

Evaluation du stress associé à la ponction folliculaire échoguidée (OPU) chez la vache

Evaluation of stress associated to transvaginal oocyte collection (OPU) in cow

J. LAUFFENBURGER (1), H. QUINTON (1), C. RICHARD (2), J. MARCHAL (2), J.-P. RENARD (3), S. CHASTANT-MAILLARD (1)
(1) Service de Reproduction, LEGSA, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, 7, avenue du Général-de-Gaulle, 94704 MAISONS-ALFORT Cedex
(2) Domaine de Bressonvilliers, INRA, 91630 LEUDEVILLE
(3) Laboratoire de Biologie du Développement, INRA, 78352 JOUY-EN-JOSAS Cedex

INTRODUCTION

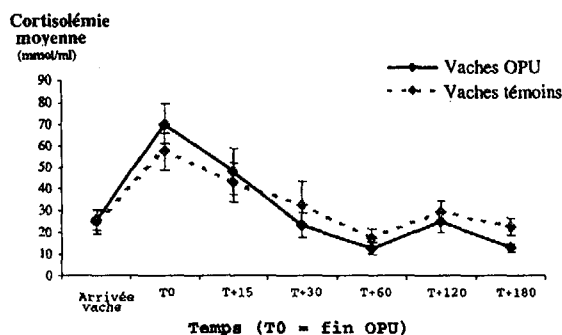
La technique de ponction folliculaire échoguidée est de plus en plus utilisée pour augmenter le nombre de veaux par femelle d'élite, fertile ou non. Cette technique récente, fondamentale pour permettre la collecte d'ovocytes sur des vaches vivantes, est critiquée pour son caractère « invasif » (du fait des effractions péritonéales, vaginales et ovariennes répétées) et susceptible d'induire un stress inacceptable chez les vaches. Néanmoins, aucune donnée objective n'existe dans la littérature à ce propos. Nous avons donc mené une étude pour évaluer le stress aigu et chronique subi par les vaches ponctionnées.

1. MATERIELS ET METHODES

Sur un lot de dix vaches primipares non gravides, cinq ont été soumises à des ponctions folliculaires deux fois par semaine pendant huit semaines (groupe OPU, matériel VetScan 3, sonde sectorielle 7,5 MHz, HOSPIMEDI, France). Sur cinq autres vaches (groupe témoin), ont été pratiquées une palpation transectale et la pose d'une sonde vaginale de taille équivalente à celle utilisée en OPU, mais ces animaux n'ont pas subi de ponction. Toutes les manipulations ont été effectuées sous anesthésie épidurale basse.

Pour évaluer le stress aigu, la cortisolémie a été mesurée au cours des trois heures suivant la ponction. La production laitière de la traite du soir suivant la séance d'OPU a également été comparée à la moyenne des sept traites du soir précédentes. Le stress chronique a été évalué par le suivi de la cortisolémie au cours des cinq heures suivant une injection d'ACTH (voie IV, SYNACTHENE ND, 1 mg/animal). Ce test de stimulation a été pratiqué avant et après les huit semaines de ponction. Une numération leucocytaire a également été effectuée (un stress chronique pouvant provoquer une leucopénie).

Figure 1
Evolution de la cortisolémie dans les trois heures suivant la ponction



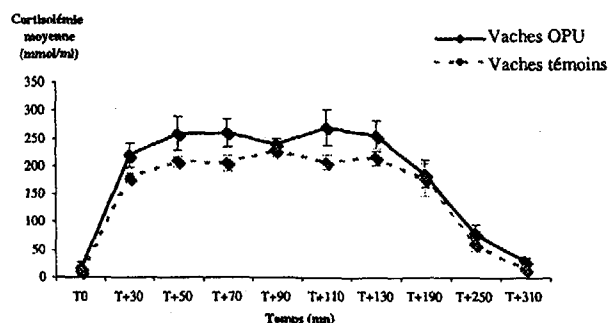
2. RESULTATS

Le suivi de la cortisolémie dans les trois heures suivant l'OPU ne montre aucune différence significative des courbes de cortisolémies entre les deux groupes (figure 1 ; cortisolémie moyenne : $32,7 \pm 33$ ng/ml pour les témoins ; $31,2 \pm 34$ ng/ml pour le groupe OPU).

La production laitière diminue en moyenne de 0,7 litre /vache lors de la traite du soir par rapport aux sept traites du soir précédentes. Mais cette diminution ne diffère pas entre les deux groupes.

La sensibilité surrénalienne (évaluée par la réponse en cortisol à l'injection d'ACTH) était identique pour les deux groupes avant le début de la période de ponction. Cette sensibilité n'a pas varié entre avant et après la période de ponction et elle reste non différente entre les deux groupes (figure 2 ; cortisolémie moyenne : 150 ± 87 ng/ml pour les témoins ; 180 ± 105 ng/ml pour le groupe OPU ; $p > 0,05$). La numération leucocytaire moyenne, non différente entre les deux groupes avant le début de la période de ponction, ne montrait pas non plus de différence significative après les 16 séances.

Figure 2
Evolution de la cortisolémie après injection d'ACTH. Test pratiqué après les huit semaines de ponction



3. CONCLUSION

Les vaches soumises à deux séances de ponction hebdomadaires pendant 8 semaines (16 séances) n'ont subi donc pas subi de stress aigu ou chronique supérieur à celui de vaches soumises à des techniques classiques d'examen gynécologique. Pour compléter la validation de la technique de ponction folliculaire échoguidée vis-à-vis du bien-être animal, nous examinons à l'heure actuelle l'évolution histologique de l'ovaire après ponction.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier Pierre MORMEDE (INSERM INRA BORDEAUX) pour son aide dans la conception du protocole et les analyses statistiques.