

DANS CE NUMÉRO 18 :

**EDITORIAL : La
Gourme**

**Pourquoi identifier
Streptococcus
equi?
Comment recher-
cher S.equi ?**

**Diagnostic
de la gourme
au laboratoire**

**Aide à l'interpréta-
tion
des sérologies
Les règles au R.U.**

Comité de rédaction :

- X. d'Ablon (14 Beauville)
- M. Bernadac (75 FNCF)
- R. Corde (94 AFSSA Alfort)
- G. Dauphin (94 AFSSA Alfort)
- G. Fortier (14 LDJF)
- C. Langier (14 AFSSA Dozulé)
- A. Leblond (ENVL)
- C. Marcellaud-Pitel (RESPE)
- A. Saison (14 AFSSA Dozulé)
- J. Tapprest (14 AFSSA Dozulé)
- P. Tritz (57 Faulquemont)
- F. Valon (44 St André des Eaux)
- S. Zientara (94 AFSSA Alfort)



LA GOURME : MALADIE DU PASSE ?

1 En se rappelant la dernière phrase de La peste de Camus – « ... une maladie infectieuse ne meurt ni ne disparaît jamais ... », on ne peut qu'observer que la gourme n'est pas une maladie du passé.



2 Malgré une connaissance des différentes formes cliniques, nombreuses et très variées, nous apprécions mal aujourd'hui son incidence et sa prévalence dans les élevages en France ; et pourtant l'ensemble des témoignages rapporte bien son existence et son identification régulière et assez fréquente sur l'ensemble du territoire.

3 De nouveaux outils diagnostiques ont été mis au point et il existe un consensus sur l'importance des porteurs sains, potentiellement excréteurs et contaminant lors de leur arrivée dans un effectif naïf. Une nouvelle stratégie vaccinale est également maintenant proposée, notamment dans les effectifs atteints.

4 Il apparaît donc nécessaire de faire converger toutes les compétences, des cliniciens de terrain, des biologistes, des épidémiologistes et des compagnies

pharmaceutiques, pour établir une cartographie de cette infection streptococcique des équidés, afin d'en préciser sa gravité, d'en apprécier son importance, et de proposer des stratégies standardisées de reconnaissance et de prophylaxie, médicale mais aussi sanitaire, adaptées aux différents contextes.

La mise en route d'un réseau d'épidémiologie-surveillance est donc tout à fait opportune et permettra, très prochainement, de commencer un travail de collecte des données dans le cadre du RESPE avec l'appui scientifique, technique et financier du laboratoire Intervet et avec la contribution d'étudiants.



Lectures complémentaires
Cadoré JL. La gourme du cheval : les leçons du passé, les espoirs du futur. Nouveau Praticien Vétérinaire Équine, 2005 ;5 :29-34.

Professeur JL Cadoré
Agrégé de Médecine interne
Diplom ECVIM-CA, PhD, HDR
Département Hippique
École Nationale Vétérinaire de Lyon

Le RESPE recrute... :

Si participer à l'épidémiologie des maladies équine vous intéresse, rejoignez l'équipe des vétérinaires sentinelles !

Toutes les bonnes volontés sont bienvenues afin de compléter le maillage du territoire.

Pour tout contact :

LERPE Dozulé

Service d'Epidémiologie

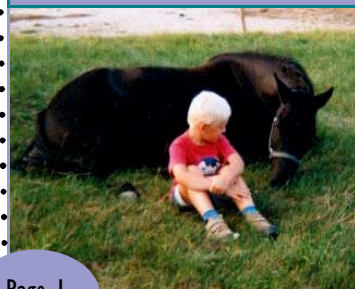
Tel/Fax : **02.31.79.79.87**

Site internet : **www.respe.net**



Sont joints à ce bulletin le protocole et la fiche de déclaration du **nouveau réseau Gourme**.

Pour plus d'infos, les fiches de déclarations du RESPE ainsi que les protocoles des 3 réseaux (SRA, neuro et Gourme) sont disponibles sur le site : http://www.respe.net/intranet/doc_reseau/index.php





Pourquoi identifier *Streptococcus equi* ?

Dr Xavier d'Ablon

Parce que:

1. La contagiosité est importante
2. Le traitement est spécifique
3. Les complications sont graves

La gourme est un syndrome infectieux bien différent des autres infections streptococciques chez le cheval, en particulier de celle à *Streptococcus equi* subsp *zooeuropaeus*. L'agent de la gourme est *Streptococcus equi* subsp *equi*.

Les signes cliniques de la gourme dans sa forme aiguë classique sont caractéristiques (fièvre, jetage, adénopathie). Mais il existe suivant l'âge et le degré d'immunité des chevaux des formes plus ou moins frustes. Dans tous les cas, il y a un intérêt à mettre en évidence *S. equi* subsp *equi*. En effet :

1- La gourme a une épidémiologie particulière

La gourme présente des spécificités épidémiologiques :

- **Une morbidité importante :** jusqu'à 70% d'un effectif peut se trouver atteint. L'indisponibilité moyenne des chevaux est de 20 jours et le temps d'éradication de 3 mois minimum.
- **Un mode de transmission compliqué :** il faut savoir que les chevaux convalescents restent excréteurs pendant plusieurs semaines (jusqu'à 6 semaines après la disparition des signes cliniques). Par ailleurs, 10% des chevaux deviennent porteurs chroniques après la guérison clinique : ils peuvent héberger *S. equi* pendant des mois dans leur poches gutturales. Détecter ces porteurs asymptomatiques est fondamental dans la gestion d'un foyer de gourme.

2- Les traitements en sont bien spécifiques

Le **traitement** doit être adapté à cette affection particulière, en fonction de son stade et de sa sévérité. Beaucoup de cas ne nécessitent pas de traitement particulier, ou seulement un simple traitement de support. Les antibiotiques peuvent être contre indiqués (abcès en maturation). Quand ils sont nécessaires (stade non abcédatif), l'antibiotique de choix est la pénicilline, contre laquelle *S. equi* subsp *equi* n'a pas développé de résistance. En cas d'empyème des poches gutturales, un traitement local spécifique doit être institué.

3- 20% des chevaux développent des complications qui sont souvent graves.

- **La forme erratique ou « bâtarde » :** il s'agit d'abcédation métastatique. Outre les sinus et les poches gutturales, les sites d'infection sont les poumons, le mésentère, le foie, la rate, les reins, et le système nerveux central. Ces infections peuvent être mortelles, en particulier les bronchopneumonies suppurées.
- **Les complications à médiation immune :** Le **purpura hémorragique** est une vascularite aseptique nécrosante, plus ou moins sévère, se manifestant classiquement par de l'œdème sous-cutané et des pétéchies et ecchymoses des muqueuses. La nécrose cutanée peut être grave et conduire à l'euthanasie. La vascularite peut aussi conduire à une myopathie par infarction musculaire. Un autre type de phénomène immunitaire peut provoquer une myosite avec atrophie musculaire progressive. On observe également une **glomérulonéphrite** ou une **myocardite** d'origine immunitaire.



Comment rechercher *Streptococcus equi* ?

Dr Xavier d'Ablon

- **Le prélèvement de pus :** à partir d'un nœud lymphatique abcédé ou directement de jetage nasal purulent dans le cas d'une gourme aiguë typique. Utiliser un écouvillon classique.
- **L'écouvillonnage naso-pharyngé :** Indiqué plus volontiers dans les formes frustes ou sub-aiguës, ou éventuellement pour détecter un porteur asymptomatique. Se fait à l'aide d'un écouvillon naso pharyngé identique à celui utilisé pour la virologie, c'est-à-dire un écouvillon à gros embout de 40 cm de long. Il faut remonter le plus haut possible et rechercher le plus grand contact avec la muqueuse naso pharyngée. Le cheval n'est excréteur que 2 à 3 jours après le début de l'hyperthermie : attention à ne pas prélever trop rapidement ! (contrairement au diagnostic virologique pour lequel le prélèvement doit être effectué dans les premiers jours d'hyperthermie).
- **Le lavage nasal :** Facile à pratiquer, il s'agit de la technique de référence pour le diagnostic biologique de la gourme (par bactériologie ou PCR) : le lavage est plus efficace que

l'écouvillonnage pour récupérer des bactéries.

Injecter 30 à 50 ml de soluté physiologique à l'aide d'un cathéter souple (type sonde urinaire canine) sur le plancher du méat ventral (~15 cm) et récolter par aspiration, ou plus facilement dans un récipient placé sous le naseau du cheval.

Il est préférable de centrifuger le prélèvement avant l'envoi au laboratoire.

- **Le lavage des poches gutturales :** Plus technique puisqu'il nécessite l'utilisation d'un endoscope, c'est le prélèvement idéal de détection des porteurs asymptomatiques. Le prélèvement doit être destiné à la culture plutôt qu'à la PCR. D'une façon générale, la PCR est plus sensible que la culture, mais elle détecte également l'ADN des bactéries mortes.
- **La prise de sang pour sérologie :** Elle est principalement utile pour :
 - diagnostiquer les formes erratiques (abcès internes)
 - confirmer des troubles à médiation immune
 - connaître le taux d'anticorps avant la vaccination pour éviter des complications.

Diagnostic de la gourme au laboratoire

Le diagnostic biologique de certitude de la gourme (streptococcose à *S. equi subsp. equi*) reste délicat. Il peut être direct (mise en évidence de la bactérie *S. equi subsp. equi* par culture ou par PCR) ou indirect par la recherche d'anticorps spécifiques.

1. Diagnostic direct

➤ Bactériologie

Affection aigüe

La mise en évidence de *S. equi subsp. equi* n'est pas toujours facile du fait de la flore annexe.

En effet, tout comme *S. equi subsp. zooepidemicus*, *S. equi subsp. equi* est un streptocoque bêta hémolytique. Les deux types de colonies sont très similaires et seule une identification biochimique permet de les distinguer avec certitude. La difficulté est accrue en cas d'infection concomitante par les deux agents bactériens. En effet, *S. equi subsp. zooepidemicus* se multiplie plus rapidement en culture et risque ainsi de masquer les colonies de *S. equi subsp. equi*.

En conséquence, en cas de résultat positif, on peut être certain de la présence de bactéries vivantes dans le prélèvement réalisé, information importante dans le cadre d'un suivi d'efficacité de traitement surtout lors d'affection des poches gutturales.

Par contre, il existe un risque de faux négatifs liés aux conditions de prélèvement (pas de germe dans le mucus dans les 48 premières heures d'hyperthermie) ou d'acheminement (nécessité d'un milieu de transport type Amies charbon, sous couvert du froid dans les meilleurs délais).

Affection chronique

Intrinsèquement, la seule bactériologie souffre d'un défaut de sensibilité en cas de recherche de portage chronique.

En effet, seuls 60% des animaux porteurs chroniques de *S. equi subsp. equi* sont détectés par la mise en œuvre d'un examen bactériologique seul, répété 3 fois en une semaine.

Dans le cadre du dépistage de ces animaux, il est conseillé de coupler l'examen bactériologique à une recherche par PCR. On passe ainsi à 90% d'animaux détectés dans les mêmes conditions de prélèvement.

➤ PCR

Les techniques PCR spécifiques de détection de *S. equi subsp. equi* sont fondées sur l'amplification de fragment d'ADN bactérien. La séquence retenue est une portion de génome bactérien codant pour la protéine de virulence SeM ne présentant pas de forte homologie avec celle de *S. equi subsp. zooepidemicus*.

Les techniques PCR sont beaucoup plus rapides et trois fois plus sensibles que les techniques de culture. La PCR présente l'inconvénient de détecter aussi bien des fragments d'ADN de bactéries mortes que vivantes.

La PCR semble donc être un bon outil pour la détection :

- des cas cliniques,
- des porteurs asymptomatiques
- des animaux éventuellement porteurs avant leur introduction dans un effectif ou après un transport.

2. Diagnostic sérologique

Il repose sur la mise en évidence d'anticorps anti-protéines M (SeM) spécifique de *S. equi subsp. equi* par technique ELISA. Cette protéine très immunogène a un rôle majeur en terme dans le mécanisme de pathogénicité. Ce test ne permet pas de distinguer les animaux vaccinés des animaux naturellement infectés.

On observe un pic sérique à 5 semaines après l'exposition. Les anticorps persistent environ 6 mois mais il existe des variations individuelles importantes de la réponse immunitaire. Les chevaux présentant un titre très élevé, sont susceptibles de développer une réaction allergique se manifestant par un purpura hémorragique à l'occasion d'un nouveau contact avec la bactérie (sauvage ou vaccinale). Il est donc recommandé d'éviter de les vacciner.

Compte tenu de la cinétique d'apparition des anticorps, la sérologie n'est sans doute pas l'outil le plus adapté pour un diagnostic biologique rapide d'une gourme en début d'évolution clinique.

En revanche, elle peut se révéler utile pour :

- confirmer ou infirmer un foyer de gourme (diagnostic d'effectif),
- identifier des animaux chez lesquels il existe un risque fort de purpura hémorragique en cas de vaccination ou de nouveau contact avec la bactérie,
- confirmer biologiquement l'étiologie d'un diagnostic de purpura hémorragique,
- diagnostiquer des formes atypiques de gourme ou des abcès erratiques.

L'interprétation des résultats sur des poulains de moins de 8 semaines doit tenir compte de la possibilité de présence d'anticorps d'origine maternelle (colostrum).

Pour en savoir plus :

Cadoré J.L. La Gourme chez le Cheval . Le Nouveau Praticien Vétérinaire équine. juillet/août 2005. 29-34.

Timoney J.F. 2004. The pathogenic equine streptococci. Vet. Res. 35 :397-409.

Sweeney C.R., Timoney J.F., Newton J.R., Hines M.T. 2005 Streptococcus equi infections in horses: Guidelines for treatment, control and prevention of strangles. J. Vet. Intern. Med. 2005. 19 :123-134



Eléments d'interprétation des sérologies de *Streptococcus equi* au Laboratoire Départemental Frank Duncombe (à titre indicatif) [taux d'anti-protéine SeM noté de NEGATIF à POSITIF (+ à ++++)]

POSITIF ++++ : Compatible avec des abcès métastatiques ou un purpura hémorragique. Une vaccination est contre indiquée.

POSITIF +++ : Taux observés chez des chevaux 1 à 3 mois post infection ou chez des chevaux ayant été récemment vaccinés. Une vaccination est contre indiquée.

POSITIF ++ : Taux obtenus chez des chevaux 2 à 3 semaines post infection ou chez des animaux contaminés entre 6 mois et 2 ans auparavant.

POSITIF + : Taux pouvant résulter d'une contamination ancienne ou d'un début de séroconversion. Un second prélèvement 7 à 15 jours après le premier est nécessaire afin de confirmer une exposition récente à *S. equi*.

Négatif : Absence de contamination ou début d'infection (< 7 jours).



La GOURME au Royaume Uni : Des règles très strictes de contrôle

Comme en France, la Gourme n'est pas une maladie réglementée au Royaume Uni, mais contrairement à notre pays des mesures de surveillance et de police sanitaire privées très strictes sont édictées. Les mesures sanitaires en cas de suspicion ou lors d'affections déclarées sont impressionnantes : les chevaux sont isolés et limités dans leurs déplacements, le personnel soignant est soumis aux mesures prévues lors d'infections contagieuses (entretien et soins séparés, port de combinaisons, pédiluves,...). Cette attitude contraste avec les usages français. Elle doit être connue et prise en compte par les vétérinaires et éleveurs français lors d'exportation vers le Royaume Uni.

Extrait des recommandations proposées pour les pur-sang au Royaume Uni. :

- **LA PREVENTION:**

« Tout cheval introduit dans un effectif doit être examiné à son arrivée puis surveillé les jours suivants. En présence d'un jetage, il doit être isolé et être prélevé par écouvillonnage naso pharyngé par un vétérinaire pour recherche de *S. equi*. »

- **LE CONTRÔLE DE L'INFECTION :**

« L'extension de l'infection peut être limitée par la détection précoce des chevaux excréteurs. Tout cheval suspect doit être séparé immédiatement. Trois écouvillonnages naso pharyngés sont pratiqués à 5-7 jours d'intervalle sur une période de 2 semaines.

Les chevaux malades et ceux qui ont été en contact doivent rester en isolement strict, avec des mesures d'hygiène maximale, sous la direction d'un vétérinaire.

A moins d'être gardés en isolement strict aucun nouveau cheval ne doit être introduit dans l'effectif atteint.

L'isolement pourra être levé si 3 examens bactériologiques se révèlent négatifs sur une période de 2 semaines. Les chevaux convalescents restent potentiellement porteurs et il est recommandé d'examiner les poches gutturales, les méats des sinus et la trachée. »

- **LE DIAGNOSTIC DU CHEVAL « EXEMPT DE GOURME »**

« L'excrétion dure habituellement peu de temps après la convalescence, mais elle peut être intermittente. Aucun cheval convalescent, ou ayant été en contact avec des chevaux malades ne peut être considéré comme exempt de gourme tant que 3 examens négatifs à partir d'écouvillonnages naso pharyngés n'ont pas été obtenus, sur une période de 2 semaines. Dans la grande majorité des cas ceci signifie que le cheval est « exempt de gourme ». Mais ce n'est pas une garantie absolue et la vigilance est de rigueur. »

- **L'EXPORTATION**

« Il n'existe pas de mesures réglementaires légales à l'exportation. Cependant un cheval présentant des signes cliniques ou ayant été en contact récent avec des chevaux malades ne doit pas être exporté. »

PS : La détection de *S. equi* est réalisée au laboratoire par examen bactériologique ou par PCR

Les recommandations sanitaires concernant la gourme au Royaume Uni peuvent être consultées sur le site de la Horse Race Betting Levy Board : www.hblb.org.uk : Guidelines on strangles

X. d'Ablon



Secrétariat RESPE
AFSSA DOZULE
Service épidémiologie
Goustranville 14430 Dozulé
Téléphone / Fax : 02 31 79 79 87
Contact E mail
a.saison@dozule.afssa.fr
c.marcillaud-pitel@afssa.fr