

Bulletin du Réseau d'EpidémiologieSurveillance en Pathologie Équine

**Janvier
2007**

DANS CE NUMÉRO 20 :

EDITORIAL : la myopathie atypique

1

Les signes clini- ques et les fac- teurs de ris- ques de la myo- pathie atypi- que

2

Recensement des cas de myo- pathie atypi- que

2

3

Rôle des myco- toxines dans la survenue de myopathie aty- pique

4

Comité de rédaction :

- X. d'Ablon (I4 Beauville)
- M. Bernadac (75 FNCF)
- J.L. Cadore (69 ENV Lyon)
- R. Corde (94 Grosbois)
- D. Dugardin (I4 Lisiens)
- G. Fortier (I4 LDFD)
- D. Garon (I4 Université de Caen)
- J.Y. Gauchot (24 Le Bugue)
- A. Giraudet (94 ENV Alfort)
- E. Guix (I4 AFSSA Dozulé)
- C. Langier (I4 AFSSA Dozulé)
- A. Leblond (69 ENV Lyon)
- C.F. Louf (88 Epinal)
- C. Marcellaud-Pitel (I4 RESPE)
- P.H. Pitel (I4 LDFD)
- P. Tritz (57 Faulquemont)
- F. Valon (44 St André des Eaux)
- D. Votion (Bel Université de Liège)
- S. Zientara (94 AFSSA Alfort)

La France et la Belgique : principales victimes de la myopathie atypique du cheval au pré

L'actualité vétérinaire de cet automne 2006 aura été marquée par la réapparition d'une nouvelle série de cas de myopathie atypique (encore appelée myoglobulinurie atypique du cheval au pré) dans plusieurs pays d'Europe. Quatre ans après l'identification des premiers cas français, la myopathie atypique s'est à nouveau manifestée en France avec une vingtaine de cas rapportés. En Belgique, c'est plus de quarante cas qui ont été recensés au cours de l'arrière-saison. Cet automne, le nombre total de cas européens rapportés s'élève *in fine* à 80 dont la majorité est décédée.

Reconnue comme un syndrome spécifique pour la première fois en 1984 en Grande Bretagne, la myopathie atypique a depuis été signalée dans une dizaine de pays européens ainsi qu'aux Etats-Unis. Depuis l'automne 2000, c'est plus de 500 cas compatibles avec le diagnostic de myopathie atypique qui ont été recensés à travers l'Europe par la Faculté de Médecine vétérinaire de l'Université de Liège (Belgique). Ce chiffre sous-estime, sans nul doute, le nombre réel des cas de myopathie atypique dans une Europe où quantité de chevaux ne sont pas encore identifiés et où les mortalités d'équidés ne sont pas forcément consignées dans un registre officiel.

Le caractère émergent de la myopathie atypique et sa distribution élargie ne traduisent pas forcément une contagiosité de la maladie. Deux facteurs concourent probablement à cette distribution plus large de la myopathie atypique au sein de l'Europe au cours du temps : des changements environnementaux induisant des conditions propices au développement de l'agent étiologique et une reconnaissance de la maladie par les vétérinaires de terrain notamment grâce à la diffusion des caractéristiques cliniques et épidémiologiques du syndrome via le « Groupe d'Alerte de la Myopathie Atypique » (*i.e.* GAMA ou AMAG pour « Atypical Myopathy Alert Group », en anglais). Ce groupe informel est constitué de tous les acteurs de terrain et institutions désireux de collecter et de diffuser l'information relative à la myopathie atypique.

La collecte des données cliniques et épidémiologiques est essentielle pour préciser les caractéristiques cliniques d'un syndrome mal connu ainsi que pour tenter d'identifier les facteurs de risques de la myopathie atypique. La diffusion de l'information permet aux vétérinaires de terrain de disposer des outils nécessaires à l'identification et à la gestion des cas. Elle vise également à prévenir rapidement le secteur équin de la survenue de tout nouveau foyer de myopathie atypique. Pour être une *voie rapide et efficace* d'alerte de la myopathie atypique, ce groupe repose nécessairement sur la collaboration des vétérinaires équins qui a toujours été excellente dans le cas particulier de la myopathie atypique. La nécessité de déclarer rapidement les cas de myopathie atypique résulte du caractère épidémiologique de la maladie et de son caractère saisonnier. Quoiqu'il n'y ait aucune évidence pour considérer la myopathie atypique comme une maladie contagieuse, lorsque celle-ci se déclare, elle se manifeste dans plusieurs pays en même temps. Cette temporalité concomitante trouve probablement son origine dans des facteurs environnementaux rencontrés dans les différentes régions affectées simultanément. Une alerte largement diffusée via un réseau efficient permet aux propriétaires de chevaux de se prémunir face à une menace de myopathie atypique.

Il est de la volonté du RESPE et du Centre Européen du Cheval de Mont-le-Soie (Centre de recherche de l'Université de Liège, en Belgique) de collaborer sur la problématique de la myopathie atypique afin de contrer au mieux cette tragique maladie.

Dr Dominique-M. VOTION, DMV, PhD
"Groupe d'Alerte de la Myopathie Atypique;
GAMA"

"Atypical Myopathy Alert Group; AMAG"
Centre Européen du Cheval de Mont-le-Soie
& Pôle équin de la Faculté de Médecine vétérinaire
Université de Liège, Belgique
dominique.votion@ulg.ac.be





Les signes cliniques et les facteurs de risques de la myopathie atypique

Dr Dominique VOTION

La collecte des données cliniques et épidémiologiques entreprise en Belgique dès l'apparition des premiers cas au cours de l'automne 2000 a permis de préciser les caractéristiques cliniques du syndrome (**Tableau 1**) et d'identifier des facteurs de risques associés à la myopathie atypique.

Ainsi, les jeunes chevaux (surtout ceux de moins de 3 ans) sont particulièrement à risques lorsqu'ils pâturent, à l'automne ou au printemps (les périodes à risques), une prairie pentue (surtout si la pente est forte), humide et/ou contenant un cours d'eau et ce, d'autant plus si cette prairie a été le lieu de mortalité(s) antérieure(s) d'équidés.

Les résultats de l'enquête épidémiologique suggèrent également que certaines techniques de gestion au niveau des chevaux (exemples : l'administration régulière de vaccins et de vermifuges, l'apport de concentrés tout au long de l'année, l'apport d'eau via le réseau de distribution...) et des prairies (exemples : le retrait des feuilles mortes amassées à l'automne, le fait de ne pas étendre les matières fécales...) contribuent à prévenir la myopathie atypique.

Les facteurs de risques et de prévention identifiés sur la base des cas belges sont détaillés dans un site Internet consacré à la myopathie atypique (www.myopathieatypique.be). L'identification de ces facteurs permet d'envisager des mesures de prévention de la maladie. Même si un agent étiologique est identifié dans le futur et même si un traitement spécifique voit le jour, le pronostic pour un cheval affecté par la myopathie atypique restera toujours sombre au vu du caractère fulgurant de la maladie et de la gravité des signes cliniques. Dès lors, la prévention est, et restera, un élément clé du contrôle de la maladie.

L'épidémiologie de la myopathie atypique pourrait différer d'un pays à l'autre ainsi que la pertinence pour la France de certains des facteurs de risques identifiés à partir des cas belges.

Le RESPE et le Centre Européen du Cheval de Mont-le-Soie collaborent sur l'interprétation des données épidémiologiques pour y extraire les spécificités des cas français et ce, afin que les propriétaires de chevaux puissent mettre en œuvre des mesures de protection ponctuelles répondant effectivement aux réalités du territoire français.

Tableau 1 : Signes cliniques de la myopathie atypique

Le diagnostic de myopathie atypique sera présumé lorsque, chez un cheval séjournant la majeure partie du temps en prairie, une partie ou l'ensemble des signes cliniques suivants seront rencontrés :

- Faiblesse, raideur, difficulté ou refus de se déplacer
- Sudation et tremblements musculaires
- Le cheval est trouvé couché au pré (voire mort) et présente des difficultés ou une incapacité à se lever
- Décubitus latéral abandonné
- Hypothermie parfois très sévère
- Tachycardie (≈ 70 battements/ min)
- Distension vésicale à la palpation transrectale
- Myoglobinurie
- Tachypnée modérée (≈ 20 respirations/ min)
- Dyspnée expiratoire s'aggravant avec le temps
- Dégradation rapide des signes cliniques (durée de survie moyenne : 26 heures)
- Généralement pas d'anorexie mais parfois signes de dysphagie

La myopathie atypique se caractérise généralement par une souffrance modérée (en comparaison avec des coliques d'origine digestive ou les myopathies induites par l'exercice) et un appétit conservé voire exacerbé.



Recensement des cas de myopathie atypique

Dr Dominique VOTION

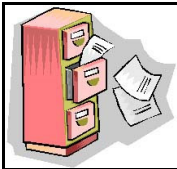
Les divers épisodes de myopathie atypique ont été l'occasion de définir et d'affiner le dispositif de surveillance de ce syndrome.

Afin de dresser une liste unique des cas de myopathie atypique déclarés en Europe, il a été nécessaire d'établir une série de critères qui soient acceptables pour la majorité des vétérinaires de terrain concernés tout en gardant à l'esprit le degré d'urgence de chaque déclaration. Un fichier d'enregistrement rapide des cas a été élaboré à cette fin (**Tableau 2**). Il a pour objectifs :

- 1) d'informer de façon hâtive le secteur équin de la nécessité de mettre en place les mesures préventives de la myopathie atypique,
- 2) de préciser les caractéristiques cliniques des cas,
- 3) de décrire l'évolution de la situation épidémiologique spatiotemporelle.

Outre leur rôle de tocsin, les vétérinaires sentinelles permettront aux scientifiques cherchant à identifier la cause et/ ou à comprendre le mécanisme physiopathologique de la myopathie atypique d'avoir rapidement accès aux animaux et/ ou pâtures à examiner pour la récolte d'échantillons qui ne souffre d'aucun délai.

A ces informations s'ajoutent celles issues de questionnaires clinique et épidémiologique envoyés au vétérinaire et propriétaire du cas, respectivement. Les données comprises dans ces fichiers sont une source de savoir scientifique capitale pour comprendre la myopathie atypique et suivre son évolution.



Recensement des cas de myopathie atypique (suite)

Dr Dominique VOTION

En effet, cet automne nous aura gratifié de la survie de 18 chevaux. L'étude approfondie de leur dossier permettra éventuellement de déterminer les facteurs qui ont participé à leur résistance et/ ou à définir les signes cliniques qui participent au pronostic vital. Une lecture succincte du fichier d'enregistrement rapide des données confirme le peu d'intérêt du dosage de la créatine kinase pour établir un pronostic de viabilité : la valeur la plus haute (*) a été dosée chez un survivant. Néanmoins, le dosage de cet enzyme musculaire reste *un outil clé* du diagnostic de la myopathie atypique.

Cet automne aura également rappelé qu'il existe des cas asymptomatiques (**). L'importance de la dyspnée (expiratoire) semble être un facteur nettement plus intéressant pour poser un pronostic : la mort survenant généralement suite à la détérioration rapide de la respiration. A noter aussi cet automne, un plus grand nombre de chevaux dysphagiques et un pourcentage non négligeable de chevaux qui sont restés en station debout (dont 8 parmi les survivants).

Le suivi des survivants de la myopathie atypique va nous permettre de répondre à une question cruciale : « Quel est le niveau de récupération fonctionnelle (i.e. musculaire et cardiaque) de ces chevaux à moyen et à long terme ? ». Il nous permettra éventuellement de mettre en évidence une réponse immunologique lorsque l'agent étiologique sera cerné.

Tableau 2 : fichier d'enregistrement rapide des cas de myopathie atypique : résumé des cas présumés (automne 2006)*

Nombre de survivants	Pays	Race	Age	Sexe	Signes cliniques													Cheval trouvé mort en pâture	Dosage de la créatine kinase (en UI/L)
					Abattement	Faiblesse	Raideur	Décubitus	Cheval debout	Tremblements	Sudation	Vessie distendue	Myoglobinurie	Signes de coliques	Hypothermie	Dysphagie	Anorexie		
18	Belgique: 43 France: 18 Pays-Bas: 10 Allemagne: 7 Luxembourg: 1 Norvège: 1 Soit 80 cas	Toutes 2 ânes	De 4,5 mois à 38 ans	Femelle: 56 % Mâles: 44 %	76%	86%	82%	64%	33%	66%	54%	46%	92%	36%	34%	23%	20%	10%	Min: 1 300 UI ** Max: 7 000 000 UI *

* Ces résultats correspondent aux données "brutes"; ils seront corrigés lorsque la totalité des dossiers individuels aura été reçue. Certains cas seront infirmés sur la base de l'anamnèse et/ou des résultats de l'autopsie et/ou de l'analyse histologique d'échantillons musculaires.

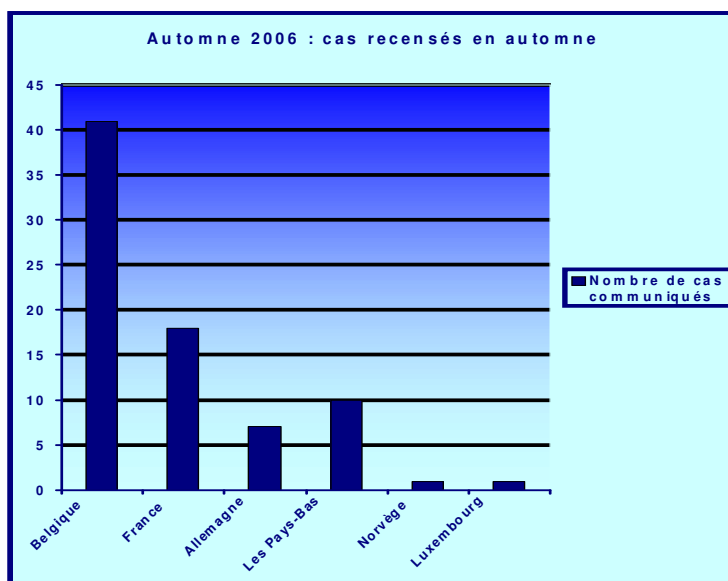
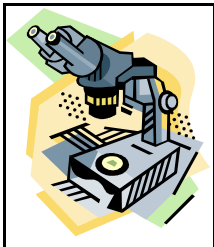


Photo: survivant de la myopathie atypique...et heureux de l'être ! (crédit: D. Votion)



IMPORTANT IMPORTANT IMPORTANT IMPORTANT IMPORTANT IMPORTANT IMPORTANT IMPORTANT IMPORTANT

est joint à ce bulletin le protocole à tenir lors d'une suspicion de myopathie atypique



Projet Equinexpo : rôle des mycotoxines dans la survenue de myopathie atypique (approche expérimentale)

D. Garon¹, V. Bouchard², N. Heutte¹, C. Marcillaud Pitel³, C. Laugier³

¹ Groupe Régional d'Etudes sur le Cancer (GRECAN EA 1772), UFR des Sciences Pharmaceutiques, Université de Caen Basse-Normandie

² Laboratoire Départemental Frank Duncombe, Caen

³ AFSSA Dozulé

L'étiologie de la myopathie atypique demeure à ce jour inconnue même si plusieurs hypothèses ont été explorées telles que la recherche de toxines végétales, de toxines de *Clostridium*, de virus, ou encore une carence en vitamine E. Le caractère aigu de l'expression clinique, les conditions climatiques lors de la survenue de la maladie (vent, pluie et froid) amènent également à poser l'hypothèse d'une intoxication liée à la présence de toxines produites par certaines moisissures. Parmi ces mycotoxines, celles appartenant à la famille des trichothécènes doivent être prioritairement recherchées, ceci en raison de leur production favorisée dans des conditions de froid et d'humidité, leur implication dans des pathologies animales aiguës et leur présence fréquente sur les substrats végétaux. L'hypothèse « mycotoxines » est ainsi appréhendée dans un premier temps par la recherche de déoxynivalénol (DON), composé majoritaire appartenant au groupe des trichothécènes.

Depuis novembre 2006, la surveillance épidémiologique de la maladie réalisée par le réseau d'épidémiologie en pathologie équine (RESPE) permet la collecte et le stockage des prélèvements biologiques (urines, sérums et tissus musculaires) issus de cas confirmés de myopathie atypique. Ces échantillons seront analysés et comparés à des échantillons témoins (chevaux sains) afin de progresser dans l'étiologie de cette maladie émergente.

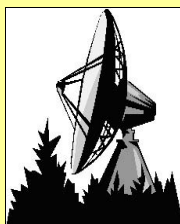
Notre approche expérimentale consiste ainsi à développer un outil d'exposition permettant le dosage du DON dans les matrices biologiques de chevaux (urines, sérum et tissus musculaires) par chromatographie liquide haute performance couplée à la spectrométrie de masse (CLHP-SM). Parallèlement, des outils microbiologiques (systématique et PCR) et analytiques (CLHP-SM) sont mobilisés afin d'identifier les espèces mycotoxinogènes et les mycotoxines dans les matrices végétales consommées par les chevaux (herbe, foin et autres aliments).

Une approche multi-mycotoxine sera ensuite entreprise en intégrant d'autres trichothécènes (toxine T2, DAS,...) et d'autres mycotoxines comme les toxines trémorgènes.

INFORMATION RESEAU GOURME

Après 8 mois d'existence du réseau, nous n'avons reçu qu'une cinquantaine de déclarations pour 8 foyers reconnus positifs (essentiellement dans l'est de la France et en région parisienne).

Pour connaître la situation épidémiologique actuelle en France, nous comptons sur vous.



Pour vous aider à communiquer sur cette maladie auprès de vos clients, un document rédigé à leur destination est joint à ce bulletin.

Nous vous rappelons que vous pouvez accéder aux protocoles de tous les réseaux et aussi télécharger les fiches de déclaration sur le site www.respe.net.



L'équipe de gestion du RESPE profite de ce bulletin pour souhaiter à tous une:

BONNE ANNEE 2007 !



Pour tout contact :

LERPE Dozulé

Service d'Epidémiologie

Tél/Fax : **02.31.79.79.87**

c.marcillaud-pitel@afssa.fr

e.guix@dozule.afssa.fr

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