



La leptospirose abortive chez les bovins

Germe responsable

Les leptospires sont des bactéries gram négatif appartenant à l'ordre des spirochètes ; plus de 300 sérovars sont répartis en 25 sérogroupe recensés pour les espèces pathogènes de *Leptospira* (*L. interrogans* au sens large), agent de la leptospirose chez l'homme et les animaux.

En France, ce sont les sérogroupe *Icterohaemorrhagiae*, *Grippotyphosa*, *Australis* et *Sejroe* (sérovar *Hardjo*) qui prédominent (en particulier chez les bovins ayant avorté : *Australis*, *Sejroe* et *Grippotyphosa*).

Epidémiologie

Les leptospires pathogènes sont multipliés par leurs hôtes domestiques (ruminants, porcs, chiens) ou sauvages, en particuliers les rongeurs. Les autres espèces de mammifères sauvages peuvent être infectées par des leptospires pathogènes cependant l'importance relative de leur rôle dans le cycle épidémiologique de la bactérie n'est pas clarifiée à ce jour. Les bactéries excrétées *via* les urines peuvent survivre dans les eaux douces et les zones humides augmentant le risque d'exposition chez l'Homme en contact avec ces milieux.

Ils pénètrent dans l'organisme par voie cutanéomuqueuse, gagnent la circulation sanguine en provoquant éventuellement un épisode fébrile puis les organes cibles (reins, foie) et secondairement le tractus génital. Les leptospires peuvent être excrétés plusieurs mois dans l'urine, élément infectieux majeur dans l'épidémiologie de cette infection, mais également dans les sécrétions vaginales (bactéries présentes une semaine post-avortement) et le sperme. Les matières virulentes sont émises dans l'environnement (sol, eau, bâtiments d'élevage) par les animaux infectés et survivent d'autant plus longtemps que les conditions sont favorables (humidité et température de 20°C). Elles se transmettent par voie horizontale *via* des aérosols d'urine.

La séroprévalence vis à vis du sérovar *Hardjo* (sérovar *Sejroe*) a été estimée à 34% en 2004 (40% chez les bovins allaitants et 18% chez les vaches laitières) (André-Fontaine, Bull GTV 2010). Lors d'avortement, les sérogroupe incriminés sont majoritairement *Australis*, *Sejroe* et *Grippotyphosa* (Ayrat et al 2014).

Si en France l'incidence présumée de la leptospirose abortive bovine est estimée entre 1 et 3%, aux Etats Unis, Canada et Grande-Bretagne, elle se situerait à près de 10% (sérovar *Pomona* dominant, quasi absent en France).

L'infection d'un cheptel peut être soit liée à l'introduction d'un bovin porteur (sérovar *Hardjo*) soit exogène par contact avec un milieu contaminé avec la faune sauvage (*Australis*, *Icterohaemorrhagiae* ou *Grippotyphosa*).

Symptômes

Chez les bovins adultes, l'infection par les leptospires implique la colonisation rénale avec une excrétion urinaire intermittente pendant plusieurs mois. L'infection peut être inapparente, associée à des troubles chroniques de la reproduction (troubles de la fertilité et **d'avortements dans le dernier tiers de gestation**) ou, plus rarement, associée à des manifestations aiguës.

La forme aiguë touche les adultes en particulier nouvellement introduits dans le cheptel : hyperthermie, chute complète de la production laitière, et hémolactation, hémoglobinurie, polyurie et ictère discret sont les signes qu'on peut éventuellement remarquer ; la photosensibilisation liée au passage des leptospires dans le foie, perturbant le mécanisme de synthèse hépatique des porphyrines, est plus rare mais constitue un bon signe d'appel en cas de troubles abortifs contemporains ou décalés par rapport à ces épisodes.

La forme suraiguë, hémoglobinurie, ictère, diarrhée hémorragique précédant de peu la mort, touche plutôt les veaux, ayant peu d'immunité vis à vis de ces bactéries.

Diagnostic

Les méthodes d'analyses disponibles en routine au laboratoire sont :

- Pour le diagnostic direct : **PCR *Leptospira Spp.*** (Prélèvements= placenta prélevé dans l'utérus, liquide stomacal ou rate de l'avorton, écouvillon endocervical, urine)
- Pour le diagnostic indirect :
 - Lors de forme aiguë individuelle, la **cinétique des anticorps déterminée par la réalisation de deux sérologies à 14 jours d'intervalle (test de micro agglutination MAT** incluant les sérogroupes prédominant en France, notamment *Sejroe*, *Australis*, *Grippotyphosa*, *Icterohaemorrhagiae*, *ballum*, *Autumnalis*) est recommandée. Une augmentation significative du titre ($\text{titre}_2 = 4 \times \text{titre}_1$) permet le diagnostic de la leptospire.
 - Pour le diagnostic ou le dépistage d'un troupeau, d'un lot : la sérologie (test de micro agglutination) réalisée chez 10% des animaux du lot (*a minima* 10 animaux) incluant les animaux ayant éventuellement manifesté des signes cliniques est recommandée. Augmenter l'effectif des animaux testés permet d'améliorer la sensibilité du dépistage.

A noter que si la PCR est utile dans la forme aiguë, la sérologie semble plus adaptée en l'absence de signes clinique majeurs autre que l'avortement.

Il existe une sérologie ELISA ciblée *L.Hardjo* qui semble avoir des réactions croisées avec d'autres sérovars. Il apparaît donc que cette technique ne permet pas d'identification formelle de sérovar. Cette technique apparaît donc techniquement moins intéressante que la MAT qui permet, en cas de positivité, d'identifier le sérovar en cause et d'adapter les conseils à l'éleveur.

Eléments éventuels complémentaires de nature épidémiologique-clinique pour la mise en œuvre d'un diagnostic :

- Pâturage en zone de marais, existence de résurgence d'égouts, abreuvement dans des mares. Potentiellement décalé dans le temps par rapport aux avortements
- Existence de lésions cutanées (érythème, photosensibilisation, hématurie) chez certains animaux du lot
- Présence de rongeurs.

Grille d'interprétation des résultats :

Une gradation des niveaux d'imputabilité des séries d'avortements aux différents agents a été définie par le groupe de suivi « Diagnostic différentiel des avortements » de la Plateforme ESA.

Méthodes de lutte

Mesures sanitaires

L'identification du serovar peut orienter vers les réservoirs de leptospires et les mesures sanitaires à mettre en œuvre :

- Hygiène du bâtiment et des abreuvoirs et aires d'alimentation
- Lutte contre les rongeurs
- Identification d'animaux porteurs chroniques
- Soustraction des femelles gravides aux facteurs de risques identifiés (zones humides éventuellement contaminées)

Mesures médicales

Le vaccin SPIROVAC® Lepto bien qu'uniquement ciblé vers *L. Hardjo*, semble assurer une certaine protection croisée :

- Primo-injection 2ml à 4-6 semaines d'intervalle
- Rappel annuel ;

Il permet l'amélioration des performances du cheptel associée à une plus grande maîtrise de l'excrétion urinaire. La vaccination est indiquée dans les cheptels où la leptospirose est seule cause abortive, associée à une chute des performances du troupeau ; elle a un but collectif et non individuel ; elle permet en outre de limiter le risque de diffusion du sérovar infectant vers les élevages indemnes. Ce vaccin ne dispose plus d'AMM mais reste disponible *via* une ATU (Autorisation Temporaire d'Utilisation).

L'antibiothérapie (streptomycine) doit être réservée à quelques cas exceptionnels ; elle est recommandée par l'OIE lors d'introduction d'un taureau reproducteur en troupeau indemne. Mais cela ne correspond pas aux bonnes pratiques d'antibiothérapie.

La maîtrise des autres facteurs infectieux éventuellement associés (Neosporose, BVD...) doit aussi être prise en compte.

Plus d'informations :

- <http://www.observatoire-oscar.fr/>
- <https://www.plateforme-esa.fr/page/thematique-diagnostic-differentiel-des-avortements>

Janvier 2018

Rédaction : Frédéric Lars (SNGTV)

Relecture : Florence Ayral (VetAgro Sup), Kristel Gache (GDS France), Séverine Gerfaux (GDS des Savoie), Raphaël Guatteo (ONIRIS), Lionel Lafon (GTV 12), Bruno Richoux (LVD16)

Sources:

André-Fontaine G., Nicholas D., Scalzo B., Keita A., Nanjiani I. 2010. Prévalence sérologique de la leptospirose à *Leptospira* sérovar Hardjo chez les bovins femelles adultes en France en 2004, Bulletin des GTV, 55, 67-74

André-Fontaine G., Kodjo A., 2009. Leptospirose et troubles de la reproduction chez les bovins. Bulletin des GTV, 48, 53-58

Ayral F.C., Bicout D.J., Pereira H., Artois M., Kodjo A. 2014. Distribution of *Leptospira* serogroups in cattle herds and dogs in France. Am. J. Trop. Med. Hyg. 91, 756–759.