Oniris VetAgroBio Nantes ÉCOLE NATIONALE

IN VITRO

Focus sur des publications scientifiques d'Oniris VetAgroBio

Numéro 13
Octobre 2026

La diffusion et la transmission des savoirs est au cœur des préoccupations d'Oniris VetAgroBio Nantes.
In VitrO a pour vocation de faire un focus sur 2 publications scientifiques issues de nos travaux de recherche.
Au travers de cet outil de communication, Oniris souhaite renforcer son engagement dans des dispositifs de dialogue entre science, recherche et société.

SCIENCES CLINIQUES

Mieux diagnostiquer l'inflammation des poches gutturales

Les poches gutturales sont des structures anatomiques propres aux équidés, situées de part et d'autre du pharynx. Elles peuvent être touchées par différentes affections, notamment des infections comme la gourme ou des mycoses. L'endoscopie est l'examen de référence pour les explorer, mais elle ne permet pas toujours, à elle seule, de caractériser précisément une inflammation.

Cette étude prospective, menée sur 173 chevaux, avait pour objectif d'établir des valeurs de référence pour la cytologie du liquide de lavage des poches gutturales et de rechercher une association entre les anomalies observées à l'endoscopie et la présence d'une inflammation à l'échelle cellulaire. Les chevaux ont bénéficié d'un examen clinique, d'une endoscopie des voies respiratoires supérieures et d'un lavage des deux poches gutturales, suivi d'une analyse cytologique.

Chez les chevaux témoins, le liquide des poches gutturales contenait très peu de cellules. Les résultats permettent de proposer comme valeurs normales moins de 90 cellules/µL et moins de 1 % de neutrophiles.

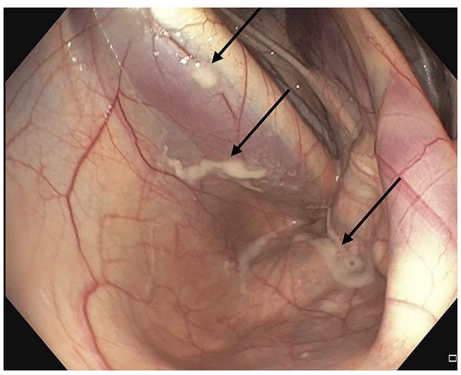
L'étude montre également une association entre l'inflammation observée en cytologie et les anomalies visibles à l'endoscopie. Les chevaux présentant au moins 1 % de neutrophiles avaient plus fréquemment une hyperplasie lymphoïde, des sécrétions et notamment des sécrétions purulentes.

Ces résultats soulignent ainsi l'intérêt de combiner endoscopie et cytologie pour améliorer le diagnostic des affections des poches gutturales. L'endoscopie reste l'examen de première intention ; en présence d'anomalies, le lavage et la cytologie peuvent confirmer l'inflammation, tandis que des analyses complémentaires, notamment microbiologiques ou PCR, permettent d'en rechercher la cause.

Barbazanges P, Richard EA, Debonnaire C, Le Digarcher G, Lemonnier LC, Toquet MP, Couroucé A. Association between cytology and endoscopy of guttural pouches: a prospective study on 173 horses. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2026;40(4):aalag179.

https://doi.org/10.1093/jvimsj/aalag179

https://oniris.hal.science/hal-05734088



SCIENCES CLINIQUES

Infection par *Streptococcus equi equi* à l'origine d'une arthrite septique temporo-mandibulaire traitée par condylectomie mandibulaire chez un cheval

Une jument poney âgée de 26 ans a été orientée vers notre service pour une perte de poids, une dysphagie, une léthargie et de la fièvre. L'examen clinique a révélé un gonflement de la région temporale gauche, une atrophie du muscle masséter et une malocclusion des incisives. L'examen radiographique de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) gauche a mis en évidence une ostéolyse du condyle mandibulaire gauche. L'échographie a montré une distension synoviale sévère et un remodelage marqué de la surface articulaire du condyle.

L'examen par tomodensitométrie a révélé une ostéolyse étendue du condyle mandibulaire et de l'os temporal, ainsi qu'une atteinte concomitante de l'articulation temporo-hyoïdienne. L'analyse du liquide synovial a confirmé une arthrite septique de l'articulation temporo-mandibulaire, et la culture bactérienne ainsi que l'isolement ont permis d'identifier *Streptococcus equi* subsp. equi.

Le traitement médical, comprenant un lavage articulaire ainsi que l'administration d'antimicrobiens par voie systémique et intra-articulaire, s'est révélé infructueux. Une condylectomie mandibulaire unilatérale gauche a donc été réalisée sous anesthésie générale.

Le disque intra-articulaire nécrosé a été retiré, ce qui a permis de procéder à un lavage de l'espace articulaire purulent. Après l'opération, la jument a rapidement montré une amélioration de son confort et de son appétit. Dix mois après l'intervention, sa mastication et son état corporel étaient normaux.

L'arthrite septique de l'articulation temporo-mandibulaire est rare chez les chevaux, mais elle peut gravement altérer la mastication et le bien-être de l'animal. Parmi les causes rapportées figurent les traumatismes pénétrants, les fractures, l'inoculation iatrogène ou la propagation d'infections adjacentes.

Alors que *Streptococcus equi* subsp. zooepidemicus avait déjà été identifié dans des cas antérieurs, aucun cas impliquant *Streptococcus equi* subsp. equi n'avait été signalé dans le cadre d'une arthrite septique de l'articulation temporo-mandibulaire avant le cas présent. Ce cas met également en évidence l'intérêt diagnostique de l'imagerie de pointe, confirme que la condylectomie constitue une option thérapeutique efficace dans le traitement de la septicémie chronique de l'articulation temporo-mandibulaire et décrit une manifestation ostéo-articulaire atypique de la gourme.

L. Gross, A. Charbonnel, A. Meurice, C. de Fourmestraux. Streptococcus equi subsp. equi infection causing temporomandibular septic arthritis treated by mandibular condylectomy in a horse. *Equine Veterinary Education*, 2026

https://doi.org/10.1111/eve.70161

https://hal.science/hal-05737871v1



Oniris VetAgroBio Nantes ÉCOLE NATIONALE

IN VITRO

Focus on scientific publications of Oniris VetAgroBio

Number 13
October 2026

The dissemination and transmission of knowledge is at the heart of Oniris VetAgroBio Nantes' concerns. In VitrO will focus on 2 scientific publications resulting from our research work. Through this communication tool, Oniris wishes to reinforce its commitment to dialogue between science, research and society.

CLINICAL SCIENCES

Improving guttural pouch inflammation diagnosis

Guttural pouches are anatomical structures unique to equids, located on either side of the pharynx. They can be affected by several disorders, including infections such as strangles and fungal diseases. Endoscopy is the primary diagnostic tool used to examine them, but endoscopic findings alone may not always fully characterize inflammation.

This prospective study involving 173 horses aimed to establish reference values for guttural pouch lavage fluid cytology and to investigate the association between endoscopic abnormalities and cytological evidence of inflammation. Horses underwent clinical examination, upper airway endoscopy and bilateral guttural pouch lavage followed by cytological analysis.

In control horses, guttural pouch fluid contained very few cells. Based on these results, normal cytology was defined as fewer than 90 cells/µL and less than 1% neutrophils.

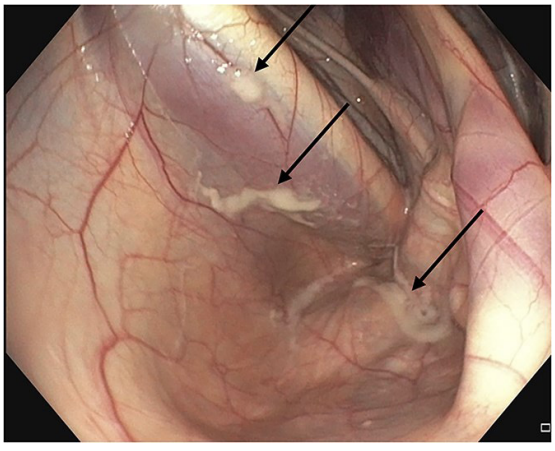
The study also showed an association between cytological inflammation and abnormalities detected by endoscopy. Horses with at least 1% neutrophils more frequently displayed lymphoid hyperplasia, secretions and, in particular, purulent secretions.

These findings highlight the value of combining endoscopy and cytology to improve the diagnosis of guttural pouch disorders. Endoscopy remains the first-line examination; when abnormalities are detected, lavage and cytological analysis can help confirm inflammation, while additional tests, including microbiological culture or PCR, can help identify the underlying cause.

Barbazanges P, Richard EA, Debonnaire C, Le Digarcher G, Lemonnier LC, Toquet MP, Couroucé A. Association between cytology and endoscopy of guttural pouches: a prospective study on 173 horses. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2026;40(4):aalag179.

https://doi.org/10.1093/jvimsj/aalag179

https://oniris.hal.science/hal-05734088



Contacts :

service.dred@oniris-nantes.fr /
ramona.feillet@oniris-nantes.fr

CLINICAL SCIENCES

Streptococcus equi equi infection causing temporomandibular septic arthritis treated by mandibular condylectomy in a horse

A 26-year-old pony mare was referred for weight loss, dysphagia, lethargy, and fever. Clinical examination revealed left temporal swelling, masseter muscle atrophy, and incisors malocclusion. Radiographic evaluation of the left temporomandibular joint (TMJ) revealed osteolysis of the left mandibular condyle. Ultrasonographic evaluation demonstrated severe synovial distension and marked remodelling of the articular surface of the condyle. Computed tomography examination showed extensive osteolysis of the mandibular condyle and temporal bone, and concurrent temporohyoid joint involvement. Synovial fluid analysis confirmed TMJ septic arthritis, and bacterial culture and isolation identified *Streptococcus equi* subsp. equi.

Medical management, including joint lavage and systemic and intra-articular antimicrobials, was unsuccessful. A left unilateral mandibular condylectomy associated was therefore performed under general anaesthesia. The necrotic intra-articular disc was removed, permitting lavage of the purulent joint space. Postoperatively, the mare showed rapid improvement in comfort and appetite. Ten months postoperatively, mastication and body condition were normal.

Septic arthritis of the TMJ is uncommon in horses but can severely impair mastication and welfare. Reported causes include penetrating trauma, fractures, iatrogenic inoculation, or extension from adjacent infections. While *Streptococcus equi* subsp. zooepidemicus has been identified in previous cases, no cases involving *Streptococcus equi* subsp. equi have been reported in TMJ septic arthritis prior to the present case. This case also highlights the diagnostic value of advanced imaging, supports condylectomy as an effective therapeutic option in chronic TMJ sepsis, and describes an atypical osteoarticular manifestation of strangles.

L. Gross, A. Charbonnel, A. Meurice, C. de Fourmestraux. Streptococcus equi subsp. equi infection causing temporomandibular septic arthritis treated by mandibular condylectomy in a horse. *Equine Veterinary Education*, 2026

https://doi.org/10.1111/eve.70161

https://hal.science/hal-05737871v1

