

## ZOMERECZEEM BIJ PAARDEN

## VRAAG

**“Helpen homeopathische middelen tegen zomereczeem bij paarden? Kan een aangepaste voeding de ongemakken verzachten? Helpen lotions? Wat is de hedendaagse veterinaire aanpak? Wat is de erfelijke factor? Helpen vliegendekens?”**

## ANTWOORD

Zomereczeem bij paarden wordt veroorzaakt door een overgevoelighedsreactie ten opzichte van allergenen van stekende insecten. *Culicoides* muggen zijn de belangrijkste veroorzakers van deze overgevoelighedsreactie, maar ook insecten van onder andere de *Simulium* en *Stomoxys* familie worden ermee in verband gebracht. Daarom wordt zomereczeem in de literatuur omschreven als “insect hypersensitivity” of “insect bite hypersensitivity”.

Naar alle waarschijnlijkheid ligt een genetische predispositie aan de basis van het ontwikkelen van deze overgevoeligheid. Momenteel wordt op meerdere plaatsen onderzoek verricht om deze genetische predispositie te identificeren. In België loopt er in dat verband een project aan de Katholieke Universiteit van Leuven over de overerfbaarheid van zomereczeem bij het Belgische warmbloedpaard en het Belgische trekpaard ([http://www.biw.kuleuven.be/genlog/livgen/chgs\\_nl\\_sanrogen.html](http://www.biw.kuleuven.be/genlog/livgen/chgs_nl_sanrogen.html)).

De eerste symptomen van de aandoening starten gemiddeld op 3 tot 4-jarige leeftijd en de symptomen worden vaak erger naar mate het dier ouder wordt. Tot op heden is geen definitieve genezing mogelijk.

De aanpak van zomereczeem berust op twee grote pijlers. De eerste en belangrijkste benadering is het contact met muggen en andere stekende insecten vermijden. Dit kan gebeuren via omgevingsmaatregelen en door het gebruik van fysische of medicamenteuze barrières bij het dier zelf.

De omgevingsmaatregelen kunnen bestaan uit het huisvesten van paarden op plaatsen waar weinig of geen muggen aanwezig zijn.

In strandregio's, gebieden op meer dan 800 meter boven de zeespiegel of in bepaalde landen zoals IJsland zijn er weinig tot geen *Culicoides* muggen. Verhuizen naar die plaatsen is echter zelden mogelijk.

De muggen planten zich voort in vochtige plaatsen (plassen, vijvers, traagstromende waterlopen, onder afgestorven vegetatie (vochtige bladeren, boomschors, ...)). Daarom zijn vochtige weiden met struiken en bomen te mijden voor paarden met zomereczeem.

Muggen zijn vooral buiten actief. Daarom kan het opstallen van de paarden in afgesloten stallen het contact met de muggen en bijgevolg de symptomen verminderen. Het grote probleem hierbij is echter dat de stallen vrijwel hermetisch moeten afgesloten zijn en indien muggengaas gebruikt wordt voor de stalopeningen, moet zeer fijnmazig gaas (> 25 gaatjes/cm<sup>2</sup>) gebruikt worden. Het gebruik van ventilatoren in de

stal wordt eveneens aangeraden: *Culicoides* muggen zijn relatief slechte vliegers en zoeken vooral windstille plekken op.

De muggen zijn het meest actief bij zonsopgang (vóór 10 uur) en zonsondergang (na 16 uur). Het opstallen van de paarden is vooral in die perioden aangewezen. Bij felle middagzon en/of winderig weer zijn de muggen minder actief.

Bijkomend kunnen de paarden bedekt worden met een deken. In de handel zijn meerdere modellen beschikbaar die de romp, hals en kop beschermen tegen stekende insecten. Deze dekens geven doorgaans goede resultaten en worden meer en meer gebruikt.

Deze fysische beschermingsmiddelen kunnen aangevuld worden met een lokale medicamenteuze bescherming. Het insmeren van de huid met vet- of olieachtige producten (bijvoorbeeld minerale olie of benzybenzooat) zorgt voor een extra barrière tegen de muggen en bij commerciële producten wordt dit vaak gecombineerd met insecticiden (bijvoorbeeld permethrinen) of repellentia (bijvoorbeeld citronella). Daarnaast bevatten sommige van deze producten ook verzachtende of ontstekingsremmende componenten. Uit enquêtes blijkt dat de klinische resultaten van deze lokaal aangebrachte producten sterk variëren. Een van de redenen is dat door het zweten of door regenval de effectiviteit van deze producten vlug vermindert. Daardoor moeten deze producten frequent aangebracht worden, wat niet altijd praktisch haalbaar is. Daarnaast zijn sommige paarden overgevoelig voor bepaalde ingrediënten.

De tweede pijler van de aanpak van zomereczeem is het verminderen van de overgevoelighedsreactie van het paard op de insectenbeten. Van oudsher worden daarvoor corticosteroïden gebruikt. Corticosteroïden geven doorgaans een goed resultaat, vooral als ze gecombineerd worden met maatregelen om het contact met insecten te verminderen. De dosering en manier van toedienen worden aangepast aan de concrete situatie van het dier, waarbij ofwel langwerkende preparaten ingespoten worden, ofwel kortwerkende steroïden toegediend worden al naargelang de noodzaak. De combinatie van de corticosteroïden met andere medicatie (bijvoorbeeld antihistaminica) kan de dosis van de steroïden helpen reduceren. Aangezien de paarden levenslang overgevoelig blijven, is bijgevolg een jaarlijkse behandeling met corticosteroïden nodig in de perioden waarin de muggen actief zijn. Wegens de vele neveneffecten van deze steroïden wordt het gebruik ervan zoveel mogelijk beperkt. Daarom wordt volop gezocht naar alternatieven om de immunreactie van de aangetaste paarden te moduleren.

Homeopathische middelen kregen enkele positieve vermeldingen in de literatuur en in enquêtes, maar het succesvol gebruik ervan blijft anekdotisch en er zijn geen studies beschikbaar waarin een statistisch significant effect aangetoond wordt.

Andere voedingssupplementen, zoals omega-3/omega-6 vetzuren en nicotinamide worden gebruikt op

een meer wetenschappelijk gefundeerde basis, onder andere door de bijsturing van het prostaglandine metabolisme naar een meer anti-inflammatoire richting (vetzuren) of stabilisatie van de mastocyten (nicotinamide). In verband met de polyonverzadigde vetzuren worden goede resultaten bekomen in de behandeling van vergelijkbare immuungemedieerde huidaandoeningen bij honden en katten, maar voor het paard dient nog verder onderzoek verricht te worden naar de optimale samenstelling van deze supplementen. Supplementen op basis van onder andere nicotinamide zijn voor het paard op de markt en uitgaande van beperkte veldproeven en feedback van eigenaars lijkt dit supplement, in combinatie met omgevingsmaatregelen, een positief effect te hebben.

Andere rantsoenmaatregelen, waaronder een meer "natuurlijke" voeding die vooral de hoeveelheid krachtvoeder en eiwit in het rantsoen beperkt, hebben volgens sommige eigenaars ook een gunstig effect op de symptomatologie, maar hierover zijn geen harde bewijzen beschikbaar.

Een andere manier om de overgevoeligheidsreactie van de paarden te beïnvloeden, is de desensibilisatie. Tot op heden zijn er echter geen effectieve desensibilisatieprotocollen beschikbaar. Momenteel wordt volop onderzoek verricht naar de antigenen die verantwoordelijk zijn voor de overgevoeligheid en er is hoop dat dit op termijn zal leiden tot een efficiënte immunotherapie.

Als conclusie kan gesteld worden dat de meest aangewezen manier om momenteel zomereceem aan te pakken het verminderen van het contact van de paarden met de muggen is door middel van omgevingsmaatregelen. Daarbij is het gebruik van beschermende dekens een belangrijke component. Dit kan aangevuld worden met het lokaal aanbrengen van oliehoudende producten, al dan niet in combinatie met repellentia of insectiden. Een systemische therapie met corticosteroiden mag enkel toegepast worden als de rigoureuze toegepaste omgevingsmaatregelen onvoldoende resultaat geven. Voedingssupplementen of rantsoenaanpassingen kunnen voor sommige paarden een bijkomend positief effect hebben.

Bijkomende informatie is te vinden in:

Skin immune system and allergic skin diseases. In: D. Scott and W. Miller (editors). *Equine Dermatology*. Saunders, 2003, St Louis, p 395-474.  
<http://www.horsetrust.org.uk/pdfs/horsehealth/sweet-itch.pdf>

Prof. dr. P. Deprez,  
 Vakgroep Interne Geneeskunde  
 van de Grote Huisdieren,  
 Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Gent,  
 Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke

## "KATERGEDRAG" NA CASTRATIE

### VRAAG

***"Vorig jaar heb ik een kater gecastreerd op een leeftijd van 6 maanden. Nu is deze kater ruim een jaar oud en begint dekbewegingen te maken. Wat kan daarvan de oorzaak zijn?"***

### ANTWOORD

Castratie van een kater op de leeftijd van 6 maanden is een routinehandeling in een dierenartsenpraktijk. Eigenaars kiezen voornamelijk voor castratie om het zogenaamde katergedrag - sproeien, vechten, zwerfen en bespringen van katten en/of voorwerpen - tegen te gaan. Het verwijderen van de testikels, die verantwoordelijk zijn voor de productie van testosteron, vermindert dit soort gedrag, doch elimineert het niet volledig. Een studie van Hart en Barrett uit 1973 toonde aan dat de castratie van volwassen katers in 88% van de gevallen zorgde voor een snelle of graduele vermindering van agressie, terwijl zwerf- en sproeigedrag verdween bij respectievelijk 92 en 87% van de castraten. Ook het seksueel gedrag blijft soms aanwezig. Reeds in 1958 beschreven Rosenblatt en Aronson dat seksuele ervaringen verworven vóór de castratie, ook indien minimaal, een invloed kunnen uitoefenen op het behoud van seksueel gedrag na het verwijderen van de testikels. Het bespringen van zowel levenloze objecten, andere katten en/of zelfs de eige-

naar, komt voor bij 25% van de gecastreerde katers (Hart en Barrett, 1973). Aangeleerd gedrag is dus waarschijnlijk de oorzaak van een onvolledige verdwijning van het zogenaamde katergedrag na castratie.

Wanneer een kater gecastreerd lijkt (= als geen testikels in het scrotum te zien zijn) en duidelijk katergedrag vertoont, kan dit te wijten zijn aan achtergebleven testosteronproducerend weefsel ter hoogte van het inguinale kanaal of het abdomen. Deze aandoening wordt cryptorchidie ('verborgen testikel') genoemd en komt voor bij 0,37 tot 1,7% van de katers (Milis *et al.*, 1989). Indien men niet zeker weet of de kater (correct) gecastreerd is, kan men gemakkelijk nagaan of er nog testosteronproducerend weefsel achtergebleven is door het controleren van de aanwezigheid van stekels op de penis, die normaal atrofieren binnen 6 weken na castratie. Eventueel kan ook het testosterongehalte in het bloed vóór en na een GnRH-stimulatietest gemeten worden (Memon en Tibary, 2001).

Na het uitsluiten van de aanwezigheid van resterend testiculair weefsel, is een gedragsprobleem de belangrijkste differentiaaldiagnose. Wanneer een dier beloond wordt, kan het elk gedrag aangeleerd worden. De motivatie voor het bespringen en/of het uitvoeren van dekbewegingen bij een gecastreerde kater zijn divers en niet altijd seksueel van aard: de aanwezigheid van krolse kattinnen in de omgeving, het oplossen van sociale of territoriale conflicten ('social-status mounting'), het verminderen van stress (meestal na een ver-

andering in de directe omgeving) of zelfs enkel omdat het een goed gevoel geeft (masturbatie). De identificatie van deze 'trigger' kan je helpen om deze te elimineren of behandelen (Hart *et al.*, 2006). Een voorbeeld is stress als motivatie voor katergedrag. De beste oplossing is het wegnemen van de oorzaak, maar dit is vaak niet mogelijk. Er bestaan wel medicamenteuze behandelingsmogelijkheden voor stress bij katten. Feliway® is een veilige oplossing met gesynthetiseerde gezichtsferomonen die voor de kat een gevoel van welzijn en veiligheid creëren (spray of verdampert). Ook Traceline® is een synthetisch feromoon met dezelfde eigenschappen als de gezichtsferomonen die door katten worden geproduceerd. Extreme stress kan eventueel behandeld worden door het geven van antidepressiva (bijvoorbeeld Clomicalm®).

Bij het benaderen van een gedragsprobleem is de reactie van de eigenaar op het gebeuren steeds belangrijk. Het geven van aandacht (bijvoorbeeld er naartoe lopen, strelen, spelen) op het moment van het bespringen, kan dit ongewenst gedrag zelfs versterken. Manieren om zulk ongewenst gedrag aan te pakken zijn het gebruik van de 'startle technique', waarbij de eigenaar, zodra het gedrag dreigt aan te vangen, consequent een hard geluid maakt (bijvoorbeeld een blikje met een paar eurocenten erin heen en weer schudden) of de 'remote punishment technique', waarbij de kater met water besproeid wordt, zonder dat hij weet waar het water vandaan komt. Eventueel kan men ook de kat die besprongen wordt besproeien, waardoor een felle reactie ten opzichte van de andere kat wordt uitgelokt (Hart *et al.*, 2006).

Men kan het gedrag natuurlijk ook aanvaarden als een onschadelijke, hoewel misschien gênante, activiteit waar de kat van geniet.

Conclusie: het gedrag van deze gecasteerde kater

is niet zo ongewoon. Het bespringen van zowel levenloze objecten, andere katten en/of zelfs de eigenaar komt voor bij 25% van de gecasteerde volwassen katers (Hart en Barrett, 1973). Na het uitsluiten van de aanwezigheid van resterend testosteronproducerend weefsel, is een gedragsprobleem de belangrijkste differentiaaldiagnose.

## REFERENTIES

- Hart BL, Barrett RE. (1973). Effects of castration on fighting, roaming and urine spraying in adult male cats. *Journal of the American Veterinary Medicine Association* 163, 290-292.
- Hart BL, Hart LA, Bain MJ. (2006). Behaviour and behaviour problems in cats. In: *Canine and Feline Behaviour Therapy*. Blackwell, 319-322.
- Memon M, Tibary A. (2001). Canine and Feline Cryptorchidism. In: *Recent Advances in Small Animal Reproduction*. International Veterinary Information Service ([www.ivis.org](http://www.ivis.org)), Ithaca, New York, USA.
- Milis DL, Hauptman JG, Johnson CA. (1992). Cryptorchidism and monorchidism in cats: 25 cases (1980 - 1989). *Journal of the American Veterinary Medicine Association* 200, 1128-1130.
- Rosenblatt JS, Aronson LR. (1958). The decline of sexual behavior in male cats after castration with special reference to the role of prior sexual experience. *Behaviour* 12, 285-338.

Dierenarts M. Filliers  
 Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en  
 Bedrijfsdiergeneeskunde  
 Faculteit Diergeneeskunde, UGent  
 Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke

## OESTRUSINDUCTIE BIJ DE TEEF

### VRAAG

**Welke methoden bestaan er om loopsheid te induceren bij de teef?**

### ANTWOORD

Regelmatig wordt de vraag gesteld of het mogelijk is om bij de hond medicamenteus een fertiele oestrus te induceren. Vaak is de onderliggende reden de lange anoestrusperiode na een mislukte dekking of kunstmatige inseminatie. De cyclus van de teef verschilt aanzienlijk van die van andere huisdieren door de lange anoestrusperiode (2 tot 10 maanden) na elke luteale fase. Bijgevolg varieert het interval tussen twee loopsheden van 5 tot 12 maanden (gemiddeld 7 maanden). Wanneer een teef na dekking niet drachtig is, dienen hondenfokkers dus vaak maanden te wachten alvorens er een nieuwe loopsheid optreedt. Andere mogelijke indicaties zijn de behandeling van primaire anoestrus (geen oestrussymptomen op een leeftijd van

24 maanden), van secundaire anoestrus (geen oestruscyclus 12 maanden na de vorige cyclus) en van verlengde anoestrus, waarvoor geen onderliggende oorzaak werd gevonden. Alvorens tot oestrusinductie over te gaan, is het echter zeer belangrijk de eventuele oorzaak van infertiliteit te diagnosticeren (Rijsselaere *et al.*, 2003).

De eerste pogingen om oestrus te induceren gebeurden door een niet-loopse teef in de nabijheid van loopse teven of een reu te brengen. Sociale- en lichtstimuli (bij katten) zijn immers de meest eenvoudige en natuurlijke methoden om oestrussymptomen op te wekken. De afgelopen jaren werden talloze medicamenteuze methoden beschreven, waarvan het werkingsmechanisme gebaseerd is op: (1) de rechtstreekse stimulatie van de ovariële follikels (oestrogenen en gonadotropinen, zoals LH en FSH), (2) de stimulatie van de afgifte van gonadotropinehormonen door de hypofyse (GnRH en GnRH-analogen), of (3) de inhibitie van de synthese of vrijstelling van prolactine (ergolinederivaten). Een protocol voor oestrusinductie moet

zowel betrouwbaar als onder praktijkomstandigheden gemakkelijk toepasbaar zijn. Bijkomend moeten er niet enkel (pro-)oestrussymptomen opgewekt worden, maar dient er ook een ovulatie plaats te vinden en moeten de drachtigheidsresultaten na dekking aanvaardbaar zijn. Sommige protocollen induceren enkel pro-oestrussymptomen, leiden niet tot ovulatie of resulteren in lage drachtigheidspercentages (bijvoorbeeld de gonadotropinen). Redenen hiervoor zijn onder andere de inductie van premature, niet-ovulatoire follikels en de vorming van abnormale *corpora lutea* die vaak een kortere levensduur hebben en vroegtijdig in regressie gaan. Bovendien worden er neveneffecten beschreven, zoals trombocytopenie veroorzaakt door hyperoestrogenisme na een PMSG-behandeling. De schadelijke effecten van bijvoorbeeld oestrogenetoediening op de ontwikkeling van cysteuze endometriumhyperplasie, pyometra, mammatumoren of andere ziekten van de vrouwelijke geslachtstractus zijn algemeen bekend.

De laatste jaren zijn er verschillende studies verschenen waarbij door een langdurige toediening van ergolinederivaten (cabergoline, bromocryptine en metergoline) het interoestrusinterval bij de teef aanzienlijk kon verkort worden. Ergolinederivaten zijn producten die de vrijstelling van prolactine door de hypofysevoorkwab inhiberen en bijgevolg de plasmapro-lactineconcentraties verlagen. Prolactine speelt een belangrijke rol tijdens de cyclus van de teef; een daling van de prolactineconcentratie wordt geassocieerd met een terugkeer van de gonadotropepulsatiliteit en cycliciteit. Deze groep van geneesmiddelen wordt momenteel beschouwd als een betrouwbare en praktisch toepasbare methode om een fertiele oestrus bij de teef te induceren. De dagelijkse orale toediening van cabergoline of bromocryptine tijdens de anoestrus induceert niet alleen pro-oestrussymptomen en ovulatie maar resulteert ook in aanvaardbare drachtigheidspercentages. De toediening van bromocryptine (20-50 µg/µkg 2x/dag) gedurende 1 à 3 maanden kan echter nodig zijn alvorens pro-oestrus optreedt. Nausea en braken zijn de meest frequent vermelde bijwerkingen en treden voornamelijk op in de beginfase van de behandeling. De eerste dagen van de behandeling wordt het beste slechts de halve dosis toegediend (na de maaltijd). Een behandeling met een anti-emeticum is meestal niet nodig aangezien er na korte tijd gewinning van de maagdarmltractus optreedt. Bovendien zijn antiemetica, zoals metoclopramide, niet aan te bevelen aangezien ze de dopamineagonistische werking antagoniseren. In een studie van Verstegen *et al.* (1999) kon door een dagelijkse, orale toediening (5 µg/kg/dag) van cabergoline (Galastop®) oestrus geïnduceerd worden bij teven in anoestrus. Bij 93 tot 100% van de teven traden pro-oestrussymptomen op en de drachtigheidsresultaten varieerden van 75 tot 100%. De dagelijkse behandeling met 5 µg/kg cabergoline bij 15 teven in vroege, midden en late anoestrus resulteerde na 4 tot 30 dagen in een normale (pro)-oestrus en kortere, meer gesynchroniseerde interoestrusintervallen.

Ook het stadium van de anoestrus beïnvloedt de effectiviteit. Zo bleek dat de behandeling met cabergoline sneller resulteerde in oestrus wanneer gestart werd tijdens de late anoestrus dan wanneer begonnen werd in de vroege anoestrus. De behandelingsduur bij teven in vroege, midden en late anoestrus was respectievelijk  $26 \pm 3$ ,  $18 \pm 3$  en  $10 \pm 2$  dagen. De behandeling wordt het beste voortgezet tot dag 1-2 van de geïnduceerde pro-oestrus. In een studie waarbij de behandeling reeds werd gestart tijdens de metoestrus, verkortte het interoestrusinterval van 216 tot 66,5 dagen en kwam 80% van de teven in pro-oestrus na  $31,8 \pm 7,2$  dagen behandeling. Hoewel de duur en het verloop van de geïnduceerde pro-oestrus en oestrus normaal waren, werd geen enkele teef drachtig na dekking. Dit was mogelijk te wijten aan ovariële problemen of een onvoldoende involutie en regeneratie van de uterus na de vorige cyclus, waardoor de embryo's in een ongunstig milieu terecht kwamen en de implantatie verstoord was. Bijwerkingen na een cabergoline-behandeling, zoals braken, kunnen voorkomen, hoewel minder frequent en milder dan na een behandeling met bromocryptine. In sommige studies kon metergoline (Contralac®) het interoestrusinterval verkorten maar in andere studies dan weer niet (Okkens *et al.*, 1997). De meest frequent vermelde bijwerkingen van metergoline zijn gedragsveranderingen, zoals een toegenomen nervositeit en agressiviteit.

Samengevat kan gesteld worden dat ergolinederivaten op een betrouwbare manier een fertiele oestrus kunnen induceren bij de teef. De voorkeur gaat uit naar cabergoline of bromocryptine, aangezien het toedienen van metergoline tegenstrijdige resultaten oplevert. Deze producten veroorzaken zelden neveneffecten en aangezien deze geneesmiddelen in orale vorm verkrijgbaar zijn, kunnen ze door de eigenaars gemakkelijk dagelijks worden toegediend.

## REFERENTIES

- Okkens A.C., Kooistra H.S., Dieleman S.J., Bevers M.M. (1997). Dopamine agonistic effects as opposed to prolactin concentrations in plasma as the influencing factor on the duration of anoestrus in bitches. *Journal of Reproduction and Fertility, Supplement 51*, 55-58.
- Rijsselaere T., Van Soom A., Van Den Broeck W., de Kruif A. (2003). Oestrusinductie bij de teef met ergolinederivaten. *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift 72*, 27-35.
- Verstegen J.P., Onclin K., Silva L.D.M., Concannon P.W. (1999). Effect of stage of anoestrus on the induction of oestrus by the dopamine agonist cabergoline in dogs. *Theriogenology 51*, 597-611.

Dr. T. Rijsselaere  
Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en  
Bedrijfsdiergeneeskunde,  
Faculteit Diergeneeskunde, Ugent,  
Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke