

# Le cœur – le moteur à vie

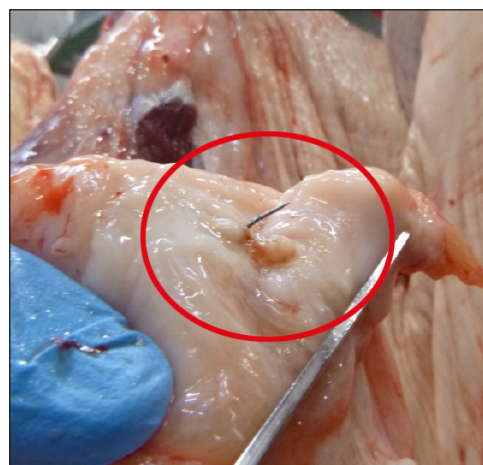
Le cœur est l'un des organes vitaux de l'être humain et de l'animal. Il travaille sans cesse.

Le cœur est un muscle très particulier qui commence à battre dès le stade embryonnaire et qui pompe le sang à travers le corps jusqu'à la fin de la vie. Le sang représente env. 8% du poids corporel d'un mammifère. Un être humain de 70 kg a donc entre cinq et six litres de sang, une vache de 700 kg par conséquent 50 à 60 litres. Ce volume est pompé à travers tout le corps environ une fois par minute. Chez une vache en bonne santé, on compte env. 80 battements de cœur. Cela représente une performance énorme. Le cœur est pour ainsi dire le sportif d'élite parmi les organes et ne peut jamais faire de pause.

Chez l'être humain, les maladies cardiaques font partie des causes de mort les plus fréquentes et chez les vaches, elles ont tout aussi souvent des conséquences dramatiques. Généralement, on détecte les vaches souffrant d'une maladie cardiaque par le fait qu'elles bougent plus lentement, qu'elles sont les dernières à rentrer du pâturage, qu'elles se tiennent souvent immobiles, que leur production laitière chute ou qu'elles ont des accumulations d'eau visibles. Celles-ci sont particulièrement bien visibles sur le fanon. Trois maladies cardiaques sont pronostiquées relativement souvent chez les vaches.

## Corps étranger dans le péricarde

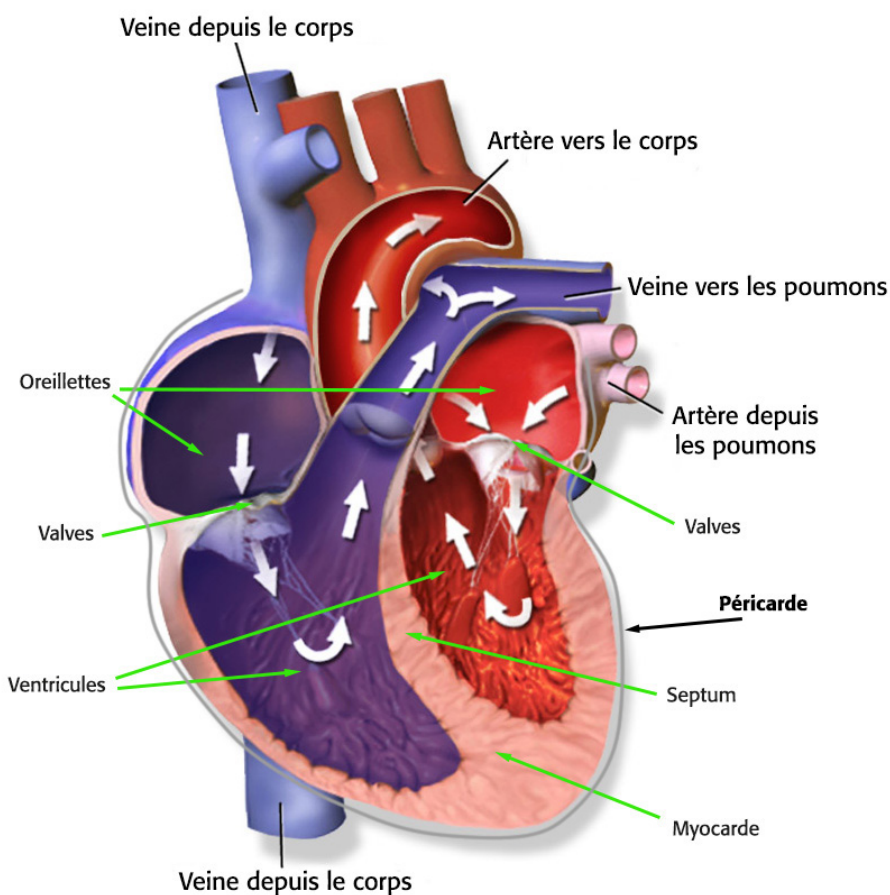
Que se passe-t-il? En mangeant de l'herbe ou du foin, les vaches ingèrent normalement pas mal de fourrage et ne le sélectionnent que peu. Il arrive ainsi assez régulièrement qu'elles avalent un clou ou un bout de fil de fer. En raison de la motricité de la panse, ce corps étranger aboutit dans le deuxième préestomac, le bonnet. Celui-



Corps étranger typique qui a traversé le bonnet et le diaphragme et percé le péricarde.

Photo: m&e

## Anatomie du cœur



## Circulation sanguine normale dans le cœur

Le cœur est composé de deux moitiés complètement séparées par le septum. Chaque moitié comporte deux cavités que sont l'oreillette et le ventricule. La partie gauche est remplie avec du sang enrichi en oxygène par les poumons et les artères le pompent dans le corps où a lieu le métabolisme. Le sang pauvre en oxygène et en nutriments arrive dans la partie droite du cœur via les veines. Depuis là, il est pompé dans les poumons et à nouveau enrichi en oxygène. Les valves cardiaques entre les cavités dans les deux moitiés du cœur veillent à ce que le sang soit transporté dans la bonne direction. Elles fonctionnent comme des soupapes. Comme tous les autres muscles, le cœur est approvisionné par ses propres vaisseaux sanguins et il est entouré par une peau, le péricarde.

ci se trouve derrière le cœur. Entre ces deux, il n'y a qu'une fine couche musculaire, le diaphragme. Si le corps étranger est assez long et pointu, il peut traverser le bonnet et le diaphragme et percer le péricarde et y provoquer une irritation permanente. Le corps réagit par une inflammation avec formation de liquide et de fibrine. On pourrait désigner la fibrine comme étant une «colle pour tissus». Si le péricarde est irrité de manière permanente, il en

résulte des adhérences massives aux structures environnantes, telles que le diaphragme, le bonnet et les poumons. Ces adhérences entravent la puissance de pompage du cœur. Les vaches concernées sont un peu apathiques et ont souvent une température corporelle un peu élevée (environ 39,5°C). Elles mangent mal, gémissent souvent et/ou grincent des dents. Elles ont simplement mal – on peut probablement le comparer à des points de côté. Si l'on

pinces les vaches dans le dos de sorte qu'elles se baissent, elles gémissent parce que le corps étranger pique plus fortement à la suite de ce mouvement. Le pouls est accéléré et les paramètres inflammatoires du sang sont accrus.

### Un aimant peut aider

La forme thérapeutique la plus élégante et la plus fréquente est l'administration d'un aimant que le/la vétérinaire positionne dans le bonnet moyennant un applicateur. Cet aimant devrait retirer le corps étranger du tissu et le rendre ainsi inoffensif. Les aimants positionnés dans le bonnet y restent toute la vie et ont ainsi un effet prophylactique.

Au stade initial, les animaux concernés peuvent encore être opérés, si l'aimant n'a pas amélioré leur état. L'incision est faite sur le flanc gauche et on cherche le corps étranger, qu'on aura, dans le cas idéal, localisé auparavant à l'aide d'une radiographie (clinique vétérinaire) ou d'une échographie.

Les cas non traités entraînent souvent des adhérences tellement fortes dans l'abdomen que ces animaux ne peuvent plus être sauvés. Dans un bon état général et sans traitements préalables, il est possible d'amener de pareils animaux à l'abattoir. Ce n'est qu'après l'abattage qu'il est possible de déterminer l'envergure des dommages et de déclarer la viande apte ou inapte à la consommation humaine. Une inflammation du péricarde n'est souvent découverte que par hasard à l'abattoir.

### Chou-fleur sur les valves cardiaques

Les valves cardiaques sont de grands replis de la couche la plus à l'intérieur du cœur. Elles doivent se fermer complètement après chaque battement du cœur pour éviter le reflux du sang dans la fausse direction. Ces valves peuvent être infestées par des bactéries qui proviennent



Coupe du cœur montrant des altérations typiques ayant une forme de chou-fleur survenant lors d'une inflammation des valves cardiaques.

d'une infection n'importe où dans le corps (souvent une métrite ou une mammite), sont transportées par le sang et se déposent sur les valves. Il en résulte une réaction inflammatoire avec des dépôts typiques sous forme de chou-fleur, consistant en cellules sanguines et en bactéries. Ces valves ne se ferment plus complètement, ce qui provoque des tourbillons de sang et une baisse de la puissance de pompage du cœur.

Les animaux concernés sont dans un état de santé affaibli pendant une période prolongée et ne sont simplement pas en forme. Ils ont une fièvre intermittente, mangent moins, maigrissent et leur production laitière diminue. Des stases dans la veine jugulaire ou dans les veines du pis sont également typiques des maladies des valves cardiaques. Celles-ci sont protubérantes et ont parfois l'épaisseur d'un bras d'en-

fant. Le/la vétérinaire constate un pouls accéléré et à un stade avancé, des bruits cardiaques provoqués par des tourbillons de sang en raison des valves altérées.

Des thérapies aux antibiotiques ne sont prometteuses qu'à un stade précoce, dans lequel les symptômes typiques ne sont toutefois pas encore aussi marqués. Si ces animaux sont abattus, la viande est dans la plupart des cas inapte à la consommation parce que les bactéries se sont aussi propagées dans la musculature.

### Maladie du myocarde

Bien que cela ne soit pas spécifique, les experts mettent les maladies du myocarde vite en relation avec les vaches Red Holstein et leurs croisements, car chez cette race, la cardiomyopathie dilatative (CMP) est intervenue fréquemment, ce qui signale une composante génétique. Au cours des années passées, sa fréquence a toutefois fortement diminué depuis qu'il existe un marqueur génétique qui permet de détecter et d'identifier les animaux porteurs et d'éviter les accouplements avec ceux-ci.

Néanmoins, la maladie n'a pas encore été complètement éliminée en Suisse. Indépendamment de leur âge, les animaux concernés souffrent d'une hernie inguinale sournoise qui se manifeste par des mouvements lents, de la paresse et une chute de la production laitière. Ils n'ont pas de fièvre.

À un stade avancé, la pulsation des veines est très nette: une onde de pouls passe bien visiblement le long de la veine jugulaire en direction de la tête. On constate des stases veineuses et un œdème du fanon (accumulation d'eau sur la poitrine et le ventre). Le tissu sous-cutané est gonflé et mou. Les animaux concernés se tiennent immobiles, la tête baissée, parce que les voies respiratoires sont entravées en raison du gonflement. S'il y a une accumulation d'eau dans les poumons (œdème pulmonaire) à un stade avancé, les animaux ont de la peine à respirer. À ce moment-là, il est souvent trop tard pour abattre ces animaux parce que la viande est aqueuse en raison de l'œdème généralisé et par conséquent inconsommable.

Si un pareil animal est abattu plus tôt en raison d'une chute de la performance avec cause inconnue, à un moment où il n'y a pas encore d'œdème, on ne détecte souvent qu'un cœur rond avec des parois cardiaques fines sur la carcasse, ce qui est un signe d'une musculature affaiblie. Un pareil cœur est un symptôme typique de la cardiomyopathie.

Si on a l'occasion d'examiner effectivement des cœurs touchés, on ne cesse de s'étonner parce que les vaches souffrant d'une maladie cardiaque ne montrent très souvent aucun signe malgré les altérations massives sur leur cœur – leur moteur.



Vache RH avec un œdème du fanon marqué sur la poitrine, le cou tendu et une stase veineuse.