



## Arthrite septique bactérienne des articulations du tarse chez deux lapins

Amin Azadian, Debbie Hanson et Esther van Praag

**L'arthrite septique est rare chez les lapins. Des microorganismes envahissent une ou plusieurs articulations, causant une inflammation douloureuse, un gonflement de l'articulation et une alopecie de la région affectée.**

L'arthrite est définie comme une inflammation aiguë ou chronique d'une articulation. L'arthrite septique bactérienne, aussi appelée arthrite infectieuse, est une pathologie causée par la présence de microorganismes dans le liquide synovial qui

entoure et lubrifie les articulations des membres. La maladie est grave et peut avoir des conséquences sérieuses sur la santé de l'animal. Il n'y a pas de prédisposition liée à l'âge, le sexe ou la race du lapin pour cette maladie.



**Figure 1:** Lapin bâtard présentant un gonflement articulaire et de la douleur aux articulations de 3 membres.



**Figure 2 :** Détail du gonflement articulaire sur le membre avant gauche du lapin.

### **Microorganismes pathogènes**

L'arthrite septique est causée par des bactéries ou des mycobactéries, mais aussi par des virus ou des champignons qui envahissent l'articulation. Leur multiplication dans le liquide synovial provoque une

réaction inflammatoire aiguë ou chronique de la muqueuse synoviale.

Les agents pathogènes les plus communs et les plus destructeurs sont bactériens. Sans traitement rapide, leur présence dans l'articulation et le corps entraîne une

dégradation rapide de l'état de santé et même la mort. Les bactéries ont souvent une origine cutanée, urinaire ou fécale : pasteurelles (*Pasteurella multocida*), staphylocoques (*Staphylococcus aureus*), streptocoques (*Streptococcus pyogenes*), *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus* spp., *Escherichia coli* et des bactéries anaérobies. *Borrelia burgdorferi*, bactérie transmise par les tiques et responsable de la borréliose chez l'homme, peut causer l'arthrite septique.

L'arthrose septique causée par un champignon est surtout observée chez les individus souffrant d'immunosuppression. Chez le lapin, les infections mycosiques affectant les organes internes sont rares car la température de leur corps est plus élevée que celle de l'homme ou autres animaux.

### **Pathogénèse**

Dans la majorité des cas, l'atteinte inflammatoire aiguë de la membrane synoviale de l'articulation se développe par voie hématogène, suite à la présence de bactéries dans une région du corps et leur migration vers un autre tissu par la circulation sanguine (bactériémie). Ces infections sont souvent chroniques comme une rhinite, la présence d'un abcès, une infection de la vessie ou des problèmes dentaires. L'arthrite septique peut aussi être la conséquence d'une atteinte traumatique de la peau ou des tissus adjacents (muscles, tendons, graisse) aux os comme une morsure lors de bagarres entre lapins, la fracture d'une griffe, la pododermatite ulcéralive ou l'ostéomyélite avec métaphyse intracapsulaire. Plus rarement, elle est la conséquence d'une arthrocentèse afin de recueillir le liquide articulaire ou d'une injection médicamenteuse directement dans l'articulation.

Le développement de l'arthrite septique bactérienne dépend en général de facteurs

multiples tant de la bactérie que de l'animal atteint. Ils incluent :

- La pathogénicité et le pouvoir invasif de la bactérie,
- Des mécanismes d'échappement de la souche bactérienne aux réactions du système immunitaire,
- La capacité d'adhérence de la bactérie afin de se fixer aux tissus et cellules de l'hôte,
- La production de toxines bactériennes,
- La présence d'infections bactériennes ou d'abcès chez le lapin (lésion cutanée infectée, infection des voies respiratoires, abcès dentaires, otites),
- Lésions traumatiques osseuses ou articulaires,
- La réponse immunitaire de l'hôte.

Laissée sans traitement, ou traité incorrectement, l'arthrose septique peut évoluer en maladie dégénérative chronique des articulations accompagnée de la dégradation graduelle du cartilage des articulations.

### **Manifestations cliniques**

Le lapin a un appétit réduit et devient léthargique. Lorsqu'il se déplace, sa démarche est hésitante et exécutée avec une amplitude réduite du mouvement des articulations et des membres. Alors que l'amplitude du mouvement se réduit, l'animal se déplace de moins en moins et utilise de moins en moins son bac à litière. Ou même de ne plus utiliser son bac à litière du tout.

L'articulation est gonflée, chaude au toucher et/ou douloureuse.

L'animal peut souffrir d'infections survenant simultanément dans d'autres régions de son corps (voire pathogénèse).

### **Options diagnostiques**

L'arthrite septique étant une condition grave pouvant entraîner la mort, il est



important de reconnaître la pathologie rapidement et d'effectuer les différents tests le plus rapidement possible afin de commencer rapidement un traitement médicamenteux.

Le diagnostic d'arthrite septique se base sur différents tests : les antécédents médicaux et l'historique du lapin, les manifestations cliniques lors de l'examen physique, les résultats de laboratoire et l'imagerie. Le prélèvement et l'analyse du liquide synovial entourant l'articulation atteinte fournit des informations précieuses au diagnostic des maladies articulaires. Le liquide est visqueux, transparent ou jaune pâle. Une analyse microscopique permet de déterminer la présence de bactéries et de neutrophiles libres et/ou de bactéries au sein des neutrophiles. L'analyse permet aussi de déterminer le type de bactérie et sa sensibilité aux antibiotiques. Ce test est souvent complété par un bilan sanguin et une analyse d'urine.

Les tests d'imagerie par radiographie permettent de visualiser les articulations et, de ce fait, d'évaluer les dégâts aux articulations. Les plus communes sont des lésions, érosions ou un gonflement des tissus mous entourant l'articulation, une effusion synoviale, la croissance d'une protubérance osseuse péri-articulaire (ostéophyte) et/ou une ostéolyse.

### **Mesures préventives**

Il est important que le lapin vive dans un environnement sûr et régulièrement nettoyé. Une cage ou un enclos endommagé peuvent causer des lésions. Un chien ou un chat peut subitement mordre le lapin. Les blessures qui en résultent peuvent s'infecter. Lorsque les bactéries se répandent dans le corps par la circulation sanguine et envahissent une articulation, une arthrite septique peut se développer.

L'exercice est important. Un lapin qui a la possibilité de s'exercer régulièrement a moins de chance de développer une arthrite.



**Figure 3 :** Les articulations tarsiennes des pattes-arrière sont aussi atteintes, ici l'intérieur de la patte droite



**Figure 4 :** Les articulations tarsiennes des pattes-arrière sont aussi atteintes, ici la patte arrière droite.

Un lapin obèse est aussi plus enclin à développer une arthrite des articulations.

### **Intervention chirurgicale**

Un traitement antibiotique doit être envisagé au plus vite afin d'éviter plus de dommages à l'articulation affectée. Néanmoins, dans certains cas, le pus épais présent dans l'articulation ne peut être éliminé que par intervention chirurgicale. L'arthrotomie permet un lavage large de l'articulation incluant un débridement de la couche interne de la capsule articulaire (synovium) et l'excision des centres infectieux, des abcès et du tissu nécrotique. Des billes PMMA délivrant d'antibiotiques sont introduites dans l'espace intra articulaire et la cavité de l'abcès. Le choix des antibiotiques dépend du résultat de la culture bactérienne. Les billes doivent être enlevées 4 à 6 semaines après l'intervention chirurgicale.

Dans de rares cas, lorsque le traitement ne permet pas de traiter l'infection, il est

préférable d'amputer le membre atteint. Les lapins amputés se déplacent en général sans problème, mais ne doivent pas devenir obèse.

Le lapin doit être placé sur un sol mou, par ex. avec des peaux de mouton artificielles et son activité doit rester limitée durant la période de guérison. Une bonne alimentation est importante. Le pronostic de guérison est en général bon.

### **Cas lapin 1**

Un lapin bâtard avec une conformation malmenée par l'âge présente des gonflements latéraux des articulations au niveau des os carpiens d'une patte avant et tarsiens des deux pattes-arrières (Figures 1, 2, 3). Elles sont accompagnées d'une perte de poils sur les régions affectées. Les masses sont dures au toucher et le lapin ne semble pas souffrir de douleurs.

Le lapin a pour antécédents médicaux plusieurs élongations des racines dentaires

avec extractions dentaires. Il a aussi des abcès. Plusieurs traitements ont été tentés, sans succès. Seul un drainage a été effectué.

L'analyse de premières ponctions de fluide articulaire révèle la présence de pus.

Un nouvel échantillon du liquide synovial et une prise de sang sont réalisées.

L'examen bactériologique a permis de confirmer et de mettre en évidence la souche bactérienne *Escherichia coli*. Elle est sensible à l'enrofloxacin.

Le bilan sanguin confirme une anémie inflammatoire de type normocytaire non régénératives et normochrome. Ceci est indicatif d'un processus inflammatoire. L'anémie est accompagnée d'une augmentation des globules blancs (leucocytose).

Pas de radiographies des membres, à cause du coût.

**Diagnostic** : arthrite septique cause par une infection bactérienne dentaire chronique et la dispersion des bactéries dans les articulations.

**Traitement** : Le lapin a été traité avec des antibiotiques.

### **Cas lapin 2**

Le jeune lapin Parker a été trouvé dans un mauvais état de santé dans un parc. L'intérieur des pavillons auriculaires sont recouvertes de croûtes épaisses. Ces dernières sont causées par la présence de l'acarien parasite *Psoroptes cuniculi*. Peu de temps après, il commence à se déplacer



**Figure 5** : Parker, jeune lapin dont la patte-arrière gauche (haut) présente un gonflement. Elle est aussi plus courte (flèche) que la droite (bas).



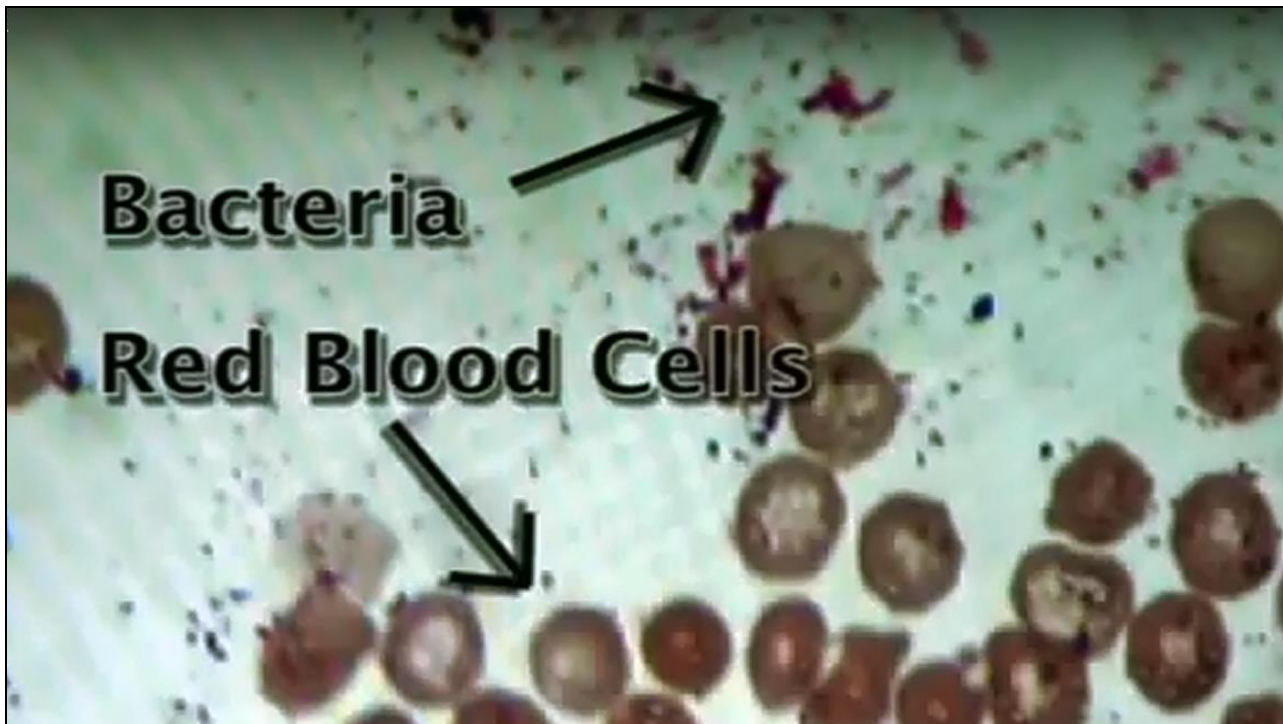


**Figure 6 :** Radiographies de la patte arrière droite saine de Parker et de sa patte arrière gauche révélant une arthrite septique grave accompagnée d'une fracture de l'os du tuber calcanéen (flèche) et de la perte de la structure osseuse de l'articulation.

de manière inhabituelle pour un lapin, indiquant que son membre/pied inférieur gauche était endommagé. Un examen physique révèle que le pied-arrière gauche est enflé et que sa longueur est plus courte que le pied droit (Figure 5). Ceci est confirmé par des radiographies (Figure 6). Une perte de densité des os du tarse et une fracture de l'os du tuber calcanéen sont observés. L'origine de la fracture peut être traumatique ou une infection

bactérienne, ou les deux. Le gonflement de la patte gauche peut aussi être le résultat de l'apparition de tissu cicatriciel, à la suite d'une ancienne infection bactérienne guérie.

Le prélèvement d'un échantillon du fluide synovial se fait sous anesthésie générale. L'analyse cytologique confirme la présence de bactéries au niveau de l'articulation (Figure 7) et permet de confirmer le diagnostic d'arthrite septique.



**Figure 7 :** Echantillon du fluide synovial de l'articulation enflée de Parker avec des globules rouges et des bactéries.

**Diagnostic :** arthrite septique

**Traitement :** Un traitement avec l'enrofloxacin a été commencé et le lapin a reçu du méloxicame contre la douleur en attendant les résultats de la culture bactérienne et de l'antibiogramme. Ces derniers sont retournés négatifs car les échantillons ne contenaient pas de bactéries vivantes.

Le traitement antibiotique a été continué durant 10 jours. Afin d'éviter des problèmes d'anorexie ou de dysbiose intestinale avec diarrhée, des probiotiques ont été administrés.

Malgré tous les soins prodigués et un aménagement approprié au sol avec des peaux de mouton artificielles et des coussins, Parker a souffert toute sa vie des conséquences de l'arthrite septique et de la fracture de l'os du tuber calcanéen. A la fin

de sa vie, il a été incapable d'utiliser son bac à litière. Il a alors reçu des tapis absorbant d'urine. Il a aussi reçu une dose quotidienne de méloxicame contre la douleur chronique.

### **Remerciements**

Un grand merci au Dr Dan Jordan, de la Clinique vétérinaire Animal and Avian Hospital of the Village à Houston (USA) et aux vétérinaires de l'université de Tabriz (Iran) pour le partage des photos et les détails sur les lapins atteints d'arthrite septique.

### **Référence**

Bourne D. Septic Arthritis in Lagomorphs. <http://wildpro.twycrosszoo.org/S/00dis/Bacterial/SepticArthritis.htm>

MediRabbit. Needle cytology 2, <https://www.youtube.com/watch?v=SUPJ5mNihZQ>

MediRabbit. Radiography of rabbit hindlimb. [https://www.youtube.com/watch?v=5v04rDN1\\_g](https://www.youtube.com/watch?v=5v04rDN1_g)



MediRabbit.com est financé uniquement par la générosité de donateurs.

Chaque don est apprécié et contribuera à la poursuite de la recherche sur la biologie et les maladies des lapins.

**Merci**