

Quand les infections font perdre des gestations!

- Les infections peuvent engendrer des pertes de gestation dès les tout premiers jours postfécondation jusqu'au vêlage. Quels sont donc les causes, les virus, les bactéries et les parasites responsables et comment faire pour les prévenir?

L'insémination donne lieu à une fécondation de l'ovule dans 85 % des cas. Pourtant, seulement 30 % des inséminations mènent à la naissance d'un veau. Cela veut donc dire que les pertes de gestations sont très fréquentes! On peut diviser ces pertes selon le moment où elles surviennent. D'abord, les mortalités embryonnaires surviennent durant les 60 premiers jours de gestation. Ensuite, quand le fœtus est bien développé, on parle plutôt d'avortement. Les causes non infectieuses, décrites dans l'article « Mortalités embryonnaires, un mal répandu » (*Le producteur de lait québécois*, octobre 2019, p. 24), touchent principalement les 60 premiers jours de gestation.

LES INFECTIONS BACTÉRIENNES

Ureaplasmoses

Ureaplasma est une bactérie de la famille des mycoplasmes. Les autres mycoplasmes que l'on connaît sont principalement associés à des pneumonies, des otites ou des mammites. *Ureaplasma* se loge plutôt dans le vagin et peut être transmis par le taureau ou par l'utilisation de matériel contaminé pour l'insémination ou le suivi des écoulements vaginaux (Metricheck, ou vaginoscope). *Ureaplasma* cause des lésions pustuleuses à la vulve ou au vagin. Si la bactérie colonise l'utérus, elle est associée à une diminution de la fertilité et peut causer des avortements. L'utilisation d'une gaine protectrice (double gaine) lors des inséminations et la désinfection du matériel sont recommandées pour

Par **VÉRONIQUE FAUTEUX**, clinicienne en médecine bovine préventive et curative, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal

réduire les risques de transmission entre animaux mais aussi de contamination de l'utérus par la bactérie présente au vagin, lorsque le col est traversé pour déposer la semence.

Leptospirose

Il existe plusieurs sérovars (variétés) de leptospires au Québec et ailleurs dans le monde. Les signes cliniques détectés chez les animaux infectés et le mode de transmission varient en fonction de ces sérovars.

Un des principaux sérovars responsables de pertes de gestation est *Leptospira* Hardjo. Celui-ci est adapté aux bovins. Comme *Salmonella* Dublin est une salmonelle adaptée aux bovins, *Leptospira* Hardjo peut causer des infections chroniques. L'infection peut persister dans les reins ou les organes reproducteurs chez certains individus, les vaches infectées deviennent le réservoir de la bactérie dans l'étable et sont asymptomatiques (ne présentant aucun signe clinique). La bactérie est excrétée dans l'urine et les fluides du système reproducteur et peut contaminer l'environnement, l'eau de boisson et la nourriture. La transmission in utero peut mener à la naissance d'animaux infectés. L'infertilité et les pertes de gestation en début de gestation sont les signes documentés dans les troupeaux infectés. Le diagnostic de ces infections, et donc l'identification des animaux porteurs, est malheureusement difficile. Des vaccins efficaces sont disponibles contre ces leptospires.

LA CHRONIQUE VÉTÉRINAIRE EST SOUS LA RESPONSABILITÉ D'UN COMITÉ DE RÉDACTION QUI RÉVISE CHACUN DES ARTICLES AVANT PUBLICATION.

GILLES FECTEAU, FMV Saint-Hyacinthe, coordonnateur du comité de rédaction; PAUL BAILLARGEON, GUY BOISCLAIR, Merck santé animale; YVES CARON, Clinique vétérinaire St-Tite; ANNIE DAIGNAULT, Clinique vétérinaire Saint-Césaire; MAXIME DESPÔTS, Clinique vétérinaire St-Louis-Embryobec; DAVID FRANCOZ, FMV Saint-Hyacinthe; JEAN-PHILIPPE ROY, FMV Saint-Hyacinthe; ISABELLE VEILLEUX, Clinique vétérinaire Centre-du-Québec; NICOLE RUEST, Clinique vétérinaire Centre-du-Québec; ELIZABETH DORÉ, Division bovins, Zoetis; VÉRONIQUE FAUTEUX, FMV Saint-Hyacinthe. Pour questions ou commentaires : gilles.fecteau@umontreal.ca.

Plusieurs autres sérovars présentent un mode de transmission environnemental. Ces leptospires sont transmis par l'exposition des vaches, dans l'environnement, à l'urine d'un autre animal infecté. Cet animal infecté peut être un animal domestique (chien, chat) ou un animal sauvage (mouffette, rongeur, etc.). De ce fait, ces infections surviennent plus souvent chez les animaux ayant accès aux pâturages et plus particulièrement à des sources d'eau stagnante (contaminée par l'urine d'animaux infectés). Une infection par ces bactéries peut causer de la fièvre, une perte d'appétit et une diminution de la production laitière. Elles causent des avortements dans les derniers mois de gestation. Il est possible de vacciner stratégiquement les vaches, avant leur sortie au champ, contre ces sérovars. L'immunité conférée par le vaccin dure 4 à 6 mois.

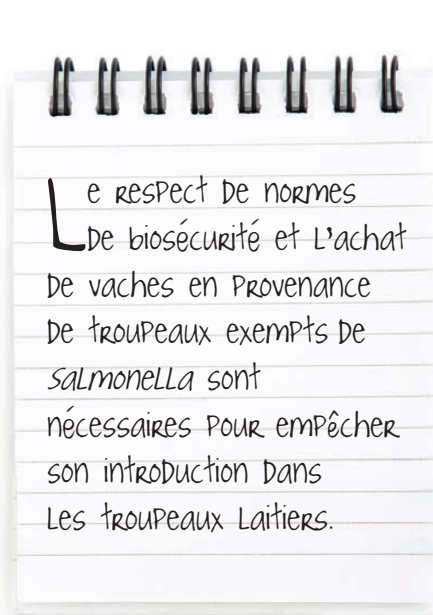
Salmonellose et autres

Les avortements à *Salmonella* Dublin surviennent généralement dans le dernier tiers de gestation, mais il est rapporté que la bactérie peut être responsable d'infertilité à l'échelle du troupeau et causer des avortements à tout stade de gestation. Au Québec, le premier cas d'avortement a été diagnostiqué à l'été 2019. *Salmonella* Dublin est un sérotype de salmonelle adapté aux bovins. Cela signifie que des bovins peuvent être porteurs sains (sans signe clinique) pendant de longues périodes. Comme toutes les salmonelles, la bactérie peut infecter l'humain. Elle est transmise par contact direct avec un animal infecté, ingestion de matériel infecté ou consommation de lait cru. Le respect de normes de biosécurité et l'achat de vaches en provenance de troupeaux exempts de *Salmonella* sont nécessaires pour empêcher son introduction dans les troupeaux laitiers (voir « *Salmonella* Dublin : agir maintenant », *Le producteur de lait québécois*, janvier-février 2016, p. 39).

Il existe finalement une panoplie d'autres bactéries pouvant être en cause de manière directe ou indirecte dans les mortalités embryonnaires ou les avortements à la ferme. *Histophilus somni*, généralement responsable de pneumonies, est un exemple de bactérie fréquemment suspectée, mais

rarement diagnostiquée lors de mortalités embryonnaires.

Des bactéries courantes de l'environnement peuvent également être à l'origine d'avortements en causant des placentites (infections du placenta), des endométrites (infection de l'utérus) ou en colonisant le fœtus par voie sanguine ou par voie ascendante (en provenance du vagin). *Trueperella pyogenes* est un exemple typique. Cette bactérie est présente partout et se retrouve couramment dans les abcès et les maladies utérines chez les bovins. Elle peut également causer des mammites et compliquer des pneumonies en favorisant la formation d'abcès pulmonaires.



Bien que les levures et les champignons ne soient pas des bactéries, il est important de noter que ceux-ci peuvent, de la même manière, causer des avortements en colonisant le placenta, l'utérus ou le fœtus par voie sanguine ou ascendante.

LES INFECTIONS VIRALES

La rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR)

Le virus responsable de cette condition est l'herpèsvirus bovin de type 1 (BHV-1). Ce virus provoque des affections respiratoires aiguës et affecte le système reproducteur, causant des problèmes de fertilité et des avortements. Les avortements surviennent généralement dans la deuxième moitié de la gestation, mais des mortalités

embryonnaires à moins de 60 jours de gestation sont possibles. Le virus peut entraîner des pertes de gestation en affectant directement le fœtus ou simplement en causant une très forte fièvre. L'avortement en tant que tel survient deux à quatre semaines après l'infection de la mère, mais l'expulsion du fœtus peut se faire jusqu'à 100 jours après cette infection, c'est pourquoi les veaux rejetés peuvent parfois être dans un état de putréfaction avancé.

Le virus est hautement contagieux d'un bovin à l'autre, sa transmission est possible par contact avec les différentes sécrétions de l'animal (jetage nasal, sécrétions vaginales, etc.). Malheureusement, le virus cause des infections latentes, ce qui veut dire que des animaux sont porteurs sans démontrer de signes cliniques. La prévention de la maladie se fait d'abord en empêchant le virus d'entrer dans le troupeau par l'achat d'animaux à partir de troupeaux connus et vaccinés, puis en limitant sa propagation à l'intérieur du troupeau par un programme de vaccination efficace.

La diarrhée virale bovine (BVD)

Le virus de la diarrhée virale bovine peut présenter de multiples signes cliniques, comme la fièvre, la diarrhée ou des troubles respiratoires. Si l'animal contracte l'infection avant la saillie ou lorsqu'il est gestant, il peut y avoir infection de l'embryon ou du fœtus et perte de gestation. Il est possible de prévenir ces pertes par la vaccination du troupeau et en s'assurant de ne pas avoir un animal porteur de façon persistante dans l'étable (détection et élimination des animaux porteurs, achats d'animaux sains). L'article « Contrôler le BVD à la ferme, c'est possible » (*Le producteur de lait québécois*, mai 2020, p. 30) décrit très bien le virus et ses implications.

LES PARASITES

Néosporose

Neospora caninum est un parasite affectant les bovins et ne présentant aucun signe clinique chez les animaux adultes à part l'avortement, le plus souvent entre 4 et 6 mois de gestation. Le chien domestique et d'autres canidés sauvages sont les hôtes définitifs de ce parasite et leur présence peut favoriser l'infection

AGENTS MICROBIENS	STADE DE LA GESTATION	FACTEURS DE RISQUE	PRÉVENTION	NOMBRE DE CAS DIAGNOSTIQUÉS DE 2015 À 2019 AU QUÉBEC
Ureaplasma	Tous	Transmission par le matériel	Désinfection du matériel et double gaine	58/632
Leptospira	Dernier tiers	Contact avec urine d'animaux infectés	Vaccination, interdiction d'accès aux sources d'eau stagnante	2/632
Salmonella Dublin	Tous	Troupeau ouvert	Biosécurité	1/632
Trueperella pyogenes	Tous	Infection par voie sanguine ou ascendante	Maintien d'un système immunitaire efficace et propreté de l'environnement	60/632
Champignons	Tous	Infection par voie sanguine ou ascendante	Maintien d'un système immunitaire efficace et propreté de l'environnement	13/632
Rhinotrachéite infectieuse bovine	Tous	Troupeau ouvert	Vaccination et biosécurité	14/632
BVD	Tous	Troupeau ouvert	Dépistage, vaccination et biosécurité	4/632
Neospora	4 à 6 mois	Canidés et vaches infectées dans le troupeau	Dépistage des vaches infectées et surveillance du chien	46/632

chez les bovins. Ces canidés peuvent s'infecter en ingérant du matériel contaminé par le parasite (avorton ou placenta). Ils peuvent ensuite le disséminer par leurs matières fécales dans l'environnement. La contamination des aliments du bétail par ces matières fécales peut infecter des bovins. Le chevreuil peut servir d'hôte intermédiaire et transporter le parasite.

Une fois infectées par ce parasite, les vaches peuvent demeurer porteuses à vie et, dans certains cas, avorter plus d'une fois (environ 5 % des cas). La transmission de la mère au fœtus est possible. C'est d'ailleurs le plus fréquent mode de transmission de la maladie. Cela veut dire qu'une génisse née d'une mère infectée pourra être porteuse et à risque face à l'avortement. Il est recommandé, dans les cas d'avortement à *Neospora* à la ferme, de déterminer le statut sérologique (positivité ou non à *Neospora* par la présence d'anticorps contre le parasite) de toutes les vaches apparentées à la vache qui vient d'avorter (mère, filles, sœurs) et de s'assurer que la descendance de ces vaches ne contribue pas à maintenir l'infection dans le troupeau. Il n'est généralement pas conseillé de garder cette descen-

dance à moins d'avoir établi que la génisse était négative à *Neospora* dès la naissance. Votre médecin vétérinaire peut vous aider à déterminer une stratégie de détection pour ce faire. Il est également recommandé de ne pas laisser le chien de ferme manger placenta, avorton ou autres sécrétions et de gérer les endroits où il lui est permis de déféquer.

ET TOUS LES AUTRES

Le tableau résume l'ensemble des agents pathogènes précédemment décrits et le nombre respectif de cas diagnostiqués pour chacun de ces agents à la nécropsie d'avortons effectués dans les laboratoires du MAPAQ entre 2015 et 2019 (Gracieuseté de Luc Bergeron du Réseau bovin – MAPAQ). Au total, 632 avortons avaient été soumis au laboratoire pour cette période.

Les plus rapides en calcul remarqueront que seulement 198 avortons sur un total de 632 sont dénombrés dans ce tableau. De ces 632 avortements, 122 avaient été provoqués par des bactéries non spécifiques, 235 étaient de causes non identifiées et les 275 restants avaient été provoqués par d'autres agents pathogènes connus, mais plus rarement en cause dans des

avortements. Il aurait été nécessaire d'écrire un article de plusieurs pages pour les décrire tous!

Malheureusement, il est souvent impossible de déterminer avec exactitude la cause des avortements, nous devons donc parfois analyser plus d'un avorton avant de pouvoir identifier la présence d'un agent microbien responsable. De plus, rappelons que des avortements peuvent survenir sans cause infectieuse. Certains avortons avaient-ils un défaut génétique qui les empêchait de se rendre à terme? Ces causes sont difficiles à mettre en lumière.

VOIR AVEC VOTRE MÉDECIN VÉTÉRINAIRE

Si votre troupeau présente des cas fréquents de mortalité embryonnaire ou des avortements nombreux, il est important d'en faire part à votre vétérinaire qui pourra vous guider et faire le nécessaire pour diagnostiquer la cause du problème. Ces investigations sont parfois décourageantes et peuvent entraîner des coûts importants, mais elles sont souvent nécessaires pour éliminer le problème à la ferme. Et rappelez-vous que la prévention a bien meilleur goût! ■