

## BULLETIN VÉTÉRAIRE

Bulletin de la Société  
Vétérinaire Pratique de France

Tome 88

NOVEMBRE/DÉCEMBRE 2004 - N° 5

Directeur de la publication J. DOUCET

Les séances de la Société Vétérinaire Pratique de France ont lieu le deuxième jeudi de chaque mois (sauf en juillet, août et septembre), à la Maison des Vétérinaires, 10, place Léon Blum, 75011 Paris. Certaines réunions pourront être tenues hors Paris, dans des localités et à des dates indiquées par le bulletin.

### Adresse du siège social

Société Vétérinaire Pratique de France  
10, place Léon Blum, 75011 Paris

### Bureau pour l'année 2004

#### Présidente

V. FREICHE (Saint-Mandé, Val-de-Marne)

#### Vice-Président

V. CARLIER (Paris, Seine)

#### Secrétaire général

J. DOUCET (Saint-Rémy-lès-Chevreuse, Yvelines)

#### Secrétaire général adjoint

X. RIBOT (Paris, Seine)

#### Trésorier

J.P. MARTY (Paris, Seine)

#### Secrétaire des séances

M. BONI (Paris, Seine)

#### Bibliothécaire-Archiviste

J. FERNEY (Levallois-Perret, Hauts-de-Seine)

#### Président sortant

R. BAILLY (Bry-sur-Marne, Val-de-Marne)

#### Conseiller, membre du comité de lecture

C. MILHAUD (Clamart, Hauts-de-Seine)

#### Chargé de la communication

B. PELLETIER (Le Vésinet, Yvelines)

#### Comité de lecture

J.P. BORNET, F.H. BOLNOT, H. BRUGERE,  
P. DELATOUR, F. DESBROSSE,  
Ph. DORCHIES, J. FERNEY, M. GUIDONI,  
C. MILHAUD, F. SCHELCHER, P. TASSIN

### Abonnement annuel

France métropolitaine  
et départements outre-mer

40 €

Etranger

44 €

Elèves des écoles vétérinaires /  
ASV / Techniciens des DSV

20 €

Prix du numéro : 10 €

# Sommaire

## Communications

- 3 Historique de la fixation externe  
S. Rigal
- 9 PercyFx, fixateur externe, mono-latéral à usage unique, utilisable en traumatologie civile et militaire  
M. Levadoux, M. Dischino, X. Ribot, S. Rigal
- 17 Fixation externe chez le chien, le chat et le veau  
J.L. Chatré
- 22 Fixation externe chez le cheval  
F. Desbrosse
- 29 La gestion de la douleur chez le cheval  
M. Gogny
- 35 Relations hôtes-parasites : exemple d'*Cestrus ovis*  
Ph. Dorchies



Grande Imprimerie de Troyes  
25, rue Lamoricière, 10300 Sainte Savine  
Tél. 03 25 82 62 30

Dépôt légal 9773 - Mai 2008  
CPPAP 0509 G 85065  
ISSN 0395-7500

# Historique de la fixation externe

par S. Rigal

Professeur agrégé du service de santé des armées

J'ai choisi des étapes chronologiques dans cet exposé dans un but didactique. Cette fragmentation arbitraire est parfois injuste pour certains auteurs, qui bien avant que l'idée qu'ils ont défendue ne s'impose à la majorité, l'avaient déjà proposé.

## Les étapes

**XIX<sup>e</sup> siècle : les précurseurs**

**1900 : le fixateur externe**

**Début du XIX<sup>e</sup> siècle : appareil d'immobilisation**

**Années 30 à 40 : appareil de réduction et de contention**

**Période 45 à 55 : désintérêt relatif**

**Années 55 à 80 : la stabilité**

**Les années 80 : dynamisation ... du statique au dynamique**

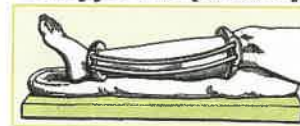
**1990 - 2000 : un moyen d'ostéosynthèse moderne**

Contrairement aux affirmations de certains, l'appareil d'Hippocrate ne peut pas être qualifié de fixateur externe si on admet pour définition du fixateur externe : la prise osseuse par des fiches transcutanées dans chacun des fragments, ces fiches étant reliées par un tuteur externe.

## Définition

- o Broches trans osseuses
- o Traversant les parties molles
- o Appui en os sain à distance du foyer de fracture
- o Solidarisées par un appareil externe

o Hippocrate (400 av. JC)



Appareil à extension continue (Traité des fractures, chapitre 30)

C'est au moment de la révolution chirurgicale de 1850 lorsque deux barrières, la douleur et l'infection, jusque-là infranchissables s'effondrent, que Jean-François Malgaigne propose l'idée de la fixation externe des fractures. Passionné par les fractures de rotule, il propose «la mâchoire ou griffe». Pour les fractures de jambe, il utilise un appareil à vis lorsqu'un fragment osseux irréductible menace la peau. La pointe vissée à force prend appui sur un arc de métal lui-même serré par une bandelette de tissu. Il lui arrive de poser deux appareils, un sur chaque fragment, c'est un complément à une immobilisation par attelle. Il insistait beaucoup sur

# Percy Fx, fixateur externe, mono-latéral à usage unique, utilisable en traumatologie civile et militaire



par Michel Levadoux

Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie Hôpital d'Instruction des armées Ste Anne,  
boulevard Ste Anne 83800 Toulon Naval France. mlevadoux@aol.com

M. Dischino

Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie Hôpital d'Instruction des Armées Lavéran,  
Boulevard Lavéran 13013 Marseille France

Xavier Ribot

Vétérinaire en chef, Service Vétérinaire de la Garde Républicaine 75005 Paris

et S. Rigal

Professeur agrégé, Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie Hôpital d'Instruction des Armées Percy  
Avenue Henri Barbusse 92140 Clamart cedex France

## RÉSUMÉ

*L'intérêt de cette communication est de faire partager l'expérience de trois services de chirurgie orthopédique militaires français dans l'utilisation d'un nouveau type de fixateur externe spécialement développé pour la traumatologie : «Le Percy Fx®». Le fixateur externe reste un moyen de choix pour le traitement des traumatismes balistiques des membres. Depuis les années 1980, le Service de santé des armées français a développé conjointement avec certains chirurgiens orthopédistes une gamme spécifique de fixateurs externes, le «FESSA®», fixateur externe du Service de santé des armées. Bon marché, il a souvent été également utilisé chez l'animal. Si ce matériel constitue encore la référence militaire en matière de fixateur externe pour le traitement des fractures ouvertes prises en charge dans les «trauma centres» militaires français et dans les antennes chirurgicales, il n'en reste pas moins qu'il a certains inconvénients. En effet, réalisé totalement en métal, donc lourd, il offre peu de latitude dans*

# Fixation externe chez le chien, le chat et le veau

par Jean-Luc Chatré

Docteur vétérinaire, Praticien, 45, rue du Banlay, 58000 Nevers

## Mots-clés

Fixation externe - Chien - Chat - Bovin

## Introduction

Les principes de la fixation externe sont ceux de toute la chirurgie osseuse en générale ; ils sont au nombre de trois :

### Une chirurgie atraumatique

Elle vise à respecter au maximum les tissus mous situés autour du foyer fracturaire, et donc à ménager toute vascularisation résiduelle, susceptible d'accélérer la formation du cal ; pour ce faire, le foyer de fracture ne sera pas abordé et les abouts ne seront pas manipulés ; il s'agit donc d'une chirurgie à ciel fermé. L'évolution des techniques et la meilleure classification des fractures ont permis néanmoins de prouver qu'il fallait parfois préférer une chirurgie avec ouverture cutanée a minima, à un acte réalisé à ciel fermé, afin d'assurer une réduction correcte des abouts ; cela est surtout vrai pour les fractures simples ; les fractures esquilleuses peuvent faire l'objet d'un simple alignement, en évitant la rotation des fragments (2). Le cal recherché sous fixation externe est bien

entendu d'origine périostée ; il est loin le temps où l'on pensait qu'un tel cal était le fait d'une faute chirurgicale.

### Une stabilité du foyer de fracture

Une fracture ne peut cicatriser que si les abouts principaux sont parfaitement immobilisés. Le chirurgien doit donc réaliser un montage stable, en tenant compte des règles mécaniques connues pour chaque configuration de fixation externe, mais sans oublier le respect de la biologie osseuse, articulaire, et des tissus mous environnants. On parle donc de biomécanique ; c'est cette biomécanique qui fait de la fixation externe une technique chirurgicale à part entière, variée, intéressante et évolutive. Ce n'est pas comme certains le croient encore une technique simple.

### Un suivi post-opératoire

Il comprend l'évaluation clinique de l'animal et les examens radiographiques de contrôle. L'évaluation du cal est parfois rendue difficile du fait de l'en-

# Fixation externe chez le cheval

par F. Desbrosse

DVM, ECVS

Clinique Equine Desbrosse, Perrin, Launois à Saint-Lambert-des-Bois (France)

## RÉSUMÉ

*La réparation des fractures chez le cheval pose encore de nombreux problèmes. Ces problèmes sont liés à la nature de l'os, à l'activité de l'animal, et au péri-opératoire. Concernant le péri-opératoire, il existe des points critiques que sont le réveil, la mise en charge immédiate du membre, la fourbure controlatérale, la stabilité du montage d'ostéosynthèse et la sensibilité aux infections. Actuellement le «Gold standard» pour la réparation des fractures phalangiennes et métacarpiennes, simples, en vue d'une récupération sportive est l'utilisation de vis de compression d'une part et de plaques dynamiques d'autre part. Les réparations des fractures complexes, ou plus proximales, restent aléatoires. La technique de fixation externe est utilisée, comme salvatrice, pour ces cas difficiles. Chez le poulain, d'un poids inférieur à 250 kg, et parfois chez l'adulte sur le tibia, la fixation externe est utilisée comme seul moyen de reconstitution et de fixation de la fracture en y associant un système de suspension du cheval. Plus fréquemment la fixation externe est utilisée chez le poulain aussi bien que chez l'adulte comme un moyen de mise en décharge du membre, elle sert alors à soulager une fixation interne ou une contention externe, trop fragile à elle seule.*

*Plusieurs techniques de fixation ont été utilisées jusqu'à présent. Actuellement c'est la technique mise au point par Watkins qui offre les meilleurs résultats. Cette technique utilise deux broches transfixantes filetées d'un diamètre de six millimètres, placées obliquement à trente degrés l'une par rapport à l'autre. Ces broches sont noyées dans un plâtre résine, le membre se trouvant alors «suspendu» à l'intérieur. Cette technique est décrite ici en détail. Les techniques d'ostéosynthèse continuent à évoluer, en effet la technique Percy mise au point chez l'homme (décrite dans ce numéro) ouvre de nouvelles perspectives pour le cheval.*

## Mots-clés

Fracture - Cheval - Fixation externe - Ostéosynthèse

# La gestion de la douleur chez le cheval



par Pr M. Gogny

Unité de Pharmacologie et Toxicologie, ENV Nantes, BP 40706, 44307 Nantes cedex 03

## RÉSUMÉ

*Si l'existence de la douleur est bien admise chez le cheval, il reste encore à préciser les moyens d'en faire une évaluation pertinente, permettant de proposer une réponse thérapeutique adaptée et au moindre risque. Pour l'instant, seule l'expérience clinique permet vraiment de cerner correctement l'état de l'animal. Si l'on admet trois niveaux de douleur (légère, modérée, intense), on peut actuellement proposer des schémas thérapeutiques adaptés, faisant appel aux AINS, aux morphiniques et aux  $\alpha 2$ -agonistes.*

## Introduction

La gestion de la douleur a considérablement évolué ces dernières années dans toutes les espèces animales, autant que chez l'homme. Les grandes espèces restent cependant le parent pauvre de ces progrès. L'espèce équine en est le paradoxe abouti : si tout le monde admet volontiers que le cheval ressent la douleur et l'exprime parfois de façon dramatique, beaucoup expriment des réticences ou des craintes à l'idée de la gérer à l'aide d'analgésiques. L'origine de cette situation est probablement multifactorielle. Trois familles de causes peuvent être identifiées :

- une méconnaissance des mécanismes physiologiques de la nociception, de l'hyperalgésie et de leurs conséquences délétères,

- une réelle difficulté à évaluer la douleur à son niveau réel d'intensité,
- et un manque d'informations validées sur la balance bénéfiques/risques des différentes classes d'analgésiques dans l'espèce équine.

## L'évolution des idées sur la nociception

Les progrès, qui concernant la gestion de la douleur, ne se limitent pas à une meilleure connaissance des propriétés des analgésiques. Ils découlent d'une démarche globale, intégrant plusieurs étapes successives (9).

L'existence d'une perception nociceptive chez l'animal est admise depuis longtemps. La contro-

# Relations hôtes-parasites : exemple d'*Æstrus ovis*

par Philippe Dorchies

Professeur Agrégé des Ecoles nationales vétérinaires  
Parasitologie ENVT, 23 chemin des Capelles, 31076 Toulouse Cedex 03

**Æ***strus ovis* n'est pas considéré comme un parasite très pathogène : il est pourtant présent dans la plupart des zones d'élevage des petits ruminants. C'est, en Europe, une myiase méditerranéenne mais on la rencontre aussi dans d'autres pays et sa prévalence augmente à proximité des tropiques. La chaleur et une relative sécheresse sont favorables à son extension permettant la répétition rapide des cycles de reproduction. En revanche, dans les zones plus fraîches, l'évolution est ralentie et la pression parasitaire moins forte. Dans le sud de l'Europe et en Afrique du Nord, les cycles du parasite se suivent et se répètent plusieurs fois dans l'année : la preuve en est apportée par la présence constante d'un pourcentage notable de L3 dans les sinus des moutons de ces régions (18). Dans les zones plus septentrionales, la survie du parasite pendant la mauvaise saison est assurée par l'entrée en hypobiose des L1 qui attendent le retour de conditions climatiques favorables pour reprendre un ou plusieurs cycles évolutifs au cours de la belle saison.

Considérer *Æ. ovis* comme peu pathogène n'est pas très logique car tant sur le plan de la santé que sur celui du bien-être animal et humain, cette larve de mouche a des conséquences trop souvent mal appréhendées. Jetage, éternuements, obstruction nasale, sinusite, cancer des cavités nasales, abcès

pulmonaires et pneumonie interstitielle sont les manifestations cliniques et lésionnelles les plus habituelles qui font le lit des surinfections bactériennes (5, 6). Cette liste permet de comprendre que le mouton infesté présentant de sérieuses difficultés respiratoires aura beaucoup de difficultés à s'alimenter : «*Respirer ou ruminer*», telle sera l'alternative à laquelle il est soumis.

De nombreux bergers subissent des infestations oculaires souvent douloureuses lors de la ponte par la mouche gravide d'un groupe de larves sur leur conjonctive (5). Les bergers pratiquent l'automédication à l'aide d'un bâtonnet leur permettant d'extraire la ou les larves égarées. Les infirmiers africains ont aussi, dans toutes les ethnies sahéliennes, des recettes qui vont de la poudre de tabac au piment qui, grâce à leurs propriétés lacrymatoires, entraînent les larves à l'extérieur. Les GI's de la première guerre du golfe n'avaient pas cette chance : la nécessité d'un éclairage violent pour l'examen ophtalmologique faisait fuir les larves dans les culs-de-sac conjonctivaux les plus inaccessibles rendant leur mise en évidence impossible jusqu'à l'emploi de collyres anesthésiques qui ont arrêté la progression des larves. L'hôpital de campagne le plus sophistiqué était en concurrence avec le bâtonnet du berger ou sa pincée de tabac à priser !