



Jeffrey de Gier,
PhD, dipl. ECAR

Department of Clinical
Sciences of Companion
Animals, Faculty of
Veterinary Medicine,
Utrecht University
The Netherlands

J.deGier@uu.nl

FOKKERIJBEGELEIDING BIJ DE HOND: "RONDOM DE DEKKING"

Begrip van het normale verloop van een dekking en de gebeurtenissen rondom bevruchting zijn van belang om goede adviezen te kunnen geven in het kader van fokkerijbegeleiding. Daarom is dit één van de bijdoelen van fertiliteitbegeleiding. Naast het vaststellen van de vruchtbare periode van een teefje is het ook belangrijk dat zij zich zal laten dekken, oftewel oestrisch gedrag vertoont. Anders dan bij de meeste zoogdieren is de teef dekkereid als de concentratie oestradiol in het bloed afneemt terwijl de progesteronconcentratie toeneemt⁽¹⁾. Als onderdeel van de normale dekking komen honden aan elkaar vast te staan, de koppeling (Figuur 1). Tijdens deze koppeling zwelt een deel van de penis (bulbus penis) zodanig dat deze klem komt te zitten in het vestibulum van de teef. Het gevolg is dat de dieren functioneel aan elkaar vast zitten, wat doorgaans ongeveer 20 minuten duurt. Als de koppeling tot stand komt, bij teven die tijdens de vruchtbare periode worden gedekt, weten we zeker dat de spermacerlijke tweede fractie van het ejaculaat op de juiste plaats terecht komt. Voor het overige is



Figuur 1: Natuurlijke dekking met koppeling.

de precieze functie van de koppeling niet bekend in de gebeurtenissen rondom de bevruchting. Mogelijk speelt het een rol bij het transport van de spermacerellen naar de top van de baarmoederhoornen door baarmoedercontracties op te wekken. Uit onderzoek over de kans op dracht na kunstmatige inseminatie (k.i.) met vers sperma wordt gesuggereerd dat "het mislukken van een natuurlijke dekking" als indicatie voor k.i. relatief vaak tot teleurstellende resultaten leidt, met een kans van 54,7% op dracht⁽²⁾. Waarschijnlijk omdat dieren die zich niet laten dekken doorgaans ook niet in de periode van optimale vruchtbaarheid verkeren. Bij die dieren is k.i. daarom niet de aangewezen oplossing. Met behulp van fertiliteitbegeleiding kunnen die dieren beter geholpen worden.

Na ejaculatie wordt een deel van de spermacerellen die de baarmoedermond passeren in crypten van het baarmoederslijmvlies, waar de spermacerellen met de kop aan binden, "bewaard". Dit is er waarschijnlijk mede oorzaak van dat bevruchting tot zeker 2 dagen na een natuurlijke dekking mogelijk is⁽³⁾. Als gevolg van de schade aan spermacerellen tijdens invriezen en ontdooien is de overlevingstijd van diepvriessperma na inseminatie veel korter. Daarmee luistert de planning van een kunstmatige inseminatie (k.i.) met in stikstof bewaard sperma nauwer. Het grootste voordeel van het ingevroren bewaren van sperma in vloeibare stikstof is de lange houdbaarheid waardoor onder andere transport over grote afstanden en het jarenlang opslaan van het sperma mogelijk worden. Als alternatief is het ook mogelijk om sperma gekoeld te bewaren en versturen. Het voordeel is een relatief goede kans op bevruchting in vergelijking met diepvriessperma, maar de beperkte houdbaarheid van 2 tot maximaal 4 dagen kan een nadeel zijn en de logistiek van versturen tot een uitdaging maken. Om de kans op dracht te optimaliseren moeten diepvries- en vers gekoeld sperma in de baarmoeder geïnsemineerd worden. Omdat de

COMPANION ANIMAL

VOORTPLANTING

baarmoedermond moeilijk bereikbaar is, is het de uitdaging bij de hond om deze met een catheter te passeren. Het meest geschikt daarvoor is endoscopie-apparatuur waarmee de baarmoedermond in beeld gebracht kan worden (Figuur 2) ⁽⁴⁾. Deze k.i. procedure wordt bij de wakkere en staande hond uitgevoerd. Chirurgische methoden om een hond te insemineren zijn in Nederland verboden. Waar de kans op dracht bij een normaal verlopen dekking op het optimale tijdstip bij honden rond de 90% ligt is de kans op dracht bij inseminatie van diepvriessperma rond de 60-70% ⁽⁴⁾.



Figuur 2: Endoscopische transcervicale inseminatie.

Naast logistieke indicaties zijn er ook medische indicaties voor k.i.. Het wordt in Nederland afgeraden om k.i. in te zetten bij erfelijke aandoeningen en/of overdreven rastypische kenmerken waardoor een dekking onmogelijk is, omdat daarmee een bijdrage geleverd wordt om het probleem in de populatie te behouden ⁽⁵⁾.

De bevruchting van de eicellen vindt bij de hond plaats in de eileiders na de rijping van de eicellen die 2 tot 3 dagen duurt vanaf de eisprong. De vroege embryonale ontwikkeling vindt ook in de eileiders plaats en verloopt bij honden relatief langzaam in vergelijking met andere diersoorten (6). Het embryo komt pas 7-10 dagen na de bevruchting aan in de baarmoeder waarna de implantatie op 17-18 dagen na de bevruchting kan worden waargenomen (6). Het is erg zinvol om drachtigheidsonderzoek te doen. Niet alleen om vast te stellen of er sprake van dracht is, maar ook om een inschatting te maken van het aantal aanwezige embryo's. Vooral bij één- en tweelingen zien we relatief vaak een te lang durende drachtigheid, waardoor soms een geplande keizersnede uitgevoerd moet worden. Omdat er geen hormoonmetingen zijn waarmee een vroege dracht kan worden vastgesteld en door de relatief langzame vroeg embryonale ontwikkeling kan dracht pas vanaf ongeveer 25 dagen na de dekking door het voelen van de buik worden vastgesteld. Met de echo kan dat al wel wat eerder, alhoewel pas vanaf ongeveer 21 dagen na dekking kloppende hartjes kunnen worden gezien.

Referenties

1. Beach FA, Dunbar IF, Buehler MG. Sexual characteristics of female dogs during successive phases of the ovarian cycle. *Horm Behav.* 1982;16:414-42
2. Linde-Forsberg C and Forsberg M. Results of 527 controlled artificial inseminations in dogs. *J Reprod Fertil.* 1993;47(Suppl):313-23
3. Rijsselaere T, England G, Freeman S, van Soom A. Current knowledge on the transport and fate of spermatozoa in the reproductive tract of the bitch. *Reprod Domest Anim.* 2014;49(Suppl. 2):2-7.
4. Mason SJ. A retrospective clinical study of endoscopic-assisted transcervical insemination in the bitch with frozen-thawed dog semen. *Reprod Domest Anim.* 2016;51(Suppl. 3):1-6
5. KNMvD Richtlijn: Veterinair handelen inzake welzijnsrisico's bij honden en katten met erfelijke aandoeningen en schadelijke raskenmerken. 2015
6. Kowalewski MP, Gram A, Kautz E, Graubner FR. The Dog: Nonconformist, Not Only in Maternal Recognition Signaling. *Adv Anat Embryol Cell Biol.* 2015;216:215-37