

Diagnostiek van infectieuze abortus bij paarden



Monstername en insturen EHV-1 en EHV-4 PCR

Om deze diagnostiek aan te vragen stuurt u de volgende monsters in: vaginaal swab van de merrie en een longspiratiebiopt van de foetus. Op de Rhinopneumonie GD website pagina staat een handleiding en een instructie video voor de afname van het longspiratiebiopt.

Monstername en insturen abortus pakket

Om dit pakket aan te vragen stuurt u de volgende monsters in:

- Stukje placenta (ca. 4x4 cm), liefst van een op het oog afwijkend gedeelte, aanleveren in melkbuis of klein potje, niet in formaline.
- Longspiratiebiopt van de foetus, aanleveren in een kleine monsternamebuis.

Stuur deze twee monsters samen op naar het laboratorium van GD in aparte buisjes (dit om verdunning van de ene materiaalsoort t.o.v. de andere te voorkomen). De combinatie van deze twee materialen is noodzakelijk, omdat niet in elk van beide materialen alle relevante pathogenen gedetecteerd kunnen worden.

U kunt het pakket digitaal inschrijven via www.veeonline.nl, artikelnummer 12536. Of gebruik het inzendformulier 'Monsters paard PCR'. Meer informatie over de tarieven en de ophaaldienst zijn te vinden op www.gddiergezondheid.nl.

S.v.p monstermateriaal niet inzenden in een spuit met naald erop.

Pathologisch onderzoek

Pathologisch onderzoek kunt u 24 uur per dag, 7 dagen per week aanmelden via het aanmeldformulier op de website: <https://www.gddiergezondheid.nl/nl/Producten-en-diensten/Pathologie> of telefonisch via **088 20 25 500**. Onze ophaaldienst haalt van maandag tot en met vrijdag het dier op. Indien gewenst, haalt de ophaaldienst het dode paard ook in het weekend op tegen het vaste spoedtarief. Het dier wordt dan gekoeld bewaard tot de eerstvolgende werkdag.



Het PCR-pakket voor abortusonderzoek test op de volgende tien ziekteverwekkers:

- Rhinopneumonie:
 - Equine herpesvirus (EHV) type 1
 - Equine herpesvirus (EHV) type 4
- Droes:
 - *Streptococcus equi* subsp. *equi*
- *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus*
- *Neospora caninum*
- Q-koorts:
 - *Coxiella burnetii*
- *Chlamydia abortus*
- *Chlamydia psittaci*
- Ziekte van Weil:
 - *Leptospira interrogans*
- Equine arteritis virus

Als er een verdenking bestaat van een infectieuze oorzaak van abortus bij een paard. Bij een verdenking van een infectieuze oorzaak van abortus bij een paard, is het waardevol om te bepalen welk pathogeen betrokken is. Dit is noodzakelijk om de juiste voorzorgsmaatregelen te nemen en de risico's voor andere paarden en betrokken personen in te schatten. Hiervoor biedt GD meerdere diagnostische middelen aan.

Diagnostiek	In te sturen monstermateriaal
EHV-1 en EHV-4 PCR	Vaginaal swab merrie en longaspiratie biopt foetus
PCR-pakket Abortus Paard (10 verschillende pathogenen)	Stukje placenta (ca. 4x4 cm) en long aspiratie biopt foetus
Pathologisch onderzoek	Foetus plus liefst gehele placenta

Rhinopneumonie abortus diagnostiek

Rhinopneumonie bij paarden wordt veroorzaakt door EHV type 1 en 4. EHV-4 komt veel voor in Nederland en veroorzaakt vooral respiratoire klachten. EHV-1 komt minder vaak voor, maar is pathogener en veroorzaakt regelmatig infectieuze abortus bij paarden vanaf 2 weken tot 4 maanden na infectie. Gevoelige diagnostiek, zoals PCR-testen op een longaspiratiebiopt en een vaginaal swab, is beschikbaar en zeer betrouwbaar om de diagnose te bevestigen.

PCR-pakket Abortus paard

Het achterhalen van de oorzaak van een abortus is belangrijk voor de gezondheid en toekomstige drachtigheidskansen van de merrie zelf, voor de dracht van 'contact' paarden en voor het inschatten van het zoönotische risico. Daarom is er nu een nieuw PCR-pakket ontwikkeld, specifiek voor onderzoek naar de belangrijkste infectieuze oorzaken van abortussen bij paarden. Met dit uitgebreide pakket kunnen we testen op veelvoorkomende primaire pathogenen en andere relevante ziekteverwekkers die abortus bij paarden kunnen veroorzaken.

Pathologisch onderzoek

Een GD sectie bestaat uit een macroscopisch sectiebeeld inclusief microscopisch, bacteriologisch en histologisch onderzoek. De foetus dient te worden ingestuurd samen met bij voorkeur de gehele placenta.

Pathogeen	Endemisch in NL	Diersoort(en) (Z)= potentieel zoönose	Type agens + pathogenese abortus	Infectie route	Afwijkingen aan placenta/foetus/neonaat	Infectie/abortus fase van de dracht
Equine arteritis virus	Ja, meestal subklinisch	Paard	Virus tast vaatwanden aan. Myometritis, transplacentaire infectie foetus.	Inhalatie, direct contact, of sperma.	Meestal niet, soms oedemen en bloedingen in foetus, soms aantasting milt. Fatale longontstekingen bij pasgeboren veulens beschreven.	Meestal halverwege dracht.
<i>Neospora caninum</i>	Ja, bij rund vaak oorzaak abortus	Cyclus tussen hond en herkauwers/paard	Parasiet (protozoa). Tijdens parasitaemie infectie placenta en foetus.	Verticaal (transplacentair) of horizontaal via hondenfeces/placenta.	Soms mummificatie neurologische verschijnselen bij levende neonaten gezien bij kalveren. Bij paard nog veel onbekend.	Bij rund: 3-4 mnd: mummificatie foetus >4 mnd: abortus binnen 48 uur. Bij paard nog veel onbekend.
<i>Streptococcus equi</i> subsp. <i>zooepidemicus</i>	Ja, veel verschillende stammen, ook opportunistische	Vele diersoorten, ook bij mens (Z)	Bacterie veroorzaakt placentitis, daardoor verminderd functioneren en evt. loslaten placenta.	Meestal ascenderend (vaak tgv pneumovagina).	Placentitis, eventueel met mucopurulente vaginale uitvloeiing.	Laatste fase (vanaf 9 maanden).
<i>Coxiella burnetii</i>	Ja, veel verschillende stammen	Vele diersoorten, ook bij mens (Q koorts) (Z)	Bacterie veroorzaakt placentitis/foetale infectie, vermeerdering in voortplantingsorganen en melkklieren.	Inhalatie, uitscheiding met name via vruchtwater en placenta.	Bij paard nog veel onbekend. Andere diersoorten: abortus/vroeggeboorte/zwakke neonaten.	Bij paard nog veel onbekend. Bij andere diersoorten complexe pathogenese met verschillende uitkomsten (latente infecties versus actieve infecties, lokale versus gegeneraliseerde infectie).
<i>Leptospira interrogans</i>	Ja	Verschillende diersoorten, reservoir dieren bv knaagdieren, ook bij mens (Z)	Verspreiding bacterie via bloedbaan naar verschillende organen, uitscheiding via urine.	Huidlaesies en mucosa: direct contact of via gecontamineerd water/urine.	Placenta op het oog soms normaal, maar vaker diffuus verdikt, oedemateus, met bloedingen en verkleuringen.	Meestal middelste of laatste deel dracht.
<i>Chlamydia abortus</i>	Ja, bekende abortusverwekker bij lammeren	Verschillende diersoorten met name (kleine) herkauwers, ook bij mens (Z)	Bacterie veroorzaakt placentitis/foetale infectie. Bij paard nog veel onbekend.	Inhalatie, direct contact, ingestie besmet materiaal.	Lymphohistiocytair placentitis, foetale infectie, eventueel geboorte zwakke dieren.	Laatste deel dracht of voldragen en doodgeboorte.
<i>Chlamydia psittaci</i>	Ja, meest bij vogels	Verschillende diersoorten met name vogels, ook bij mens (Papegaaien ziekte/Psittacosis) (Z)	Bacterie veroorzaakt placentitis/foetale infectie. Bij paard nog veel onbekend.	Inhalatie, direct contact, ingestie besmet materiaal.	Kan, maar hoeft niet. Bij paarden nog niet veel over bekend. Mogelijk verzwakte neonaat/ acuut respiratoir distress syndroom.	Laatste deel dracht, maar nog weinig bekend bij paarden.

*Disclaimer: Deze tabel is gebaseerd op de kennis op het moment van opstellen (januari 2025)