

Directeurs scientifiques

Sébastien Assié (Oniris) Guillaume Belbis (ENVA)
 Nicole Picard-Hagen (ENVT) Didier Raboisson (ENVT)

Conseil scientifique

Xavier Berthelot (E.N.V.T.), Francis Enjalbert (E.N.V.T.)
 Arlette Laval Marc Savey, François Schelcher (ENVT),
 Olivier Salat (praticien),
 Stéphane Zientara (Anses, Inra., ENVA)

Comité de rédaction

Marie-Anne Arcangioli (Pathologie ruminants, VetAgro Sup)
 Philippe Baralon (Phylum)
 François Beaudreau (Gestion de la santé animale, Oniris)
 Nathalie Barelle (Gestion de la santé animale, Oniris)
 Catherine Belloc (Médecine des animaux d'élevage, Oniris)
 Alain Chauvin (Parasitologie, Oniris)
 Alain Bousquet-Melou (pharmacologie, ENVT)
 Alain Douart (Pathologie des ruminants, Oniris)
 Gilles Foucras (Pathologie des ruminants, E.N.V.T.)
 Jacques Guillot (Parasitologie - mycologie, E.N.V.A.)
 Nicolas Herman (praticien)
 Hervé Hoste (Parasitologie, E.N.V.T.)
 Philippe Jacquet (Parasitologie, E.N.V.T.)
 Jean-Yves Madec (Anses, Lyon)
 Gilles Meyer (Pathologie des ruminants, E.N.V.T.)
 Yves Millemann (Pathologie des ruminants, E.N.V.A.)
 Xavier Nouvel (Reproduction, E.N.V.T.),
 Florent Perrot (praticien),
 Nadine Ravinet (Parasitologie, Oniris)
 Frédéric Rollin (Fac Med Vet Liège)
 Caroline Prouillac (Toxicologie, VetAgro Sup),
 Bérandère Ravary-Plumioën (Chirurgie, E.N.V.A.)
 Nadine Ravinet (Parasitologie, Oniris),
 Anne Relun (Gestion de la santé animale, Oniris)
 Pascal Sanders (Anses, Fougères)
 Pierre Sans (Économie, E.N.V.T.)

Publicité : Maryvonne Barbaray
 NÉVA - Europarc - 15, rue Le Corbusier
 94035 CRÉTEIL CEDEX
 Tél. 01 41 94 51 51 • Fax 01 41 94 51 52
 Courriel neva@neva.fr

Directeur de la publication

Maryvonne Barbaray
 Revue trimestrielle éditée par
 LES NOUVELLES ÉDITIONS
 VÉTÉRINAIRES ET ALIMENTAIRES - NÉVA
 Revue membre du SPEPS
 (syndicat de la presse
 et de l'édition des professions de santé)
 Prix du numéro :
 Praticiens : 58 € T.T.C. UE : 60 €
 Institutions : 120 € T.T.C.
 SARL au capital de 7622€
 Associés : M. Barbaray-Savey, H., M., A. Savey
 Siège social : Europarc
 15, Rue Le Corbusier
 94035 CRÉTEIL CEDEX
 C.P.A.P. 07 20 T 88300 I.S.S.N. 1777-7232

Impression : IMB - Imprimerie moderne
 de Bayeux Z.I. - 7, rue de la Résistance
 14400 Bayeux

Toute reproduction ou représentation, intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, de la présente publication sans autorisation est illicite et constitue une contrefaçon. L'autorisation de reproduire un article dans une autre publication doit être obtenue auprès de l'éditeur, NÉVA. L'autorisation d'effectuer des reproductions par reprographie doit être obtenue auprès du Centre français d'exploitation du droit de la copie (C.F.C.).



disponible sur www.neva.fr

test clinique

ténésme avec prolapsus rectal intermittent chez un veau mâle de race Aubrac

Alicia Barral, Guillaume Lemaire, Olivier Salat, Florent Perrot

Clinique vétérinaire de la Haute Auvergne
 15100 Saint Flour

Un veau mâle de race Aubrac, de 2 mois est référé, fin février, à la clinique pour ténésme avec prolapsus rectal intermittent évoluant depuis plusieurs semaines. Le prolapsus a déjà été réduit manuellement et les efforts expulsifs limités par injection épidurale d'anesthésique local et par l'administration d'antispasmodiques 15 jours auparavant.

L'animal nous est référé pour réaliser un bloc des nerfs sacrés à l'alcool à 90°.

● **À distance**, l'animal est en décubitus latéral gauche (**photo 1**) très abattu et un prolapsus rectal modéré est noté (**photo 2**).

● **À l'examen rapproché** :

- la température rectale est de 38,7 °C ;
- la succussion de l'abdomen ne met pas en évidence de bruit de flot ;
- la palpation abdominale est tendue et très douloureuse rendant la palpation-pression impossible ;
- l'ombilic externe est normal ;
- un œdème sous-cutané est mis en évidence en région ventrale de l'abdomen et il s'étend jusqu'en région périnéale (**photo 3**) ;
- une phtiriose marquée est observée ;
- l'auscultation cardiaque révèle une tachycardie marquée sans bruit anormal ;
- l'auscultation pulmonaire est sans anomalie ;
- le réflexe de succion est absent ;
- les muqueuses buccales et oculaires sont



1 Veau en décubitus latéral (photo Clinique Vétérinaire de la Haute Auvergne).

rosées ;
 - le muflé est humide.

1 **Quels examens complémentaires réalisez-vous ?**

2 **Quel est votre diagnostic ?**

Réponses à ce test et photos 2, 3 en page 70

comité de lecture

Jean-Pierre Alzieu,	Arnaud Darnis,	Vincent Herry,	Renaud Maillard,
Laurent Alves de Oliveira,	Jean-Claude Desfontis,	Christophe Hugnet,	Xavier Pineau,
Thierry Baron,	Alain Ducos,	Jean-François Jamet,	Hervé Pouliquen,
Maud Belliard,	Barbara Dufour,	Laetitia Jaillardon,	Vincent Plassard,
Dominique Bergonier,	Gilles Fecteau (Québec),	Martine Kammerer,	Nathalie Priymenko,
Henri-Jean Boulouis,	Aude Ferran,	Caroline Lacroux,	Christophe Roy,
Régis Braque,	Christine Fourichon,	Michaël Lallemand,	Nicolas Roch,
Sébastien Buczinski,	David Francoz,	Dominique Legrand,	Florence Roque,
Hervé Cassard,	Norbert Gauthier,	Catherine Magras,	Jean-Louis Roque,
Christophe Chartier,	Norbert Giraud,	Xavier Malher,	Corinne Saillaud,
Sylvie Chastant-Maillard,	Denis Grancher,	Nicolas Masset,	Adrian Steiner (Suisse),
Eric Collin,	Raphaël Guatteo,	Luc Mounier,	Edouard Timsit,
Fabien Corbières,	Jean-Luc Guérin,	Bertrand Losson (Liège),	Damien Vitour.

test clinique les réponses

Alicia Barral,
Guillaume Lemaire,
Olivier Salat,
Florent Perrot

Clinique vétérinaire
de la Haute Auvergne
15100 Saint Flour

rupture urétrale sur un veau mâle Aubrac, de 2 mois

L'examen clinique suggère une rupture urétrale, associée à une infiltration sous-cutanée d'urine avec répercussion sévère sur l'état général (abattement sévère, œdème sous-cutané de l'abdomen ventral jusqu'en région périnéale, palpation abdominale douloureuse, tachycardie).

1 QUELS EXAMENS COMPLÉMENTAIRES RÉALISER ?

- L'examen biochimique met en évidence une hyperkaliémie marquée de 7,32 mmol/L (valeurs usuelles : 3,9 - 5,8 mmol/L). L'urémie est dans les valeurs usuelles : 0,283 g/L (VU : 0,147- 0,361 g/L).

- Une échographie abdominale est réalisée et met en évidence :

- l'intégrité de la vessie avec un épaississement marqué de la paroi, le contenu est ponctué par de multiples tâches hyperéchogènes avec un dépôt marqué dans la partie déclive (photo 4), une structure hyperéchogène d'aspect filamenteux est adhérente à l'apex de la vessie et semble, pour partie, flotter dans l'urine (photo 5) ;

- les structures ombilicales internes ne sont pas observées pour des raisons de contention, la pression de la sonde déclenche des réactions de l'animal du fait de la douleur abdominale ;

- aucun épanchement abdominal n'est visible.

- Par ailleurs, aucune anomalie du pénis ni du fourreau n'est visible.



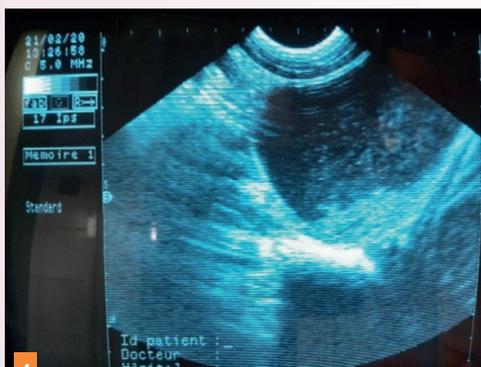
2 Prolapsus rectal modéré.



3 Œdème sous-cutané en région périnéale.

2 QUEL EST VOTRE DIAGNOSTIC ?

→ Au bilan, l'animal souffre d'une rupture urétrale avec cystite marquée associée à un prolapsus rectal (conséquence d'une strangurie) et une hyperkaliémie sévère.



4 Image échographique de la vessie mettant en évidence un épaississement marqué de la paroi (photos Clinique Vétérinaire de la Haute Auvergne).



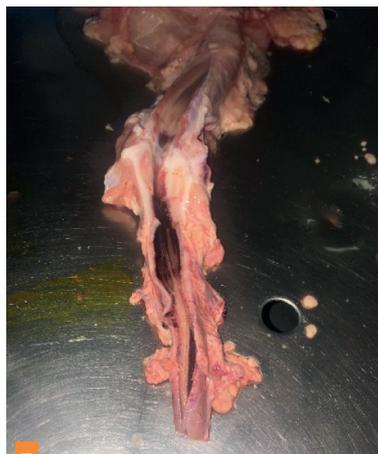
5 Image échographique d'une structure hyperéchogène adhérente à l'apex de la vessie.

disponible
sur www.neva.fr

Crédit Formation Continue :
0,05 CFC par article



6 Rupture urétrale
(photos Clinique Vétérinaire de la Haute Auvergne).



7 Congestion de l'urètre
dans sa portion pelvienne.



8 Embole fibrineux
dans la lumière de l'urètre.

TRAITEMENT ET ÉVOLUTION

- Une urérostomie périnéale haute est entreprise (*cf discussion*).
- Le début de l'intervention se déroule sans accroc. Mais, après section du pénis ou après sondage urétral, aucune émission d'urine spontanée n'est observée (la sonde se coude à quelques cm de la plaie).
- En accord avec le propriétaire, le veau est euthanasié et autopsié.

EXAMEN NÉCROPSIQUE

Une autopsie est réalisée ; les lésions suivantes sont mises en évidence :

- une infiltration urineuse sous-cutanée s'étendant de l'abdomen ventral jusqu'en région périnéale, d'intensité modérée ;
- une congestion de l'urètre dans sa portion pelvienne, d'extension modérée associée à une rupture urétrale d'environ 0,5 cm de diamètre (*photos 6, 7*), en amont de la plaie d'urérostomie ;
- un amas fibrineux moulant la lumière et adhérent légèrement à la paroi de l'urètre, d'environ 3 cm de longueur, en aval de la rupture urétrale (*photo 8*) ;
- une omphalo-ouraquite fibrino-purulente, d'intensité et d'extension (3 x 7 cm) marquées, chronique évolutive, communiquant avec l'apex de la vessie (*photo 9*) ;
- une cystite diffuse marquée avec un contenu trouble ;
- une péritonite fibreuse locale extensive avec adhérences de l'omentum avec la vessie et le canal de l'ouraque.

DISCUSSION

- Chez les bovins, les ruptures urétrales surviennent le plus souvent à la suite d'ob-

struction par des urolithiasés ou, dans une moindre mesure, par compression locale à la suite d'un traumatisme (hématome du pénis par exemple) [1].

- La prédisposition aux obstructions urétrales tient à des facteurs anatomiques (inflexion sigmoïde du pénis) et alimentaires. La survenue des urolithiasés est tout particulièrement observée chez les taurillons à l'engraissement chez lesquels l'alimentation (notamment minérale) et la conduite d'élevage sont les principaux facteurs de risque [8].

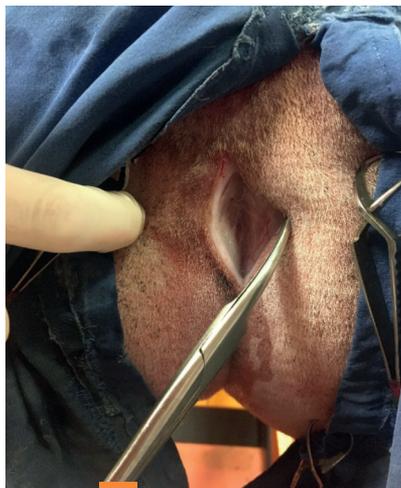
- L'originalité de ce cas tient aussi bien à son évolution (ouraquite associée à une cystite à l'origine d'une rupture urétrale à la suite d'une obstruction par un embole de fibrine) qu'au signe clinique associé ayant motivé l'appel (prolapsus rectal). Il illustre le fait que les infections ombilicales profondes peuvent être, sur le veau âgé de plus d'un mois, à l'origine de tableaux cliniques variés (syndrome occlusif, abattement soudain avec état de choc, affections de l'appareil urinaire, ...).

→ Dans ce contexte où la palpation pression profonde de l'abdomen est délicate, l'échographie est une aide précieuse au clinicien [2, 6, 9]. Ceci est d'autant plus vrai que les infections des structures profondes (canal de l'ouraque, artères et veine ombilicales) ne sont pas toujours associées à des signes d'omphalite externe, et peuvent passer inaperçues pour l'éleveur jusqu'à ce que des signes cliniques soient observés et se répercutent sur l'état général de l'animal.

- Les modifications biochimiques sanguines habituellement observées lors d'obstructions urétrales sont une augmentation de l'urée et de la créatinine ; l'hyperkaliémie



9 Omphalo-ouraquite
fibrino-purulente ;
vessie avec urine trouble.



10 Incision de la peau et dissection des muscles.

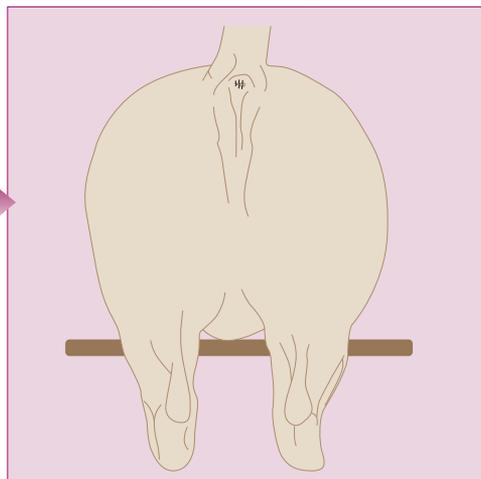


11 Visualisation du pénis (photos Clinique Vétérinaire de la Haute Auvergne).



12 Dissection et extériorisation du pénis.

Figure 1 - Positionnement du veau pour la chirurgie



L'animal est placé en décubitus sternal sur la table de chirurgie qui est placée en hauteur de façon que la région périnéale soit accessible au chirurgien debout, les membres postérieurs du veau sont attachés en extension sous la table.



13 Section et fixation du pénis aux bords de la plaie.

n'est que rarement observée chez les bovins du fait de mécanisme compensateur (augmentation de l'excrétion salivaire) et de l'anorexie qui accompagne souvent les maladies des bovins [7].

- Dans ce cas, l'hyperkaliémie pourrait s'expliquer par l'âge de l'animal non sevré avec une excrétion salivaire du potassium limitée et une durée d'anorexie très faible, et pourrait se rapprocher des hyperkaliémies observées lors d'obstruction des voies urinaires chez les monogastriques.

TECHNIQUE : URÉTROSTOMIE PÉRINÉALE HAUTE

- L'intervention est réalisée sous rachi-anesthésie (mélange de Paxman® (Xylazine, 0,2 mg/kg) et de Lurocaïne® (Lidocaïne, 2 mg/kg)). L'animal est placé en décubitus sternal sur la table de chirurgie qui est placée en hauteur de façon que la région péri-

néale soit accessible au chirurgien debout, les membres postérieurs du veau sont attachés en extension sous la table (figure 1). L'ensemble du périnée et de la queue sont tondu, puis la queue est attachée. La zone tondu est nettoyée et désinfectée classiquement.

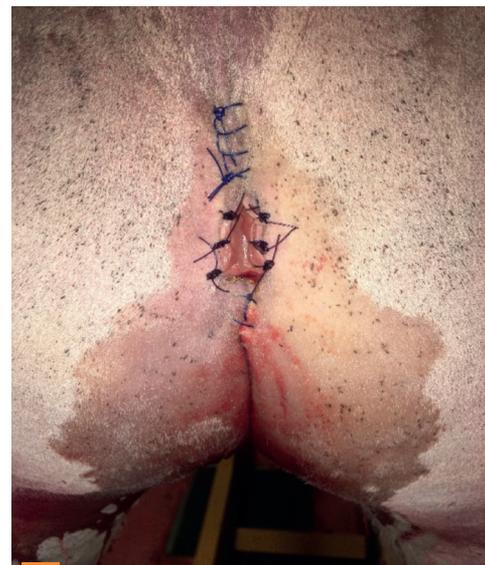
- L'incision (15 cm) se situe en partie ventrale du périnée, à l'endroit où le périnée prend une inclinaison ventro-crâniale (photo 10). Le fascia sous le tissu sous-cutané est incisé de manière à exposer le muscle rétracteur du pénis. Une dissection mousse de ce muscle est réalisée jusqu'au pénis (photo 11). En exerçant une forte traction, le pénis est extériorisé caudo-dorsalement à la suite d'une dissection mousse des tissus environnants (photo 12). Il est ensuite sectionné et



14 Incision longitudinale de l'urètre.



15 Suture des bords de la plaie urétrale aux bords de la plaie cutanée (photos Clinique Vétérinaire de la Haute Auvergne).



16 Suture cutanée.

fixé par quatre points simples aux bords de la plaie cutanée avec un fil monobrin, irrésorbable, décimale 4 (photo 13) ; la longueur du moignon doit être d'une dizaine de centimètres pour permettre sa protrusion.

• Une incision longitudinale d'environ 2 centimètres de l'urètre est réalisée et avec un fil monobrin, résorbable, décimale 3.5, les bords de la plaie urétrale sont suturés aux bords de la plaie cutanée avec six points simples (photos 14, 15).

Certains auteurs déconseillent cette étape car elle favoriserait la sténose par la réaction inflammatoire qu'elle provoque, d'autres au contraire la conseillent.

• La plaie cutanée est refermée avec un surjet à points passés monobrin, irrésorbable, décimale 5 (photo 16).

CONCLUSION

• L'urétrostomie périnéale haute, qui permet la levée de l'obstruction urétrale, est la seule solution pour sauver l'animal atteint.

• Elle s'accompagne le plus souvent d'une longue convalescence au cours de laquelle l'ensemble des tissus atteints par l'infiltration urineuse nécrosent ; une longue phase de détersion, puis de granulation permet ensuite la guérison complète. □

Les auteurs déclarent ne pas être en situation de lien d'intérêt en relation avec cet article.

Références

1. Beheru S, Wale T, Yemisrach Y. coll. Bovine Urethral Obstruction and its treatment: A Review. *Int. J. Curr. Res. Biol. Med.* 2017;15-25.
2. Belbis G, Maillard R, Millemann Y, coll. Examen échographique de l'appareil urinaire chez les bovins sevrés : quelle place dans l'approche clinique du praticien ? *Le Nouveau Praticien vet élevages et santé* 2019;11(42):24-8.
3. Budras K-D, Habel RE. *Bovine anatomy 2nd ed* Schlütersche, 2011:93.
4. Ewoldt JM, Jones ML, Miesner M. Surgery of obstructive urolithiasis in ruminants. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice* 2008;455-65.
5. Hendrickson DA. *Bovine urogenital surgery. In: Techniques in large animal surgery* Blackwell publishing, 2007:242-45.
6. Herry V, Masset N. Affections ombilicales du veau : du diagnostic à la prise en charge chirurgicale. *Proceed journées bretonnes GTV, 2020.*
7. Radosits OM, Gay CC, Hinchcliff KW. Urolithiasis in ruminants. *In: Veterinary Medicine* 10th ed, 2007:565-70.
8. Simpson KM, Streeter RN. Bovine urolithiasis. *In: Hopper RM. Bovine reproduction* Wiley-blackwell, 2015:172-80.
9. Wieland M, Mann S, Guard CL, coll. The influence of three different navel dips on calf health, growth performance, and umbilical infection assessed by clinical and ultrasonographic examination. *J. Dairy Sci.* 2017;100(1):513-24.

formation continue

1. Les infections ombilicales internes s'accompagnent toujours de signes cliniques faciles à détecter par l'éleveur :
a. vrai b. faux
2. Lors d'obstruction urétrale chez les bovins, une hyperkaliémie est-elle en général observée ?
a. oui b. non
3. Chez les bovins, les ruptures urétrales surviennent le plus souvent à la suite d'obstruction par des urolithiases :
a. vrai b. faux
4. Les omphalo-ouraquites sont-elles souvent à l'origine d'une obstruction urétrale ?
a. oui b. non