

Hoefbevangenheid

SERIEUS PROBLEEM

Hoefbevangenheid of laminitis is een ernstige aandoening bij het paard. Deze aandoening kan in lichte vorm tot prestatieverlies leiden en in een ernstigere vorm veroorzaakt het veel pijn. In sommige gevallen is de aandoening zo ernstig, dat er geen behandeling meer mogelijk is. Wat zijn de oorzaken en wat kunnen we eraan doen?

Faculteit Diergeneeskunde, dr. M.W. Sloet



Bij hoefbevangenheid kan de vorm van de hoef ernstig veranderen. Vaak zijn de kenmerkende 'ringen' in de hoefwand waar te nemen.

Hoefbevangenheid is geen recent ontdekte aandoening. Ongeveer 350 jaar voor Christus beschreef Aristoteles al hoefbevangenheid die hij de 'gerst-ziekte' noemde. Hoefbevangenheid komt regelmatig voor. Hoeveel paarden in Nederland aan deze aandoening lijden is niet exact bekend, maar iedere paardenliefhebber kent wel een paard of pony die hier last van heeft of heeft gehad. In Engeland heeft in 1996 onder 113.000

paarden een onderzoek plaats gevonden waaruit bleek dat ongeveer zeven procent leed aan een vorm van hoefbevangenheid.

Hoe zit de hoef in elkaar?

Om een klein beetje te begrijpen wat hoefbevangenheid inhoudt, is anatomische kennis van de hoef nodig. De ondervoet van het paard kunnen we vergelijken met onze vinger. Het

laatste kootje is vergelijkbaar met het hoefbeen en de nagel met de hoefwand. De hoorn van de hoefwand wordt, net als bij onze nagel, aangemaakt door de onderliggende lederhuid. De lederhuid en het hoefbeen zitten met de zogenaamde lamellen aan elkaar vast. De lamellen van de lederhuid en die van het hoefbeen passen als de vingers van biddende handen in elkaar waardoor er een stevige

Medewerkers van de Faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht, verzorgen regelmatig bijdrages voor PaardenSport. Dit artikel werd geschreven door dr. Ellen de Graaf-Roelfsema, Specialist Inwendige Ziekten Paard aan de Universiteitskliniek voor Paarden, Faculteit Diergeneeskunde, Utrecht. Het geheel kwam mede tot stand met dank aan dr. M. M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan.

verbinding ontstaat. Deze lamellen zorgen er eigenlijk voor dat het paard 'stevig in zijn hoef schoenen staat' (zie afbeelding op volgende pagina). Het gebied van de lamellen bevat zeer veel bloedvaten en zenuwen die deze regio van voedingsstoffen, zuurstof en gevoel voorzien. Aan de binnenkant van de hoef zijn verder nog een vetkussen, de diepe buigpees, het straalbeen, het hoefgewricht met kapsel, het straalbeentje en vele kleine bandjes aanwezig. Alle bovengenoemde anatomische onderdelen zorgen voor voeten die paarden van meer dan duizend kilo op de been houden. Wanneer er iets misgaat in zo'n ondervoet heeft dat voor het paard dus grote gevolgen.

Hoe ontstaat hoefbevangenheid?

Eén van die dingen die mis kan gaan in de ondervoet is hoefbevangenheid. Hoe de aandoening precies ontstaat, is nog niet helemaal opgehelderd. Meerdere factoren spelen een rol, maar het effect van die verschillende factoren op de ondervoet is in principe hetzelfde.

de. De bloedvaten in de buurt van de lamellen worden aangetast waardoor de bloedtoevoer richting lamellen verstoord raakt. Doordat als gevolg van deze aangetaste bloedvaten minder toevoer van zuurstof en voedingsstoffen plaatsvindt, ontstaat er een 'ontstekingsreactie' in de lamellen (de zogenaamde laminitis). Deze ontstekingsreactie heeft niets met een bacterie te maken (het is een zogenaamde 'steriele ontstekingsreactie'). Bij deze ontstekingsreactie worden stoffen (metalloproteïnen) aangemaakt die de lamellen beschadigen en uiteindelijk zelfs afbreken. Wanneer de verbinding tussen de hoefwand en het hoefbeen wordt verbroken heeft dat directe gevolgen voor de stand van het hoefbeen in de hoorn schoen. Enerzijds kan het hoefbeen 'zakken'

lijkt. De oorzakelijke factoren van hoefbevangenheid zijn grofweg in drie groepen in te delen: ziekte elders in het lichaam, overbelasting van de voet en verstoring van de hormoonbalans.

Ziekte elders in het lichaam

Een ziekte elders in het lichaam kan leiden tot hoefbevangenheid. Een voorbeeld hiervan zijn de paarden waarbij na de bevalling van een veulen de nageboorte niet afkomt en vervolgens een baarmoederontsteking ontwikkelen. De hierbij aanwezige bacteriën vormen verschillende gifstoffen. Dit is ook het geval bij sommige aandoeningen van het darmkanaal, zoals diarree veroorzaakt door salmonella of darmontsteking veroorzaakt door een plotse-

In sommige gevallen is de aandoening zo ernstig, dat er geen behandeling meer mogelijk is

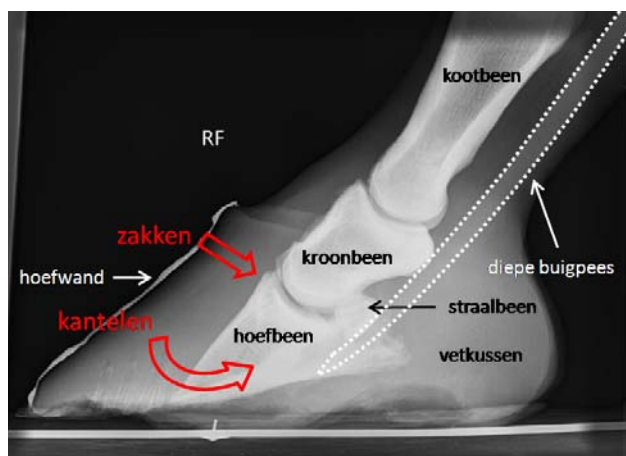
omdat het paard met zijn lichaamsgewicht het hoefbeen in de hoorn schoen naar beneden duwt. Dit is het beste op een röntgenfoto te zien. Anderzijds kan de stand van het hoefbeen veranderen ('kantelen') doordat de diepe buigpees aan het hoefbeen trekt (zie onderstaande afbeelding). In ernstige gevallen kan dit 'zakken' en 'kantelen' ervoor zorgen dat het hoefbeen aan de onderzijde van de hoef door de zool naar buiten komt, een complicatie die helaas euthanasie van het paard noodzake-

linge overmaat aan suikers na het leegeten van de krachtvoertoren indien een paard uitbroken is of bij een verblijf op een sappige weide. Ook bij paarden met een hele ernstige longontsteking kan hoefbevangenheid als gevolg van de gifstoffen optreden. In al deze bovengenoemde gevallen bereiken allerlei gifstoffen via de bloedbaan de hoef waar ze voor een verandering in de doorbloeding van de ondervoet zorgen met als gevolg hoefbevangenheid.

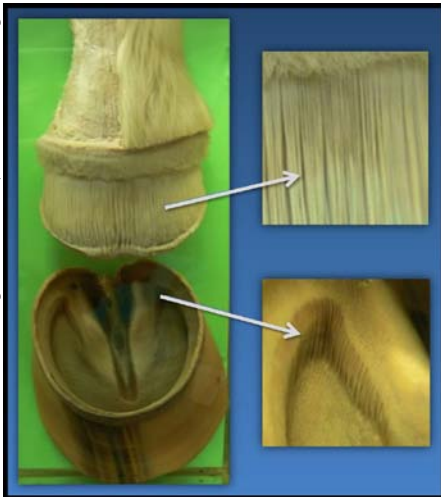
Overbelasting van de voet

Ten tweede kan hoefbevangenheid ontstaan door een overbelasting van de voet, bijvoorbeeld bij paarden die als gevolg van ernstige pijn één van de benen volledig ontlasten. Het dier zal zijn gewicht naar het tegenoverliggende been verplaatsen en daardoor het been overbelasten. Dit komt nog al eens voor bij botbreuken. Men denkt dat de overbelasting van de lamellen enerzijds de bloedvoorziening dichtdrukt en anderzijds zorgt voor direct losscheuren van de verbinding tussen de hoorn schoen en het onderliggende hoefbeen. Het gevolg is weer het 'zakken' en 'kantelen'

D. Rendle



Röntgenfoto waarop 'zakken' en 'kantelen' van het hoefbeen te zien is.



Lamellen van hoeflederhuid (onder) en hoefbeen (boven) passen precies in elkaar en zorgen voor stevige verbinding van hoefbeen in hoef schoen.

van het hoefbeen. Een vergelijkbare vorm kan ook optreden aan beide voorbenen bij paarden die langdurig op de harde weg lopen.

Verstoring hormoonbalans

De derde oorzaak is waarschijnlijk de meest voorkomende oorzaak. Het gaat dan om paarden waarbij de bevangenheid wordt veroorzaakt door een verstoring van de hormoonbalans. Dit kan optreden door de opname van bepaalde medicijnen of dat het dier aan een ziekte lijdt die voor een verstoorde hormoonhuishouding zorgt. Bekende ziekten bij het

Cushing de meest voorkomende veroorzaker van hoefbevangenheid bij het oudere paard of pony (ouder dan vijftien jaar) en komt EMS meer voor bij iets jongere dieren. Wat het precieze mechanisme is dat hier leidt tot hoefbevangenheid is nog niet bekend. Mogelijk zorgen verhoogde spiegels van bepaalde hormonen (glucocorticosteroiden) voor verandering in de doorbloeding en opname van suiker (glucose) door de ondervoet met als gevolg hoefbevangenheid. Behalve terugkerende aanvallen van hoefbevangenheid is bij de ziekte van Cushing een afwijkende haargroei een veel voorkomend verschijnsel.

Herkennen van hoefbevangenheid

Acute hoefbevangenheid wordt herkend aan een ernstige pijn in de ondervoet. Het paard staat vaak met de voorbenen naar voren of staat te 'trippelen'. Soms willen de dieren niet meer van hun plaats afkomen. Indien ze toch gaan lopen lijkt het of het paard 'op eieren loopt'. Sommige dieren hebben zelfs zoveel pijn dat ze gaan liggen en niet meer op willen staan. De pijn bij hoefbevangenheid wordt wel eens vergeleken met de pijnlijke 'blauwe nagel' verkregen nadat een vinger ergens tussen heeft gezeten. Als je dan bedenkt dat het paard daar ook nog op moet lopen, zal het je niet verbazen dat een hoefbevangen paard niet wil lopen of ernstig kreupel loopt. Meestal treedt hoefbevangenheid aan meerdere voeten gelijktijdig op, waarbij de voorbenen vaker aangedaan zijn dan de achterbenen.

met een hamertje op de hoeven wordt geklopt of er wordt met een zogenaamde visiteertang in de hoeven geknepen, dan zal het paard daar op meerdere plaatsen pijnlijk op reageren. In ernstige gevallen van hoefbevangenheid kan er een zoolbreuk optreden. Het hoefbeen is dan zover in de hoornschoen naar beneden gezakt dat het een scheur in de zool veroorzaakt en uiteindelijk door de zool naar buiten komt. Ook wordt als complicatie gezien dat de kroonrand loslaat, dat wordt 'ontschoenen' genoemd.

In meer chronische gevallen kan de hoefbevangenheid worden herkend aan de kenmerkende ringen op de hoefwand die niet evenwijdig aan de kroonrand lopen. Bij de chronische vorm van hoefbevangenheid is de kreupelheid vaak minder duidelijk of helemaal niet aanwezig. Deze dieren zijn echter wel gevoelig voor een volgende aanval.

De diagnose van hoefbevangenheid wordt meestal gesteld aan de hand van de verschijnselen zoals hierboven beschreven. Om wat meer inzicht te krijgen over de stand van het hoefbeen binnen de hoornschoen kan regelmatig een röntgenfoto worden genomen.

IN HET KORT

Hoefbevangenheid is een aandoening die al heel wat jaren bestaat. Hoe de ziekte precies ontstaat is nog niet opgehelderd. De factoren die meespelen in de oorzaak zijn op te delen in drie groepen: ziekte elders in het lichaam, overbelasting van de voet en verstoring hormoonbalans. Acute hoefbevangenheid kun je herkennen aan ernstige pijn in de ondervoet. Het paard staat vaak met de voorbenen naar voren of wil juist niet meer staan en gaat liggen. In meer chronische gevallen kan de ziekte worden herkend aan de kenmerkende ringen op de hoefwand. Bij pijnlijke acute hoefbevangenheid moet direct actie worden ondernomen; ga niet met het paard lopen, zorg dat de voeten gekoeld worden, ondersteun de voet en dien in overleg met de dierenarts medicijnen toe. Bij een aanval van hoefbevangenheid is het belangrijk om samen met de dierenarts achter de oorzaak te komen en deze vervolgens te behandelen en te voorkomen.

Bij hoefbevangenheid is het heel belangrijk om er achter te komen wat de mogelijke oorzaak is

paard die voor zo'n verstoring van de hormoonhuishouding zorgen zijn de ziekte van Cushing (of de betere, maar veel moeilijkere benaming, pituitary pars intermedia dysfunction, PPID) en het equine metabole syndroom (EMS; zie juni uitgave van PaardenSport). Er wordt gemeld dat 50-90% van het aantal hoefbevangen dieren lijdt aan één van deze twee aandoeningen. Hiervan is de ziekte van

Als we de hoefbevangen hoeven betasten, dan zijn deze over het algemeen warmer dan normaal. Dit komt omdat onder het hoorn de doorbloeding is veranderd. Naar de ondervoet lopen ook grotere bloedvaten die later vertakken in kleinere. Door de ontstekingsreactie en de veranderde doorbloeding is bij een acute bevangenheid het 'kloppen' van deze bloedvaten in de kootholte vaak goed te voelen. Als

Helaas geeft een röntgenfoto niet altijd informatie over de ernst van de situatie. Als de hoefbevangenheidsaanval net is begonnen kunnen de veranderingen op de foto nog wel eens meevallen, terwijl de situatie heel ernstig is. Aan de andere kant zijn er paarden met flinke kanteling die toch heel redelijk lopen.

Wat kunnen we er aan doen?

Als een paard aan de pijnlijke ernstige acute vorm lijdt dan moet er direct actie worden ondernomen. Omdat de gevolgen groot kunnen zijn, is het consulteren van de dierenarts altijd noodzakelijk en moet te allen tijde ook worden gedaan!

Ga niet met het paard lopen: Als je een acute bevangenheid vergelijkt met de pijn bij een nagel waarop met een hamer geslagen is, dan is voor te stellen dat lopen zeer pijnlijk is. Daarnaast kan iedere stap er voor zorgen dat het gewicht van het paard het hoefbeen nog verder laat zakken en kantelen, met alle gevolgen van dien. Zelfs transport naar een kliniek kan al ernstige gevolgen hebben en daarom zal de dierenarts er vaak voor kiezen thuis te behandelen.

Zorg dat de voeten gekoeld worden: Koelen verandert de doorbloeding in de ondervoet in positieve zin. Soms worden de dieren in het natte zand neergezet, wat op zich een goede optie is, mits er ook een droog stuk is waar het dier kan gaan liggen. De hoeven verbinden met natte verkoelende verbanden is waarschijnlijk nog handiger omdat het paard hiermee makkelijk kan gaan liggen. Deze neiging heeft het dier minder als hij in het natte zand is geplaatst. De verbanden moeten dan wel elk uur weer goed koud worden gemaakt anders is het middel erger dan de kwaal. Er bestaan ook speciale 'koelschoenen'.

Zorg dat het paard een plek krijgt waar hij kan liggen: Paarden die hoefbevangen zijn hebben pijnlijke voeten en willen deze graag ontlasten. Ideaal is een voerbak bij het natte zand en daarnaast een dik strobed zodat het paard zoveel als mogelijk kan gaan liggen.

Ondersteunen van de voet: Zoals hierboven besproken kan er veel mis gaan in de ondervoet wat leidt tot pijn, 'zakken' en 'kantelen' van het hoefbeen. Soms wordt nog wel eens gebruik gemaakt van het verhogen van de achterzijde van de hoef (bijvoorbeeld met piepschuim), zodat het dier als het ware 'op hoge



Hoefbevangen paarden staan vaak met de voorbenen naar voren en de achterbenen onder het lichaam. Een stand waarbij de voorbenen zoveel mogelijk worden ontlast.

hakken staat'. Op deze manier kantelt de voet makkelijker over de toonpunt en trekt de diepe buigpees minder hard aan het hoefbeen.

Gebruik van medicijnen: Omdat hoefbevangenheid een zeer pijnlijke aandoening is van de lamellen zullen pijnstillers een heel belangrijk onderdeel zijn van de therapie. Deze medicijnen hebben naast een pijnstillende werking ook een belangrijke functie als ontstekingsremmers. Het is inmiddels bekend dat er een doorbloedingsprobleem optreedt in de ondervoet. De dierenarts kan dit proberen te behandelen met bloedvatverwijdende medicijnen en middelen die een remmend effect hebben op de bloedstolling.

De oorzaak wegnemen: Vaak is de eerste actie het stoppen met het geven van krachtvoer en het dier uit de wei halen. Als het paard lijdt aan een ziekte welke mogelijk de oorzaak is van de hoefbevangenheid dan dient deze

behandeld te worden. Indien het wordt veroorzaakt door overbelasting als gevolg van ernstige pijn aan het andere been, dan moet uiteraard de therapie ook gericht zijn op de behandeling van die ernstige pijn.

Hoe te voorkomen?

Bij een aanval van hoefbevangenheid is het heel belangrijk om er samen met de dierenarts achter te komen wat de mogelijke oorzaak was en vervolgens deze oorzaak te behandelen of te voorkomen. Belangrijke voorzorgsmaatregelen zijn: de voerton goed afsluiten, het paard slechts beperkt in een 'vette' wei laten lopen, bij EMS het paard voorzichtig laten afvallen (zie ook het juni-nummer van *PaardenSport*) en bij de ziekte van Cushing in overleg met de dierenarts een behandeling instellen. Zo kan (een nieuwe aanval van) hoefbevangenheid vaak worden voorkomen. ●