

# Performances de reproduction après synchronisation des chaleurs avec les nouvelles éponges Chronogest CR® chez la brebis

## Reproductive performance of ewes synchronized with the new Chronogest CR® sponges.

M.A. DRIANCOURT(1), A.S. LESPORT (1), G.HARNOIS(1), J.D. MONLOUIS (1), F. RUTTEN (1), M. BOUGNOL (2), S. BAREILLE (2)

(1) Intervet R&D, Angers technopole, BP 67131, 49071 Beaucouze cedex

(2) Intervet SA, Angers Technopole, BP 17144, 49071 Beaucouze cedex

### INTRODUCTION

Les éponges vaginales imprégnées de cronolone sont largement utilisées pour maîtriser la reproduction dans les troupeaux ovins car elles permettent (1) d'effectuer la mise à la reproduction à un moment prédéterminé et ainsi de répondre aux besoins des filières lait et viande, (2) de bénéficier de l'IA (progrès génétique associé, lutte contre la tremblante) et (3) de contrôler le moment de la puberté.

Afin d'améliorer la libération de cronolone par les éponges (actuellement d'environ 50% de la charge totale), leur procédé de fabrication et la qualité de leur actif pharmaceutique ont été optimisés. L'objectif de cette présentation est de résumer les essais effectués sur le terrain pour développer cette nouvelle éponge: Chronogest CR®.

### 1. MATERIEL ET METHODES

#### 1.1. ESSAIS PRE-CLINIQUES

Lors de la première phase du développement, des essais précliniques ont été réalisés en saison et en contre saison dans plusieurs pays (France, Espagne, Irlande, Pays Bas, Nouvelle Zélande) afin de comparer les performances de reproduction (fertilité (n=4604), prolificité(n=2857)) obtenues après traitement avec des nouvelles éponges imprégnées avec 10, 20 ou 30mg de cronolone à celles obtenues avec les éponges actuelles (chargées à 30 ou 40mg). Ces données ont été analysées par méta-analyse et les résultats exprimés en "relative risk" (RR). Pour mémoire, un RR<1 indique une détérioration de la fertilité ou de la prolificité.

#### 1.2. ESSAIS CLINIQUES

Des essais cliniques ont ensuite été conduits en France sur le terrain avec l'éponge considérée comme optimale (Chronogest CR® imprégnée de 20 mg de cronolone micronisée) dans ces essais précliniques. Ils ont impliqué 1929 brebis viande (Lacaune, Charolais, Texel...) en contre saison (essai 1) et 2648 brebis et agnelles laitières (Lacaune, Manech) en saison (essai 2) et ont comparé les performances de reproduction obtenues avec cette nouvelle éponge (Chronogest CR® imprégnée de 20mg de cronolone micronisée) avec les éponges actuelles (30 ou 40 mg selon la saison) en maintenant inchangés les durées de traitement (12-14 jours selon la saison et les fermes), les moments d'IA en sperme frais (55h après le retrait) et les doses de PMSG (300 à 700 IU au retrait de l'éponge selon les fermes et la saison)

Fertilité et prolificité ont été respectivement comparés par des tests de Chi2 de Mantel Haenszel et par ANOVA.

### 2.RESULTATS

#### 2.1. META-ANALYSE DES ESSAIS PRE-CLINIQUES

La méta-analyse montre que la fertilité observée est équivalente après traitement avec les nouvelles éponges chargées à 20 mg (RR=1 (0,94-1,05), N=1821) ou 30 mg (RR=0,97 (0,91-1,03), N=1507) et les éponges actuelles chargées à 40 mg. Quand l'éponge actuelle chargée à 30 mg constitue la référence, la fertilité est également identique par rapport à celle observée avec les nouvelles éponges contenant 20 mg de cronolone micronisée. En revanche, la fertilité apparaît dégradée quand les nouvelles éponges ne contiennent que 10 mg de cronolone micronisée (10 versus 40, RR=0,84 (0,79-0,9), N=1852, 10 versus 30, RR=0,90 (0,80-1,01, N=850)). Des conclusions similaires ont été obtenues quand la méta-analyse a porté sur la prolificité. La nouvelle éponge chargée à 20 mg constitue donc le meilleur candidat pour un développement clinique.

#### 2.2. ESSAIS CLINIQUES

Quel que soit le type d'éponge, les taux de perte en cours de traitement sont faibles et similaires (1 à 2%).

La fertilité et la prolificité obtenues dans les essais cliniques sont présentées dans le tableau qui montre clairement l'identité des résultats obtenus avec Chronogest CR® et les éponges actuelles aussi bien pour la fertilité que la prolificité. Cette conclusion est valide quelle que soit la race des brebis ou leur âge. Ainsi, par exemple, les fertilités des agnelles Lacaune de l'essai 2 étaient respectivement de 74,6 et de 72,4% après synchronisation avec Chronogest CR® et l'éponge actuelle imprégnée à 40 mg. Pour les agnelles Manech, les fertilités atteignaient 44,9 et 46,3% (Chronogest CR® et éponge actuelle respectivement).

### CONCLUSION

Les nouvelles éponges Chronogest CR® imprégnées de 20 mg de cronolone micronisée permettent d'obtenir des niveaux de fertilité et de prolificité similaires à ceux obtenus avec les différents dosages des éponges Chronogest actuelles. Ces résultats confirment que les doses de cronolone déposées sur les éponges peuvent être fortement réduites en optimisant la qualité de l'actif pharmaceutique et le processus de fabrication des éponges.

Tableau 1 Fertilité et prolificité observées dans 2 essais clinique

	Essai 1 : brebis viande (CS**) (n=1929)		Essai 2 : femelles laitières (SS*) (n=2648)	
	Chronogest CR®	Eponges actuelles	Chronogest CR®	Eponge actuelle (40 mg)
Fertilité	66,6%	67,5%	67,5%	68%
Prolificité	1,92+/-0,83	1,94+/- 0,80	1,66+/- 0,67	1,62+/-0,64

\* SS : saison sexuelle \*\* CS : contre-saison