

Le piétin

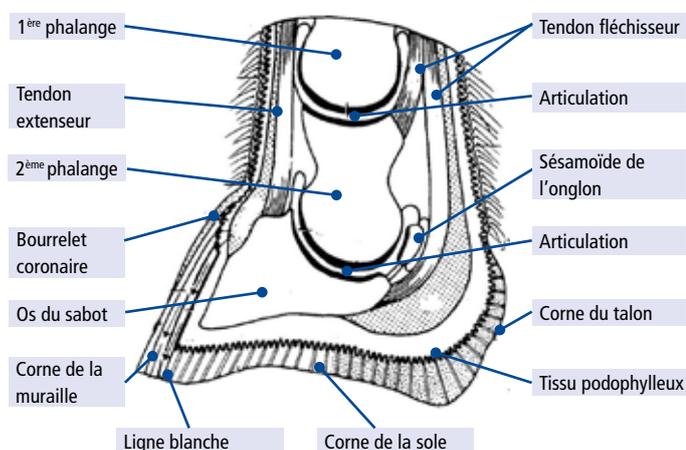
Le piétin – également appelé pourriture des onglons, ou dermatite interdigitée contagieuse – est une affection contagieuse et douloureuse des onglons. Il touche les animaux de toutes races et tous âges confondus. Les troupeaux de moutons atteints par le piétin sont reconnaissables à la présence d'animaux (isolés ou en nombre) qui pâturent à genoux. À l'échelle mondiale, c'est une des maladies ovines aux plus fortes incidences économiques; la Nouvelle-Zélande, avec environ 40 mio. de moutons, estime les frais directs entre 60 et 80 mio. de francs par an. Cela découle principalement d'un manque à gagner: moins bonnes performances d'allaitement ou d'engraissement, diminution de la fécondité, réformes prématurées, recettes plus faibles, à quoi s'ajoutent les frais de traitement. Des études récentes menées en Suisse montrent que les agneaux infectés ont besoin d'environ 30 jours de plus que les agneaux en bonne santé pour atteindre le poids d'abattage et qu'avec les frais de traitement, les pertes en Suisse se montent chaque année à près de 6.6 millions CHF, pour un cheptel ovin d'environ 400 000 animaux.



Pâturer sur les genoux: position typique d'un mouton souffrant du piétin.

Anatomie de l'onglon (représentation schématique)

(Illustration tirée de «Klauenpflege und -krankheiten bei Schaf und Ziege»; tiré à part de «Der Kleinviehzüchter» n° 8, 1989)



Structures osseuses: os de l'onglon, 2^{ème} phalange et 1^{ère} phalange, sésamoïde de l'onglon

Tendons: localisés directement sous la peau

Tissu podophylleux: zone de croissance de la corne des onglons

Onglon: composé de la corne de la muraille, de la sole et du talon

Ligne blanche: apparaît entre la corne de la muraille et de la sole

Paroi du sabot: corne de la muraille y compris ligne blanche

Bourrelet coronaire: zone de croissance de la corne de la muraille

Croissance et usure de la corne des onglons

La corne des onglons (capsule cornée) est attachée aux tissus profonds par le tissu podophylleux. Le tissu podophylleux du bourrelet coronaire ainsi que celui de la sole et des talons est la zone de croissance de la corne. Chez les moutons adultes, la corne de la muraille croît à raison de 1 mm par semaine, en fonction de la température ambiante et du mouvement. L'intensité de l'irrigation sanguine de l'onglon influence la vitesse de croissance. La dureté de la corne est définie par sa capacité à absorber l'eau. La corne molle des talons absorbe généralement plus d'eau que la corne dure de la muraille. La corne se ramollit sur les pâtures mouillées, après des périodes de pluie ou dans une litière humide. Selon le type de garde, l'usure des onglons peut varier: elle est faible en bergerie ou sur les pâtures de plaine, par contre, les onglons s'usent fortement sur les alpages ou les pâturages pierreux. La corne saine des onglons peut être pigmentée ou non, mais ne présente pas de zones décolorées, signes d'une altération de la qualité de la corne. Les murailles des onglons sains sont indemnes de stries, fissures ou fentes. La corne de la sole et celle de la muraille sont bien liées entre elles (pas de paroi décollée).

Étiologie

Le piétin est une affection bactérienne

L'agent infectieux du piétin, la bactérie *Dichelobacter nodosus*, peut se multiplier et survivre uniquement dans la corne de l'onglon des ruminants (moutons, chèvres, ruminants sauvages), à l'abri de l'air. Elle produit des substances qui dissolvent les tissus. À l'extérieur de l'onglon, cette bactérie survit au maximum quatre semaines, en fonction du milieu.

En l'absence de cette bactérie, il n'y a pas de piétin dans un troupeau. Une seconde bactérie, *Fusobacterium necrophorum*, joue un rôle dans l'apparition du piétin. Il s'agit également d'un germe présent dans le sol. À lui seul, ce germe n'est toutefois pas en mesure de provoquer la maladie.

La contamination a le plus souvent lieu dans les situations suivantes:

Contact avec des moutons infectés: achats d'animaux (attention aux porteurs sains, soit les animaux infectés qui ne présentent aucun symptôme), contacts lors d'expositions ou de concours, sur des pâturages communautaires ou des alpages.

Utilisation d'instruments pas nettoyés pour les soins des onglons, morceaux de corne taillés.

Dans les véhicules de transport non désinfectés, sur les chemins d'accès communs etc.

Prévention et protection du troupeau sain

Soins réguliers des onglons.

Achat d'animaux issus uniquement de troupeaux sains (piétin négatifs).

Avant d'être intégrés au troupeau, les animaux nouvellement achetés peuvent être testés par écouvillonnage pour dépister l'agent responsable du piétin.

Evolution de la maladie

Il s'écoule généralement 2 à 3 semaines entre la contamination et l'apparition des symptômes. Dans les troupeaux infectés, les agneaux peuvent contracter la maladie dès l'âge de quelques semaines.

Stades d'évolution du piétin

L'affection commence par une inflammation de l'espace interdigité. Plus tard, on peut éventuellement observer un exsudat typique d'odeur douceâtre-putride.

Ensuite, la corne de l'onglon se dissout en partant de la région interdigitée et des glomes.

Sans traitement, il n'est pas rare que la maladie évolue jusqu'à la chute de l'onglon.



1



2



3



4



5



6

1 Onglon normal, sain.

2 1^{er} stade: peau enflammée et humide, chute des poils dans la zone interdigitée.

3 2^{ème} stade: peau enflammée et corne altérée sur la paroi interne de l'onglon.

4 3^{ème} stade: décollement de la paroi interne de l'onglon dans l'espace interdigité et tissu altéré sous la paroi interne et la corne de la sole.

5 4^{ème} stade: le décollement de la corne s'étend à la sole et à la paroi externe de l'onglon. Le tissu est gravement endommagé.

6 5^{ème} stade: larges portions de tissu endommagé sous la corne, même la corne de la pointe de l'onglon est décollée: exungulation.

Facteurs accélérant l'évolution:

Températures > 10 °C

Sol très humide ou détrempé

Densité d'occupation élevée

Blessures cutanées dans l'espace interdigité

Soins des onglons insuffisants

Diagnostic

Les cas avancés sont faciles à reconnaître cliniquement sur la base des altérations et de l'odeur typique. Les infections récentes provoquent tout d'abord une inflammation de la peau dans l'espace interdigité. Depuis 2016, un test de laboratoire (PCR) utilisé pour dépister *Dichelobacter nodosus* permet de confirmer ou d'exclure avec certitude les cas de piétin. Les échantillons sont prélevés par écouvonnage de l'espace interdigité, puis sont envoyés pour analyse dans un laboratoire désigné à cet effet.

Thérapie

Contrôler la santé des onglons de tous les animaux du troupeau, car le piétin est une maladie de troupeau.

Il est recommandé de garder dans une bergerie séparée les animaux qui présentent des symptômes cliniques marqués.

Place de travail et instruments

La place de travail doit remplir les conditions suivantes:

Être bien éclairée: pour permettre une taille précise. Offrir un sol consolidé: afin de pouvoir ramasser facilement la corne malade et l'éliminer via les déchets ménagers. En outre, on veillera à ce que le matériel de taille soit bien affûté et les animaux attachés de manière appropriée. Après avoir taillé les onglons d'un animal malade, il convient de désinfecter les instruments après chaque animal (par exemple dans une solution d'iode) et de changer de gants jetables. Cette étape est essentielle, en particulier lorsque les animaux ne passent pas dans un pédiluve après la taille des onglons.

Tailler les onglons

Une fois les onglons nettoyés, on taille les parois qui dépassent pour les amener à la hauteur de la sole. On retire ensuite la corne décollée et malade. Il s'agit principalement des parties de cornes décollées ou présentant une cavité sous-jacente et de la corne altérée. Une fois cette taille réalisée, il ne doit rester que de la corne saine, bien liée. Il importe d'investir du temps dans ce travail, afin de tailler proprement toutes les zones atteintes, car c'est l'une des étapes les plus importantes du traitement. La corne taillée doit être éliminée avec les ordures, et en aucun cas être mise sur le tas de fumier.



7



8



9



10

- 7 Après l'évaluation de la santé des onglons de chaque animal: séparation du troupeau.
- 8 Instruments servant à la taille des onglons: l'aiguisage est essentiel.
- 9 Parage des onglons: les parois qui dépassent sont taillées au niveau de la sole.
- 10 Parage des onglons: éliminer toute la corne décollée.

Pédiluve

Le parage des onglons doit être suivie d'un premier passage dans un pédiluve pour l'ensemble du troupeau. La longueur du bain dépend principalement de la taille du troupeau et du temps imparti pour le travail. Pour un troupeau de 90 têtes, avec un pédiluve pour 5 moutons et une durée de passage dans le pédiluve par animal de 10 minutes, il faut prévoir 2 bonnes heures pour le passage dans le pédiluve. La hauteur du liquide doit être d'environ 6 cm. Si l'on veut éviter les éclaboussures, on peut placer un tapis en mousse dans le pédiluve. La solution aura une action plus efficace si les animaux restent une heure sur une place en dur après le passage dans le pédiluve.

Il faut répéter la taille des onglons et le passage du troupeau dans le pédiluve toutes les semaines jusqu'à la guérison complète. L'assainissement requiert au minimum 6 à 8 passages au pédiluve. On peut accélérer la guérison en gardant les animaux malades en bergerie et sur une litière sèche.



11 Pédiluve: temps de séjour 5 à 10 minutes.

Solutions de bain et leur emploi

Il n'est pas judicieux de combiner les différentes solutions de bain, car cela n'améliore pas l'efficacité et complique l'élimination.

Solution de bain	Formol	Sulfate de zinc	Sulfate de cuivre
Concentration	1 part de formaldéhyde 40 % et 9 parts d'eau (solution à 4-5 %)	1 à 2 kg de sulfate de zinc pour 10 l d'eau (solution à 10-20 %)	0.5 à 1 kg de sulfate de cuivre pour 10 l d'eau (solution à 5-10 %)
Produit	Formaldéhyde 40 %	Sulfate de zinc hexahydraté 23 %	Sulfate de cuivre 25 %
Durée du bain	10 minutes	10 minutes, peut être prolongé jusqu'à 60 minutes en cas d'atteinte sévère des onglons.	10 minutes
Champ d'application	Bains d'onglons isolés, p.ex. après l'achat d'animaux (quarantaine), après la visite d'expositions, lors de l'inalpe.	Pour l'assainissement du troupeau avec un passage hebdomadaire au pédiluve.	Pour l'assainissement du troupeau avec un passage hebdomadaire au pédiluve.
Utilisation	L'effet de la solution est réduit lors: <ul style="list-style-type: none"> de températures inférieures à 10 °C ou supérieures à 35 °C d'entreposage prolongé (bain inutilisé). de forte souillure Un bain fraîchement préparé peut être réutilisé une seconde fois une semaine plus tard.	Peut être réutilisé plusieurs fois malgré la souillure. L'efficacité demeure même après 6 mois.	Peut être réutilisé plusieurs fois malgré la souillure.
Élimination	La formaline utilisée peut être diluée avec de l'eau et éliminée dans la fosse à purin ou sur le tas de fumier, où elle se décompose spontanément par oxydation en acide formique, inoffensif.	Tous deux sont des métaux lourds qui doivent être éliminés avec les déchets spéciaux. A cet effet, on laisse de préférence le liquide s'évaporer et on récolte le reste pour l'élimination. L'administration communale renseigne sur la manière correcte d'éliminer ces solutions de bain.	
Remarque	La formaline est irritante pour les muqueuses, raison pour laquelle elle ne doit être utilisée que dans les endroits bien ventilés, idéalement à l'air libre.	En couvrant le pédiluve après utilisation, on peut réduire l'évaporation de la solution de bain, d'où une quantité moindre de produit à rajouter.	

Pansements d'onglons

Les pansements d'onglons créent des conditions propices à la multiplication des germes responsables du piétin (absence d'oxygène, milieu humide). C'est pourquoi on ne pose de pansement qu'en cas de saignements importants et durant trois jours au plus.

Traitement d'accompagnement

Dans les cas graves, un traitement antibiotique administré par le vétérinaire peut s'avérer approprié pour le traitement de soutien des animaux concernés.

Assainissement

Le Service consultatif et sanitaire pour petits ruminants (SSPR) propose un programme de lutte contre le piétin. L'assainissement stratégique du troupeau englobe les éléments suivants: taille des onglons, pédiluve puis mesures d'hygiène. Pour qu'un troupeau soit reconnu «piétin négatif», le résultat du contrôle effectué par écouvillonnage après la fin du traitement doit être négatif.

Espèces sensibles

Outre les moutons, les chèvres et les ruminants sauvages (principalement les bouquetins) peuvent contracter le piétin.

Chèvres

Le piétin est une affection rare chez cette espèce. Les chèvres jouent principalement le rôle de porteurs de *Dichelobacter nodosus* dans la corne des onglons, mais ne présentent pas de symptômes de maladie. Cependant, lorsque l'on garde des chèvres et des moutons en commun, il arrive que les chèvres présentent également des boiteries dues au piétin. Il n'est alors pas rare que l'affection soit plus aiguë que chez les moutons.

Bouquetin

Le germe du piétin du mouton cause également des lésions et des boiteries sévères chez le bouquetin. Chez ce dernier, la maladie conduit invariablement à la mort: les animaux atteints dérochent ou meurent de faim.

Particularités

Lorsque les moutons et les chèvres sont gardés en commun, ces dernières doivent être intégrées aux traitements (taille des onglons et passage par le pédiluve) et aux contrôles. L'agent du piétin peut en effet adhérer aux onglons des chèvres sans pour autant occasionner les symptômes typiques observés chez les moutons.

Il n'y a pas de piétin en l'absence de la bactérie *Dichelobacter nodosus* dans un troupeau. Le germe est tributaire des onglons pour se multiplier et ne peut pas survivre plus de quatre semaines sur les pâturages.



12 Pansement d'onglon: uniquement dans des cas exceptionnels.



13 Lésions dues au piétin sur les onglons d'un bouquetin.



14 Lors de garde commune, il faut également traiter les chèvres.

Autres causes de boiteries

Les principaux diagnostics différentiels du piétin sont les maladies suivantes:

Panaris: cette affection ne touche généralement qu'un seul onglon, et souvent un seul animal dans le troupeau. Les symptômes typiques sont une boiterie aiguë, des onglons chauds et douloureux ainsi qu'une enflure et un érythème dans la région du paturon/bourrelet coronaire. Un panaris requiert un traitement antibiotique précoce, administré par un vétérinaire.

Abcès du pied: situé au niveau du talon ou la région des phalanges, il touche les animaux individuellement, occasionnant de fortes douleurs qui disparaissent généralement rapidement après une taille effectuée dans les règles de l'art. Dans les cas mal suivis, comme pour le panaris, il faut s'attendre à des lésions irréversibles des articulations et des tendons.

Blessures des onglons (paroi fendue, corps étranger): celles-ci guérissent généralement d'elles-mêmes une fois les onglons taillés de manière appropriée et après suppression de la cause.

Ecthyma contagieux: la forme podale est rare, mais peut occasionner un érythème et la formation de croûtes dans la région du bourrelet coronaire.

Fourchet: il apparaît plus souvent en automne lors de la pâture de champs de chaumes ou lors de météo fraîche et humide avec la formation de boules de terre dans l'espace interdigité. Il guérit le plus souvent sans traitement supplémentaire lorsque l'on élimine la cause.



15



16



17

- 15 Panaris
- 16 Abcès en talon
- 17 Abcès de la pointe de l'onglon

La **maladie de la langue bleue** peut également affecter la région du bourrelet coronaire, provoquant une enflure, des rougeurs et des boiteries. La maladie est soumise à l'annonce obligatoire et devrait, compte tenu des autres symptômes (enflure de la tête, écoulement nasal et éventuelle coloration bleue de la langue), pouvoir être distinguée du piétin.

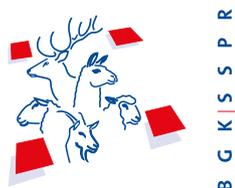
Gale des pieds: elle est occasionnée par des acariens et entraîne la chute des poils, la formation de croûtes et des démangeaisons.

Toutes ces maladies peuvent également apparaître en même temps que le piétin. Il est donc essentiel de juger de l'état de plusieurs animaux d'un troupeau pour pouvoir poser un diagnostic correct.



18 Symptômes de maladie de la langue bleue

19 Gale des pieds



Informations complémentaires

BGK/SSPR

Industriestrasse 9 · 3362 Niederönz

Case postale 399 · 3360 Herzogenbuchsee

☎ 062 956 68 58

✉ bgk.sspr@caprovis.ch

🌐 www.petits-ruminants.ch

Accompagnement scientifique:

Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV)

Illustrations: BGK/SSPR

Conception: Coopérative d'édition Caprovis | 3362 Niederönz

© Copyright: la reproduction ou la publication de la notice, d'illustrations ou d'éléments de ceux-ci n'est autorisée qu'avec l'assentiment écrit de la gérance et sous mention de la source.