

Mise en évidence d'une excrétion de *Cryptosporidium ubiquitum* par des chèvres adultes avant la mise-bas

Evidence of excretion of *Cryptosporidium ubiquitum* oocysts by adult goats around parturition

PARAUD C. (1), BRUNET S. (2)

(1) ANSES laboratoire de Niort, 60 rue de Pied de fond, BP 3081, 79000 NIORT, France

(2) ALICOOP, Le Brechet, 79800 PAMPROUX, France

INTRODUCTION

Cryptosporidium sp est le premier agent de diarrhée néonatale chez le chevreau (Muñoz et al., 1996). En France, la prévalence d'excrétion chez le chevreau de moins de 21 jours est estimée à 16 % (Delafose et al., 2006). En cas de cryptosporidiose clinique, la morbidité et la mortalité peuvent atteindre respectivement 100 et 60% dans un lot de chevreau. L'origine principale de l'infection des jeunes est constituée par le milieu lui-même contaminé par l'émission d'oocystes très résistants émis par les chevreaux nés précédemment. Le rôle des chèvres adultes dans l'infection de leurs chevreaux est controversé : une élévation de l'excrétion d'oocystes a été rapportée autour de la mise-bas (Castro-Hermida et al., 2005) mais dans l'espèce bovine, les espèces excrétées par les adultes et les jeunes sont différentes (Santín et al., 2008). L'objectif principal de cet essai était de déterminer quelles espèces de *Cryptosporidium* sont excrétées par les chèvres adultes autour de la mise-bas afin d'évaluer leur rôle dans l'infection des chevreaux.

1. MATERIEL ET METHODES

20 chèvres adultes d'un même élevage avec un historique de pathologie parasitaire chez les chevreaux ont été suivies. Un prélèvement individuel de matières fécales a été effectué une fois par semaine pendant le mois précédant la date estimée de mise-bas et les 2 semaines suivant la mise-bas. Les oocystes ont été concentrés dans un 1 ml de suspension par une technique de concentration au chlorure de césium (Santín et al., 2008) à partir d'un échantillon de 15 g de matières fécales. Les oocystes présents ont été dénombrés grâce à un test d'immunofluorescence directe (IF) (examen de 10 µl de la suspension). Tous les échantillons positifs par IF ont été soumis à une PCR-RFLP et séquençage au site 18S rADN afin d'identifier l'espèce présente. 18 chevreaux issus de ces mères ont été prélevés entre 10 et 14 jours d'âge. La présence d'oocystes de *Cryptosporidium* spp a été recherchée par la technique de Heine.

2. RESULTATS

Deux chèvres n'ont pas mis bas. Pour chacune des 18 autres chèvres, de 4 à 8 prélèvements individuels ont été réalisés avant mise-bas en fonction de leur date effective de mise-bas. 16 d'entre elles ont excrété des oocystes à au moins un des prélèvements. 50% des chèvres excrétaient des oocystes lors du prélèvement 2 semaines avant la mise-bas. A cette date l'excrétion individuelle variait de 13 à 100000 oocystes par gramme de matières fécales (tableau 1). La

prévalence et le niveau d'excrétion ont fortement chuté après la mise-bas.

14 isolats ont été caractérisés, tous appartiennent à l'espèce *Cryptosporidium ubiquitum*.

3 chevreaux ont été trouvés positifs entre 10 et 14 jours. L'espèce présente n'a pas pu être déterminée. Aucune diarrhée ou mortalité n'a été reliée à de la cryptosporidiose dans ce lot de chevreaux.

3. DISCUSSION ET CONCLUSION

Cet essai a permis de confirmer l'élévation d'excrétion d'oocystes de *Cryptosporidium* spp chez la chèvre adulte avant la mise-bas (Castro-Hermida et al., 2005). Le niveau d'excrétion observé est très supérieur à celui que rapportent Castro-Hermida et al. (2005) (maximum 2000 oocystes par gramme). L'originalité de ce travail repose sur l'identification de l'espèce associée à cette élévation, *C. ubiquitum*. Ces résultats confirment les résultats obtenus par Cama et al. (2008). Selon la bibliographie, l'espèce majoritairement retrouvée chez le chevreau est *C. parvum* (Xiao, 2010). Malgré l'élévation d'excrétion observée chez les mères, ces dernières ne semblent pas être à l'origine de la contamination des chevreaux au regard de l'espèce identifiée et de l'absence de signes cliniques chez les quelques chevreaux excréteurs. Ces constatations confirment le rôle primordial du logement et de la conduite d'élevage dans la transmission d'oocystes entre jeunes. La rigueur des pratiques (séparation quasi-immédiate des chevreaux, élevage en parcs séparés, allotement des chevreaux par âge) et l'application de règles d'hygiène strictes peuvent expliquer l'absence de dissémination de l'infection entre jeunes dans cet élevage.

Nous remercions M. et Mme Roy (L'Absie 79) pour nous avoir permis de réaliser ce travail dans leur troupeau.

Cet essai a reçu le soutien financier d'Aliccop (Pamproux, 79) et de la Région Poitou-Charentes.

Cama, V., Cabrera, L., Lopera, C., Vargas, M., Taquiri, C., Smit, H., Xiao, L., 2008. Abstr. 10th Int. Wkshps. Opportun. Protists, Boston, 28 to 31 May 2008.

Castro-Hermida, J.A., Delafose, A. Pors, I., Ares-Mazás, E., Chartier, C., 2005. Vet. Rec. 157, 623-627.

Delafose, A., Castro-Hermida, J.A., Baudry, C., Ares-Mazás, E., Chartier, C., 2006. Prev. Vet. Med, 77, 109-121.

Muñoz, M., Alvarez, M., Lanza, I., Carmenes, P., 1996. Epidemiol. Infect., 117, 203-211.

Santín, M., Trout, J.M., Fayer, R., 2008. Vet. Par., 155, 15-23.

Xiao, L., 2010. Exp. Par., 124, 80-89.

Tableau 1 : Prévalence d'excrétion (%) et excrétion moyenne (oocystes/gramme de matières fécales en fonction de la date par rapport à la mise-bas

	MB – 35 jours	MB – 28 jours	MB – 21 jours	MB – 14 jours	MB – 7 jours	MB + 7 jours	MB + 14 jours
Effectif prélevé	7	11	15	18	18	18	18
Prévalence d'excrétion (%)	42,9	54,6	26,7	44,4	33,3	22,2	5,6
Excrétion moyenne (opg) (± écart-type)	62792 (±53281)	4701 (±11414)	14067 (±16172)	33210 (±42747)	54031 (±98339)	557 (±1062)	450