

GRANULOME SPERMATIQUE

■ Epidémiologie

DEFINITION

- Un granulome spermatique correspond à une extravasation de sperme dans l'interstitium du testicule ou de l'épididyme.
- Il fait souvent suite à un spermatocele qui est une collection de spermatozoïdes dans un canal épидидymaire dilaté.

ETIOLOGIE :

- La cause directe est l'obstruction complète d'un ou plusieurs canaux efférents constituant l'épididyme.
- Cette obstruction peut avoir plusieurs origines :
 - Infectieuse : suite à une épидидymite (*Brucella ovis*, *Actinobacillus seminis*, *Corynebacterium pseudotuberculosis*, *Histophilus somni*)
 - Lors de formation de spermatocele préalable
 - En cas d'aplasie de l'épididyme
 - Il s'agit de la complication la plus fréquente après une vasectomie

PATHOGENIE

- Lors d'obstruction, le sperme en amont est mis sous pression, jusqu'à la rupture des parois du canal, le sperme est alors libéré dans le stroma de l'épididyme. En réponse, l'organisme déclenche une sévère réaction inflammatoire.
- La pression en amont peut entraîner des modifications du tissu testiculaire.

INCIDENCE-PREVALENCE

- Cette pathologie semble plus présente chez les caprins que les ovins.
- Les cas de granulome spermatique ne sont pas inhabituels chez les caprins mâles sans corne (homozygotes pour le gène PIS). 50% des boucs mottes sont touchés par un ou des granulomes spermatiques.
- Elle peut toucher les animaux de tout âge, jeunes comme âgés.
- La prévalence chez les ovins est d'environ 2%. (Chez les caprins sauvages, elle avoisine les 0,3%)

■ Signes cliniques

- Certains individus deviennent stériles (atteinte bilatérale) d'autres sont moins performants pour remplir les femelles (diminution de la quantité de sperme et/ou de spermatozoïdes) tout en conservant une libido normale.
- Dans des stades avancés le testicule ipsilatéral peut s'atrophier.
- Le granulome peut être palpable suivant sa taille et sa localisation.

Lésions

- La stase du sperme et la pression en amont du granulome peuvent occasionner une dégénérescence du parenchyme testiculaire (dans 88,9% des cas ovins (Karaca et al, 1999))
- La qualité du sperme est altérée avant que des changements n'apparaissent cliniquement en regard de l'épididyme. Le nombre de spermatozoïdes dont la tête est séparée ainsi que le nombre de cellules germinales épithéliales augmentent.
- A l'histologie, l'épididyme présente un épithélium plus ou moins dégénéré, une spermiostase, et des cellules géantes multinucléées entourent le sperme extravasé. La section de la masse libère un liquide blanc-crèmeux.
- Selon les études, les aspects des granulomes varient. L'âge de la lésion au moment du diagnostic semble interférer avec les signes observés. Ainsi dans les premières phases, le granulome apparaît anéchogène sans délimitation visible (poche liquidienne ~ spermatocele). L'échogénicité du liquide augmente, le granulome devient alors hypoéchogène, une capsule échogène peut alors être visible correspondant à la fibrose du tissu. Des zones hyperéchogènes peuvent être vues en phase finale, correspondant à la calcification des spermatozoïdes.
- Les lésions au niveau de la tête de l'épididyme apparaîtraient préférentiellement avec une surface rugueuse, une forme irrégulière. Un élargissement du *mediastinum testis* est associé aux lésions de la tête de l'épididyme. Ce sont ces lésions de la tête qui représentent la plus grande part des granulomes spermatiques caprins.
- Les lésions au niveau de la queue de l'épididyme, semblent être plus fréquemment de surface lisse et de forme ronde.

Diagnostic

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Tableau 1 : Diagnostic différentiel d'une masse sphérique au niveau du scrotum

	DEFINITION	SIMILITUDES	DIFFERENCES
SPERMATOCELE	Accumulation de spermatozoïdes dans un canal dilaté de l'épididyme ou du testicule	Aspect microscopique identique	Pas d'extravasation dans l'interstitium
ABCES SCROTAL	Accumulation de pus circonscrit	Même aspect sous coloration Giemsa	Présence de neutrophiles et de macrophages en grande quantité (pus)
EPIDIDYMITE	Inflammation de l'épididyme	Masse scrotale, douleur à la palpation Peuvent être associés	Mise en évidence d'agent pathogène dans le sperme voire des neutrophiles Induration de l'épididyme
TUMEUR DES CELLULES DE SERTOLI	Prolifération anormale des cellules de sertoli des tubes séminifères	Masse scrotale intratesticulaire indurée	Extrêmement rare

- L'abcès scrotal peut être dû à *Corynebacterium pseudotuberculosis* dans des cas particuliers
- Lors d'identification échographique, un élargissement du *mediastinum testis* peut être expliqué par la présence de granulome spermatique de la tête de l'épididyme ou bien d'hypoplasie épидидymaire.

METHODES DIAGNOSTIQUES

Palpation

- Lors d'atteinte de l'épididyme, on peut palper une masse ferme, plus ou moins douloureuse au niveau de la tête ou de la queue de l'épididyme.
- Ces lésions ne sont pas palpables lorsqu'elles ont un diamètre inférieur à 10mm ou lorsqu'elles se situent dans le parenchyme testiculaire.

Echographie

- L'idéal est de tondre le scrotum pour augmenter la qualité de l'image. On peut utiliser une sonde linéaire de 5 ou 7,5MHz. D'une main l'opérateur tient le scrotum en plaquant les testicules au fond du sac scrotal, de l'autre la sonde est appliquée sur le scrotum.
- Le granulome spermatique peut être visualisé même à moins de 10mm.
- Lors d'atteinte de la tête de l'épididyme il est plus facile de reconnaître l'élargissement du *mediastinum testis* que la lésion par elle-même car cette dernière est plus ou moins masquée par le plexus pampiniforme.

Histopathologie

- Le tableau lésionnel est le suivant : dégénérescence de l'épithélium tubulaire, prolifération du tissu interstitiel, foyers fibrotiques.
- Les granulomes testiculaires sont si petits dans le parenchyme, qu'ils ne sont pas visibles à l'échographie, seule l'histologie les fait apparaître.

Conduite à tenir

TRAITEMENT

- Aucun traitement n'est envisageable

DEVENIR DES ANIMAUX ATTEINTS

- Il est recommandé d'exclure ces animaux de la reproduction du fait de leur possible baisse de fertilité, mais aussi à cause de l'origine de la pathologie (infectieuse et risque de contagion, homozygotie PIS-/- et l'hérédité)

Prophylaxie

- L'hygiène générale du troupeau peut seule être préconisée (pour les cas d'origine infectieuse) les autres étiologies étant incontrôlables.

Bibliographie

- 1- AHMAD N., NOAKES D.E., SUBANDRIO A.L., B-mode real time ultrasonographic imaging of the testis and epididymis of sheep and goats, *Vet. Rec.*, 1991, **128**, 491-496

- 2- AHMAD N., ENGLAND G.C.W., NOAKES D.E., Ultrasonography of spontaneous lesions of the genital system of three rams, and their influence on semen quality, *Vet. Rec.*, 2000, **146**, 10-15
- 3- BATISTA M., CALERO P., RODRIGUEZ F., GONZALEZ F., CABRERA F., GRACIA A., Structural changes in the testes and epididymides of bucks 16 weeks after bilateral vasectomy, *Vet. Rec.*, 2002, **151**, 740-741
- 4- BRUERE A.N., Some clinical aspects of hypo-orchidism (small testes) in the ram, *N. Z. Vet. J.*, 1970, **18**, 189-198
- 5- KARACA F., AKSOY M., KAYA A., ATAMAN M. B., TEKELI T., Spermatic granuloma in the ram: diagnosis by ultrasonography and semen characteristics, *Vet. Radiol. Ultrasound*, 1999, **40**, 402-406
- 6- LOGUE D., GREIG A., Infertility in the bull, ram and boar 2: infertility associated with normal service behaviour, *In Pract.*, 1986, **8**, 118-122
- 7- MEMON M.A., Male infertility, *Vet. Clin. North Am. Large Anim. Pract.*, 1983, **5**, 619-635
- 8- MOBINI S., HEATH A.M., PUGH D.G., Theriogenology of sheep and goats, *In PUGH DG, Sheep and goat medicine*, Philadelphia: WB Saunders Co, 2002, 129-186
- 9- SARGISON N.D., SCOTT P.R., PENNY C.D., PIRIE R.S., Spermatic granulomas in a vasectomized ram, *Can. Vet. J.*, 1995, **36**, 383-384
- 10- SHORTRIDGE E.H., Lesions of the testicle and epididymis of rams, *N. Z. Vet. J.*, 1962, **10**, 23-26
- 11- SIDDIQUI H., AHMAD A., KHAN Z., Pathological studies on testes of the ram, *J. Agri. Soc. Sci.*, 2005, **1**, 75-77
- 12- SMITH M.C., SHERMAN D.M., Reproductive system, *In: Goat medicine*, Philadelphia: Lea & Febiger, 1994, 411-463
- 13- TARIGAN S., LADDS P.W., FOSTER R.A., Genital pathology of feral male goats, *Aust. Vet. J.*, 1990, **67**, 286-290
- 14- WATT D.A., Testicular abnormalities and spermatogenesis of the ovine and other species, *Vet. Bull.*, 1972, **42**, 181-187
- 15- WATT D.A., Testicular pathology of merino rams, *Aust. Vet. J.*, 1978, **54**, 473-478
- 16- WILLIAMSON P., NAIRN M.E., Lesions caused by *Corynebacterium pseudotuberculosis* in the scrotum of rams, *Aust. Vet. J.*, 1980, **56**, 496-498