

Germe

Brachyspira hyodysenteriae

Longue durée de survie dans les excréments et le lisier, surtout à basse température. Longue durée de survie dans l'animal (porc, rongeur etc.).

Transmission

Par ingestion d'excréments de porcs infectés ou par du lisier contaminé. Les vecteurs qui jouent principalement un rôle sont les souris et les rats (en particulier leurs excréments), mais aussi les chiens, les chats, les oiseaux, les mouches ainsi que les personnes (souliers/bottes) et les véhicules de transport.

Clinique

Diarrhée aiguë à chronique, en partie sanguinolente ou visqueuse, des flancs creux, mauvais gain moyen quotidien et / ou mauvais indice de consommation, amaigrissement, chétifs, morts subites.

Diagnostic

Prélèvement d'écouvillons en fibre de nylon floquée (échantillons de selles) sur des animaux avec des symptômes de diarrhée typiques. Mise en évidence par PCR ou culture. En plus, un antibiogramme devrait être effectué.

Principe

Si en cas de diarrhée des traitements médicamenteux efficaces contre *Brachyspira hyodysenteriae* s'avèrent nécessaires, il faut en premier effectuer des prélèvements d'échantillons. Le responsable de l'exploitation ou le vétérinaire traitant en informe le SSP.

Marche à suivre en cas de suspicion

- Une diarrhée sanguinolente ou visqueuse touchant plusieurs animaux du cheptel doit immédiatement être annoncée au SSP.
- Mutation en „Sans statut“.
- Le commercialisateur et le vétérinaire traitant sont immédiatement avisés par le responsable de l'exploitation qui les rendra attentifs au risque de diffusion du germe. Le SSP envoie par email une copie de la mutation au commercialisateur et au vétérinaire traitant.
- Visite de l'exploitation dans les deux jours ouvrables et prélèvement d'écouvillons de selles (écouvillons en fibre de nylon floquée) d'au moins 6 (engraissement) à 10 (élevage) animaux malades respectivement animaux de contact.
- L'exploitation garde le statut „Sans statut“ jusqu'à ce que le résultat de l'analyse soit connu.
- Jusqu'à l'obtention du résultat, la vente d'animaux se fait en accord avec le SSP.

Mesures, assainissement, phase de surveillance et prophylaxie

Mesures dans des exploitations avec symptômes cliniques:

- En cas de mise en évidence de *Brachyspira hyodysenteriae* l'exploitation, respectivement tout le cercle, est mutée en statut „I B. hyo.
- En principe, dans chaque exploitation infectée, l'origine de l'infection doit être recherchée: le dossier de l'exploitation, l'exploitation et ses bâtiments, la lutte contre les rongeurs sur l'exploitation, la localisation, l'environnement, l'historique de l'exploitation, les éventuels transports de lisier ou similaires doivent être rigoureusement analysés.
- Tous les clients ayant acheté des animaux dans le courant des 12 derniers mois sont informés par écrit sur le diagnostic B. hyo. par l'exploitation concernée ou le commercialisateur compétent.

Mesures dans des exploitations sans symptômes cliniques

Les exploitations d'engraissement qui ont été testées positives mais qui n'ont pas de clinique ne doivent pas assainir et obtiennent le statut A si les conditions suivantes sont remplies :

- Sans symptômes cliniques typiques de dysenterie (diarrhée avec traces de glaires et/ou de sang) depuis au moins 12 mois, ou sans accroissement journalier fortement réduit.
- Sans traitement prophylactique ou thérapeutique avec antibiotiques efficaces contre *Brachyspira* ssp. depuis au moins 12 mois (explicitement: pas de traitement avec Lincomycine, Tiamuline, Tylavlosine, Tylosine ou Valnémuline) ou qui ont une influence massive sur la flore intestinale (pas de traitement avec des antibiotiques du groupe des tétracyclines).

Les exploitations d'élevage qui ont été testées positives mais qui n'ont pas de clinique ne doivent pas assainir et obtiennent le statut A si les conditions suivantes sont remplies :

- Sans symptômes cliniques typiques de dysenterie (diarrhée avec traces de glaires et/ou de sang) depuis au moins 12 mois.
- Sans traitement prophylactique ou thérapeutique avec antibiotiques efficaces contre *Brachyspira* ssp. depuis au moins 12 mois (explicitement : pas de traitement avec Lincomycine, Tiamuline, Tylavlosine, Tylosine ou Valnémuline) ou qui ont une influence massive sur la flore intestinale (pas de traitement avec des antibiotiques du groupe des tétracyclines).
- L'analyse de confirmation fournit un résultat négatif. A cet effet, dans les 7 jours après réception du résultat positif, des échantillons de 20 animaux de contact au total doivent être prélevés, les animaux déjà testés positifs inclus.
 - Dans le cas d'une analyse de confirmation négative, l'exploitation obtient le statut A.
 - Dans le cas d'une analyse de confirmation positive,
 - dans un délai de 7 jours, toutes les ventes de porcs effectuées durant les 6 dernières mois doivent être annoncées au SSP par écrit, en indiquant les exploitations destinataires.
 - Ensuite, les exploitations qui ont acheté ces animaux seront contactées par le SSP, en cas de suspicion de symptômes cliniques elles seront visitées et évaluées d'après la clinique. La clarification épidémiologique doit être effectuée dans les 30 jours après la notification des exploitations qui ont achetées ces animaux.
 - Si, lors de clarifications épidémiologiques dans des exploitations en aval il y a des indices d'une clinique pour B. hyo., ces exploitations doivent être examinées par un échantillonnage des animaux cliniquement suspects.
 - Lors de résultats négatifs, toutes les exploitations reçoivent à nouveau le statut qu'elles ont eu jusqu'à présent.
 - Lors d'un résultat positif, l'exploitation en aval ainsi que l'exploitation de provenance sera mutée en statut I B. hyo.

Les exploitations A-R sans symptômes cliniques, qui ont un résultat B.hyo positif lors du monitoring semestriel, ne doivent pas assainir et obtiennent le statut AR si les conditions suivantes sont remplies :

- Sans symptômes cliniques typiques de dysenterie (diarrhée avec traces de glaires et/ou de sang) depuis au moins 12 mois).
- Sans traitement prophylactique ou thérapeutique avec antibiotiques efficaces contre *Brachyspira* ssp. depuis au moins 12 mois (explicitement : pas de traitement avec Lincomycine, Tiamuline, Tylavlosine, Tylosine ou Valnémuline) ou qui ont une influence massive sur la flore intestinale (pas de traitement avec des antibiotiques du groupe des tétracyclines).

- Analyse de confirmation dans les 7 jours après réception d'un résultat positif. A cet effet, des échantillons de 20 animaux de contact au total doivent être prélevés, les animaux déjà testés positifs lors du monitoring inclus.
- Lors de résultat de confirmation négatif, l'exploitation reçoit à nouveau le statut AR.
 - Dans le cas d'une analyse de confirmation positive,
 - dans un délai de 7 jours, toutes les ventes de porcs effectuées durant les 6 dernières mois doivent être annoncées au SSP par écrit, en indiquant les exploitations destinataires.
 - Ensuite, les exploitations qui ont acheté ces animaux seront contactées par le SSP, en cas de suspicion de symptômes cliniques elles seront visitées et évaluées d'après la clinique. La clarification épidémiologique doit être effectuée dans les 30 jours après la notification des exploitations qui ont achetées ces animaux.
 - Si, lors de clarifications épidémiologiques dans des exploitations en aval il y a des indices d'une clinique pour B. hyo., ces exploitations doivent être examinées par un échantillonnage des animaux cliniquement suspects.
 - Lors de résultats négatifs, toutes les exploitations reçoivent à nouveau le statut qu'elles ont eu jusqu'à présent.
 - Lors d'un résultat positif, l'exploitation en aval ainsi que l'exploitation de provenance sera mutée en statut I B. hyo.
- **Jusqu'à ce que les clarifications soient terminées**, l'exploitation/les exploitations reçoit/reçoivent le statut « Sans statut »).

Conditions générales:

- Sélection des animaux pour le prélèvement d'échantillons: les échantillons de selles sont si possible toujours prises sur des animaux présentant des symptômes de diarrhée, respectivement sur des animaux de contact, et de préférence sur des porcs d'un poids entre 40 et 70 kg.
- Le diagnostic est effectué par un laboratoire accrédité, conformément aux directives de travail internes selon les connaissances actuelles. La mise en évidence du germe est effectuée par culture et PCR ou directement par PCR. Si un échantillon est positif, l'exploitation est considérée comme infectée par B. hyo.
- Les exploitations avec statut I B.hyo peuvent demander un échantillonnage pour « absence de suspicion de dysenterie » selon annexe. Tous les frais sont à la charge de l'exploitation.
- Les coûts des analyses dépassant le bonus d'analyse sont supportés par moitié entre le SSP et les exploitations. Cela s'applique également aux analyses de confirmation.
- Les mises en place à partir d'exploitations avec statut „I B. hyo“ ou statut „Sans statut“ doivent être canalisées après accord avec le SSP.
- En concertation avec les exploitations acheteurs, d'autres mesures peuvent être ordonnées (par exemple médication avant le déplacement des animaux).
- L'assainissement est facultatif pour les exploitations qui ne sont pas affiliées à un programme de santé, il est néanmoins fortement recommandé.

La réalisation de ces mesures se fait par le responsable de l'exploitation en collaboration avec le SSP, le vétérinaire traitant et le commercialisateur.

Assainissement:

- Un assainissement (total ou partiel) doit être effectué pendant les mois d'été chauds, soit entre le 1er avril et le 31 octobre, car lors de températures élevées, *B.hyodysenteriae* a une durée de survie moins longue. En accord avec le SSP et à titre exceptionnel, d'autres périodes sont possibles.
- Lors de toutes les modes d'assainissement, il faut traiter le lisier contre *B.hyodysenteriae* (Alzogur) et procéder à une lutte professionnelle contre les rongeurs.
- Jusqu'à l'assainissement, des médicaments efficaces contre *B.hyodysenteriae* peuvent être employés.
- Le plan d'assainissement (assainissement total et partiel) doit être approuvé par le SSP (visite de planification du SSP).
- Une visite est effectuée par le SSP pendant la phase d'assainissement. Le nettoyage, la désinfection et la lutte efficace contre les rongeurs sont minutieusement contrôlés lors de cette visite.
- Les chiens et chats doivent être inclus dans l'assainissement (traitement selon entente avec le vétérinaire traitant et le SSP) et ne peuvent plus entrer dans les étables.
- Les frais pour les charges supplémentaires (planification, visites) sont facturés à l'exploitation.
- Si nécessaire, l'assainissement doit être effectué de manière coordonnée avec les exploitations voisines également infectées.

Assainissement total:

Vider, nettoyer et désinfecter l'étable ainsi que désinfection du lisier restant (récipient, canaux, fumière bétonnée etc.), lutte contre les rongeurs (cf. ci-dessus).

Vide sanitaire: au moins 3 jours après le traitement du lisier. Dépendant de la température extérieure, des vides sanitaires plus longs peuvent être exigés. Si le lisier restant ne peut pas être désinfecté, le vide sanitaire dure au moins 6 mois.

Avant une nouvelle mise en place d'animaux, l'exploitation doit être visitée par le SSP.

Assainissement partiel dans les exploitations d'élevage :

Un assainissement partiel en fonction de l'infrastructure de l'exploitation est possible et suivi du SSP (cf. ci-dessus).

La médication des animaux est effectuée selon antibiogramme préalable. Denagard prémélange 10%, dosage 8 g pour 100 kg de poids vif, administré tous les jours pendant 3 semaines.

Au cas où un antibiogramme ne peut pas être établi, administrer le Denagard prémélange 10% à la dose de 10 g pour 100 kg de poids vif tous les jours pendant 3 semaines.

Phase de surveillance:

- Après avoir terminé l'assainissement et la visite d'assainissement, l'exploitation est mutée en statut A prov.
- Pendant au moins 6 mois, les antibiotiques efficaces contre *B.hyodysenteriae* ne peuvent pas être employés.

Assainissement partiel

- Après avoir effectué un assainissement partiel, l'exploitation est surveillée pendant 6 mois. Chaque deuxième mois, l'exploitation est visitée et des échantillons de selles de 10 animaux sont pris et analysés après le sevrage (porcelets sevrés ou goretts d'engraissement, si possible avec diarrhée). Si ces échantillons sont négatifs, l'exploitation est à nouveau mutée en A, respectivement A-R.
- Le diagnostic appliqué est le même que celui pratiqué lors de l'infection.
- Les frais d'analyse sont à la charge de l'exploitation.

Assainissement partiel des cercles RTPP

- Pendant la phase de surveillance, dans deux exploitations différentes, des échantillons de selles de 10 animaux par exploitation doivent être prélevés tous les 2 mois (sélection cf. ci-dessus). Sinon, la procédure est la même que celle pratiquée pour l'exploitation d'élevage individuelle.

Assainissement total

- Lors d'un assainissement total, il n'est pas nécessaire d'effectuer des contrôles subséquents par prélèvement d'échantillons.
- Au plus tôt après le sevrage des premiers porcelets, respectivement au plus tôt 6 semaines après la nouvelle mise en place dans la porcherie d'engraissement, une visite de l'exploitation est effectuée.
- En cas de diarrhée, des échantillons de selles doivent être analysés (nombre selon le cas de suspicion, même diagnostic que lors du diagnostic de l'infection). Si aucun symptôme clinique n'est constaté, respectivement lors de résultats d'analyse négatifs, l'exploitation reçoit à nouveau le statut A, respectivement A-R.

Prophylaxie

Le risque d'une réinfection est réduit par les mesures suivantes:

- Achat d'animaux uniquement à partir d'exploitations sans suspicion de *B.hyodysenteriae*.
- Lutte systématique et documentée contre les rongeurs.
- Délimitation du cheptel contre l'extérieur. Il faut disposer d'un bon sas d'hygiène et d'une clôture contre les animaux sauvages.
- Hygiène optimale dans l'exploitation.
- Éviter le contact avec le lisier d'autres exploitations.
- Pas de chien ni de chat dans la porcherie et les courettes extérieures.
- Effectuer les transports selon la directive 1.11 Prescriptions pour le transport des animaux SSP.

Taille de l'échantillon pour l'analyse portant sur *Brachyspira hyodysenteriae*

Mesdames, Messieurs,

Dans le cadre d'une séance du groupe de travail „Directive B.hyo“ le 17.11. 2014 à Sempach, Vêtsuisse, *in personam* Xaver Sidler et Heiko Nathues, a été sollicité d'établir un plan d'analyse pour les cheptels porcins, dont leur caractère „non suspect de dysenterie“ doit être confirmé par des prélèvements d'échantillon actifs.

Situation initiale

Les cheptels porcins dans lesquels *Brachyspira hyodysenteriae* a été décelé comme germe de la dysenterie, ou bien des indices épidémiologiques signalent une forte probabilité d'une infection à *B. hyodysenteriae* (par exemple la mise en place de porcs provenant d'un cheptel dont l'infection a été mise en évidence), ont été mutés du statut A en statut I-B.hyo, selon directive du SSP. Si pendant une période prolongée des symptômes cliniques (diarrhée) n'apparaissent pas dans de tels cheptels et s'il n'y a pas d'indices d'une infection (chétifs multiples, taux de mortalité augmentée, croît journalier réduit etc.), la question se pose de savoir si l'infection est toujours présente et si le cheptel doit effectivement être assaini afin d'obtenir à nouveau le statut A.

Le groupe de travail a proposé d'esquisser une voie selon laquelle on peut supposer, par une analyse clinique et une recherche intensive en matériel d'échantillons, le caractère „non suspect de dysenterie“. Pour ce faire, Vêtsuisse devrait établir des critères et tailles de l'échantillon et les présenter à la commission spécialisée du SSP.

Proposition

A notre avis, le constat du statut „non suspect de dysenterie“ suppose les conditions suivantes:

1. Dans un cheptel porcin, au moment de l'analyse et des prélèvements d'échantillon, il ne devrait plus avoir eu de symptômes cliniques typiques de dysenterie (diarrhées visqueuses et/ou sanguinolentes) depuis au moins 12 mois.

2. Aucun traitement prophylactique ou thérapeutique avec des antibiotiques pouvant être efficaces contre *Brachyspira* spp. (explicitement: pas de traitement avec Lincomycine, Tiamuline, Tylavlosine, Tylosine ou Valnemuline) ou avoir une influence massive sur la flore intestinale (pas de traitement aux antibiotiques du groupe des tétracyclines) ne peut être implémenté.
3. Les groupes d'animaux, parmi lesquels les porcs pour le prélèvement d'échantillons doivent être recrutés, ne doivent jamais avoir été traités avec les substances susmentionnées (valable pour les exploitations effectuant uniquement de l'engraissement à partir du moment de la mise en place). Les prélèvements de selles de porcs d'engraissement dont un traitement préalable dans l'élevage de porcelets ne peut être exclu, peuvent être analysés au plus tôt huit semaines après leur mise en place dans la porcherie d'engraissement.
4. Les échantillons ne peuvent être prélevés que par des vétérinaires.
5. Tous les échantillons sont analysés par culture et tous les isolats de *Brachyspira* spp. par PCR.

Vu que la sensibilité diagnostique de l'analyse du matériel du côlon est environ deux fois plus élevée par rapport à l'analyse d'échantillons de selles¹, il y a lieu, dans la mesure du possible, d'analyser le contenu du côlon de porcs d'abattage. Si ce matériel n'est pas disponible, la taille de l'échantillon est doublée en raison de la perte de sensibilité estimée. Actuellement on estime une sensibilité de 88% pour une analyse par culture².

Taille de l'échantillon

Pour les systèmes à circuit fermé (production de porcelets et engraissement, resp. engraissement partiel), la taille de l'échantillon selon tableau 1 est appliquée, soit par exemple dans un cheptel de plus de 250 porcs mais moins de 350 porcs, des échantillons de matériel du côlon de 45 porcs d'engraissement sont collectés.

Pour les producteurs et éleveurs de porcelets, qui n'élèvent pas de porcs d'engraissement pour l'abattage et de ce fait ne peuvent envoyer pour analyse que des

¹ Pedersen KS, Nielsen JP & Angen Ø (2010): Agreement between culture of intestinal and fecal samples for *Escherichia coli* and *Brachyspira* spp. Proc Int Pig Vet Soc Congress, Vancouver, Canada, p. 91

² Hartnack S, Nathues C, Nathues H, grosse Beilage E & Lewis FI (2014) Estimating diagnostic test accuracies for *Brachyspira hyodysenteriae* accounting for the complexities of population structure in food animals., " PLoS One, vol. 9, no. 6, p. e98534

échantillons de selles, la double taille de l'échantillon du tableau 1 est appliquée. Par exemple : des échantillons de selles de 90 porcelets (>20 kg de poids corporel), si plus de 250 porcs mais moins de 350 porcs sont détenus dans le cheptel. La taille de l'échantillon de tels cheptels (producteurs et éleveurs de porcelets) doit être répartie de manière égalisée dans 3 groupes d'âge à un intervalle d'au moins 2 semaines entre les groupes. Au cas où il n'y a pas tous les groupes d'âge dans le cheptel, si par exemple les porcelets sont vendus à un poids corporel de 25 kg, il faut prélever des échantillons sur une période d'au moins quatre semaines (intervalle de deux semaines entre les prélèvements d'échantillon).

Tab. 1: Nombres d'échantillons pris au hasard pour l'enquête „non suspicion pour dysenterie“ lors de l'analyse du contenu du côlon. Pour les écouvillons de selles le double de la taille d'échantillons est appliqué!

SENSIBILITÉ	88%		
SPÉCIFICITÉ	99%		
ERREUR I	0.05		
ERREUR II	0.1		
PRÉVA- LENCE:	10%		
POPULA- TION*	Nombre infec- tés	Taille d'échantil- lon	Reagents
30	3	29	1
50	5	36	1
70	7	39	1
90	9	40	1
110	11	42	1
150	15	43	1
250	25	45	1
350	35	46	1
>500	49	46	1

FreeCalc Version 2, (c) Copyright 2001 - Angus Cameron, AusVet Animal Health Services, Calculation based on approximately constant prevalence

* „Population“ représente le nombre de tous les porcs dans un cheptel, à l'exception des porcelets sous la mère.

Nous espérons que notre proposition est compréhensible. Toutes les indications et recommandations se basent sur des connaissances scientifiques. Lors de l'établissement du protocole d'analyse, les facteurs économiques n'ont pas été pris en compte.

Nous nous tenons à votre entière disposition pour d'éventuelles questions ou renseignements supplémentaires.

Avec nos meilleures salutations,