

ifce

institut français
du **cheval**
et de l'**équitation**



44^{ème} Journée de la Recherche Équine
Jeudi 16 mars 2017

Maladies néonatales, gestion et facteurs de risque : une étude de terrain réalisée auprès de praticiens équins expérimentés (2013-2016)

H. Matthys, A.E.M. Benamou-Smith
VETAGROSUP Campus Vétérinaire de Lyon, Université de Lyon, Marcy L'Etoile

Résumé

Les maladies néonatales équines sont très prévalentes et le taux de mortalité est significatif pour les éleveurs, mais peu de données existent en clientèle. Cette étude de terrain, menée auprès de vétérinaires expérimentés dans ce secteur d'activité, vise à classer les expressions cliniques et identifier les facteurs de risque. L'objectif pratique est de permettre aux éleveurs d'être alertés, aux vétérinaires de prendre en charge plus précocement ces cas coûteux pour la filière équine et ainsi d'augmenter le taux de survie des poulains. 250 poulains malades de moins de trois semaines ont été suivis par trois cliniques vétérinaires et plus de 80 données par poulain ont été compilées dans un questionnaire prospectif individuel puis analysées. Cette étude détaille les maladies néonatales les plus représentées, ainsi que leur taux de survie et les facteurs de risque majeurs détectés. Les examens diagnostiques les plus réalisés et les traitements principaux employés ont été décrits pour en représenter les tendances.

Mots clés : néonatalogie, équine, maladies, survie, facteurs de risque

Summary

Equine neonatal disorders are very prevalent and the mortality rate is very significant with respect to breeders' activity. There is little objective data arising from equine practices. This field study was conducted amongst experienced veterinary surgeons in this field. The aim is to improve early detection of the clinical disorders and prevention of their risk factors. And thus allow breeders and veterinarians to handle these costly cases as early as possible, thereby improving survival rates. 250 sick foals aged less than three weeks were included and examined by experienced veterinarians. More than 80 data per foals were collected based on an individual detailed prospective questionnaire. This study describes the most represented neonatal disorders encountered in practice, risk factors, survival rates, as well as most frequently performed diagnostic tests and treatment regimes.

Key-words: equine, neonatology, disorders, survival, risk factors



Introduction

La période néonatale est très délicate dans l'espèce équine, et malgré une amélioration de la prise en charge médicale depuis les débuts de la néonatalogie équine dans les années 1990, les chiffres indiquent que la mortalité des poulains malades peut atteindre 50% dans les structures de soins (Giguere S. et al, 2017).

L'objectif de cette étude de terrain est de déterminer la prévalence des principales affections néonatales affectant le poulain nouveau-né en clientèle spécialisée, leur taux de survie ainsi que les facteurs de risque associés.

1 Matériels et méthodes

Les poulains de moins de trois semaines (21 jours) hospitalisés dans quatre cliniques spécialisées ont été inclus dans cette étude durant trois saisons de poulinauges (2014, 2015 et 2016).

Préalablement, les quatre cliniques avaient été choisies par le biais d'un questionnaire d'activités en néonatalogie, élaboré pour cet étude, de façon à évaluer leur activité dans cette spécialité clinique et leur niveau de soins (cf Figure I : Questionnaire 1).

Figure I : Partie laboratoire, mesures et examens complémentaires de la section équipement et matériel du questionnaire clinique (Questionnaire 1)

Figure I: Clinical questionnaire 1: questions relating to equipment and measurements available in the clinic

EQUIPEMENT – MATERIEL DISPONIBLE AU SEIN DE LA CLINIQUE (SI EXTERIORISE , AJOUTER « EXT »)	
<u>Laboratoire</u>	
<input type="checkbox"/>	Glucomètre
<input type="checkbox"/>	Snapfoal
<input type="checkbox"/>	Colotest
<input type="checkbox"/>	Réfractomètre
<input type="checkbox"/>	Hématologie
<input type="checkbox"/>	Mesure du fibrinogène
<input type="checkbox"/>	Biochimie
<input type="checkbox"/>	Gaz sanguins
<input type="checkbox"/>	Mesure des électrolytes
<input type="checkbox"/>	Analyseur des lactates
<input type="checkbox"/>	SAA
<u>Mesures</u>	
<input type="checkbox"/>	Balance adaptée
<input type="checkbox"/>	ECG avec : <input type="checkbox"/> électrodes pinces crocodile <input type="checkbox"/> électrodes « stick on »
<input type="checkbox"/>	Pression sanguine
<input type="checkbox"/>	Oxymétrie de pouls
<input type="checkbox"/>	Capnographie
<u>Examens complémentaires</u>	
<input type="checkbox"/>	Radiographie
<input type="checkbox"/>	Echographie : <input type="checkbox"/> unité portable <input type="checkbox"/> unité « lourde » ; sondes utilisées en néonatalogie :
<input type="checkbox"/>	Endoscope adapté aux nouveaux-nés

Selon la classification de Koterba et al, (1990), les 4 cliniques étaient réparties en trois cliniques de niveau 2 et une clinique de niveau 3.

Le niveau 2 prodigue des soins 24h/24. Il nécessite un niveau d'engagement en temps et financier, qui peut être fourni de façon plus appropriée dans un centre de référé. Un personnel dédié, des moyens de laboratoires et un équipement spécialisé sont nécessaires. Le niveau 3 fournit tout du niveau précédent plus la ventilation en pression positive et l'analyse des gaz sanguins sur place. Ce type de prise en charge nécessite les ressources complètes d'un hôpital spécialisé avec une unité de néonatalogie ainsi qu'un personnel spécialisé (Knottenbelt *et al.*, 2004).

Pour chaque poulain malade, un questionnaire clinique détaillé, prospectif et individualisé a été renseigné durant l'hospitalisation (cf. Figure II : questionnaire 2). Plus de 80 données ont été compilées par un total de 12 vétérinaires, incluant des informations sur : la jument poulinière, la gestation, la parturition, l'anamnèse du poulain, l'examen clinique initial, les analyses sanguines, les examens complémentaires, le diagnostic, les traitements, les complications et la survie.



Figure II : Partie « Examen clinique » du questionnaire poulain (Questionnaire 2)
 Figure II: Clinical questionnaire 2 : questions relating to the clinical examination of the foal

EXAMEN CLINIQUE (A L'ADMISSION)	<input type="checkbox"/> Incapacité à se lever
Attitude du poulain : <i>agité – vif – calme – abattu – comateux – malajustement</i>	<input type="checkbox"/> Décubitus latéral
Réflexe de succion : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> moyen <u>Ombilic</u> : <i>normal – anormal</i> , précisez :	
Température rectale :°C	<input type="checkbox"/> Extrémités froides
Muqueuses : <input type="checkbox"/> roses <input type="checkbox"/> humides <input type="checkbox"/> sèches <input type="checkbox"/> congestionnées <input type="checkbox"/> ictériques <input type="checkbox"/> cyanosées <input type="checkbox"/> pâles	
TRC : <input type="checkbox"/> < 2 sec <input type="checkbox"/> 2-3 sec <input type="checkbox"/> 3-4 sec <input type="checkbox"/> > 4 sec	
Fréquence cardiaque : bpm	<u>Pouls périphérique</u> : <i>normal – bondissant – faible – absent</i>
Auscultation cardiaque pathologique <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non, précisez :	
Fréquence respiratoire : bpm	
Bruits respiratoires anormaux : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non, précisez :	
Auscultation trachéale anormale : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non, précisez :	
<input type="checkbox"/> Toux <input type="checkbox"/> Jetage nasal <input type="checkbox"/> Distension articulaire <input type="checkbox"/> Boiterie <input type="checkbox"/> Escarres	
<input type="checkbox"/> Diarrhée <input type="checkbox"/> Coliques <input type="checkbox"/> Dilatation abdominale <input type="checkbox"/> Régurgitation alimentaire	
<input type="checkbox"/> Entropion <input type="checkbox"/> Uvéite <input type="checkbox"/> Ulcère cornéen <input type="checkbox"/> Ictère	
<input type="checkbox"/> Oreilles flasques <input type="checkbox"/> Sabots mous <input type="checkbox"/> Poils soyeux <input type="checkbox"/> Taille réduite <input type="checkbox"/> Chanfrein bombé	
Signes nerveux : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non, précisez :	
Autre symptôme observé :	

Les données ont initialement été soumises à une analyse descriptive, puis l'analyse statistique a été effectuée sur logiciel R Studio en choisissant un niveau de significativité $p < 0,05$. L'association des données avec la mortalité a été faite par une analyse univariée, via un test de Chi2 ou un test de Fisher selon le nombre de valeurs dans chaque catégorie.

2 Résultats

Les 250 poulains étudiés consistent en 109 femelles et 133 mâles, avec une distribution raciale prédominante de 85 Pur- Sang Anglais et 71 Trotteurs.

Parmi les 250 poulains, 90 (40%) avaient moins de 12 heures au moment de la prise en charge, 94 (41%) avaient moins de 24 heures, et 118 (52%) avaient moins de 48 heures au moment de l'hospitalisation.

Les affections rencontrées le plus fréquemment étaient pour 37,2% la septicémie, 13,2% une affection intestinale primaire, 12% une encéphalopathie hypoxique/ ischémique, 12% la prématurité, 8% une rétention de méconium, 7% des problèmes tendineux ou de déviation angulaire modérée à sévère, 6% de hernies ombilicales ou inguinales significatives, 3,6% d'atteinte respiratoire, 3,6% d'isoérythrolyse néonatale, 2,4% de myopathie du muscle blanc, 1,2% d'uropéritoine, un même poulain pouvant présenter plus d'une affection à la fois.

Les autres affections rencontrées (atteintes respiratoires non infectieuses, les traumatismes, insuffisance rénale, anomalies cardiovasculaires) représentent un faible contingent (moins de 5% cumulés).

Parmi les cas de septicémies, les manifestations étaient multiorganiques avec 39,8% de diarrhée, 25% de synovite/arthritis, 29% d'omphalite; 19,3% de pneumonie et 1% d'uvéite. Dans 11,8% des cas de septicémie, aucune localisation spécifique des symptômes n'a été rapportée.

Le taux de survie global était de 179/ 250 soit 72,2%. Parmi les 69 non survivants, 40% sont morts et 40% ont été euthanasiés soit pour des raisons médicales, soit pour des raisons économiques.

Le taux de survie est très bon (> 80%) pour les uropéritoinies, les isoérythrolyses néonatales, les rétentions de méconium, les hernies, les déviations angulaires et problèmes tendineux.

Il est moyen (< 75%) pour les affections abdominales, les traumatismes, les septicémies (65%), les encéphalopathies hypoxiques – ischémiques (65%), la prématurité.

Il est mauvais (< 30%) pour les affections respiratoires non infectieuses, les myopathies nutritionnelles et les anomalies cardiovasculaires.



Lorsque le paramètre mortalité est testé en analyse univariée en l'associant à des risques liés à l'anamnèse, l'examen clinique, les examens complémentaires, les résultats suivants sont obtenus : association statistiquement significative avec un problème observé lors du précédent poulinage, une prise de colostrum insuffisante et de qualité médiocre, une note d'état corporel du poulain insuffisante, un décubitus et un manque de réactivité, un réflexe de succion diminué ou absent, une hypothermie ($<37,2^{\circ}\text{C}$), des extrémités froides, des muqueuses jugées anormales, un pouls artériel faible, une prématurité/ dysmaturité, la présence de signes neurologiques anormaux, et une hyperlactémie.

3 Discussion

L'étude de terrain prospective réalisée en clientèle auprès de 250 poulains malades et hospitalisés, étudiés sur deux saisons de poulinage, apporte une meilleure compréhension des affections néonatales équines les plus fréquentes, ainsi que des données globales et spécifiques pour chaque affection sur les taux de survie et l'association avec des facteurs de risque. Il existe ainsi très peu d'études ayant compilé de telles données globales dans un échantillon assez large de poulains. La seule étude récente qui existe (Giguere et al, 2017) a été menée en milieu hospitalier universitaire américain.

Les diagnostics primaires les plus fréquents dans cette population basée en Normandie, étaient la septicémie, les diarrhées et l'encéphalopathie hypoxique/ ischémique ainsi que la prématurité. Malgré la nature prospective de cette étude, le fait qu'elle ait été menée en clientèle, et renseignée par 12 vétérinaires différents, rend l'analyse de certaines données difficiles à cause d'une variabilité inter-opérateur certaine. Le questionnaire clinique élaboré pour cette étude a été conçu pour minimiser les biais mais ils existent.

Les enseignements intéressants de cette étude consistent dans l'association entre des affections spécifiques et des taux de survie qui apportent au vétérinaire comme à l'éleveur des données fiables pour appuyer l'importance de leur prise en charge et le pronostic pouvant être avancé. Certains facteurs de risque ressortent comme étant statistiquement associés à une plus forte mortalité, tels que le décubitus et une mauvaise prise colostrale. Ces résultats cliniques sont concordants avec ceux de Giguere et al, malgré un contexte différent. Ainsi dans notre étude, la paucité relative des données de laboratoires nous permettent uniquement de trouver une association entre hyperlactémie et mortalité, alors que l'étude de Giguere et al a un panel plus large de facteurs analytiques pertinents. Enfin, notre étude étant prospective, elle permet de mettre en exergue des facteurs de nature anamnésique non analysés dans d'autres études récentes tels que : une précédente gestation à problème, ou encore la rapidité de l'évolution clinique ($< 24\text{h}$) du poulain avant prise en charge médicale, comme étant des facteurs de risque significatifs liés à une mortalité accrue. Enfin, le sujet de l'euthanasie et du processus de décision est compliqué à analyser au regard des chiffres éclairant la survie pour chaque affection, compte tenu du fait que la décision d'euthanasie est souvent déterminée par des contraintes économiques et pas strictement médicales.

Remerciements

Nous remercions les vétérinaires des cliniques normandes qui ont accepté de participer à cette étude.

Références

- Koterba A.M., 1990. Diagnosis and management of normal and abnormal neonatal foal, in: *Equine Clinical Neonatology*, Editors : Koterba AM, Drumond W ;H., Kosch P.C., Lea & Febiger, Philadelphia, pp3-15.
- Giguere S., Weber E.J., Sanchez L.C., 2017. Factors associates with outcome and gradual improvement in survival over time in 1065 equine neonates admitted to an intensive care unit. *Equine Vet. J.* 49, 45-50.
- Knottenbelt, D., Holdstock, N.B., Madigan, J. M. (2004) *Equine Neonatal Medicine and Surgery*. Elsevier Science Publishing, pp405-410