



12/2021

Tuberculose

Maladie infectieuse bactérienne chronique de l'être humain et des animaux, qui s'accompagne de lésions granulomateuses caractéristiques (« tubercules ») qui ne sont toutefois pas pathognomoniques. L'évolution est le plus souvent progressive et généralisée. L'infection des bovins par *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium caprae* et *Mycobacterium tuberculosis* est réglée dans la police des épizooties. Si la maladie se déclare chez d'autres espèces animales, le vétérinaire cantonal ordonne les mesures prévues pour combattre la tuberculose chez les bovins. Zoonose importante dans le monde entier.

1 Espèces touchées

Mammifères, être humain, oiseaux.

2 Agent infectieux

Mycobacterium (M.) bovis, *M. caprae* et *Mycobacterium tuberculosis*. Ces trois espèces sont les principaux représentants du complexe *M. tuberculosis*. Les mycobactéries sont des bactéries en bâtonnets aérobies. La structure de leur paroi cellulaire présente des similitudes avec les bactéries Gram-positif ; elles possèdent toutefois des structures complexes supplémentaires riches en lipides qui sont responsables des propriétés telles que par ex. la persistance intracellulaire, la ténacité relativement élevée, y compris une résistance élevée aux acides, aux bases et aux alcools. Pour établir le diagnostic bactériologique, la mise en évidence au microscope de la résistance aux acides, par ex. par coloration Ziehl-Neelsen, est la principale analyse à faire à l'arrivée du matériel. Les mycobactéries restent longtemps infectieuses, par ex. dans les sécrétions séchées, dans la litière et les eaux usées. Les mycobactéries sont rapidement détruites par les rayons UV, le rayonnement solaire et les températures > 65°C. Les mycobactéries du complexe *M. tuberculosis* contenues dans le lait sont inactivées par la pasteurisation.

M. bovis : l'hôte principal est le bovin. *M. bovis* est le principal agent infectieux responsable des maladies tuberculeuses chez les mammifères, y compris les animaux domestiques, bon nombre d'espèces d'animaux sauvages et d'animaux de zoo. Les volailles, resp. les oiseaux sont considérés comme résistants. Il existe de nombreuses possibilités de transmission de l'agent infectieux du bovin aux autres animaux, resp. à l'être humain et inversement.

M. caprae : mis en évidence pour la première fois en 1998 chez un cerf élaphe en Autriche. Il est depuis lors un agent responsable important de la tuberculose chez les cerfs élaphe, les bovins et l'être humain en Autriche, en Allemagne, en Suisse et en Italie.

M. tuberculosis : l'hôte principal est l'être humain. *M. tuberculosis* est le principal agent infectieux responsable de tuberculose chez l'être humain en Europe. Outre l'être humain, certaines espèces de singes (primates) et les cochons d'Inde sont très réceptifs à *M. tuberculosis*. Chez les animaux domestiques courants dans nos contrées (bovins, ovins, caprins, porcs, chevaux, chiens, chats), les infections dues à *M. tuberculosis*, pour autant qu'elles se produisent, sont rares et restent des cas isolés. Il y a lieu de noter que certains animaux de zoo (singes, éléphants, psittaciformes et canaris) sont réceptifs à *M. tuberculosis*. Les volailles y sont en revanche largement résistantes.

3 Clinique/Pathologie

Chez les bovins adultes, la période d'incubation est longue et peut durer des mois, voire des années. La maladie évolue généralement de manière subclinique ou se manifeste sous la forme d'une maladie chronique, débilitante avec une hypertrophie des ganglions lymphatiques, une fièvre intermittente, une baisse de la production laitière et un amaigrissement. Dans le cas de la tuberculose bovine (*M. bovis*), les poumons constituent généralement la porte d'entrée de la bactérie dans l'organisme de l'animal, chez les veaux, les intestins également. Les jeunes animaux infectés par *M. bovis* peuvent contracter une pneumonie aiguë et fébrile, et mourir en l'espace de 1 à 2 semaines. Au niveau anatomo-pathologique, les altérations concernent d'abord les ganglions lymphatiques, ceux de la tête et du thorax étant les premiers touchés. Par la suite, les poumons, les intestins, le foie, la rate, les reins ainsi que la plèvre et le péritoine peuvent également être touchés. Au début, les modifications se présentent sous forme de foyers nodulaires avec de petits nodules blancs (miliaires) qui s'agrandissent, puis se caséifient et se calcifient (voir également le [manuel sur la tuberculose bovine](#)).

4 Répartition géographique

Mondiale avec une prévalence variable. Le cheptel bovin suisse est officiellement considéré comme indemne de tuberculose depuis 1959.

5 Épidémiologie

M. bovis : chez les bovins, excrétion de l'agent pathogène essentiellement dans le mucus bronchique (tuberculose ouverte) et dans le lait. Cependant, l'élimination peut aussi avoir lieu par toutes les autres sécrétions et excréctions, par les lésions tuberculeuses de la peau, les écoulements vaginaux, les fèces, l'urine ou la semence. La transmission aérogène conduisant à la tuberculose pulmonaire, est la plus fréquente. La transmission alimentaire peut être observée chez le veau, le porc, le chien et le chat, plus rarement chez le cheval. Jadis, l'être humain s'infectait principalement en consommant du lait cru et des produits laitiers contaminés non pasteurisés. Les personnes infectées par *M. bovis* peuvent représenter une source de contamination pour les bovins. Les animaux sauvages constituent un réservoir d'infection potentiel. La présence endémique de *M. tuberculosis* chez les blaireaux, connue depuis des décennies, constitue une source de contamination importante pour la tuberculose bovine en Angleterre. Dans d'autres pays (Autriche, Allemagne du Sud), les animaux sauvages tels que les cerfs élaphe sont un réservoir pour les infections à *M. caprae* chez les bovins. Chez ces derniers, les infections dues à *M. tuberculosis* ne sont guère importantes.

6 Diagnostic

Le diagnostic de laboratoire se base sur une combinaison de dépistages de l'agent infectieux par microscopie, par culture et par des méthodes de biologie moléculaire. La mise en évidence au microscope des bactéries en bâtonnet acido-résistantes dans les frottis d'organes altérés, le pus ou les frottis bronchiques (par ex. par coloration de Ziehl-Neelsen) est globalement moins sensible, mais donne des indices importants en cas de résultats positifs. Les procédés modernes de culture de l'agent infectieux et du dépistage par la méthode sensible de la PCR en temps réel permettent de poser le diagnostic relativement rapidement et de classer l'agent infectieux par des méthodes de biologie moléculaire, par ex. par hybridation de l'ADN. La multiplication des agents responsables de la tuberculose n'est autorisée que dans les laboratoires au bénéfice d'un niveau de sécurité 3. La surveillance de la tuberculose bovine se fait en grande partie dans les abattoirs : toute modification des ganglions lymphatiques pulmonaires ou rétro-pharyngiens chez les animaux de boucherie est suspecte. Il faut donc procéder à des analyses à l'égard des agents infectieux responsables de la tuberculose, de même qu'en cas d'enflures et d'altérations généralisées des ganglions lymphatiques constatées lors du contrôle des viandes. Pour le diagnostic de troupeau, le test de tuberculisation par injection intracutanée de tuberculine purifiée (PPD) a fait ses preuves dans le monde entier. Un animal positif présente après 3 jours une réaction allergique de type tardif sous la forme d'épaississement de la peau, de sensibilité à la douleur et de chaleur accrue. Pour les animaux individuels, il est également possible d'effectuer un test sanguin sous la forme d'un test IFN- γ . Les détails concernant le diagnostic de la

tuberculose bovine figurent dans les directives techniques de l'OSAV sur les examens de dépistage de la tuberculose bovine.

7 Diagnostics différentiels

Leucose bovine enzootique ou sporadique, altérations granulomateuses dues à des mycobactéries non tuberculeuses, maladies pulmonaires chroniques ayant une autre étiologie.

8 Prophylaxie immunitaire

Non autorisée en Suisse.

9 Prélèvements

Organes altérés, ganglions lymphatiques régionaux, pus, sécrétions bronchiques, sang héparine-lithium.

10 Bases légales

Épizootie à éradiquer, OFE, art. 3, art. 128 à 131 et art. 158 à 165a.

Contrôle des viandes : *M. tuberculosis*, *M. caprae*, *M. bovis* : carcasse entière impropre à la consommation (annexe 7, ch. 1.1.2 g, OHyAb).