



40<sup>ème</sup> Journée de la Recherche Équine  
Mardi 18 mars 2014

## Dosage de la progesterone et mise bas provoquée chez la jument

Par

D. Tainturier<sup>1</sup>, M. Bouzidi<sup>1</sup>, L. Briand<sup>1</sup>, E. Topie<sup>1</sup>, D. Bencharif<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> ONIRIS Site de La Chantrerie – Route de Gachet - 44 307 NANTES Cedex 03

### Résumé

En 2012-2013, 41 juments en fin de gestation ont été suivies tous les soirs à 18h, pour prévoir la date du poulinage, en se basant sur le développement de la mamelle, la présence, la couleur, la consistance et la teneur en calcium et en anticorps du précolostrum et surtout le dosage de la progesterone dans le plasma sanguin.

13 juments avaient un taux de progesterone supérieur à 80 ng/mL en fin de gestation, ce taux est tombé à moins de 50 ng/mL en 24 heures et la mise bas s'est déroulée la nuit suivante

28 juments avaient un taux de progesterone, en fin de gestation, entre 38 et 70 ng/mL, cette valeur a chuté plus lentement en 48h à moins de 30 ng/mL en moyenne.

La mise bas a été déclenchée par une injection de 20 à 30 U.I. d'ocytocine par la voie I.M. chez 22 d'entre elles à 21heures. Tous les poulains sont nés dans l'heure suivant l'injection.

**Mots clés : jument - poulinage - progesterone**

### Summary

In 2012-2013, a total of 41 mares have been monitored every evening at 18h, in order to determine the delivery date of their foals, based upon mammary development, presence, colour, consistency and proportion of calcium and antibodies in the precolostrum and especially the content of progesterone in blood plasma.

13 mares had a progesterone level above 80 ng/mL at the end of their gestation. This level fell to under 50 ng/mL in 24 hours and the birth took place the following night.

28 mares had a progesterone level between 38 and 70 ng/mL. This level fell more slowly to less than 30 ng/mL in 48h and the birth took place the following night.

An intramuscular injection of 20 to 30 U.I. of ocytocine was given to 22 of the mares at 21h00. All foals were born within one hour of the injection.

**Key-words: mare - parturition - progesterone**



## Introduction

Le poulainage de la jument doit être surveillé pour réduire rapidement les dystocies afin d'éviter les complications chez la mère (fistule recto-vaginale, cloaque...) et de diminuer la mortalité néo-natale (poulain coiffé...). Plus de 80% des mises bas de juments ont lieu la nuit ce qui nécessite, soit de veiller les juments proches du terme, soit d'utiliser des avertisseurs de poulainage.

Une autre méthode consiste à déclencher la mise-bas, lorsque la jument est prête, pour être présent au moment de l'expulsion du poulain. Le problème est de savoir quand la jument est prête, de façon à ne pas provoquer la naissance d'un poulain prématuré, non viable. Le suivi de la progestéronémie qui chute en fin de gestation, associé aux critères classiques de prévision de la mise bas permettent pratiquement de prévoir, avec un peu d'expérience, la nuit du poulainage.

### 1 Matériel et méthode

Au cours des saisons de monte 2012-2013, 41 juments de races différentes, à terme, ont été surveillées et suivies, tous les soirs à 18h, pour prévoir la date de poulainage en se basant sur le développement de la mamelle, la présence, la couleur et la consistance du précolostrum, ainsi que sa teneur en calcium et en anticorps, et, par le dosage de la progestéronémie.

Lorsque étaient observés un précolostrum de couleur blanche, non transparent, de consistance collante, avec un taux de calcium élevé (4 croix, bandelettes Merckoquant 110025), ainsi qu'une chute de la progestéronémie en 48h par rapport à un taux de base oscillant entre 38 et 70 ng/mL, ou en 24h lorsque le taux de base est supérieur à 80 ng/mL, la décision est prise de déclencher le poulainage par une injection d'ocytocine (30 U.I. pour les juments de 500 kg ou plus, 20 U.I. pour les ponettes de 300 kg environ) par la voie I.M. au poitrail à 21h. Ces juments constituent le lot expérimental. La progestérone est dosée par la technique ELFA (Enzyme Linked Fluorescent Assay) par un test quantitatif avec une machine de la famille VIDAS.

En cas de doute, en présence de critères discordants ou pour des raisons d'organisation, la décision de déclencher le poulainage n'était pas prise, mais les juments étaient surveillées toute la nuit, par les étudiants de l'Ecole Vétérinaire de Nantes, elles constituent le lot témoin.

### 2 Résultats

#### 2.1 Lot expérimental

22 juments de races différentes, dont 2 primipares, (11 selles français, 3 pur-sang anglais, 1 anglo-arabe et 7 ponettes) âgées de 11,5 ans en moyenne (extrêmes 6-22 ans), ayant dépassé leur terme depuis 9 jours en moyenne (extrêmes -6j, +26j), ont reçu une injection d'ocytocine.

Le taux d'anticorps colostraux était de 69 mg/mL (extrêmes 18 – 110 mg/mL).

Chez 18 juments, la poche des eaux est apparue aux lèvres de la vulve 38 min en moyenne après l'injection (extrêmes 15 – 50 min), lorsque le poulainage était facile.

Chez 4 autres juments qui ont présenté une dystocie par excès de volume et chez l'une d'elle par présentation postérieure et déformation des membres, la poche des eaux est apparue en moyenne au bout de 54 min (41 – 63 min).

7 ont délivré spontanément dans les 30 min suivant la naissance du poulain, les 15 autres ont été délivrées manuellement et facilement au bout de 30 min post-partum.

6 juments avaient une progestéronémie supérieure à 80 ng/mL au cours des derniers jours de gestation en 24h, elle a chuté à 43 ng/mL en moyenne (29 à 54 ng/mL) et 2 sur 6 avaient un lait blanc mais transparent, les 4 autres avaient un lait blanc opaque.

16 avaient une progestéronémie de base inférieure à 70 ng/mL, elle a chuté en 48h à 30 ng/mL en moyenne (17 – 47)

Tous les poulains (12 femelles et 10 mâles) sont nés vivants et viables : relever et tétée du colostrum dans les délais habituels. 2 sont morts, un mâle 3 heures après la naissance (la mère lui a marché dessus et provoqué 4 fractures de côte), une femelle qui a été euthanasiée à l'âge de 3 jours (microphthalmie gauche, déformations latérales des membres).



## 2.2 Lot témoin

Les 19 juments témoins, dont 6 primipares, sont de races différentes, 2 trotteuses receveuses d'embryon, 14 selles français et 3 ponettes, âgées de 10 ans en moyenne (3 à 17 ans), ayant dépassé leur terme de 8 jours en moyenne (extrêmes -6 j, +30 j).

Le taux des anticorps colostraux était de 52 mg/mL (extrêmes 0 mg/mL - 110 mg/mL)

7 avaient une progestéronémie supérieure à 80 ng/mL à 18 heures, elle a chuté à 36 ng/mL au moment du poulinage (extrêmes 21 – 59 ng/mL) en moyenne 36 heures plus tard.

- Une a mis bas 10 min avant l'heure d'injection de l'ocytocine
- Une à 22 h 30
- Les 5 autres ont été surveillées pendant une nuit (mise bas respectivement à 1h30, 3h47, 4h, 5h 10, 7h30).

12 avaient une progestéronémie inférieure à 80 ng/mL, elle a chuté à 19 ng/mL (11 – 33 ng/mL), une a mis bas 25 min avant l'heure d'injection, les autres à différentes heures de la nuit sous surveillance rapprochée. Une a pouliné seule, primipare, sans mamelle, 3 jours avant terme le 7 juin, la progestérone n'était pas encore suivie quotidiennement

Tous les poulains sont nés vivants et viables (10 males et 9 femelles).

## 3 Discussion

Nous déclenchons le poulinage chez les juments depuis plus de 40 ans, les critères se sont améliorés au fil du temps, le dosage de la progestéronémie permet pratiquement de prévoir la nuit de la mise bas.

L'avantage du déclenchement de la mise bas, c'est que plusieurs personnes peuvent être présentes au moment de la mise bas, en particulier lors de dystocie par excès de volume, le soir.

L'inconvénient c'est la difficulté de la décision qui se base sur un faisceau de preuves de mise bas imminente parfois contradictoires donc nécessitant une certaine expérience : il faut que la jument soit prête. En cas de doute, il faut surveiller la jument une ou deux nuits.

## Conclusion

Le dosage de la progestéronémie permet de surveiller les primipares qui ne font pas de mamelle en fin de gestation et évite de coucher pendant 3 semaines dans une écurie à côté d'une jument à terme, mais l'appareil de dosage onéreux, doit être disponible 24h sur 24h pour donner un résultat en 45 min.

Un déclenchement trop précoce de la parturition provoque la naissance de poulain prématuré souvent incapable de se tenir debout et de téter, c'est la raison pour laquelle la décision ne peut être prise que par un vétérinaire.

## Références

Berthelon (M.) et Tournut (J.) L'accouchement provoqué par l'hormone ocytocine post-hypophysaire, chez la jument. *Rev. Med. Vet.* Novembre 1956

Ousey (J.) Induction of parturition in the healthy mare – *Equine Vet. Educ.* 2003, 15, 3, 164-168

Camillo (F.), Marmorini (P.) et Dominici (Cl) Comment prévenir, contrôler et induire le poulinage chez la jument. *Le nouveau Praticien Vétérinaire Equine*, 2006, 273, 13, 19.