

La vasectomie et l'épididymectomie chez le taureau

Arnaud Sartelet, DMV, PhD, Dipl. ECBHM, Victor Schueremans, DMV
Département Clinique des Animaux de Production,
Clinique Vétérinaire Universitaire, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Liège
Avenue de Cureghem, 7D, Bat B.42, 4000 Liège, Belgique
asartelet@uliege.be

mots clés : taureau, vasectomie, épидидymectomie, détecteur.

Vu l'intensification actuelle des productions animales et l'augmentation du nombre d'animaux par exploitation, le temps consacré à l'observation et à la détection des chaleurs ne cesse de diminuer (3). Il en résulte une baisse des performances de reproduction, un allongement de l'intervalle vêlage-vêlage et une augmentation des frais d'entretien et d'élevage (6). Pour les élevages qui s'inscrivent dans un programme d'insémination artificielle, il existe de nombreux moyens qui aident l'éleveur à la détection de l'œstrus comme l'application de colorants, peintures ou crayons marqueurs près de la base de la queue, des détecteurs de chevauchement sensibles à la pression, ... (9, 11). En aucun cas, ceux-ci ne remplacent une observation vigilante (7). Ainsi, dans les grands troupeaux, l'usage d'un taureau détecteur de chaleur permet la détection des femelles réellement en chaleurs ou qui présentent un œstrus court, silencieux voire peu démonstratif (6, 9). La présence d'un taureau influence l'activité sexuelle de la femelle en accélérant la cyclicité prépubertaire et postpartum par stimulation de l'activité ovarienne (2, 6, 9, 11, 14). La période d'attente est alors écourtée et la fécondité améliorée (3, 11, 14). Il apparaît que l'expression des chaleurs est aussi améliorée, tout comme la fertilité, grâce à une meilleure détection du début des chaleurs (10).

La conversion d'un taureau en un détecteur de chaleurs peut passer par des techniques chirurgicales ou hormonales. Les traitements hormonaux consistent à créer des « pseudo-taureaux » via l'injection de testostérone longue action sur des femelles ou des mâles castrés (6). Vu leur efficacité, ils ont été massivement utilisés par le passé, mais sont devenus illégaux à l'heure actuelle (8,9).

Les trois objectifs majeurs des techniques chirurgicales sont, premièrement, la prévention des contacts génitaux dans le but d'empêcher la transmission et la dissémination des maladies vénériennes, comme la diarrhée virale bovine, la rhinotrachéite infectieuse bovine, la

trichomonose, la brucellose, la campylobactériose ou le virus parainfluenza 3. Deuxièmement, elles doivent assurer la stérilisation du taureau (3, 9,11). Enfin, la libido doit être préservée (9).

Parmi ces interventions chirurgicales assurant la stérilisation, on cite la vasectomie et l'épididymectomie. Réalisées à elles-seules, celles-ci ne protègent pas contre les maladies sexuellement transmissibles car elles visent uniquement à stériliser l'animal (4). Par mesure de précaution, elles pourront être couplées à une procédure qui prévient l'intromission pénienne dans les voies génitales femelles (1, 6, 9).

Considérations préanesthésiques

Lors de toute intervention chirurgicale sous anesthésie générale, l'animal sera mis à jeun 24 heures avant l'intervention. L'eau sera retirée 12 heures au préalable. L'objectif est d'empêcher le développement d'une pneumonie par aspiration suite à une régurgitation et fausse déglutition lorsque l'animal est placé en décubitus dorsal ou latéral. La plupart des interventions qui empêchent l'intromission pénienne nécessitent une anesthésie générale (9). L'administration d'antibiotiques préopératoire s'avère nécessaire (3). Pour compléter la prémédication, une analgésie préventive permettant de gérer la douleur pré et post-chirurgicale à base d'anti-inflammatoire non stéroïdien sera instaurée.

Vasectomie bilatérale

Principe

Le mâle est stérilisé par résection des canaux déférents lors de leur passage dans les cordons testiculaires (4, 13). L'instinct sexuel est conservé, puisque les gonades sont maintenues.

Technique chirurgicale

La chirurgie peut se réaliser sur l'animal debout, mais pour plus de sécurité, l'animal sera placé sous anesthésie générale (6,9). Une anesthésie locale (injection de 5 ml d'anesthésique locale dans le cordon) ou loco-régionale via une épidurale basse sont réalisées. La face crâniale du scrotum est tondu et désinfectée chirurgicalement.

A 1 cm du plan médian, une incision cutanée de 3 cm de longueur au niveau du tiers moyen du cordon testiculaire est réalisée sur la face crâniale du col du scrotum (3, 12). Cette incision est, ensuite, approfondie à travers le fascia spermatique sous-jacent. La fibro-séreuse est alors exposée. Sa couche interne correspond au feuillet pariétal de la tunique vaginale (6).

Le tout peut être prudemment incisé sans sectionner le feuillet viscéral sous lequel se retrouvent les vaisseaux (12).

Par palpation, le conduit déférent peut être mis en évidence à hauteur du complexe pampiniforme (cordon testiculaire) à la face cranio-médiale (3, 5). Sa couleur blanche nacré et sa consistance ferme permet de le repérer. Son diamètre est de 2 à 5 mm (12).

Les vaisseaux testiculaires sont isolés du conduit déférent, lui-même retenu au feuillet viscéral de la tunique vaginale par le mésoductus deferens (12). Deux ligatures, avec un polyfilament synthétique résorbable dec 3 ou 5 espacées de 3 à 5 cm, sont posées sur le conduit déférent. Ce dernier peut être réséqué entre ces deux ligatures (6, 9).

La peau est suturée par un surjet simple ou des points simples (12). Il n'est pas nécessaire de suturer la tunique vaginale (6).

Soins postopératoires

Le taureau est placé sur une litière propre et sous antibiotiques pendant trois jours (12). Il convient d'attendre un délai de trois à quatre semaines avant que le taureau puisse rejoindre le troupeau car des spermatozoïdes viables peuvent persister dans les voies génitales (6, 9).

Epididymectomie bilatérale

Principe

La queue de l'épididyme est réséquée au pôle inférieur des testicules afin de rendre le mâle stérile (3). A l'instar de la vasectomie, les gonades sont conservées, ce qui permet le maintien d'un comportement sexuel.

Technique chirurgicale

La chirurgie peut se réaliser sur l'animal debout mais, tout comme pour la vasectomie, l'animal sera placé sous anesthésie générale (9). Tout le scrotum est tondu lavé et désinfecté. Le pôle inférieur des testicules est infiltré avec un 3 à 5 ml d'un anesthésique local (4, 9). La zone anesthésiée correspond à la région de la queue de l'épididyme (3).

Le testicule est forcé dans le fond du scrotum de manière à rendre la queue de l'épididyme identifiable (3). La peau est directement incisée en regard de la queue de l'épididyme au point le plus ventral du scrotum, parallèlement au raphé médian sur 2,5 cm de longueur. L'incision continue à travers le dartos et la tunique vaginale, jusqu'à ce que la queue de l'épididyme soit exposée (9, 14). Celle-ci est disséquée et libérée de ses attaches testiculaires par dissection mousse sans endommager les structures vasculaires (5). Une pince d'Allis agrippe l'extrémité proximale de la queue tandis qu'une deuxième pince d'Allis clampé les vaisseaux déférents (9, 10). A chaque extrémité de la courbure formée par les

vaisseaux déférents et la queue de l'épididyme, sont posées des ligatures transversales (fil résorbable dec. 3) au-delà des pinces (1, 9, 13). Le tissu entre ces deux pinces peut ensuite être réséqué (9).

La tunique vaginale est suturée avec du fil résorbable dec. 3 par des points simples tout en ayant la précaution de laisser émerger la fin du canal déférent à travers la fermeture vaginale. Le but est d'empêcher toute possibilité de recanalisation de l'épididyme (1, 6).

La peau du scrotum peut, soit être refermée par des points simples, soit laissée ouverte sans recoudre (4, 6, 9). Dans ce dernier cas, elle cicatrisera par seconde intention en trois semaines (3).

Soins postopératoires

L'animal est placé sous antibiotiques pendant cinq jours (9).

Pour les mêmes raisons que la vasectomie bilatérale, il convient d'attendre trois à quatre semaines avant que le taureau puisse rejoindre le troupeau (4, 9).

Tableau 1: Avantages et inconvénients des différentes techniques chirurgicales ou non chirurgicales.

Techniques	Avantages	Inconvénients
Vasectomie bilatérale	<ul style="list-style-type: none"> - Assure la stérilisation - Libido maintenue 	<ul style="list-style-type: none"> - Ne protège pas contre les maladies vénériennes - A Coupler à une technique qui prévient l'intromission pénienne - Fécondité conservée si les canaux déférents ne sont pas réséqués (juste ligaturés)
Epididymectomie bilatérale	<ul style="list-style-type: none"> - Idem - Intervention rapide et facile à réaliser - Susceptible d'échouer - Réalisable en position debout - Sédation légère par rapport à la vasectomie 	<ul style="list-style-type: none"> - Idem - Risque de recanalisation de l'épididyme si la portion réséquée n'est pas suffisamment grande

BIBLIOGRAPHIE:

1. Baird. Bovine urogenital surgery: Surgical techniques for teaser bull preparation. In: Hendrickson, D. A., *Techniques in large animal surgery*, 3rd ed, Blackwell Publishing, 2007, 251-256.
2. Chenoweth, P. J., Kastelic, J. P. Clinical reproductive physiology and endocrinology of bulls. In: Youngquist, R. S., Threlfall, W. R., *Current therapy in large animal theriogenology*, 2nd ed, Saunders Elsevier, 2007, 221-224.
3. Dwight, W., Whitlock, R. H., Whitlock, B. K. Preparation of teaser bulls, rams, and bucks. In: Anderson, D., Ring, D., *Current Veterinary Therapy: Food animal practice*, 2nd ed, Saunders Elseviers, 2009, 364-369.
4. Gilbert, R. O. Surgery of the bovine reproductive system and urinary tract. Penile surgery. In: Fubini, S. L., Ducharme, N. G., *Farm animal surgery*, 1st ed, 2004, Saunders, 366-374.
5. Gilbert, R. O. Surgery of the bovine reproductive system and urinary tract. Preputial surgery. In: Fubini, S. L., Ducharme, N. G., *Farm animal surgery*, 1st ed, 2004, Saunders, 374-379.
6. Gill, M. S. Surgical techniques for preparation of teaser bulls. *Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract.*, 1995, 11 (1), 123-36.
7. Holmann, F. J., Blake, R. W., Shumway C. R. Economic evaluation of fourteen methods of estrus detection. *J. Dairy Sci.*, 1987, 70, 186-194.
8. McDonald, T. J., Foote, R. H., Drost, M., Lu, L., Patrascu, M., Hall, C. E. Preparation of teaser bulls and steroid-implanted steers and their effectiveness in detecting estrus. *Theriogenology*, 1976, 6(1), 51-61.
9. Morgan, G. L., Dawson, L. J. Development of teaser bulls under field conditions. *Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract.*, 2008, 24, 443-453.

10. Noakes, D. E., Parkinson, T. J., England, G. C. W. The Caesarean operation and the surgical preparation of teaser males. Surgical preparation of teaser bulls and rams. In: *Veterinary reproduction and obstetrics*, 9th ed, Saunders Elsevier, 2009, 373-375.
11. O'Connor, M. L. Methods to enhance efficiency of estrus detection. In: Youngquist, R. S., Threlfall, W. R., *Current therapy in large animal theriogenology*, 2nd ed, Saunders Elsevier, 2007, 275-277.
12. Tainturier, D. La vasectomie chez le taureau. *Point Vet.* 2001, 32 (2), 12-13.
13. Weaver, A. D., St Jean, G., Steiner, A. Male urinogenital surgery. Prevention of intromission. In: *Bovine surgery and lameness*, 2nd ed, Blackwell Publishing, 2005, 181-186.
14. Wenkoff, M. S. Problems associated with teaser bulls prepared by the pen-o-block methods. *Can. Vet. J.*, 1975, 16(7), 181-186.