waarschijnlijk via ingevroren sperma, embryo's of door import van drager hengsten.

De economische significantie van EVA is vooral te voelen in de fokkerij door verliezen door abortus, dood van jonge veulens, verminderde waarde van drager hengsten zelf en van hun producten.

#### ***Op het bedrijf***

Het is van belang dat de paardenhouder goed de gezondheidstoestand van de paarden in de gaten houdt. Contact met EVA geïnfecteerde paarden moet vermeden worden.



Hengsten en merries mogen niet dekken of gedekt worden als ze een actieve infectie onder de leden hebben. Omdat de symptomen niet altijd duidelijk zijn, kan bepaald worden of een actieve infectie aanwezig is, door middel van controle van het bloed op afweerstoffen.

Nieuwe paarden of paarden die van een mogelijk besmet bedrijf komen moeten bij voorkeur minimaal drie tot vier weken in quarantaine. Drachtige merries moeten, waar mogelijk, gescheiden worden van de niet-drachtige paarden tot ze hebben geveuld. Als het niet mogelijk is om paarden in quarantaine te houden is vaccinatie te overwegen.

Dragerhengsten kunnen worden geïdentificeerd via bloedonderzoek of spermacontroles. Deze hengsten kunnen commercieel blijven dekken, zolang ze merries dekken die de infectie hebben doorgemaakt of die zijn gevaccineerd. Volgens de Europese wet mogen dragerhengsten niet worden geëxporteerd. Ook sperma van drager hengsten valt onder deze wet.

Als paarden op het bedrijf een EVA infectie hebben doorgemaakt, moet de omgeving goed gereinigd en gedesinfecteerd worden. Ook moet de omgeving met een virusdodend middel behandeld worden.

### **Vaccinatie**

EVA zorgt voor een sterke en langdurige afweerreactie. Vaccinatie kan een goede bescherming verzorgen tegen klinische symptomen en tegen het drager worden van de hengst. Nadeel: Door de vaccinatie krijgt het paard antistoffen tegen EVA in het bloed, wat van invloed kan zijn op de exportmogelijkheden. Voor de vaccinatie mag het bloed géén antistoffen bevatten en dit moet goed en duidelijk in het paspoort gedocumenteerd zijn.

Om de verspreiding via het sperma te verminderen is het belangrijk om de dekhengst zestig dagen voor het begin van het dekseizoen te vaccineren. Over het vaccineren van merries is nog discussie. Bij grote bedrijven wordt aangeraden alle merries op antistoffen te testen minimaal een maand vóór het dekseizoen.