

CRYPTORCHIDIE BIJ DE HOND

VRAAG

Een fokker die lid is van de Nederlandse border terriërclub, kreeg daar de informatie dat bij een reutje met cryptorchidie het voor zijn gezondheid niet noodzakelijk is om de niet-ingedaalde testikel operatief te verwijderen. Volgens de hondenclub wordt in Utrecht gesteld dat deze testikel niet méér kans op tumorontwikkeling zou hebben dan een normaal ingedaalde testikel. Wordt dit intussen algemeen zo aanvaard en is het verwijderen van de niet-ingedaalde testikel niet nodig als de hond geen overdreven of hinderlijk mannelijk gedrag vertoont?

ANTWOORD

Cryptorchidie is een frequent voorkomende afwijking bij de reu die te wijten is aan een fout in de normale afdaling van de testikel(s). Het afdalen van de testes uit de abdominale positie gebeurt in meerdere fasen en voltrekt zich bij de hond rond of kort na de geboorte. Daalt of dalen één of beide testikels niet af dan spreekt men van cryptorchidie. Neonatale testes zijn moeilijk te palperen. Bij een jonge pup is het lieskanaal nog breed en de testes (?) zijn klein en zacht, waardoor er spontane retractie van de testikels kan plaatsvinden, vooral wanneer een pup opgewonden of angstig is. We stellen de definitieve diagnose van cryptorchidie bij een pup pas wanneer de afdaling van één of beide testikels in het scrotum op de leeftijd van 6 maanden nog niet heeft plaatsgevonden. Dat is het tijdstip waarop bij de meeste reuen het lieskanaal sluit en de testis (testes?) te groot wordt om nog heen en weer te bewegen tussen scrotum en lieskanaal.

Cryptorchidie is erfelijk. Er wordt aangenomen dat het een autosomaal, recessief kenmerk is dat zowel via reu als teef kan overgeërfd worden, maar dat alleen bij de reu tot expressie komt. Alleen homozygote, mannelijke dieren vertonen cryptorchidie, heterozygote niet. Vrouwelijke dieren kunnen het defecte gen wel bezitten en ook doorgeven. Er zijn echter aanwijzingen dat er naast genetische oorzaken ook epigenetische en omgevingsfactoren van belang zijn. Het defecte gen dat verantwoordelijk is voor cryptorchidie is nog niet bekend.

De prevalentie van cryptorchidie bij de hond varieert van 1 tot 11% (afhankelijk van de studie) en komt bij veel rassen voor. Cryptorchidie is in ongeveer 75% van de gevallen unilateraal en de rechtertestis is het meest frequent aangetast. In 30 tot 40% van de gevallen gaat het bij de hond om een abdominale testis. Het komt meer voor bij raszuivere honden dan bij gekruiste honden en kleinere rassen zijn ook meer aangetast dan grotere rassen. De rassen waarbij de aandoening zich het meest frequent voordoet zijn de boxer, chihuahua, Engelse bulldog, miniatuur schnauzer, pekingees, poedel en teckel. Het is van belang te onthouden dat een bilaterale, cryptorche reu of een unilaterale, cryptorche reu met gecastreerde (scrotale) testikel steriel zijn maar een unilaterale cryptorch niet: 90% van deze reuen krijgt een

erectie, 50% ejaculeert en 25% van de spermastalen is azoöspermisch. De leydigse cellen in het interstitium functioneren bij een cryptorch immers normaal en de androgeenproductie is vergelijkbaar met die van een ingedaalde testis. De spermatogenese blijft in de abdominale testis achterwege. In de zaadkanaaltjes vindt men enkel een basislaag van sertolicellen en spermatogoniën. De zeldzame spermatogoniën die zich toch tot primaire spermatocyten differentiëren, ondergaan degeneratie vóór de meiotische delingen. Er worden drie typen van cryptorchten beschreven: abdominale testis, inguinale testis en subutane (prescrotale) testis. Andere congenitale defecten, zoals inguinale en umbilicale hernia, patellaluxatie en preputium- en penisproblemen komen meer voor bij cryptorchten.

De diagnose van cryptorchidie wordt gesteld door visuele inspectie en zorgvuldige palpatie van het scrotum en de liesstreek. Scrotaal vet en inguinale lymfeknopen kunnen soms verward worden met testes. Echografie is weinig zinvol om de aanwezigheid van abdominale testes, die vaak klein en atrofisch zijn, vast te stellen. Bij de afwezigheid van testikels in het scrotum kan een vermoeden van cryptorchidie bevestigd worden door een stimulatietest. Dit kan niet door een eenmalige bepaling van de testosteronconcentratie. Bij een stimulatietest kan men zowel gebruik maken van *human Chorionic Gonadotrophin* (hCG) als van *Gonadotropin Releasing Hormone* (GnRH): indien de hond een testis bezit, treedt na de injectie van deze hormonen een meetbare stijging van testosteron op. Er zijn geen officiële producten geregistreerd voor het gebruik bij de hond maar commerciële bovine GnRH-producten zijn geschikt. Standaard wordt er testosteron bepaald in een blanco bloedstaal en in een bloedstaal dat genomen wordt 60 minuten na de injectie van GnRH (1-2 µg/kg, IM). Wanneer hCG gebruikt wordt (20 IU/kg), wordt het tweede bloedstaal 4 uur na de injectie afgenomen. Een toename van de testosteronconcentratie (> 3 ng/ml) in het tweede staal is diagnostisch voor een cryptorche reu. Men kan de diagnose eventueel ook stellen door palpatie van de prostaat. Bij een cryptorch is die normaal ontwikkeld, bij een castraat is de prostaat klein.

Het is ten sterkste af te raden om met cryptorche dieren te fokken. Ook het fokken met de vrouwelijke nestgenoten moet worden vermeden aangezien er een vrij grote kans is dat ze het mutante gen doorgeven. Bij de reu wordt wegens het erfelijke karakter van de aandoening ten zeerste aangeraden om de cryptorche testikel te verwijderen en de hond niet meer te gebruiken voor fokdoeleinden. De cryptorche testikel is meestal klein en atrofisch en heeft een sterk verhoogde kans op de ontwikkeling van testistumoren (tien maal meer kans) dan ingedaalde testikels. Er werd echter wel aangetoond dat de levensduur van cryptorche reuen, waarbij de testikels niet werden verwijderd, niet significant verschilde van reuen die gecastreerd werden op een leeftijd van één jaar. Reuen met een cryptorche testikel hebben ook een verhoogde kans op zaadstrengtorsie en vertonen vaak

gedragsveranderingen (hyperseksualiteit, agressiviteit). Enkele studies beschreven het gebruik van medicatie (GnRH of hCG) om de testikels te laten indalen. De resultaten van deze studies varieerden naargelang het gebruikte product, de dosering en de frequentie van toediening maar therapeutisch mag men niet al te veel verwachten van deze behandelingen. Vanuit zoötechnisch oogpunt is dit trouwens absoluut tegenaangewezen wegens het erfelijke karakter van de aandoening! Castratie van uni- of bilaterale cryptorchen blijft dus nog steeds de boodschap!

REFERENTIES

- Amann R.P., Veeramachani D.N.R. (2007). Cryptorchidism in common eutherian mammals. *Reproduction* 133, 541–561.
- Johnston S.D., Root-Kustritz M.V., Olson P.N.S. (2001). Dis-

orders of the canine testes and epididymes. In: *Canine and Feline Theriogenology*, WBS Saunders, Philadelphia, USA, pp. 312-332.

- Peelman L. (2009). Geslachtsorganen. In: *Erfelijke Afwijkingen bij de Hond*. Euroscience, Bilthoven, Nederland, pp. 225.
- Root Kustritz M. (2010). 'Can I locate retained testes without surgery' and 'Is there medical therapy to cause testes to descend into the scrotum after 8 weeks of age'. In: *Clinical Canine and Feline Reproduction: Evidence-based Answers*, Wiley-Blackwell Publishing, Iowa, United States, pp. 119-122.

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

PERSISTERENDE KROLSHEID BIJ DE KAT

VRAAG

Wat zijn de oorzaken van een persistente krolsheid bij de poes en hoe kan dit het beste worden behandeld?

ANTWOORD

De meest frequent voorkomende oorzaken van een persistente krolsheid bij de poes zijn folliculaire, ovariële cysten (Figuur 1) en ovariële tumoren. Cysteuze follicels kunnen oestrogenen synthetiseren en continu uitscheiden. Oestrogenen producerende folliculaire cysten worden regelmatig waargenomen, vooral bij oudere poezen. Ze kunnen ontstaan uit rijpe of atretische follicels. Functionele ovariumtumoren, zoals granulosa-celtumoren, komen minder frequent voor bij de poes. Ook in ovarieel weefsel dat na een incorrect uitgevoerde ovariëctomie in situ is gelaten, kan zich een tumor ontwikkelen. Functionele ovariumtumoren zijn

vaak afkomstig van de in het ovarium naar binnen groeiende epitheelcellen waaruit de primaire follicels ontstaan. Persistente krolsheid kan ook veroorzaakt worden door overlappende folliculaire fases. Hierbij wordt de ene golf van zich ontwikkelende follicels onmiddellijk gevolgd door een volgende en zo ontstaat het klinisch beeld van een poes die continu krols is. Een andere oorzaak van persistente krolsheid is (ver)korte interoestrusintervallen. Als de poes niet ovuleert, volgt normaal een post-oestrusfase (ook wel interoestrus genoemd). Deze fase duurt gemiddeld 8 tot 10 dagen en gaat aan de volgende oestrus vooraf. Het interval tussen krolsheden, waarin geen ovulatie optreedt, duurt gemiddeld 2 tot 3 weken maar kan sterk variëren (5 tot 73 dagen). Door de (ver)korte interoestrusintervallen wordt de indruk gewekt dat de poes continu in oestrus verkeert. Deze aandoening komt vrij vaak voor bij de siamees. Tenslotte kunnen leverproblemen en oestrogenen, toegediend voor het afbreken van een ongewenste dracht (wat vooral vroeger gebruikt werd) en topicaal toegediende pro-



Figuur 1. Ovarium met een ovarieel, oestrogeen producerende cyste (pijl).



Figuur 2. Opgezette baarmoederhoornen (pyometra) en ovarium met een ovarieel, oestrogeen producerende cyste (pijl).

ducten door de eigenaar, in zeldzame gevallen een persisterende oestrus veroorzaken. Oestrogeenproductie door de bijnier is theoretisch een mogelijke oorzaak van persisterende krolsheid maar werd nog niet beschreven bij de kattin.

De diagnose is gebaseerd op het langdurig (minstens 4 weken) aanwezig blijven van krols gedrag en andere symptomen van krolsheid, wat door de eigenaar vaak als vervelend wordt ervaren. In de anamnese dient nagegaan te worden of er eventueel oestrogenen werden toegediend en of er sprake is van een leverprobleem. Wat dit laatste betreft, kan een bloedstaal definitief uitsluitel geven. Vaginale cytologie met een permanente verhoorning van het vaginaepitheel en oestrogeenconcentraties die nooit basale concentraties bereiken, zijn indicatief. Buikpalpatie kan helpen om een tumor uit te sluiten, maar de grootte van deze tumoren kan aanzienlijk variëren. Echografie van de ovaria is van groot belang. Bij echografie moet echter bedacht worden dat ook in jonge corpora lutea holtes aanwezig zijn. Als er cysteachtige structuren worden waargenomen met een diameter van meer dan 4 mm, kunnen dit follicelcysten, jonge corpora lutea of ovariumtumoren zijn. Bilateraal symmetrische alopecia en beenmergsuppressie kunnen voorkomen, voornamelijk als er reeds gedurende een lange tijd een oestrogeneninvloed aanwezig is. Bij een beenmergsuppressie worden vaak een niet-regeneratieve anemie, leukopenie en trombocytopenie aangetoond. Abdominale opzetting en ascites kunnen aanwezig zijn bij kattinnen met een granulosa-cel-tumor.

Folliculaire cysten kunnen behandeld worden door ovulatie te induceren met *gonadotropine releasing hormone* (GnRH; 25 µg/kat IM) of *human chorionic gonadotropine* (hCG; 200-500 IU IM, éénmalig of herhaald). Deze behandelingen lossen echter lang niet altijd het probleem op. Bovendien bestaat het risico op de ontwikkeling van CEH-endometritis/pyometra, aangezien de poes gedurende een lange periode onder oestrogeeninvloed heeft gestaan en plotseling progesteron produceert. Een echobegeleide punctie of chirurgische

verwijdering van de cyste of het ganse ovarium zijn alternatieve behandelingsmogelijkheden. Ovariohysterectomie is echter vaak aangewezen door de predispositie voor het ontwikkelen van een pyometra (Figuur 2). De therapie voor een functionele ovariumtumor is uni- of bilaterale ovariëctomie of beter nog ovariohysterectomie. Naast ovariëctomie is meestal ook een hysterectomie noodzakelijk omdat de uterus immers vaak afwijkend is tengevolge van de langdurige oestrogeeninvloed. Tevens moet het abdomen grondig worden geïnspecteerd op metastasen die eerder zeldzaam zijn. Bij overlappende folliculaire fasen en korte interoestrusintervallen dient de cyclus rigoreus opgevolgd te worden door middel van zeer regelmatige vaginale cytologie en oestrogeenbepalingen. De toediening van oestrogenen dient vanzelfsprekend stopgezet te worden.

REFERENTIES

- Johnston S.S., Root Kustritz M.V., Olson P.N.S. (2001). Disorders of the feline ovaries. In: *Canine and Feline Theriogenology*, W.B Saunders Company, Philadelphia, USA, pp. 453-463.
- Malandain E. (2002). Management of the queen to obtain a pregnancy. In: *Reproduction in Companion, Exotic and Laboratory Animals - Physiology and Pathology of Dog and Cat Reproduction, Including Mammary Diseases*. ESAVS Course (Nantes). p. 23.1-23.5.
- Root Kustritz M. (2010). What are the causes of persistent estrus (heat) in cats? In: *Clinical Canine and Feline Reproduction: Evidence-based Answers*. Wiley-Blackwell Publishing, Iowa, United States, pp. 251-252.

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

DERMOÏD SINUS BIJ EEN HOND

VRAAG

In mijn praktijk heeft een 11 maanden oude rhodesian ridgeback sinds een drietal maanden last van kleine ontstekingen ter hoogte van de hals. De aan-doening is begonnen als twee kleine bolletjes waaruit een klein beetje etter kwam. De letsels reageren relatief goed op een antibioticumtherapie: aanvankelijk gaf Baytril per os gedurende 7 dagen een goed resultaat maar de letsels kwamen terug. Na 14 dagen amoxy-clavulaanzuur was er alleen nog een beetje zwelling maar geen etter meer aanwezig. De letsels komen echter nog steeds terug.

Wat zou de differentiaaldiagnose kunnen zijn?

ANTWOORD

Het ras, de leeftijd bij de klinische presentatie, de locatie (dorsale middenlijn) en de beschrijving van de letsels zijn gelijklopend met die bij de diagnose van dermoïd sinus. Daarenboven is het bovenstaande geval bacterieel gecompliceerd.

Een sinus is een met epitheel afgelijnde tractus met een opening aan het huidoppervlak. Een dermoïd sinus of pilonidale sinus is een congenitaal huidletsel en is bij meerdere rassen beschreven. Bij de rhodesian ridgeback is het erfelijk recessief. Het letsel ontstaat ten gevolge van een incomplete neuro-ectodermale separatie. Naargelang de uitbreiding van de tractus in de diepte en het al dan niet aanwezig zijn van een huidopening worden 5 types vermeld. De meeste dermoïd sinussen eindigen in fibreus weefsel, maar ze kunnen

de spinale dura mater raken. Eén of meerdere openingen, dikwijls met haren en keratine, op de dorsale middenlijn, zijn indicatief voor deze afwijking. Type V wordt gekenmerkt door de afwezigheid van een huidopening. De openingen komen vooral voor in de hals en craniothoracaal en bij de ridgeback meestal craniaal of caudaal van de 'ridge'. Bij het optillen van de betrokken huid kan een stevige weefselstreng gevoeld worden. De tractus is dikwijls bacterieel geïnfecteerd en kan klinische neurologische presentatie geven. De verwijdering door het chirurgisch omsnijden kan enkel nadat de diepte van de sinus door beeldvorming is vastgelegd (fistulogram, RX, CT of MRI-scan). De verwijdering kan eenvoudig zijn maar is complexer bij het raken van het supraspinaal ligament, wervels of

dura mater. Preoperatief moeten antibiotica (waarvan de keuze bepaald wordt door de cultuur) toegediend worden.

Een variant is de nasale dermoïd sinus, die vooral bij de golden retriever voorkomt.

Prof. dr. J. Declercq,
Vakgroep Geneeskunde en klinische Biologie
van de Kleine Huisdieren,
Faculteit Diergeneeskunde, UGent,
Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke

Uit het verleden

Door de mare bereden

Het animistische geloof van onze voorouders liet sporen na in het taalgebruik. Eén daarvan die met volksgeneeskunde van mens en dier te maken heeft, betreft het woord nachtmerrie. Het hier volgende is gebaseerd op een tekst van de hand van Dr. Jaak Wouters die verscheen in het Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift 22 (1953), p. 310-312.

Fantasie en inbeelding speelden een grote rol en in het brein van de mens ontstonden een aantal denkbeeldige geesten die hij meende te zien verblijven in het water, het bos en de bomen, het vuur, de stenen en de haard. De goede geesten hielpen de mens, de boze of kwelgeesten berokkenden hem kwaad. Van deze kwelgeesten is de 'maar' of nachtmerrie een van de meest geduchte. Het gezegde 'van de maar bereden worden' is nog heel goed bekend bij het boerenvolk.

Taalkundig betekent 'mare' of 'maar' nachtspook, nachtbelemmering. In Duitsland heet het 'die Mahre' of 'der Mahr', in Engeland 'nightmare', in Scandinavië 'Mara' of 'Mare'. Het Franse woord 'cauchemar' is afgeleid van het Latijnse 'calcare' (drukken) gecombineerd met het Germaanse 'mar' (merrie, paard). Nachtmerrie of nachtspook is dus iets wat op het lijf van de mens of van het dier drukt of hem/het berijdt. De mare kwelt de paarden zodat ze angstig worden en 's morgens druipend van het zweet worden aangetroffen. Ze vindt er plezier in de paarden te berijden als in een walkurenrit zodat kettingen en strengen breken en de dieren in de donkere stallen wanordelijk en in roekeloze vaart door elkaar schieten om tenslotte verdwaasd te blijven stilstaan en in de mest neer te ploffen. Hun manen geraken zodanig ineengestremd dat ze niet meer te ontwarren zijn. Dergelijke manen noemde men 'heksenvlechten' of 'duivelsknopen'.

Verder is er natuurlijk de maretak. Volgens het volksgeloof ontstaat een dergelijke tak (duivelsnest, duivelsplant) in een boom op de plek waar een vliegende mare uitrustte. De maretak bezat genees- en toverkracht. Van de paardenmeester van Mollem (westelijk Brabant) werd verteld dat hij een doosje met een bes van de maretak bij zich droeg waarmee hij, 's avonds of 's nachts geroepen bij de boeren, voorbijgangers kon doen stilstaan. In sommige streken werd een bosje maretakken opgehangen aan een balk in de paardenstal om te beletten dat 'de mare de paarden zou berijden'. Bij ons zag men windwijzers in de vorm van een paard boven schuren en stallen.

Om onheil door de mare te voorkomen, hingen de boeren ook zeisen of gekruiste bakstenen boven de paarden. Anderen spijkerden een hoefijzer tegen de muur of op de staldeur. Ook bestrooide men de paarden met zemelen. Mocht de nachtmerrie iets meedragen uit de stal dan zou ze immers haar macht verliezen. Om van de mare verlost te worden, kon men bedevaarten naar paterskloosters, zoals dat van de benedictijnen van Dendermonde, of op beeweg gaan naar de heilige Nicolaas van Tolentijn bij de augustijnen te Gent. Uiteraard mocht men ook de paters zelf te hulp roepen om de stal 'af te lezen'.

Luc Devriese