

Contrôle de l'ovulation chez la chienne.

2^e partie : induire l'ovulation (et l'œstrus)

P. RONSIN, DV

S. CHASTANT-MAILLARD, DV, Dip. ECAR, PhD
Reproduction
Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
23 Chemin des Capelles - BP 87614
31076 Toulouse Cedex 03

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Connaître les possibilités et les limites des protocoles médicaux d'induction de l'ovulation de la chienne.

RÉSUMÉ

Les traitements d'induction des chaleurs (tous hors AMM) sont d'autant plus efficaces que la chienne se trouve en anœstrus et que celui-ci est avancé. Les antiprolactiniques, par voie orale, induisent les chaleurs en 4 à 30 jours avec des taux de gestation de 60 à 100 %. Les agonistes du GnRH, sous forme d'implant à libération prolongée, ne donnent de bons taux de gestation que s'ils sont mis en place en anœstrus mais l'ovulation intervient dans un intervalle de temps assez restreint (8 à 16 jours).

Déclaration publique d'intérêts sous la responsabilité du ou des auteurs : néant.

CRÉDITS DE FORMATION CONTINUE

La lecture de cet article ouvre droit à 0,05 CFC. La déclaration de lecture, individuelle et volontaire, est à effectuer auprès du CNVFCC (cf. sommaire).

Contrôler l'ovulation suppose la maîtrise de la croissance folliculaire qui débute au cours de l'anœstrus et s'accélère au cours du pro-œstrus.

L'induction, rendue complexe chez la chienne du fait d'une régulation du cycle très spécifique et assez mal connue, est maintenant mieux maîtrisée grâce à la mise sur le marché des agonistes du GnRH.

Les objectifs de l'induction de l'ovulation (et de l'œstrus) sont la production de chiots aux périodes propices à leur vente, la simplification de l'organisation de la saillie ou l'insémination, et le traitement de l'anœstrus.

Les gonadotropines et leurs analogues (FSH, LH, eCG, hCG, hMG) sont peu efficaces, avec des protocoles d'administration contraignants.

L'administration d'aglépristone pendant le diœstrus, sans induire l'œstrus à un moment bien contrôlé, raccourcit la phase lutéale : les chiennes reviennent ainsi en chaleurs 2 à 4 mois plus tôt.

Aucun protocole ne permet la superovulation (augmentation du nombre de follicules ovulés par cycle). □

Régulation de la sortie d'anœstrus

La sortie de l'anœstrus fait intervenir une activation du système dopaminergique au sein du système nerveux central, qui induit l'augmentation progressive de la pulsativité du GnRH (FIGURE 1) [1,2].

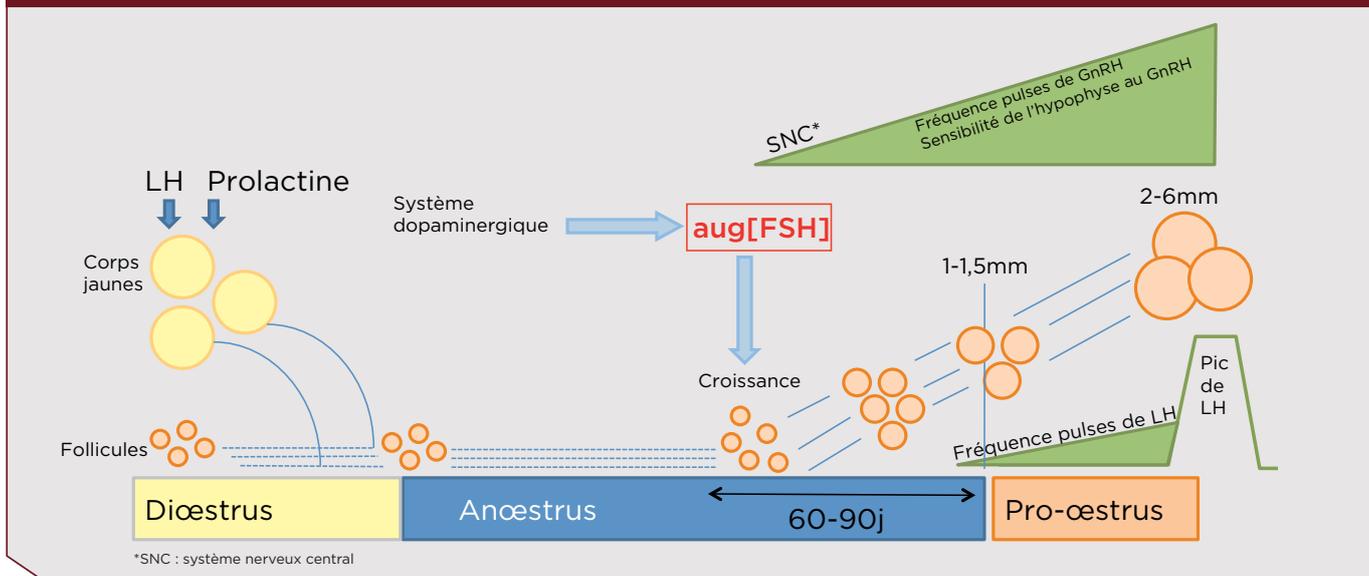
L'hypophyse répond par une augmentation de la synthèse de FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) dès le milieu de la phase d'anœstrus : la croissance folliculaire reprend dès 60-90 jours avant les chaleurs.

La synthèse de LH (*Luteinizing Hormone*)

ne reprend quant à elle que plus tardivement : c'est elle qui est responsable de la fin de la maturation folliculaire (pro-œstrus), d'une lutéinisation préovulatoire des follicules (œstrus) et finalement de l'ovulation, déclenchée par un pic de LH (ENCADRÉ 1).

Les follicules poursuivent après l'ovulation leur transformation en corps jaunes : ceux-ci produiront de la progestérone pendant environ 70 jours, sous l'action stimulante de la LH et de la prolactine, facteur lutéotrope majeur dans la deuxième moitié du diœstrus [1]. □

Figure 1 : Régulation de la sortie de l'œstrus chez la chienne.



Encadré 1 : Régulation de la sortie de l'œstrus chez la chienne.

■ L'ovulation a lieu au cours de la phase d'œstrus, en moyenne 12 jours après le début des écoulements vulvaires sanguins. Néanmoins, il faut retenir l'extrême variabilité interindividuelle du moment de l'ovulation, qui peut intervenir de 1 à 30 jours après le début des écoulements.

La réalisation de frottis vaginaux dès le début des saignements et tous les 2-3 jours permet d'identifier le moment d'entrée en œstrus : plus de 60 % de grandes cellules superficielles kératinisées (cytoplasme rouge en coloration de Harris Shorr), à noyau plus ou moins pycnotique.

Dès l'entrée en œstrus, on peut réaliser un dosage sanguin de LH (kit Witness LH®) pour déterminer le moment du pic (FIGURE 2). L'ovulation intervient en moyenne 48 à 56 heures après le pic de LH (entre 8 et 140 heures). Le dosage sanguin de la progestérone (semi-quantitatif, directement au cabinet ou quantitatif dans un laboratoire de biologie médicale de médecine humaine ou dans les écoles vétérinaires) permet un suivi plus précis : le pic de LH a lieu pour une progestéronémie de l'ordre de 2 ng/mL et l'ovulation vers 6 ng/mL.

Ces valeurs sont néanmoins variables selon les laboratoires, il est donc préférable de les faire étalonner. Enfin, la croissance folliculaire peut être suivie par échographie transabdominale : l'ovulation a lieu vers 6-8 mm de diamètre folliculaire et se manifeste par la disparition des zones anéchogènes ovariennes (PHOTO 1).



Photo 1. Suivi de l'ovulation par échographie ovarienne. Les follicules apparaissent sous forme de zones anéchogènes ovoïdes, séparés les uns des autres par une paroi épaisse (en raison de la lutéinisation pré-ovulatoire de leur paroi). Cette particularité donne à l'ovaire pré-ovulatoire un aspect en nid-d'abeilles. Les diamètres folliculaires sont ici de 3 mm.

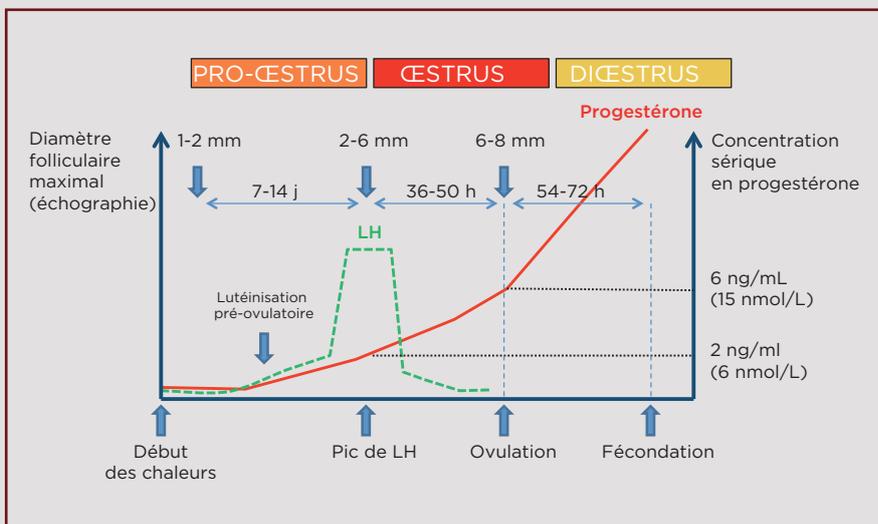


Figure 2 : Endocrinologie périovulatoire chez la chienne.

Les dopaminergiques

Les dopaminergiques, plus utilisés pour leur action antiprolactinique, agissent au niveau central et provoquent une activation de la synthèse de GnRH et de FSH.

Administrés en anœstrus, ils induisent donc la croissance folliculaire.

Administrés en diœstrus, ils raccourcissent la durée de vie des corps jaunes, du fait du rôle lutéotrope de la prolactine, mais n'induisent pas d'œstrus dans les semaines qui suivent [2,3].

■ *La bromocriptine*, disponible en médecine humaine (Parlodel®[H]), est efficace mais les comprimés nécessitent souvent d'être reconditionnés pour être adaptés au format de la chienne et cette molécule induit fréquemment des vomissements.

■ *La cabergoline*, disponible en médecine vétérinaire (Galastop® ; à la posologie uti-

lisée pour le traitement de la lactation de pseudogestation, i.e. 5 µg/kg/j *per os*; hors AMM) est plus facilement utilisable, avec moins d'effets secondaires.

■ *La métergoline* (Contralac®) à la posologie classique (0,2 mg/kg) n'induit pas d'œstrus. Les chaleurs sont obtenues en 4 à 30 jours (d'autant plus rapidement que le traitement commence tard en phase d'anœstrus) chez 80 à 100 % des chiennes. Une gestation est obtenue chez 60 à 100 % des chiennes traitées.

Les vomissements apparaissent dans l'heure qui suit l'administration. Avec la cabergoline, ils ne sont en général observés qu'après la première prise.

Lorsque le traitement est prolongé plus de 15 jours, un éclaircissement net du pelage est observé chez 25 % des chiennes, la robe retrouvant sa couleur initiale à la mue suivante. □

POINTS FORTS

■ Les agonistes du GnRH administrés en anœstrus induisent des ovulations dans un délai court (environ 12 jours), avec un taux de gestation de l'ordre de 60 % des chiennes traitées.

■ La cabergoline est efficace pour l'induction de l'ovulation, mais dans un délai moins bien contrôlé que les agonistes du GnRH. Elle nécessite une administration quotidienne, alors que les implants sous-cutanés (plus invasifs) nécessitent la pose puis leur retrait.

Les agonistes de la GnRH

Seules les formes à libération prolongée sont utilisables (hors AMM) [4,5,6]. La pose d'un implant de desloréline 4,7 mg (Suprelorin®) au cours de l'anœstrus induit un œstrus en 3 à 10 jours (4-6 jours en moyenne) chez 100 % des chiennes traitées et des ovulations fécondantes chez 60 à 100 % des chiennes, en moyenne 12 jours après le début du traitement (8 à 16 jours).

Le taux de gestation final est de l'ordre de 50-70 %. Il est déconseillé de poser l'implant en cours de diœstrus car le taux final d'induction et de gestation est très faible (20 %).

L'implant est classiquement retiré une fois l'ovulation obtenue de façon à ne pas perturber le développement lutéal en raison de l'effet anti-LH de l'implant à moyen terme (LH étant un facteur lutéotrope majeur chez la chienne en début de phase lutéale).

Pour cette raison, l'implant est placé en région sous-ombilicale, pour un retrait facile.

L'insuffisance lutéale est néanmoins la complication la plus fréquente de l'induction par la desloréline, nécessitant la supplémentation par de la progestérone micronisée. □

Conclusion

L'efficacité des agonistes du GnRH chez la chienne pour l'induction des chaleurs conduit certains éleveurs à vouloir raccourcir l'interœstrus dès

qu'un diagnostic de gestation se révèle négatif. Néanmoins, dans ce cas, déterminer la cause de l'infertilité permettrait d'éviter d'autres échecs. □

>>A LIRE

1. Concannon P. Reproductive cycles of the domestic bitch. *Anim Reprod Sci.* 2011 ; 124 : 200-10.
2. de Gier J et coll. Physiology of the canine anœstrus and methods for manipulation of its length. *Reprod Dom Anim.* 2008 ; 43 : 157-164.
3. Gobello C. Dopamine agonist, anti-progestins, anti-androgens, long-term-release GnRH agonists and anti-estrogens in canine reproduction : A review. *Theriogenology.* 2006 ; 66 : 1560-7.
4. Kutzler MA. Estrus induction and synchronization in canids and felids. *Theriogenology.* 2007 ; 68 : 354-74.
5. Fontaine E, Fontbonne A. Clinical Use of GnRH agonists in canine and feline specie. *Reprod Dom Anim.* 2011 ; 46 : 344-53.
6. Maenhoudt C et coll. Results of GnRH Agonist Implants in oestrous induction and oestrous suppression in bitches and queens. *Reprod Dom Anim.* 2012 ; 47 : 393-7.