

## SAVOIR-FAIRE

## REPRODUCTION

# Réaliser un frottis vaginal

### A. FONTBONNE

DV, Dr 3<sup>e</sup> cycle, Dip. ECAR  
ENVA - Reproduction des Carnivores

Réaliser un frottis vaginal est un acte indispensable pour évaluer le stade du cycle, repérer une imprégnation oestrogénique pathologique et confirmer une inflammation génitale.

### Chez la chienne

Cette technique, développée dans les années 80, se fonde sur le fait que la paroi interne du vagin (l'épithélium), se modifie au cours des chaleurs, au fur et à mesure que le taux d'hormones femelles augmente.

o en anoestrus: l'épithélium vaginal est constitué seulement de quelques couches de petites cellules rondes (cellules parabasales) avec un gros noyau bien visible ;

- en tout début de chaleurs (début du pro-oestrus), l'épithélium s'épaissit rapidement. On note de plus un changement de l'aspect des cellules qui le constituent. Elles deviennent plus grandes (cellules intermédiaires), plus anguleuses et se chargent progressivement avec une substance cornée, la kératine, qui les rigidifie et les conduit à desquamers: on parle de cellules superficielles kératinisées (squames). De plus, leur noyau se condense au centre de la cellule et devient tout petit, voire disparaît ;

- en œstrus, le pourcentage de cellules superficielles kératinisées est maximal (>60 à 80 %). Les cellules ont tendance à se regrouper en amas.

- en fin de chaleurs (fin d'oestrus- début de dioestrus), en 48 heures le frottis vaginal redevient constitué majoritairement par des cellules intermédiaires puis parabasales. Des polynucléaires neutrophiles sont également visibles, qui servent à éliminer toutes les cellules mortes. A ce stade, la chienne n'est plus fécondable.

Ces changements peuvent être observés en introduisant assez profondément dans le vagin un écouvillon stérile, préalablement humidifié à l'aide d'une ou deux gouttes de sérum physiologique. On peut s'aider d'un spéculum, mais ce n'est pas obligatoire. Toutefois, le vestibule du vagin est plus rapidement kératinisé que le vagin antérieur et l'interprétation de sa cytologie est moins fiable. C'est pourquoi certains auteurs recommandent l'utilisation du speculum, bien que moins confortable pour la chienne. La fosse clitoridienne doit absolument être évitée (cellules kératinisées non caractéristiques du cycle) en évitant d'introduire l'écouvillon horizontalement.

Les cellules prélevées sur l'épithélium sont étalées sur une lame de verre. On les fixe sur la lame à l'aide d'un cytofixateur, afin d'éviter qu'elles ne se détachent du support au cours de la coloration, puis on les teinte en trempant la lame dans plusieurs bains successifs de colorants. On réalise ensuite l'observation des cellules au microscope.

Différentes colorations existent. Il existe :

- **des colorations unicolores** : May Gründwald Giemsa, Diff Quick : RAL 555 ® ;

- **des colorations dites différentielles** : coloration dite de « Harris-Schorr » (Diagnoestrus RAL®), qui teinte la kératine des cellules en rouge (cellules dites acidophiles ou éosinophiles); les cellules rondes, non kératinisées sont bleues (basophiles). On peut ainsi définir l'Index Eosinophile (IE), qui se calcule comme le nombre de cellules éosinophiles divisé par le nombre de cellules totales. En phase d'oestrus, l'index éosinophile doit être au moins de 70 ou 80 %.

### Chez la chatte

- **Réalisation** : Le vagin postérieur étant très court chez la chatte, on recommande l'utilisation d'écouvillons urétraux humains, plus fins que les écouvillons utilisés chez la chienne. Ceux-ci sont introduits horizontalement dans le vagin sur moins d'un centimètre. Ils sont tournés quelques secondes puis retirés (une bonne contention de la chatte est nécessaire). Attention : ne pas trop stimuler le vagin si la chatte est en chaleurs, pour éviter de déclencher l'ovulation.

- **Interprétation** : Les catégories cellulaires rencontrées dans l'épithélium vaginal sont les mêmes que chez la chienne. Toutefois, leurs variations au cours des différentes phases du cycle sont différentes.

- **Chaleurs** : Le pourcentage de cellules superficielles kératinisées est d'emblée très important, dès le début des chaleurs. Ceci est lié au fait que la maturation des follicules ovariens, et donc la sécrétion d'oestrogènes, est d'emblée très importante dès que les chaleurs se manifestent chez la chatte. (Attention : il doit y avoir toujours très peu de cellules dans un frottis vaginal de chattes (on n'observe donc pas ou peu d'amas cellulaires), sinon cela signifie qu'on a trop stimulé la chatte et on risque alors d'avoir induit l'ovulation).

- **Intervalle entre deux chaleurs anovulatoires successives (interoestrus)** : cas le plus fréquent : les cellules intermédiaires prédominent mais on observe souvent une petite quantité résiduelle de cellules superficielles kératinisées (10%) : il ne faut pas croire pour autant que la chatte est en chaleurs ni ne sécrète une quantité anormale d'oestrogènes.

- **Dioestrus** (sécrétion de progestérone lors de gestation ou de pseudo-gestation : idem inter-œstrus.

- **Anoestrus hivernal = repos sexuel** : aspect proche de l'anoestrus de la chienne : frottis pauvre en cellules ; les cellules parabasales basophiles prédominent. Quasi-absence de cellules superficielles kératinisées.

### Cas particulier : frottis préputiaux chez le chien mâle

**Indication** : recherche d'imprégnation oestrogénique lors de suspicion de sertolinome ou d'infertilité

**Réalisation** :

- Humidifier l'écouvillon pour récupérer un maximum de cellules
- Introduire l'écouvillon dans le fourreau, le plaquer contre la muqueuse préputiale et frotter
- S'étale et se colore comme un frottis vaginal

**Interprétation** : idem frottis vaginal

**Frottis préputial normal** : présence quasi-exclusive de cellules parabasales et intermédiaires basophiles, IE<10% ; la présence de polynucléaires en quantité importante n'est pas significative

**Imprégnation oestrogénique** : présence de cellules intermédiaires ou superficielles kératinisées en quantité importante, IE > 70%, présence possible d'amas

### Déclaration de conflits d'intérêt

- Aucun conflit d'intérêt à déclarer.