

# revue internationale



les articles parus ce dernier trimestre classés par thème dans les revues

- The Vet Journal	2014;199:110-4
- Equine Vet J	DOI:10.1111/evj.12262 ; evj.12316 ; 46(1):575-8 ; 596-600 ; 46(3):339-44
- Am Vet J Research	2014(Août)
- Vet Ophthalmol	2014;17(1):117-28; (1):160-7
- J Vet Intern Med	2014;28:918-24

rubrique dirigée  
par **Jean-Luc Cadoré**<sup>1</sup>  
**Jean-Philippe Germain**<sup>2</sup>  
**Sophie Pradier**<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Pôle équin  
VetAgro-Sup, 1, avenue Bourgelat  
BP 83, 69280 Marcy-l'Étoile

<sup>2</sup> La clinique du cheval  
3910, Route de Launac  
31330 Grenade

<sup>3</sup> Clinique équine  
Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse  
23 Chemin des Capelles  
31076 Toulouse cedex

## Ophtalmologie

### - Phacoémulsification pour le traitement chirurgical de la cataracte :

synthèse de deux études rétrospectives sur le succès thérapeutique chez 136 chevaux

## Thérapeutique

### - Pharmacocinétique pulmonaire du desfuroylceftiofur

après une administration de ceftiofur sodique par nébulisation ou intramusculaire à des poulains sevrés

- **Facteurs associés** à la survie de 148 chevaux en décubitus

## Chirurgie osseuse

- **Ostectomie subtotale** (coin crânial) : une nouvelle technique pour le traitement du conflit des processus épineux : étude chez 25 chevaux

## Chirurgie / Imagerie

- **Névrectomie palmaire/plantaire** chez des chevaux présentant des douleurs aux pieds évaluées par imagerie

à résonance magnétique : résultats sur 50 cas (2005-2011)

## Digestif

- **Endotoxémie induite expérimentalement** : les effets du clopidogrel sur 12 juments adultes

Synthèses rédigées par  
Claire Bouissonnié, Mylène Caillaud,  
Pascale Dussaud,  
Cyrielle Gabay, Camille Pinson,  
Aurélien Vigreux

## un panorama des meilleurs articles d'équine

### PHACOÉMULSIFICATION POUR LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA CATARACTE : synthèse de deux études rétrospectives sur le succès thérapeutique chez 136 chevaux

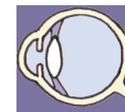
Ces deux études rétrospectives portent sur 136 chevaux, ayant subi une technique chirurgicale de phacoémulsification, dans le but de restaurer la fonction visuelle perdue lors de cataracte.

#### Matériel et méthodes

- Les études incluent des chevaux ou des poulains avec une cataracte congénitale, suite à une uvéite chronique, traumatique ou à une raison indéterminée.
- La technique de phacoémulsification (PE) est réalisée afin de restaurer la vue de ces chevaux.
  - L'étude d'Edelmann et coll regroupe 41 chevaux, dont cinq ayant subi une PE bilatérale.
  - L'étude de Brooks et coll regroupe 95 chevaux, et sur 16 d'entre eux, une PE bilatérale a été pratiquée.
- Les données regroupent l'âge des chevaux au moment de l'acte chirurgical, la mise en place ou non d'une lentille intra-oculaire (LIO), d'un implant de ciclosporine (IC), les complications intra ou post-opératoires, la présence d'une uvéite chronique (UC) antérieure à la chirurgie et la vue du cheval à long terme.

#### Résultats

- Dans la première étude, l'âge auquel le cheval a subi la phacoémulsification (PE) n'est corrélé au résultat visuel à long terme. Une lentille intra-oculaire (LIO) est placée chez 50 p. cent des chevaux, et chez 9 p. cent des chevaux dans la seconde étude. La mise en place d'une LIO n'est pas corrélée avec le résultat visuel à long terme de l'ensemble des chevaux confondus, mais permet un taux plus important de retour de la vue chez les chevaux avec uvéite chronique (UC) (étude 1). Plus de chevaux avec UC retrouvent la vue dans l'étude 2 que dans l'étude 1.
- La complication intra-opératoire la plus observée est la déchirure de la capsule postérieure, qui n'est pas associée à la perte de vue, alors qu'un prolapsus vitré ou un hyphéma entraînent sa perte totale (étude 1).
- Les complications post-opératoires sont un œdème cornéen résolutif, l'apparition de synéchies, d'ulcère cornéen, d'un hyphéma, d'opacité de la capsule postérieure et d'un iridocy-



## Ophtalmologie

### Objectifs des études

- Évaluer la vision à long terme des chevaux ou des poulains suite à une phacoémulsification, pour éliminer la cataracte.
- Déterminer si l'âge du cheval au moment de l'acte chirurgical, la mise en place d'une lentille intra-oculaire ou la présence d'une uvéite chronique antérieure influent sur la vision à long-terme.

### ► Vet Ophthalmology 2014;17(1):160-7

Retrospective evaluation of phacoemulsification and aspiration in 41 horses (46 eyes) : visual outcomes versus age, intraocular lens, and uveitis status  
Edelmann ML, McMullen R Jr, Stoppini R, Clode A, Gilger BC.

► **Vet Ophthalmology**  
2014;17(1):117-28

Visual outcomes of phacoemulsification cataract surgery in horses : 1990-2013  
Brooks DE, Plummer CE, Carastro SM, Utter ME.

Synthèse par Claire Bouissonnié,  
Vetagro Sup  
Campus vétérinaire de Lyon.



## Thérapeutique

### Objectifs de l'étude

■ Comparer les concentrations de desfuroylceftiofur dans le plasma et le fluide surfactant de l'épithélium pulmonaire de poulains, après nébulisation ou injection intramusculaire de ceftiofur sodique.

■ Déterminer si la nébulisation de ceftiofur sodique induit une inflammation des voies aériennes.

► **Equine Vet Journal** 2014  
DOI:10.1111/evj.12316

Pulmonary pharmacokinetics of desfuroylceftiofur acetamide after nebulisation or intramuscular administration of ceftiofur sodium to weanling foals.  
Fultz L, Giguère S, Berghaus LJ, Grover GS and Merritt DA.

Synthèse par Pascale Dussaud,  
chargée de consultations  
à la clinique équine  
de l'ENV Toulouse.

## revue internationale - un panorama des meilleurs articles d'équine

clité persistant en majorité.

● Au final, 54 p. cent (étude 1) et 26 p. cent (étude 2) des chevaux retrouvent et gardent la vue suite à la phacoémulsification, à long terme (35 mois et plus de 24 mois, respectivement).

### Conclusion

● La phacoémulsification est une technique uti-

lisée pour restaurer la vision chez des chevaux atteints de cataracte.

● Ces deux études rétrospectives montrent un succès à long terme compris entre un quart et la moitié des chevaux opérés, mais la présence d'une UC au moment de la chirurgie est un facteur pronostique négatif. □

## PHARMACOCINÉTIQUE PULMONAIRE DU DESFUROYLCEFTIOFUR après une administration de ceftiofur sodique par nébulisation ou intramusculaire à des poulains sevrés

● Les pneumonies sont la première cause de morbidité et de mortalité chez les poulains aux USA. *Streptococcus equi* spp. (*S. zooepidemicus*) est la bactérie pathogène la plus souvent isolée lors de pneumonies de poulains âgés.

● Plusieurs autres bactéries pathogènes, telles que *Rhodococcus equi*, *Klebsiella* spp, *Escherichia coli*, *Pasteurella* spp, *Bordetella bronchiseptica* et *Actinobacillus* spp peuvent être isolées comme pathogènes primaires, ou associées à *S. zooepidemicus*.

● Le ceftiofur sodique est une céphalosporine de troisième génération reconnue pour le traitement des infections à *S. zooepidemicus* des voies respiratoires profondes des chevaux.

Suite à une injection parentérale, le ceftiofur sodique est rapidement métabolisé en desfuroylceftiofur, dont l'activité *in vitro* est identique au ceftiofur sodique sur les pathogènes Gram<sup>-</sup> et les Streptocoques.

● La nébulisation des antibiotiques est proposée pour augmenter leur concentration au site de l'infection, soit les poumons.

### Matériel et méthodes

● Pour vérifier cette hypothèse, une étude est menée sur 12 poulains en bonne santé apparente, entre 4 et 6 mois d'âge.

● Chacun reçoit une dose de 2,2 mg/kg d'une solution de ceftiofur sodique à 50 mg/mL, une fois par jour, pendant 5 jours.

- Ce traitement est administré à six poulains par nébulisation (avec Flexneb®), ainsi que par une injection intramusculaire dans le cou de NaCl.

- Pour les six autres, le ceftiofur sodique est injecté en intramusculaire, et ils reçoivent le même volume de NaCl en nébulisation.

● Entre la première et la dernière injection, 12 prises de sang sont réalisées dans les 24 h à différents moments, et la concentration en desfuroylceftiofur est mesurée par chromatographie et par spectrométrie. Les lavages bronchoalvéolaires sont effectués sous tranquillisation à 2, 8 et 24 h après la dernière administration, et la concentration de desfuroylceftiofur dans le fluide surfactant de l'épithélium pulmonaire est évaluée suivant la concentration présente dans le liquide bronchoalvéolaire.

### Résultats

● Dans cette étude, pour la même concentration plasmatique, la concentration maximale de desfuroylceftiofur dans un broyat de tissu pulmonaire (1,40 ± 0,36 mg/L) est supérieure à la concentration maximale dans le fluide surfactant de l'épithélium pulmonaire (0,73 ± 0,73 mg/L).

● Cette concentration est supérieure à la concentration minimale inhibitrice (CMI) de *S. zooepidemicus* (0,12 mg/L), *Pasteurella* spp. (< 0,03mg/L) et *Actinobacillus* spp. (< 0,03 mg/L). Les administrations doivent être plus fréquentes pour les pathogènes avec une CMI supérieure.

● L'administration journalière de ceftiofur sodique par nébulisation donne des concentrations six fois plus élevées dans le fluide surfactant de l'épithélium pulmonaire qu'après administration intramusculaire.

● Cependant, les inhalations seules ne sont pas suffisantes lors d'atteintes sévères du parenchyme. Quelle que soit la voie d'administration, les concentrations maximales dans le fluide surfactant de l'épithélium pulmonaire sont obtenues 2 h après l'administration.

● La nébulisation de ceftiofur sodique donne une faible biodisponibilité systémique.

● L'utilisation de produit à formulation systémique pour l'inhalation peut exposer à des substances potentiellement irritantes ou à des composés toxiques.

● Dans cette étude, aucun signe clinique et cytopathologique de problème respiratoire n'a été mis en évidence. La libération des antibiotiques en nébulisation dépend du nébulisateur. Ici, 90 p. cent des particules ont un diamètre < 10 µm (taille limite de filtration par le nez), avec environ 50 p. cent des particules entre 1 et 5 µm (atteignant les alvéoles pulmonaires).

### Conclusion

● La nébulisation de ceftiofur sodique est bien tolérée.

● Les résultats montrent des concentrations supérieures dans le fluide surfactant de l'épithélium pulmonaire par rapport à la même dose administrée en intramusculaire. □

## OSTECTOMIE SUBTOTALE (coin crânial) : une nouvelle technique pour le traitement du conflit des processus épineux : étude chez 25 chevaux

● Le conflit des processus épineux (PE) des vertèbres thoraco-lombaires est une cause fréquente de dorsalgie et de mauvaise performance chez le cheval. Plusieurs traitements conservateurs (repos, traitement médicamenteux systémique ou intra-lésionnel) et chirurgicaux sont décrits.

### Matériel et méthodes

● Les dossiers de 25 chevaux, présentés à l'hôpital équin de Newmarket; entre 2009 et 2011, et opérés avec cette technique, sont passés en revue. Sur tous, un examen radiologique des processus épineux (PE) de la région thoraco-lombaire avec une vue latéro-latérale a été effectué. Des degrés de sévérité des lésions ont été attribués selon les résultats des radiographies.

Certains chevaux ont également eu d'autres incidences radiographiques, ou d'autres examens complémentaires.

● Pour la technique chirurgicale, les chevaux sont en décubitus latéral gauche sous anesthésie générale. Les zones de résection sont définies à l'aide de l'examen radiologique.

Après une incision longitudinale (ou deux incisions dans deux cas) au-dessus de la zone affectée, le ligament supraspinal est divisé longitudinalement et réséqué des PE. Puis, les ligaments inter-épineux sont incisés, afin de réséquer de la portion crâniale des processus épineux affectés, à l'aide d'une scie oscillante pneumatique, en coupant dans la direction caudo-dorsale vers crânio-ventrale.

● La remise au travail du cheval est faite sur une période minimale de 2 mois, après 4 semaines de marche en main.

● Le résultat fonctionnel et cosmétique est évalué auprès des propriétaires par un questionnaire téléphonique en moyenne 506 jours après l'intervention chirurgicale.

### Résultats

● La durée des signes cliniques persistait depuis 2 semaines à 2 ans avant la prise en charge chirurgicale. Les signes cliniques étaient une mauvaise performance (68 p. cent), ou un comportement de ruade (40 p. cent).

● Tous les chevaux ont eu un examen radiographique à visée diagnostique. Le nombre de processus épineux affectés était de 1 à 4 par cheval, sans relation entre leur nombre et leur localisation. Sur 44 p. cent des chevaux évalués par scintigraphie, un cas a été échographié, et 10 ont reçu une anesthésie péri-épineuse locale qui améliore leurs symptômes dans tous les cas. Le temps chirurgical est situé entre 20 et 70 min.

● Toutes les zones affectées par la radiologie sont réséquées, à l'exception d'un cheval. Il n'y a pas eu de complications intra- ou post-opératoires. Un suivi a été réalisé dans 23 cas (92 p. cent), dont quatre ne sont plus au travail pour d'autres raisons.

● Sur les 19 chevaux restants, 78,9 p. cent des cas ont présenté une résolution complète des signes cliniques, et 18,2 p. cent sont améliorés. Le résultat n'est pas lié au nombre de processus épineux réséqués, ni au degré radiologique du conflit.

● Le résultat cosmétique est jugé excellent dans 81,8 p. cent des cas, et bon dans le reste des cas par les propriétaires.

### Conclusion

● L'ostectomie sibtotale est une technique moins invasive, qui permet de diminuer les complications, et d'obtenir un temps de chirurgie plus court.

● Le résultat fonctionnel est similaire aux techniques d'amputation décrites précédemment. □

## FACTEURS ASSOCIÉS à la survie de 148 chevaux en décubitus

● Très peu de données pronostiques existent sur l'évolution des chevaux en décubitus.

● Le cheval en décubitus est un défi pour le praticien, tant sur le plan diagnostique que thérapeutique. La prise en charge de ces chevaux est difficile : le *nursing* est important et souvent compliqué (tourner régulièrement le cheval, accès à l'eau et à la nourriture, prévenir les complications secondaires à un décubitus prolongé, ...).

● Le pronostic est en général sombre, et ces chevaux sont souvent euthanasiés.

### Matériel et méthodes

● L'étude rétrospective de 1995 à 2010 inclut les chevaux en décubitus, maintenus dans un harnais, incapables de se tenir en position debout, et ceux qui présentent une ataxie. Seuls 148 chevaux sont retenus pour l'étude.

● Les chevaux sont répartis en trois groupes, selon la localisation neuro-anatomique de la lésion : musculo-squelettique, neurologique, autre.

● Deux cas ont été analysés : la survie durant les 3 premiers jours d'hospitalisation, et la survie après 3 jours de prise en charge en hôpital.

Cette distinction est faite car la plupart des chevaux (83/109) ne survivent pas au delà de 3 jours. En effet, sur 148 chevaux, 108 sont morts, euthanasiés ou non.

● Les deux groupes sont homogènes en terme de 1<sup>er</sup> groupe est plus largement représenté car le taux de survie est faible (26 p. cent) pour les cas évoluant pendant plus de 3 jours.

● A l'arrivée des chevaux, une prise de sang est systématiquement réalisée afin d'obtenir des données hématologiques et biochimiques.



## Chirurgie osseuse

### Objectif de l'étude

■ Déterminer si l'ostectomie subtotale pour le traitement du conflit des processus épineux est efficace du point de vue fonctionnel et cosmétique par rapport aux thérapies chirurgicales précédemment utilisées.

► *Equine Vet J* ; 2014;46(3):339-44  
A new technique for subtotal cranial wedge) ostectomy in the treatment of impinging/overriding spinous processes: description of technique and outcome of 25 cases.  
Jacklin BD, Minshall GJ, Wright IM.

Synthèse par Cyrielle Gabay  
Vetagro Sup  
Campus vétérinaire de Lyon



## Thérapeutique

### Objectifs de l'étude

■ Évaluer l'avenir de 148 chevaux hospitalisés ou couchés au champ.

■ Établir les facteurs de risque associés à leur survie.

► *Equine Vet J* ;  
2014;(46):575-8.  
*Factors associated with survival  
in 148 recumbent horses.*  
Winfield LS, Kass PH,  
Magdesian KG, Madignan JE,  
Aleman M, Pusterla N.

Synthèse par Aurélie Vigreux  
Clinique équine  
de l'ENV Toulouse.



## Chirurgie / Imagerie

### Objectif de l'étude

Évaluer à court et à long terme les résultats d'une névrectomie chez des chevaux possédant des lésions chroniques de pied diagnostiquées par IRM.

► *Equine Vet Journal*  
2014; evj 12262.  
*Outcome of palmar/plantar  
digital neurectomy in horses  
with foot pain evaluated  
with magnetic resonance imaging:  
50 cases (2005-2011)*  
Gutierrez-Nibeyro SD, Werpy NP,  
White NA, Mitchell MA,  
Edwards RB, Mitchell RD,  
Gold SJ, Allen AK.

Synthèse par Emma Morand,  
Clinique équine  
de l'ENV Toulouse.

## revue internationale - un panorama des meilleurs articles d'équine

### Résultats

- Plusieurs facteurs de risques sont mis en évidence grâce à cette étude :
  - plus les chevaux sont âgés, plus le taux de survie est faible ;
  - les chevaux présentant une numération formule sanguine avec de nombreux neutrophiles immatures ont un moins bon taux de survie (signes de syndrome de réponse inflammatoire systémique (SIRS), endotoxémie, ...)
  - les chevaux atteints de lésions neurologiques ont un taux de survie plus faible que ceux ayant une lésion musculo-squelettique ;
  - l'utilisation d'un harnais favorise la survie des chevaux, mais dépend de leur état à leur arrivée et de leur capacité à le supporter ;
  - un décubitus évoluant plus de 24 h réduit le

taux de survie ;

- l'apparition de complications secondaires au décubitus (escarres, compressions musculaires ...) diminue les chances de survie ;
- le coût est un élément décisionnel majeur, car une augmentation de 100 \$ sur le prix d'hospitalisation conduit à une augmentation de 4 p. cent du taux de survie.

### Conclusion

- Cette étude intéressante et originale montre que la gestion d'un cheval en décubitus est très difficile, avec un pronostic souvent très sombre. Le nursing de ces chevaux est primordial, mais coûteux. Le coût de l'hospitalisation est souvent un frein conduisant à l'euthanasie.
- La durée d'évolution est également un élément pronostique important. □

## NÉVRECTOMIE PALMAIRE/PLANTAIRE chez des chevaux présentant des douleurs aux pieds évaluées par imagerie à résonance magnétique : résultats sur 50 cas (2005-2011)

- La névrectomie est indiquée chez les chevaux souffrant de douleurs chroniques des pieds dues à des lésions de l'appareil podotrochléaire, des cartilages complémentaires ou de la troisième phalange. Après la chirurgie, les chevaux peuvent revenir à leur niveau sportif et concourir, si la discipline l'autorise (interdiction en France).
- L'IRM est utilisée chez des chevaux dont la cause de douleur du pied n'est pas identifiée, ou pour permettre un diagnostic précis des lésions ainsi qu'un traitement approprié.
- Cependant, l'efficacité de la névrectomie, ainsi que les facteurs associés à la réussite ou non de la chirurgie, ne sont que peu décrits.
- Les auteurs émettent l'hypothèse que la résolution de la boiterie chez des chevaux présentant des lésions du tendon fléchisseur profond du doigt serait plus courte que chez les chevaux ne présentant aucune lésion du tendon fléchisseur profond du doigt. Ils cherchent aussi à identifier les résultats à long terme et les facteurs qui influencent la réussite de la névrectomie.

### Matériel et méthodes

- Pour vérifier les hypothèses et apporter de nouveaux résultats sur la névrectomie, une étude multicentrique rétrospective, incluant quatre hôpitaux équinés et les dossiers de 50 chevaux répondant aux critères de sélection, est menée.
- Les chevaux qui présentent tous une douleur unilatérale ou bilatérale chronique du pied, évaluée par "low field" IRM, sont traités par une névrectomie sous anesthésie générale, et bénéficient d'un suivi médical post-opératoire, dont une ferrure orthopédique adaptée.
- Les informations récoltées en post opératoire sont les suivantes :
  - la boiterie est-elle résolue ou non ?
  - le cheval a-t-il retrouvé son niveau sportif antérieur ?

- y-a-t-il eu des complications post-opératoires ?
- quelle est la durée totale avant une réapparition de la boiterie, confirmée par un vétérinaire ?
- Une analyse des données statistiques permet d'évaluer la relation entre l'âge, la race, l'activité, la durée de la boiterie avant l'IRM, les membres touchés, la boiterie résiduelle ou non après une anesthésie digitée, et la présence d'une boiterie résiduelle post-opératoire.

### Résultats

- Sur les 50 chevaux, 46 ne présentent plus de douleur après la chirurgie, et 40 ont retrouvé leur niveau sportif.
- Quinze mois après l'intervention, 32 des 40 chevaux sont toujours performants et non douloureux.
- A 30 mois seulement, 16 chevaux ne présentent toujours pas de boiterie. Le délai médian entre la névrectomie et la récurrence de la boiterie est de 20 mois.
- L'élément caractéristique influençant la réapparition précoce de la douleur est la présence de lésions du tendon fléchisseur profond du doigt avant la chirurgie. Chez ces chevaux, le délai médian est de 12 mois. Les auteurs suggèrent que les chevaux qui présenteraient une réapparition précoce de la boiterie auraient eu une progression des lésions du tendon fléchisseur profond du doigt, mais cette hypothèse a été confirmée par la répétition d'IRM sur seulement un seul cheval.
- Les résultats montrent que l'âge, le sexe, la race, l'usage sportif et la présence d'une boiterie unilatérale ou bilatérale ne sont pas associés à une boiterie après la névrectomie.
- A l'inverse, la présence d'une boiterie résiduelle, après l'anesthésie digitée, est significativement associée à une augmentation du taux de boiterie post-opératoire.

- Cette étude conduit à montrer que les chevaux présentant une tendinopathie du fléchisseur profond du doigt sont de médiocres candidats à la névrectomie, ainsi que les chevaux ne répondant pas complètement à l'anesthésie digitée du membre douloureux.
- Chez les chevaux n'ayant pas ce type de lésions, la névrectomie est un choix thérapeutique intéressant en cas d'échec du traitement médical. Il permettant à l'animal de revenir à son niveau sportif dans 80 p. cent des cas.

#### Conclusion

- Utiliser l'IRM comme outil diagnostique afin de sélectionner des chevaux pour une névrectomie, ainsi que pour le suivi post opératoire des lésions, semble être une aide très intéressante.
- Cependant, à la lecture de cet article, certaines questions subsistent : l'effet de la technique chirurgicale, l'absence de cheval de sport de haut niveau dans l'étude et une faible puissance statistique de l'étude (seulement 50 cas). □

### ENDOTOXÉMIE INDUITE EXPÉRIMENTALEMENT les effets du clopidogrel sur 12 juments adultes

- L'endotoxémie est l'une des principales causes de mortalité dans l'espèce équine. C'est une complication qui survient lors de nombreuses maladies, telles que des affections inflammatoires, digestives obstructives, pulmonaires, et génitales.
- L'activité endotoxinique repose sur l'action du LPS (lipopolysaccharide), qui est l'un des principaux composants de la membrane externe des bactéries gram négatives.
- Le LPS permet, après une série de liaisons, d'activer le système immunitaire (surtout via les macrophages et monocytes) : il induit l'activation et le dérèglement de la voie de l'inflammation (libération de nombreux médiateurs de l'inflammation), et un syndrome de réponse inflammatoire systémique. Ceci se traduit par des effets visibles sur l'hémodynamique, le leucogramme mais aussi de l'hémostase.
- La molécule utilisée dans cette étude, le clopidogrel, a une action antiplaquettaire, et est déjà utilisée en médecine humaine. Elle nécessite sa conversion hépatique en métabolite actif.

#### Matériel et méthodes

- Cette étude clinique est réalisée sur 12 juments adultes en bonne santé, séparées en deux groupes.
  - Le premier reçoit un placebo ;
  - le clopidogrel est administré au second, via sondage naso-oesophagien, 72 h avant l'administration de LPS.
- Un examen clinique (température rectale, fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, score de confort), et une prise de sang sont effectués

avant et après l'administration de LPS.

#### Résultats

- Les résultats de cette étude indiquent qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes lors des mesures de l'agrégation plaquettaire, d'adhésion, de dégranulation ou d'activité pro-coagulante chez des chevaux en bonne santé qui reçoivent expérimentalement du LPS, malgré le développement d'une profonde leucopénie (neutropénie et monocytopenie), et de signes cliniques associés à la libération des cytokines.
- Cependant, le traitement à l'aide de clopidogrel avant l'administration de LPS semble atténuer les réponses cliniques aux endotoxines. En effet, après administration de LPS dans le groupe clopidogrel, on ne note pas d'augmentation significative des fréquences cardiaque et respiratoire, mais l'expression de plaquettes P-selectin faiblit, et la concentration en facteur VIII augmente dans le plasma.

#### Conclusion

- Un pré-traitement avec du clopidogrel diminue les effets systémiques liés aux endotoxines chez les chevaux.
- Cependant, cette étude montre certaines limites. En effet, la taille de l'échantillon est restreinte, et une forte variation individuelle de l'action inhibitrice sur les plaquettes du clopidogrel est notée. De plus, la fréquence des prises de sang est trop faible, comparée à d'autres études. □



### Digestif

#### Objectif de l'étude

Évaluer les effets d'un pré-traitement avec du clopidogrel (inhibiteur des plaquettes) sur la réponse clinico-pathologique des chevaux après administration de LPS.

► Am J of Vet Research ; 2014  
*Effects of clopidogrel on horse with experimentally induced endotoxemia.*  
Watts AE, Ness SL, Divers TJ, Fubini SL, Frye AH, Stokol T, Cummings KJ, Brooks MB.

Synthèse par Camille Pinson,  
Vetagro Sup  
Campus vétérinaire de Lyon

## Souscription d'abonnement LE NOUVEAU PRATICIEN vétérinaire équine

REF. NPE 34

○ Je souhaite souscrire un abonnement à partir du n° 33 □ : 5 N°

→ Praticiens et étudiants

4 Dossiers spéciaux + 1 HORS-SÉRIE

en souscription : Reproduction des équidés : Infertilité ou subfertilité

> France\* : 253 € TTC (5,20 € TVA)

> Étudiant\*\* : 128 €

> UE : 258 €

> UE Étudiant\*\* : 129 €

→ Institutions, administrations : nous consulter \*\* Sur présentation de la carte ENV ou fac vét

→ Etranger : nous consulter

\* Frais de port DOM-TOM sur devis

Praticiens : Je bénéficie d'une réduction fidélité annuelle, je la déduis de mon règlement

de 25 € /an : abonné au NOUVEAU PRATICIEN canine-féline et élevages et santé

de 15 € /an : abonné au NOUVEAU PRATICIEN canine-féline ou élevages et santé

à retourner accompagné de votre règlement à l'ordre de NÉVA à :

NÉVA - Nouvelles Éditions Vétérinaires et Alimentaires

tél : +33 1 41 94 51 51

fax : +33 1 41 94 51 52

EUROPARC 15, rue Le Corbusier - 94035 CRÉTEIL CEDEX - FRANCE

courriel : neva@neva.fr

www.neva.fr



Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Pays \_\_\_\_\_ Tél. \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_ Courriel \_\_\_\_\_

Je règle

par chèque

par virement :

BIC AGRIFRPP82 IBAN FR 76 1820 6000 5942 9013 4300 clé RIB 156