

Luchtzuigen

Luchtzuigen is een stereotiep gedrag dat in ongeveer 5% van de gedomesticeerde paardenpopulatie voorkomt, dat wil zeggen dat 1 op de 20 paarden luchtzuigt.

Dat is veel! Het komt voornamelijk voor bij paarden die op stal staan, maar er zijn ook paarden die het gedrag ook in de wei vertonen. Helaas wordt vaak niet begrepen waarom paarden ermee beginnen en weet men niet wat luchtzuigen precies inhoudt. Er bestaan dan ook veel misverstanden over dit gedrag, die vaak leiden tot onbegrepen en ongelukkige paarden.



Stereotypieën

Een van de meest zichtbare symptomen van verminderd welzijn is bij paarden vaak het vertonen van abnormaal gedrag of stereotypieën. Een stereotypie is een vorm van abnormaal gedrag die zich kenmerkt doordat het gedrag steeds herhaald wordt, weinig variatie vertoont en geen duidelijke functie lijkt te hebben. Gedragsproblemen zijn niet gewenst omdat ze schadelijk kunnen zijn of omdat ze een teken zijn van slechte leefomstandigheden en worden daarom vaak abnormaal genoemd. Gedragsproblemen worden tegenwoordig voornamelijk behandeld wanneer ze ongewenst zijn voor de eigenaren. Maar er moet gekeken worden naar de oorzaken en gevolgen van het gedrag zelf, waarom ontstaan stereotypieën? Zijn ze echt ongewenst en voor wie? En hoe kunnen ze het beste behandeld worden zonder de kwaliteit van leven van het betreffende dier te verminderen?

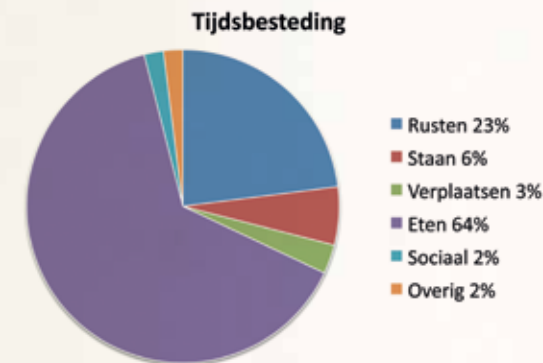
Wanneer een paard luchtzuigt drukt het meestal de boventanden op vastzittende objecten, zoals staldeuren, voeremmers, waterbakken en weideafrastering. Door samentrekking van spieren bovenin de nek wordt de keelholte geopend. Hierdoor is er een instroom van lucht in de slokdarm en deze zet zich daarbij uit. Dit bleek uit onderzoek van McGreevy en anderen.

Het karakteristieke aanspannen van bepaalde spieren in de nek zorgt voor het opbouwen van een verschil in druk in de zachte weefsels rond de slokdarm. Als gevolg van die drukgradiënt is er een verplaatsing van lucht vanuit de keelholte naar de slokdarm. Het karakteristieke soort boergeluid, dat meestal te horen is wanneer een paard luchtzuigt, komt voort uit de stroom lucht die de keelholte instroomt. Dit geluid hoeft echter niet bij iedere zuigende beweging voor te komen. Wanneer alle objecten waar op gezogen kan worden worden verwijderd, zijn de zeer verslaafde paarden zelfs in staat gewoon in de lucht te zuigen. Vaak komt luchtzuigen voor in combinatie met andere stereotype gedragingen, vaak rondom het eet-gedrag, zoals bewegen van de tong en lippen of likken aan staldelen. De leeftijd waarop paarden beginnen met luchtzuigen ligt meestal rond de 20 weken, de speenleeftijd.

Oorzaken

Om te begrijpen waarom een paard luchtzuigt, moeten we weten wanneer hij ermee begonnen is. Er zijn verschillende oorzaken aan te wijzen die kunnen leiden tot luchtzuigen. In het wild zijn nooit stereotypieën waargenomen. Wilde paarden leven in groepen en zijn de hele dag bezig. Het grootste deel van de tijd, zo'n 50 tot

70% van de 24-urige dag, besteden ze aan eten. Verder besteden ze een deel van de tijd aan rusten en zich verplaatsen. Een klein deel van de tijd besteden ze aan slapen, drinken en het hebben van sociaal contact. Dat paarden relatief weinig tijd aan sociaal contact besteden, betekent niet dat het daarom minder belangrijk is. Integendeel, sociaal contact is enorm belangrijk, paarden hebben ongeveer 100 keer per uur sociaal contact, dit gebeurt echter meestal in zeer korte momenten.



In onze maatschappij hebben paarden een hele andere tijdsindeling dan in het wild. Dit kan leiden tot omstandigheden waarin het paard moeite heeft zich aan te passen. En hoewel eigenaren vaak het beste voor hebben met hun paard, hebben zij niet altijd door dat de omstandigheden waarin het paard gehouden wordt niet aansluiten bij de behoeften van het dier.

Gebrekkige stalmanagement omstandigheden en fouten die gemaakt worden tijdens het werken met een paard kunnen zorgen voor een toename van emoties en zo de basis vormen voor luchtzuigen.

Gebrekkige stalmanagement omstandigheden en fouten die gemaakt worden tijdens het werken met een paard kunnen zorgen voor een toename van emoties en zo de basis vormen voor luchtzuigen. Holmes schreef in 1839 al: "I believe, then, crib-biting to be a habit which takes place in consequence of the change which is produced in the animal when brought from a state approaching that of nature into an artificial one, -a state of domestication." In zekere zin beschouwt hij luchtzuigen dus als een 'disease of domestication': het paard wordt van het open veld gehaald waar hij bijna continu bezig was met eten, grazen, sociaal contact, etc. en belandt in een stal waar hij vanaf dat moment het grootste deel van de tijd sociaal geïsoleerd doorbrengt en een afgemeten hoeveelheid voer krijgt. De voerbak is dan het enige in de stal waar hij zich mee bezig kan houden en vervolgens start het paard met het likken aan de bak, wat volgens Holmes de voorbode kan zijn voor het beginnen met luchtzuigen. Verder viel het Holmes op dat racepaarden, die het 'beste voer' kregen (krachtvoer, daarvan dacht men dat dat het beste voer was), het meeste verslaafd waren aan het gedrag, terwijl daar tegenover het werkpaard, dat meestal het 'slechtste voer' krijgt (hooi, dat was goedkoop), zelden start met luchtzuigen. Drastische gebeurtenissen die resulteren in een extreme emotionele verstoring bij een paard kunnen oorzaken zijn voor het voor het eerst voorkomen van luchtzuigen.



Belangrijke oorzaken voor het ontstaan van stereotypieën kunnen zijn:

- Het te jong of op de verkeerde manier spenen van een veulen.
- Na het spenen op stal zetten van een veulen.
- Brok voeren na het spenen en/of op te jonge leeftijd.
- Het ontwerp van de stal; dichte wanden maken sociaal contact moeilijk.
- Het type strooisel, bijvoorbeeld stro of vlas; in stro kan gefoerageerd worden.
- De hoeveelheid en soort voer en het aantal keer dat het voer gegeven wordt.
- Abrupte start van training.
- Onvriendelijke trainingmethoden.
- Negatieve verandering van huisvesting.
- Sociale isolatie.
- Weinig tijd buiten de stal.
- Gebrek aan beweging.

Onderzoek van Christie e.a. toonde aan dat een toename van weidegang van 12 uur per dag kan zorgen voor het halveren van het vertonen van de stereotypie. Verder is het ontbreken van sociaal contact een grote bron van stress voor paarden. Paarden in het (semi-)wild leven in groepen en bouwen sterke banden op met soortgenoten. Wanneer het in een bepaald stalmanagement systeem niet mogelijk is enige mate van sociaal contact met soortgenoten te hebben, kunnen de paarden stereotypieën ontwikkelen.

Imitatie en erfelijkheid

Naast dit alles zijn veel paardenhouders van mening dat luchtzuigen ook kan worden aangeleerd door imitatie. Daarom zijn luchtzuigende paarden wellicht ook minder populair en worden deze paarden vaak geïsoleerd gehouden. Sommige stallen en maneges weigeren zelfs luchtzuigende paarden te stallen. Er is echter geen wetenschappelijk bewijs voor het eventueel imiteren van luchtzuigen. Er zijn wel veel bewijzen voor oorzaken van luchtzuigen in de richting van de stalmanagement omstandigheden in plaats van in de richting van het eventueel imiteren van dit gedrag. Wel kan het zien van een paard dat stereotiep gedrag vertoont een reden zijn er zelf ook mee te beginnen wanneer het paard moeite heeft zich aan te passen aan de stalmanagement

omstandigheden. Gebeurtenissen die gepaard gaan met opwinding bij het paard, zoals bijvoorbeeld eten of poetsen, kunnen ertoe leiden dat een luchtzuiger start met luchtzuigen. Luchtzuigers vertonen het gedrag voornamelijk na het eten, maar ook tijdens het eten komt het voor. Echte fanatieke luchtzuigers, die dit ook al lang doen, hebben deze stimuli echter niet meer nodig. Zij luchtzuigen onafhankelijk van externe factoren en doen dit ook een groot deel van de dag. Sommigen doen het zelfs in de wei. Naast de bovenstaande oorzaken voor luchtzuigen, die veelal gevolgen zijn van stalmanagement problemen, kan er in sommige gevallen ook sprake zijn van een genetische aanleg. Engelse volbloeden zuigen significant vaker lucht dan andere rassen. Er is echter geen aanwijzing gevonden dat het type stereotypie erfelijk is. Er is een genetische aanleg om een stereotiep gedrag te vertonen, welke uitvoering eraan gegeven wordt (bijvoorbeeld luchtzuigen, boxlopen of weven), ligt niet erfelijk vast.

Eten

Een belangrijk verschil tussen de wilde en gedomesticeerde situatie van het paard ligt in het aantal kauwbewegingen. In het wild maken paarden ongeveer 40.000 kauwbewegingen per dag, bij paarden in onze gedomesticeerde omgeving loopt het aantal kauwbewegingen terug tot de helft wanneer het dieet bestaat uit 50% krachtvoer en 50% ruwvoer. Vaak komen gedomesticeerde paarden echter zelfs al moeilijk aan 10.000 bewegingen. Bij het eten van krachtvoer komt minder speeksel vrij dan bij het eten van ruwvoer. Bij paarden wordt speeksel alleen geproduceerd als ze kauwen. Het speeksel is belangrijk voor de neutralisatie van het zuur in de maag en de dunne darm. Het voeren van grote hoeveelheden sterk geconcentreerd voer (brok, 'beste voer') verhoogt de kans op luchtzuigen omdat dit voer een verzuring van de maag veroorzaakt. Het voeren van structuur- en vezelrijk voer, zoals hooi, zorgt niet alleen voor een goede spijsvertering, maar houdt het paard ook bezig. Door het vele kauwwerk zal het paard zich minder snel vervelen en wordt er veel speeksel geproduceerd. Bovendien worden paarden niet



zo snel dik of temperamentvol van structuurrijk voer omdat de voedingswaarde lager is. Veel laagwaardig ruwvoer ('slechtste voer') voeren is dus gezond voor paarden.

Tanden

In een vergevorderd stadium kan luchtzuigen resulteren in zichtbare veranderingen aan het gebit of zelfs het vroegtijdig verliezen van tanden. Daardoor kan luchtzuigen van invloed zijn op de voedselinname. Om bij luchtzuigers te voorkomen dat de tanden te erg beschadigd raken, is het verstandig de plekken waar de paarden graag luchtzuigen af te zetten met bijvoorbeeld rubber. Zo slijten de tanden minder snel.



Belangrijke stoffjes

De afgelopen jaren is veel onderzoek gedaan naar de fysiologische gevolgen van luchtzuigen. Er komt steeds meer bewijs dat luchtzuigen zorgt voor een vermindering in de opwinding van het paard. Dit wordt voornamelijk bewezen door een verlaging van de hartslag gedurende het luchtzuigen. Naast invloed op de hartslag, is het zo goed als zeker dat luchtzuigen resulteert in een afgifte van endorfinen. Endorfinen werken pijnstillend. Naast het pijnstillende effect leidt de afgifte van endorfinen onder andere tot gevoelens van euforie, het vrijkomen van sexhormonen en versterking van de reactie van het immuunsysteem. Bij hoge niveaus van endorfine worden minder negatieve effecten van stress en minder pijn gevoeld. Verder spelen ook dopamine en cortisol een rol bij luchtzuigen. Het dopamine-systeem in de hersenen speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van stereotypieën en het aanpassen aan stress. Cortisol speelt een belangrijke rol in het afweermecanisme van het lichaam

en heeft een grote invloed op allerlei stofwisselingsprocessen die erop gericht zijn de glucosespiegel in het bloed op peil te houden voor een te verwachten situatie. Cortisol wordt daarom ook wel het 'stresshormoon' genoemd.

Luchtzuigen en het darmkanaal

Al lang geleden werd aangenomen dat de lucht die in de slokdarm terecht komt ook echt doorgeslikt werd en dat dit doorslikken van de lucht zou zorgen voor gezondheidsproblemen. Dit werd lange tijd algemeen geaccepteerd en nog steeds wordt dit af en toe beweerd. Uit het onderzoek van McGreevy e.a. bleek echter dat slechts een heel klein deel van de lucht de maag bereikt. Het grootste deel van de lucht gaat vanuit de slokdarm via de keelholte weer naar buiten waarbij de uitzetting van de slokdarm weer verdwijnt. Bovendien werd er geen slikbeweging met de tong waargenomen. In de veterinaire literatuur wordt nog steeds geschreven dat er bij luchtzuigende paarden een verhoogd risico zou zijn op (gas-)koliek. Hier is echter nog geen wetenschappelijk bewijs voor gevonden. Er kan een beetje lucht achterblijven in de slokdarm na het luchtzuigen. Die lucht kan met een voedselbolus meegevoerd worden naar de maag. Het onderzoek van McGreevy e.a. heeft echter aangetoond dat als er al lucht wordt doorgeslikt, dit zelden gebeurt en als het gebeurt dan zijn het hele kleine hoeveelheden. Dit is mogelijk een verklaring voor het feit



dat gaskoliek niet bij alle luchtzuigers wordt waargenomen. Luchtzuigers hebben wellicht meer last van onderliggende verteringsproblemen die eventueel tot gaskoliek kunnen leiden, maar gaskoliek lijkt dus geen direct gevolg van het luchtzuigen. Eerder was te lezen dat er een groot verschil is in het aantal kauwbewegingen tussen wilde en gedomesticeerde paarden. Diëten bestaande uit veel brok, waarbij minder kauwbewegingen nodig zijn en waarbij dus minder speeksel wordt geproduceerd, kunnen zorgen voor verzuring in het laatste deel van het spijsverteringskanaal. Als een rantsoen veel brok (of granen) bevat, kan soms niet al het zetmeel in de dunne darm verteerd worden. Teveel doorstroming van onverteerd zetmeel naar de blinde en dikke darm kan daar de microflora 'uit balans' brengen en ervoor zorgen dat melkzuurproducerende bacteriën in aantal toenemen. Gevolg daarvan is een verlaging van de pH. Dit kan tot verschillende problemen leiden waaronder koliek.

Luchtzuigen en de maag

In 1839 sprak Holmes al over een mogelijke connectie tussen luchtzuigen en een probleem met de maag. Die connectie lijkt inmiddels bevestigd. Nicol e.a. toonden aan dat veulens die luchtzuigen vaak last hebben van maagzweren en/of een maagontsteking. De conditie van de maag lijkt slechter te worden. Normale veulens hebben het minste last van beschadigingen in hun maag, lichte luchtzuigers hebben meer beschadigingen, heftige luchtzuigers hebben de meeste beschadigingen. Een andere aanwijzing komt uit onderzoek van Hemmings e.a. waarin zij aangeven dat maagproblemen leiden tot hogere stressniveaus en zich gedragsmatig kunnen uiten in de vorm van luchtzuigen. Er is gebleken dat het voeren van grote hoeveelheden brok in nauw verband staat met het beginnen met luchtzuigen, brok zorgt voor een verzuring van de maag. Het luchtzuigen zorgt voor speekselproductie wat op zijn beurt als buffer zou kunnen werken in de maag.

Het speeksel kan de verhoogde zuurgraad mogelijk dus verlagen. Verder bleek in een ander onderzoek dat veulens die na het spenen brok gevoerd kregen een vier maal hogere kans hadden op het starten met luchtzuigen dan veulens die geen brok gevoerd kregen. Zuurremmende diëten kunnen helpen het luchtzuigen te verminderen. Uit hetzelfde onderzoek van Nicol e.a. bleek dat het geven van een zuurremmend dieet ervoor zorgde dat veulens minder last hadden van maagzweren. Verder verminderde het luchtzuigen bij veulens die het zuurremmende dieet kregen en de ontwikkeling van beschadigingen in de maag stopte. Mills en MacLeod vonden een vergelijkbaar resultaat over de afname van luchtzuigen: zuurremmers lijken het luchtzuigen te verminderen bij paarden van elke leeftijd, ongeacht hoe lang een paard al luchtzuigt. Het zuurremmende dieet vermindert het luchtzuigen significant in het bijzonder na het eten. Er lijkt dus een verband te zijn tussen luchtzuigen en de conditie van het maag-darmkanaal. Er is nooit aangetoond in onderzoek dat luchtzuigen koliek veroorzaakt of dat paarden er mager van worden. Deze associatie, die vaak gelegd wordt, komt voort uit het feit dat beiden eenzelfde primaire oorzaak hebben, namelijk problemen in het maag-darmkanaal. Het is zo goed als zeker dat luchtzuigen resulteert in een afgifte van endorfinen. Aangezien endorfinen pijnstillend kunnen werken, kunnen ze ook helpen wanneer een paard last heeft van pijn als gevolg van een maagzweer.

Behandeling en preventie

Het starten met luchtzuigen kan voorkomen worden door te zorgen voor een goed stalmanagement, een ontspannen manier van spenen, goede voeding en een juiste omgang met het paard. Vanaf de geboorte van een paard moeten deze factoren optimaal zijn, omdat fouten gedurende het jonge leven van de paarden sterk van invloed zijn op het gaan vertonen van luchtzuiggedrag. Situaties van grote opwinding (positief en

Dingen die men kan doen om de omstandigheden van een paard te verbeteren, zijn:

- Veel variatie aanbrenge in het leven van de paarden.
- Mogelijkheden bieden tot activiteit.
- Onbepakt ruwvoer verstrekken: het voeren van structuur- en vezelrijk voer zorgt niet alleen voor een goede spijsvertering, maar houdt het paard ook bezig. Door het vele kauwwerk zal het paard zich minder snel vervelen en wordt er veel speeksel geproduceerd dat zorgt voor een neutralisatie van het zuur in de maag en dunne darm.
- Zoveel mogelijk weidegang.
- Zo min mogelijk krachtvoer.
- Krachtvoer bij voorkeur in de vorm van muesli geven, hier moet een paard langer op kauwen dan op brok.
- Meerdere keren per dag kleine hoeveelheden voeren in plaats van een paar keer een grote hoeveelheid.
- Spenen op een zo min mogelijk stress veroorzakende wijze en liefst zo laat mogelijk.
- Sociaal contact tussen paarden mogelijk maken.
- In de training van paarden genoeg ontspanning brengen en afwisselend met een paard werken (bijvoorbeeld binnen trainen afwisselen met buiten rijden). Hierdoor kan het stressniveau omlaag worden gebracht.

negatief) moeten op deze jonge leeftijd zoveel mogelijk voorkomen worden. Het is belangrijk dat een stereotypie als luchtzuigen vroeg wordt ontdekt. Dan moet men proberen dingen die stress veroorzaken in de (leef-) omgeving van het paard weg te nemen. Door de stalmanagement omstandigheden te veranderen kan enig resultaat worden geboekt, voornamelijk in een vroeg stadium van luchtzuigen. Maar behandeling van luchtzuigers blijft moei-lijk, zeker als paarden het eenmaal langer doen. Desondanks is het optimaliseren van de stalmanagement omstandigheden en de omgeving van de paarden de best mogelijke behandeling, eventueel ondersteund met een maag-zuurremmend dieet.

Andere oplossingen - symptoombestrijding

Er zijn in de loop van de tijd mechanische en chirurgische methoden ontwikkeld om paarden te laten ophouden met luchtzuigen. Zo is er de veelgebruikte luchtzuigband, al dan niet met pinnen die in de nek prikken wanneer het paard zijn keelspiers aanspant. Verder zijn er operaties aan de nek waarbij bepaalde spieren worden weggenomen, acupunctuur, het spannen van elektrische draden of plaatsen van plexiglas platen in de stal

Luchtzuigen



om luchtzuigen te voorkomen, etc.. De successen met bovenstaande middelen waren erg wisselend en werkten niet voor elk paard en bovendien kunnen paarden er stress van ondervinden. Daarnaast kunnen de beschreven middelen niet alleen moeite met eten met zich meebrengen, maar ook beschadiging van de huid of weefsels van de nek veroorzaken. Daarnaast zijn een aantal van deze methoden in strijd met dierenwelzijn.

De hierboven beschreven methoden zijn vaak effectief op korte termijn, maar ze lossen het oorspronkelijke probleem niet op. Daardoor kan het zijn dat het paard doorgaat met de reactie in een verminderde of andere vorm. Deze methoden zouden daarom eigenlijk niet meer gebruikt moeten worden, temeer omdat uit recente onderzoeken is gebleken dat luchtzuigen helpt bij het verminderen van stress en daarom een vorm van omgaan met de situatie is voor het paard. De beste behandeling van luchtzuigers bestaat toch echt uit het bieden van genoeg weidegang, sociaal contact en ruwvoer en het luchtzuigen toestaan, eventueel op speciaal ervoor afgedekte plaatsen. Vanwege de aanwijzingen dat luchtzuigen in verband staat met maagproblemen, is het verstandig de paarden bij het ontdekken van het luchtzuigen wel eerst te controleren op de eventuele aanwezigheid van maagzweren.

Literatuurlijst

- Archer, D.C., Freeman, D.E., Doyle, A.J., Proudman, C.J., Edwards, G.B., 2004. Association between cribbing ... in horses: 68 cases (1991-2002), *Journal Of The American Veterinary Medical Association*, Feb 15, 224(4):562-564
- Barakat, C with McGreevy, P, 2002. How Cribbing Takes Hold, *Equus* 297: 35-43
- Christie, J.L., Hewson, C.J., Riley, C.B., McNiven, M.A., Dohoo, I.R., Bate, L.A., 2006. Management factors ... in Prince Edward Island, *Canadian Veterinary Journal* 47, 136-143.
- Cooper, J.J. and Mason, G.J., 1998. The identification ... horse welfare; a comparative review, *Equine Veterinary Journal*, Suppl. 27, 5-9
- Cooper, J.J., McCall, N., Johnson, S., Davidson, H.P.B., 2005. The short-term effects ... *Equine Veterinary Journal*, 37, 351-364
- Ellis, A., 2004. Paard en voer ... en beweidn, *Roodbont Uitgeverij*
- de Fombelle, A., Julliard, V., Drogoul, C., and Jacotot, E., 2001. Feeding ... activities, *Journal of Equine Veterinary Science* 21, 439-444.
- Hemmings, A., McBride, S.D., Hale, C.E., 2007. Perseverative ... stereotypy, *Applied Animal Behaviour Science* 104, 143-150.
- Holmes, G., 1839. On Crib-biting, *The Veterinarian* 12, 167-180
- Julliard, V., de Fombelle, A., Drogoul, C., and Jacotot, E., 2001. Feeding ... activities, *Journal of Equine Veterinary Science*, 21, 543-546.
- Lebelt, D., Zanella, A.J. and Unshelm, J., 1998. Physiological ... serotonin, *Equine Veterinary Journal*, Suppl. 27, 21-27
- Luescher U.A., McKeown, D.B. and Halip, J., 1991. Reviewing ... horses, *Veterinary Medicine* 86, 527-530
- Luescher, U.A., McKeown, D.B. and Dean, H., 1998. A cross-sectional ... horses, *Equine Veterinary Journal*, Suppl. 27, 14-18