

Remerciements aux membres du jury

**à Monsieur le Professeur Henri DABERNAT,
Professeur de Bactériologie et de Virologie,
Professeur des Universités, Praticien Hospitalier,**

En acceptant de présider le jury de cette thèse, il manifeste son intérêt particulier pour l'art vétérinaire.

Il nous honore.

Pour cela, nous lui exprimons notre gratitude.

**à Monsieur le Professeur Jacques DUCOS DE LAHITTE
Professeur de Parasitologie et des Maladies Parasitaires
Professeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse**

En siégeant dans le jury de cette thèse, il confirme son implication dans l'art vétérinaire au-delà de sa propre spécialité.

Pour les cours qu'il nous a dispensés pendant nos études et pour sa présence aujourd'hui, nous le remercions.

**à Monsieur Louis-Marie DESMAIZIERES,
Maître de Conférences à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse,
Service de la Clinique Equine,**

Il nous a confié le sujet de thèse, il nous a guidé dans son élaboration, il a fait preuve d'une grande disponibilité.

Nous espérons que cet ouvrage est conforme à ce qu'il souhaite que nous réalisions.

Qu'il sache que nous n'oublierons jamais la qualité de son enseignement et sa rigueur professionnelle.

A mes parents,

A Alexis,

A Anastassia,

A Nicolas,

A Anne,

A Quitterie, Adèle et Tatiana,

A Virginie et Marie-Laure,

A tous mes amis,

*A tous ceux qui ont contribué, d'une façon ou d'une autre, à l'élaboration de cette
thèse.*

SOMMAIRE

<u>INTRODUCTION</u>	p.19
---------------------	------

<u>PARTIE 1 : LES MOYENS HISTORIQUES DE CONTENTION PHYSIQUE DU CHEVAL ADULTE</u>	p.21
---	------

1. <u>la contention du cheval debout</u>	23
1.1. les licols historiques	23
1.2. la méthode de réhabilitation du cheval à l'attache	24
1.3. la mise au soutien d'un membre	24
1.3.1. la contention d'un membre à l'aide d'une longe	24
1.3.1.1. la contention du membre antérieur	24
1.3.1.2. la contention du membre postérieur	25
1.3.2. la contention d'un membre à l'aide d'une entrave ou d'un trousse-pied	25
1.4. la pince mouchette et la pince à couverture	27
1.4.1. la pince mouchette	27
1.4.2. la pince à couverture	28
1.5. les entraves historiques	28
1.5.1. les entraves asiatiques historiques	28
1.5.2. le harnais de restriction	28
1.5.3. l'attache des membres controlatéraux et les entraves australiennes historiques	30
1.5.4. la méthode de Galvayne	31
1.6. les harnais de contention historiques	31
1.7. les travaux historiques	32
1.7.1. les premiers travaux	32
1.7.2. le travail en bois « ordinaire »	34
1.7.3. le travail de Barcus	35
1.7.4. le travail du Collège Vétérinaire de Mc Killip	35
1.7.5. le travail de Peuch et Toussaint	36
1.7.6. le travail du Collège Vétérinaire de New York	37
1.7.7. le travail de Vinsot	37
2. <u>la contention du cheval couché</u>	38
2.1. le harnais de couchage en longe	38
2.2. les entraves de couchage	40
2.3. le couchage sur une table basculante	41
2.4. le couchage harnaché	42

PARTIE 2 : LES MOYENS ACTUELS DE CONTENTION

1. <u>la contention du cheval debout</u>	47
1.1. le licol et la longe	47
1.1.1. les licols	47
1.1.1.1. le licol de fortune	47
1.1.1.2. le licol du commerce	48
1.1.1.3. intérêt et limites	
50	
1.1.2. les longes	50
1.1.2.1. les différents modèles et leur utilisation respective	50
1.1.2.1.1. la longe simple	50
1.1.2.1.2. la longe de présentation	52
1.1.2.1.3. la longe en caoutchouc	54
1.1.2.2. intérêt et limites	
55	
1.2. le filet	55
1.2.1. les différents modèles	55
1.2.2. la mise en place	56
1.2.3. utilisation	57
1.2.4. intérêt et limites	57
1.3. le bandage des yeux	57
1.4. le membre au soutien	58
1.4.1. le lever du membre	58
1.4.1.1. le lever du membre antérieur	
58	
1.4.1.2. le lever du membre postérieur	
59	
1.4.2. le maintien du membre au soutien	60
1.4.3. intérêt et limites	60
1.5. le pli de peau	61
1.5.1. réalisation	61
1.5.2. intérêt et limites	61
1.6. le nœud de queue	61
1.6.1. les différentes méthodes de réalisation	61
1.6.2. intérêt et limites	64
1.7. le tord-nez	64
1.7.1. les différents modèles	64
1.7.2. la mise en place	65
1.7.3. le mécanisme d'action	66
1.7.4. intérêt et limites	67
1.8. le stableizer	67
1.8.1. description	67
1.8.2. la mise en place	68
1.8.3. le mécanisme d'action	69
1.8.4. intérêt et limites	69
1.9. le collier de bois	69
1.10. le panier de jeûne et de restriction alimentaire	70
1.11. la saisie de l'oreille	71

1.11.1. réalisation	71
1.11.2. intérêt et limites	72
1.12. les entraves	p.72
1.12.1. les différents modèles	72
1.12.2. la mise en place sur cheval debout	72
1.12.2.1. la méthode de type « sideline »	72
1.12.2.2. les entraves de reproduction	73
1.12.3. la mise en place sur cheval couché	74
1.12.4. intérêt et limites	74
1.13. le harnais de contention	75
1.13.1. quelques modèles de harnais actuels	75
1.13.2. utilisation	76
1.13.3. intérêt et limites	76
1.14. le travail	76
1.14.1. caractéristiques générales d'un travail	76
1.14.2. travaux actuels	76
1.14.3. utilisation	84
1.14.4. intérêt et limites	84
2. <u>la contention du cheval couché</u>	84
2.1. l'environnement et les locaux de couchage	85
2.1.1. le couchage chez le propriétaire	85
2.1.2. le couchage à la clinique	85
2.2. les méthodes de couchage	86
2.2.1. le couchage spontané	86
2.2.2. le couchage orienté	86
2.2.2.1. le couchage à l'aide d'un anneau au sol	86
2.2.2.2. le couchage à l'aide d'une contention latérale	87
2.3. le transport du cheval en suspension par les membres	89
2.4. la contention opératoire	90
2.4.1. la protection et le confort du cheval couché	90
2.4.2. la position du cheval	91
2.4.2.1. la contention en décubitus latéral	91
2.4.2.2. la contention en décubitus dorsal	93
2.4.3. les complications post-opératoires	94
2.5. la contention au réveil	94

PARTIE 3 : LA CONTENTION DU POULAIN. Importance du dressage

p.99

1. <u>l'imprégnation comportementale et le dressage du poulain nouveau-né</u>	101
1.1. bases théoriques	101
1.1.1. acquisition du lien avec l'Homme	102
1.1.2. la désensibilisation	102
1.1.3. la sensibilisation	103

1.1.4.	la soumission à l'Homme	103
1.2.	réalisation pratique	103
1.2.1.	procédure de désensibilisation postnatale immédiate	103
1.2.2.	procédure de désensibilisation postnatale secondaire	105
1.2.3.	procédure de sensibilisation	p.106
1.2.3.1.	apprendre à avancer et à reculer	107
1.2.3.2.	sensibilisation de la région des flancs	107
1.2.3.3.	sensibilisation de la tête et de l'encolure	108
1.2.3.4.	apprendre à « suivre le licol »	108
1.2.4.	apprentissage de la conduite en main et de l'attache	108
1.2.5.	apprentissage « avancé » à l'aide du licol	109
1.2.6.	le programme de réalisation de l'imprégnation comportementale du poulain nouveau-né selon la méthode du Dr MILLER	110
2.	<u>les méthodes de contention physique du poulain</u>	111
2.1.	l'approche et la saisie du poulain	111
2.2.	l'immobilisation du poulain	111
2.3.	la conduite du poulain	113
3.	<u>gestion des poulains difficiles à contenir</u>	113

PARTIE 4 : L'APPORT DES PHEROMONES p.115

1.	<u>définition et historique</u>	117
2.	<u>moyens de détection des phéromones</u>	117
3.	<u>nature et mode d'action des phéromones</u>	117
4.	<u>la communication animale (transduction de l'information) par l'intermédiaire des phéromones</u>	118
4.1.	les phéromones	118
4.2.	l'organe voméronasal	119
4.2.1.	localisation de l'organe voméronasal	119
4.2.2.	anatomie de l'organe voméronasal	119
4.2.3.	les centres nerveux associés	121
5.	les bases de l'action de la phéromone apaisante maternelle équine	122
5.1.	la phéromone apaisante maternelle (Equine Appeasing Pheromone,E.A.P.)	122
5.2.	description et résultats de deux essais cliniques	122
5.2.1.	essai clinique réalisé par le Dr MATHEWS lors d'examens de fibroscopie	122
5.2.2.	essai clinique réalisé par le Dr PAGEAT et le Dr GAULTIER lors de la traversée d'une bâche en plastique au sol	123

6. la « phéromonothérapie »

123

CONCLUSION

p.125

BIBLIOGRAPHIE

p.127

TABLE DES ILLUSTRATIONS

ILLUSTRATIONS :

Illustration 1 : le mors allemand [19]	p.23
Illustration 2 : le licol de Magner : vues latérales droite et gauche [19]	23
Illustration 3 : la méthode de réhabilitation du cheval à l'attache selon Galvayne [19]	24
Illustration 4 : la contention du membre antérieur au soutien à l'aide d'une longe [19]	25
Illustration 5 : la contention du membre postérieur au soutien à l'aide d'une longe [19]	25
Illustration 6 : l'entrave en cuir pour paturon [19]	26
Illustration 7 : la contention du membre postérieur au soutien à l'aide d'une longe et d'une entrave [19]	26
Illustration 8 : le trousse pied en place [19]	27
Illustration 9 : l'immobilisation des membres antérieurs dans un sac grillagé [11]	28
Illustration 10 : le Lasso Hippo de Galvayne [41]	29
Illustration 11 : le harnais de cavalier de Belmont [41]	29
Illustration 12 : le harnais de contention en place [41]	30
Illustration 13 : l'immobilisation des membres homolatéraux lors de la palpation transrectale du cheval en coliques [11]	30
Illustration 14 : la méthode de contention de Galvayne [41]	31
Illustration 15 : le harnais de contention en corde [19]	32
Illustration 16 : le harnais de contention en toile [19]	32
Illustration 17 : un travail asiatique de 1759 [11]	33
Illustration 18 : le travail en longe [19]	33
Illustration 19 : le travail du Collège Vétérinaire Royal de Londres en 1772 [11]	34
Illustration 20 : le travail en bois « ordinaire » [41]	34
Illustration 21 : le travail de Barcus [41]	35
Illustration 22 : le travail du Collège Vétérinaire de Mc Killip [41]	36
Illustration 23 : le travail de Peuch et Toussaint [41]	36
Illustration 24 : le travail de Vinsot [41]	38
Illustration 25 : le harnais de couchage en longe [19]	39
Illustration 26 : les entraves de couchage [19]	40
Illustration 27 : le couchage au moyen d'entraves de couchage [26]	41
Illustration 28 : la table basculante [27]	41
Illustration 29 : le couchage du cheval sur la table basculante [27]	42
Illustration 30 : le couchage harnaché [27]	43
Illustration 31 : la réalisation du nœud d'attache à libération rapide	51
Illustration 32 : le tord-nez de fortune [19]	65
Illustration 33 : la première étape de la mise en place des entraves de reproduction [33]	73
Illustration 34 : la seconde étape de la mise en place des entraves de reproduction : l'attache au niveau des jarrets [33]	74
Illustration 35 : les entraves de reproduction avec entraves pour jarrets et collier en cuir	74
Illustration 36 : le couchage spontané [26]	86
Illustration 37 : le couchage orienté avec un anneau au sol [26]	87
Illustration 38 : le couchage orienté à l'aide d'une contention latérale [26]	88
Illustration 39 : l'immobilisation des quatre membres du cheval anesthésié à l'aide d'entraves [26]	91
Illustration 40 : la technique d'attache des membres antérieurs du cheval anesthésié à l'aide d'une longe [30]	92

Illustration 41 : la cavité nasale droite du cheval en vue médiale [23]	p.120
Illustration 42 : représentation de l'épithélium sensoriel de l'organe voméro-nasal [7]	120
Illustration 43 : le trajet de l'information à partir l'organe voméro-nasal [25]	121

PHOTOGRAPHIES

Photo 1 : la pince mouchette en place [24]	p.27
Photo 2 : la pince à couverture [24]	28
Photo 3 : le travail du Collège Vétérinaire de New York [41]	37
Photo 4 : une technique de mise en place du licol de fortune	48
Photo 5 : une technique de mise en place du licol de fortune	48
Photo 6 : le licol commercial	49
Photo 7 : le licol de couchage	49
Photo 8 : les différents types de longe. De gauche à droite : longe en coton, longe en nylon, longe en chanvre et longe de travail	50
Photo 9 : les différents types de mousqueton	51
Photo 10 : l'attache à deux longues	52
Photo 11 : la longe de présentation	53
Photo 12 : la longe de présentation fixée à l'anneau d'attache du licol	53
Photo 13 : la longe de présentation avec la chaîne passée sur le chanfrein, dans la bouche et sous la lèvre supérieure	54
Photo 14 : la longe en caoutchouc	54
Photo 15 : le filet	55
Photo 16 : le caveçon	56
Photo 17 : le chifney	56
Photo 18 : le bandage des yeux au moyen d'une serviette ou d'un casque	57
Photo 19 : le lever du membre antérieur avec l'approche par l'arrière	58
Photo 20 : le lever du membre antérieur avec l'approche par l'avant	59
Photo 21 : le lever du membre postérieur	59
Photo 22 : le maintien du membre antérieur au soutien à une main et à deux mains. Le maintien du membre postérieur	60
Photo 23 : la prise d'un pli de peau	61
Photo 24 : la réalisation du nœud de queue académique	62
Photo 25 : le nœud de queue réalisé au moyen de scotch	62
Photo 26 : le matériel nécessaire à la réalisation du nœud de queue à la manière du Dr BAUP	63
Photo 27 : la fixation de la queue selon la méthode du Dr BAUP	64
Photo 28 la mise en place du tord-nez	66
Photo 29 : le stableizer	68
Photo 30 : la mise en place du stableizer	68
Photo 31 : le collier de bois	70
Photo 32 : le panier de jeûne	70
Photo 33 : le panier de restriction alimentaire	71
Photo 34 : la saisie d'une oreille	71
Photo 35 : entraves simples et entrave double	72
Photo 36 : le nœud non coulant de type bowline et la sideline en place	73
Photo 37 : le harnais de contention commercial	75
Photo 38 : le harnais de contention de la clinique du Dr BUSSY	75
Photo 39 : le travail de médecine de l'Ecole Vétérinaire de Berne	77

Photo 40 : un des travaux de la clinique du Dr DESBROSSE et du Dr PERRIN	p.77
Photo 41 : le travail de la clinique du Dr DE GALARD	78
Photo 42 : le travail de médecine de l'Ecole Vétérinaire de Gand	78
Photo 43 : le travail de radiologie de la clinique équine de Grosbois	79
Photo 44 : le travail de cardiologie de l'Ecole Vétérinaire de Berne	79
Photo 45 : un des travaux de la clinique du Dr DESBROSSE	80
Photo 46 : le travail de la clinique du Dr STOCKWELL	80
Photo 47 : le travail de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon	81
Photo 48 : le travail de la Faculté Vétérinaire de Saint-Hyacinthe	81
Photo 49 : le travail de médecine de la clinique du Dr BUSSY	82
Photo 50 : le travail de reproduction de la clinique du Dr BUSSY	82
Photo 51 : le travail de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse	83
Photo 52 : le travail de soins intensifs de Columbus, Ohio State University	83
Photo 53 : le couchage à l'aide d'un volet latéral	89
Photo 54 : le palan de transport	89
Photo 55 : le couchage en suspension par les membres	90
Photo 56 : le casque de protection en caoutchouc	90
Photo 57 : la surélévation des membres à l'aide de coussins	91
Photo 58 : l'immobilisation des membres antérieurs du cheval anesthésié	92
Photo 59 : la position de castration	93
Photo 60 : la contention en décubitus dorsal sur la table d'opérations de la clinique de Grosbois	94
Photo 61 : le soutien du cheval par des longes au réveil	95
Photo 62 : le box de réveil de grande taille de l'université de l'Ohio	95
Photo 63 : le contrôle de la tête et de l'encolure du cheval au réveil	96
Photo 64 : le box de réveil de la clinique du Dr BUSSY	96
Photo 65 : le système de poulies de la clinique du Dr BAUP pour le levage du cheval permettant une démultiplication des forces	97
Photo 66 : le poulain à la naissance entouré de sa mère et de l'Homme [29]	104
Photo 67 : la désensibilisation des oreilles du poulain nouveau-né [29]	104
Photo 68 : l'habituation à la selle et au cavalier [29]	106
Photo 69 : l'apprentissage des mouvements latéraux de l'arrière-main [29]	107
Photo 70 : la sensibilisation de l'avant-main [29]	108
Photo 71 : la conduite en main à l'aide d'une croupière [29]	109
Photo 72 : le licol pour poulain muni d'une lanière de saisie	111
Photo 73 : la contention du poulain debout	112
Photo 74 : l'immobilisation du poulain en décubitus latéral	112
Photo 75 : le comportement de flehmen	118

TABLEAU

Tableau 1 : le programme d'imprégnation comportementale du poulain nouveau-né	p.110
---	-------

INTRODUCTION

Les moyens de contention physique existent depuis que l'homme interagit avec l'animal [18]. Dans le cadre de l'exercice vétérinaire, la contention du cheval, c'est-à-dire son immobilisation, est indispensable. En effet la principale caractéristique comportementale du cheval lorsque l'humain l'approche est la fuite par peur. S'il ne peut fuir, il se défend par des morsures, des ruades et des coups de pied. La contention facilite les manipulations, permet la réalisation des actes et des soins nécessaires et assure la protection du personnel environnant. Pour ce faire le praticien dispose d'un très large éventail de moyens physiques et chimiques (non traités dans cette étude). L'utilisation de ceux-ci, seuls ou associés entre eux, est fonction de l'expérience du praticien, de la raison de la contention, de l'environnement, du personnel disponible ainsi que du comportement de l'animal et l'attitude de son propriétaire. Ce choix incombe au vétérinaire. Les chevaux habitués au contact humain dès leur plus jeune âge seront plus faciles à contenir que ceux qui n'auront pas été socialisés. Face à cette diversité, le vétérinaire doit bien connaître les différents moyens de contention, leurs indications respectives et en maîtriser les effets secondaires afin de pouvoir adapter la contention au cas par cas. Le vétérinaire dispose également depuis peu de phéromones de synthèse dont nous étudierons l'intérêt dans le cadre de la contention.

PARTIE 1 :

LES MOYENS HISTORIQUES
DE CONTENTION PHYSIQUE
DU CHEVAL ADULTE

L'évolution des mœurs et la plus grande disponibilité des agents chimiques actuels ont rendu un certain nombre de méthodes de contention physiques obsolètes. Parmi les méthodes de contention historiques décrites dans ce chapitre certaines ont été améliorées au fil du temps, d'autres ont totalement disparu.

1. La contention du cheval debout

1.1. Les licols historiques [19]

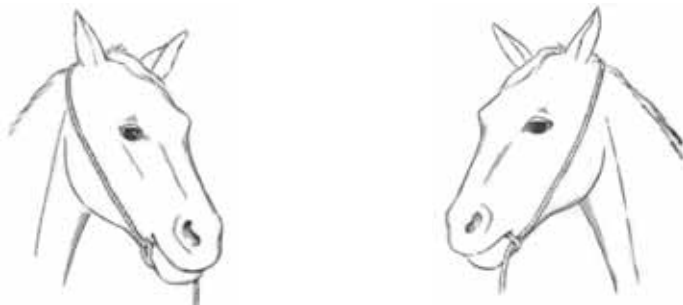
Historiquement le licol est formé d'une corde avec une extrémité en œil enroulée autour de la tête du cheval. Le licol de guerre des Yankees, plus récemment appelé « mors allemand », est constitué d'une corde repliée en boucle passée derrière les oreilles et sous la lèvre supérieure du cheval (illustration 1). Le licol de guerre de Magner est un peu plus complexe (illustration 2) : la corde repliée en boucle est passée dans la bouche et sous le menton puis l'extrémité libre est glissée derrière les oreilles et dans la boucle précédente.

La douleur ressentie par le cheval au niveau de sa bouche lors d'une traction sur l'extrémité libre de la corde limite ses mouvements et détourne momentanément son attention.

Ill. 1 : Le mors allemand [19]



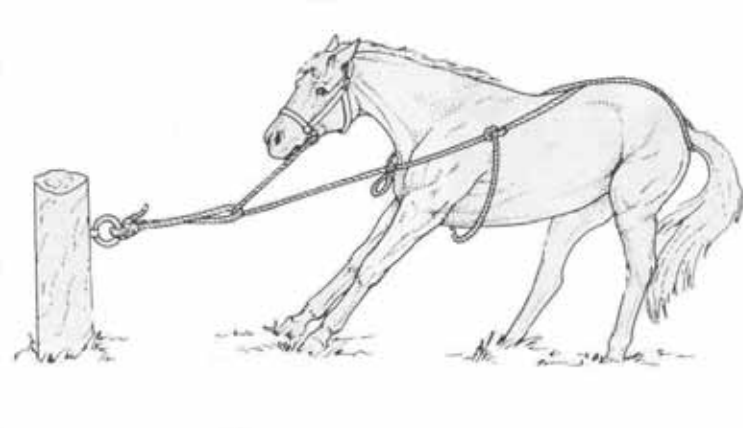
Ill. 2 : Le licol de Magner : vues latérales droite et gauche [19]



1.2. La méthode de réhabilitation du cheval à l'attache

Galvayne, en 1888, préconise une méthode de réhabilitation du cheval à l'attache à l'aide d'une longue corde. Cette méthode, représentée par l'illustration 3, limite les risques de blessures cervicales lorsque le cheval recule brutalement.

Ill. 3 : La méthode de réhabilitation du cheval à l'attache selon Galvayne [19]



1.3. La mise au soutien d'un membre

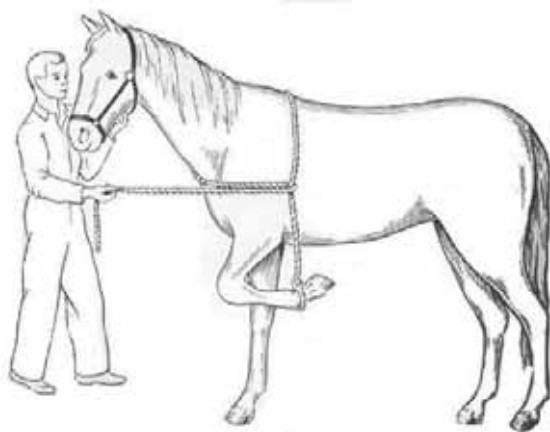
La prise d'un membre en vue de limiter les risques de coups de pied représente un moyen de contention très largement utilisé actuellement. Toutefois certaines techniques de contention des membres ont disparu car peu pratiques ou à l'origine de blessures du cheval.

1.3.1. La contention d'un membre à l'aide d'une longe [19]

1.3.1.1. La contention du membre antérieur

Une longe terminée par une extrémité en œil est repliée en boucle et placée autour du paturon. La partie libre passe par-dessus le garrot, en avant du poitrail, sous la partie de la longe tendue entre le paturon et le garrot puis est soit tirée vers l'avant, soit nouée au croisement des deux parties de la longe (illustration 4). En raison des plaies fréquentes occasionnées par les frottements de la longe sur le garrot du cheval d'une part et au niveau du paturon d'autre part, cette technique de contention a été abandonnée.

Ill. 4 : La contention du membre antérieur au soutien à l'aide d'une longe [19]



1.3.1.2. La contention du membre postérieur

La longe est nouée à la queue au moyen d'un nœud de queue, enroulée autour du paturon postérieur, passée sur la croupe et tirée vers l'avant par le manipulateur placé à hauteur de l'épaule opposée du cheval (illustration 5). De la même manière que précédemment la longe peut être à l'origine de brûlures par frottement.

Ill. 5 : La contention du membre postérieur au soutien à l'aide d'une longe [19]



1.3.2. La contention d'un membre à l'aide d'une entrave ou d'un trousse-pied

Une entrave est une lanière en toile ou en cuir munie d'un ou de plusieurs anneaux, d'une boucle ou d'un mousqueton. L'entrave en toile pour paturon est constituée d'une bande de tissu non ajustable munie à chacune de ses extrémités d'un demi-anneau

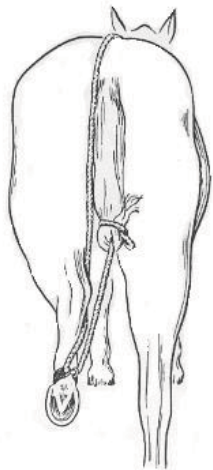
métallique en forme de « D ». L'entrave en cuir pour paturon, représentée par l'illustration 6, est ajustable au moyen d'une boucle et ne possède qu'un seul demi-anneau métallique.

Ill. 6 : L'entrave en cuir pour paturon [19]



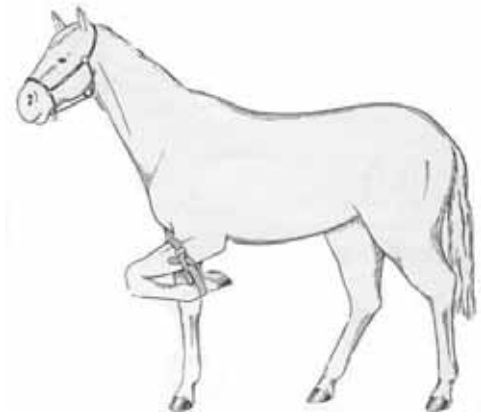
L'utilisation de ces lanières spécifiques, à la place du tour de longe autour du paturon, permet de limiter les frottements et les brûlures à ce niveau (illustration 7).

Ill. 7 : La contention du membre postérieur au soutien à l'aide d'une longe et d'une entrave [19]



L'utilisation du trousse-pied permet de maintenir le membre replié sans contention manuelle. Cette lanière en cuir, placée entre le bras et le canon du cheval (illustration 8), était autrefois très utilisée par les maréchaux-ferrants. Son utilisation est aujourd'hui déconseillée car elle comporte des risques majeurs de chute du cheval au sol avec fracture d'un membre. En effet l'opérateur est dans l'impossibilité de libérer rapidement le membre au soutien lors des réactions violentes du cheval.

III. 8 : Le trousse-pied en place [19]



1.4. La pince mouchette et la pince à couverture

Le principe d'action de la pince mouchette et de la pince à couverture est identique à celui du tord-nez actuel, lequel est détaillé par la suite. L'abandon de ces méthodes de contention est lié à l'impossibilité d'apprécier la pression exercée sur la lèvre du cheval.

1.4.1. La pince mouchette [15, 18, 24]

La pince mouchette se présente sous la forme d'une paire de bras en métal reliés par une charnière à l'apex et une corde traversant les bras à l'extrémité. La personne réalisant la contention place la pince mouchette à cheval sur son bras gauche. La main gauche saisit la lèvre supérieure du cheval tandis que l'autre main remonte la pince sur la lèvre et serre les bras afin d'exercer la pression voulue. La corde de la pince mouchette est fixée par son mousqueton à l'anneau d'attache du licol. Une variante de procédé consiste à enrouler la corde de la pince mouchette autour des manches avant de l'attacher au licol (photo 1). Cette méthode dispense d'une contention manuelle mais en revanche elle risque de provoquer une nécrose des tissus labiaux sous-jacents.

Photo 1 : La pince mouchette en place [24]



1.4.2. La pince à couverture [24]

La pince à couverture est une pince en métal appliquée sur la lèvre supérieure ou inférieure du cheval. Elle présente les mêmes limites d'utilisation que la pince mouchette ce qui explique pourquoi elle n'est plus utilisée actuellement.

Photo 2 : La pince à couverture [24]



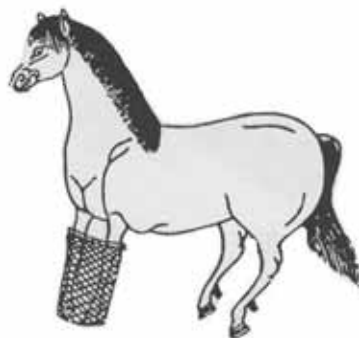
1.5. Les entraves historiques

Les méthodes d'entrave du cheval sont innombrables et de complexité très variable. Leur emploi actuel est très limité (hormis dans le cadre de la reproduction) alors qu'il fut très large autrefois.

1.5.1. Les entraves asiatiques historiques [11]

The Veterinary medicine : an illustrated history publié en 1996, présente des méthodes de contention historiques quelque peu déroutantes. L'une d'elles, représentée sur l'illustration 9, consiste à immobiliser les membres antérieurs du cheval dans un sac grillagé.

Ill. 9 : L'immobilisation des membres antérieurs dans un sac grillagé [11]

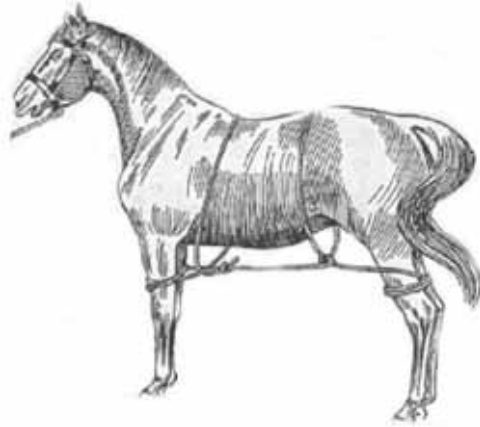


1.5.2. Le harnais de restriction [41]

Le harnais de restriction ou Lasso Hippo permet d'immobiliser les quatre membres du cheval simultanément. Son utilisation facilite et sécurise la pose ultérieure d'entraves aux paturons. Le Lasso Hippo de Galvayne, encore appelé « Galvayne Straight Jacket », ne

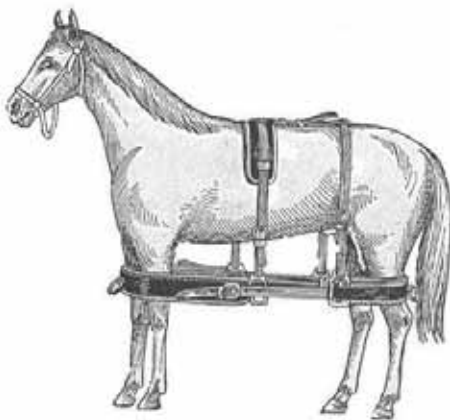
nécessite qu'une seule corde. Sa mise en place consiste à entourer une longe autour du thorax du cheval puis autour des avant-bras, de l'abdomen et des membres postérieurs. L'illustration 10 permet de visualiser ce harnais de restriction.

Ill. 10 : Le lasso Hippo de Galvayne [41]



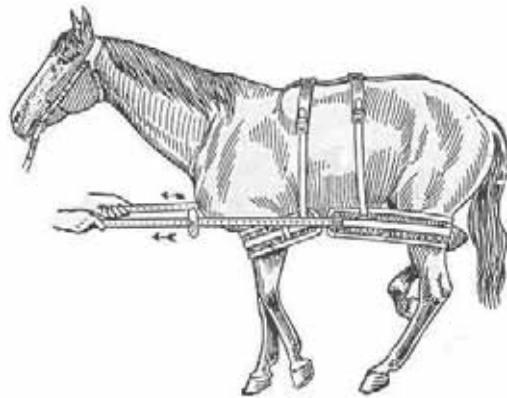
Le harnais de cavalier de Belmont est un modèle plus complexe composé de plusieurs lanières en cuir ajustables. Le collier et la sangle postérieure sont reliés par des lanières latérales et sont suspendus au dos du cheval par des lanières transversales plus fines, elles-mêmes unies par une lanière longitudinale (illustration 11).

Ill. 11 : Le harnais de cavalier de Belmont [41]



Ce harnais est ajusté par traction vers l'avant sur les lanières latérales de manière à ce que le collier prenne appui sur les avant-bras du cheval et la sangle postérieure sur les jambes (illustration 12). Des Lasso Hippo similaires à celui-ci tels que le Lasso Hippo de Raabe et Lunel et le harnais de restriction de Gleason diffèrent par la taille, l'ajustement et la qualité du cuir des lanières.

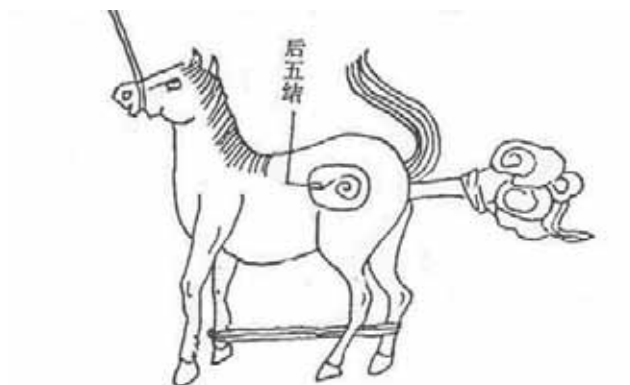
III. 12 : Le harnais de contention en place [41]



1.5.3. L'attache des membres controlatéraux et les entraves australiennes historiques [11, 14]

L'immobilisation de deux membres homolatéraux (illustration 13), décrite dans le *Veterinary medicine : an illustrated history* publié en 1996, est un moyen de contention utilisé dès l'antiquité. A cette époque il servait essentiellement à faciliter la palpation transrectale du cheval en coliques.

III. 13 : L'immobilisation de deux membres homolatéraux lors de la palpation transrectale du cheval en coliques [11]



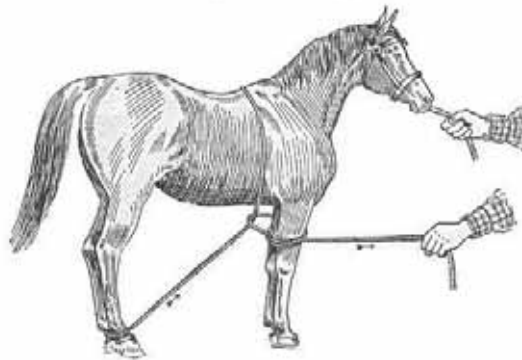
Les entraves australiennes décrites par Anderson [14] s'inspirent de ce moyen de contention. Elles consistent à attacher les membres homolatéraux ensemble de la manière suivante : l'antérieur gauche est lié au postérieur gauche et l'antérieur droit au postérieur droit. L'ordre de mise en place des entraves est important : les entraves antérieures doivent toujours être placées avant les postérieures. Contenu de cette manière, le cheval qui tente de

donner un coup de pied se retrouve immédiatement au sol en position du « chien assis ». Le retrait de ces entraves se réalise dans le sens inverse de leur pose.

1.5.4. La méthode de Galvayne [41]

La méthode de contention des quatre membres de Galvayne consiste à nouer puis enrouler une longe autour des paturons postérieurs et à passer celle-ci par-dessus le garrot. La longe est ensuite enroulée autour des avant-bras en prenant en même temps la partie de la longe tendue entre les paturons et le garrot. Une traction sur la longe vers l'avant immobilise immédiatement le cheval (illustration 14). L'abandon de cette technique d'immobilisation est lié aux frottements de la longe sur la peau du cheval.

Ill. 14 : La méthode de contention de Galvayne [41]



1.6. Les harnais de contention historiques [12, 19, 41]

Le premier harnais de contention historique était en corde. Sa fabrication est relativement complexe : une longe double est placée en collier autour de l'encolure, les extrémités libres passent entre les membres antérieurs puis sous le collier. Elles sont ensuite croisées sur le dos du cheval, passées entre les membres postérieurs, ramenées dorsalement puis glissées sous le croisement dorsal des cordes et sous le collier au niveau du garrot. Les deux extrémités de la corde réunies sont nouées caudalement au croisement des cordes (illustration 15). Un appareil de levage muni d'un crochet permettait de soulever le cheval pendant une courte durée.

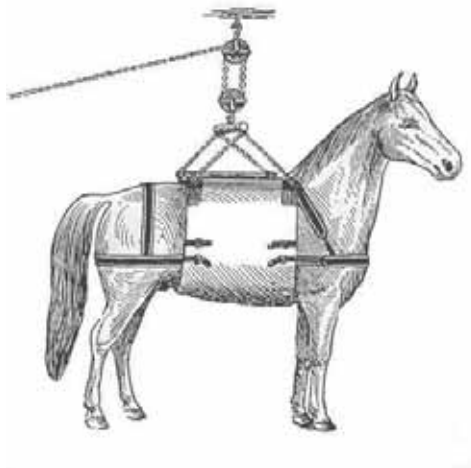
III. 15 : Le harnais de contention en corde [19]



Le harnais de contention en toile est équipé de sangles antérieure et postérieure évitant au cheval de glisser vers l'avant ou vers l'arrière. Une sangle ventrale large est munie à ses extrémités de barres horizontales rigides suspendues à des chaînes (illustration 16).

Le soulèvement du cheval se réalise grâce à un palan et un appareil de levage. La tête est attachée de façon à ce que le cheval ne tourne pas sur lui-même.

III. 16 : Le harnais de contention en toile [19]

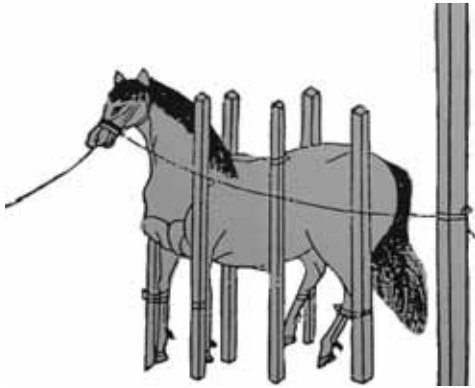


1.7. Les travaux historiques [11, 19, 41]

1.7.1. Les premiers travaux

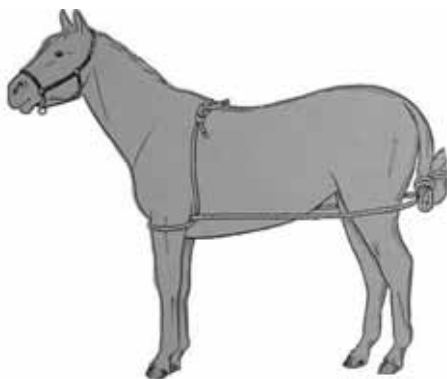
The Veterinary medicine : an illustrated history décrit un travail asiatique datant de 1759 (illustration 17). La réalisation et l'utilisation d'un tel travail laisse perplexe.

III. 17 : Un travail asiatique de 1759 [11]



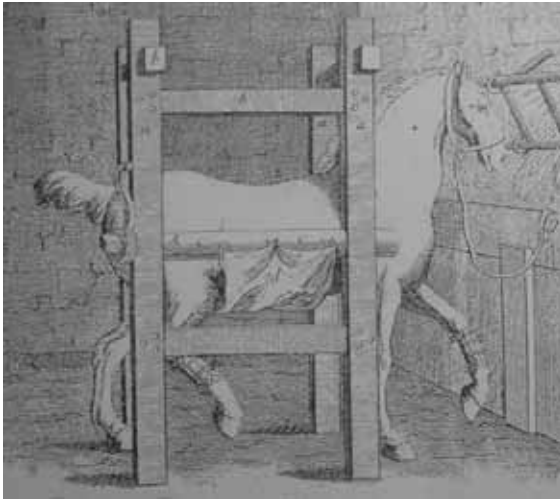
Le travail en longe est un moyen de contention peu efficace et quasi-anecdotique. Il est réalisé à partir d'un nœud de queue effectué à l'aide d'une longe repliée en deux. Chaque extrémité de la longe passe de chaque du corps du cheval et s'enroule de l'intérieur vers l'extérieur autour d'un membre antérieur puis glisse sous la longe latérale. Les deux extrémités sont nouées au-dessus du garrot.

III. 18 : Le travail en longe [19]



Outre ces deux travaux d'intérêt limité, d'autres modèles plus efficaces semblent avoir servi d'ébauche aux travaux actuels. Parmi ceux-ci le travail du Collège Vétérinaire Royal de Londres, datant de 1772 et représenté sur l'illustration 19, possède une structure comparable à celle des modèles actuels.

Ill. 19 : Le travail du Collège Vétérinaire Royal de Londres en 1772 [11]



1.7.2. Le travail en bois « ordinaire »

Ce travail en bois de conception simple est fabriqué à partir de quatre poutres verticales fixées au sol et reliées entre elles par des planches horizontales. Seul un côté du travail est ouvert. Un anneau au pied de chacune des poutres antérieures sert de point d'attache à une corde de sécurité croisée à l'avant du poitrail et passée au-dessus du garrot du cheval. La tête de l'animal est immobilisée au moyen d'un nœud d'attache de la longe sur l'une des poutres (illustration 20). Les nombreux inconvénients et dangers liés à l'emploi de ce travail l'ont rendu obsolète. Le risque majeur est la fracture d'un membre par l'enjambée et l'enchevêtrement dans la longe de sécurité fixée aux pieds du cheval. D'autre part, ce travail offre une accessibilité réduite aux différentes parties du corps ainsi qu'une faible protection vis-à-vis d'éventuels coups de pied.

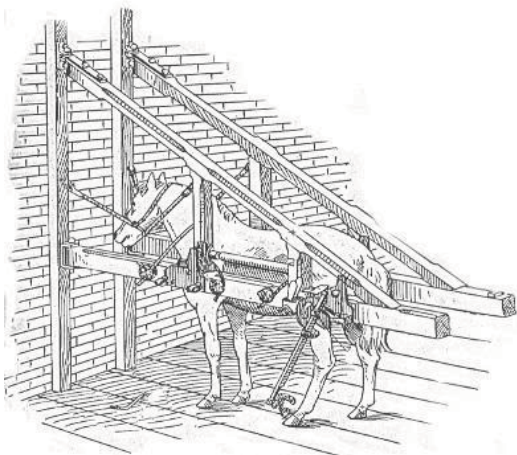
Ill. 20 : Le travail en bois « ordinaire » [41]



1.7.3. Le travail de Barcus

Le travail de Barcus est un modèle unique et original (illustration 21). La charpente, de forme triangulaire, est constituée de deux battants matelassés indépendants. Chacun d'eux est mobile grâce à une charnière fixée sur une poutre accolée au mur. La tête du cheval, orientée vers le mur, est attachée par une longe à l'une des poutres fixes. Les battants latéraux du travail sont rabattus lentement contre l'animal et maintenus en place au moyen de deux longes fixées aux anneaux latéraux du licol, d'une longe passant devant le poitrail ainsi que d'une sangle ventrale tendue à l'aide d'une manivelle. Un appareillage spécifique permet de lever un membre postérieur grâce à une barre de bois rotative munie à son extrémité d'une entrave pour paturon. L'intérêt principal de ce travail est de faciliter l'examen postérieur des pieds du cheval. En pratique son utilisation s'avère difficile pour des chevaux agités ou peureux notamment lors du pivotement des battants latéraux.

Ill. 21 : Le travail de Barcus [41]

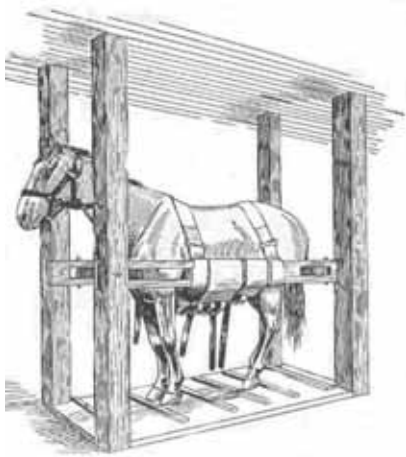


1.7.4. Le travail du Collège Vétérinaire de Mc Killip

Le travail du Collège Vétérinaire de Mc Killip est fabriqué à partir de quatre poutres verticales enchâssées au sol et au plafond et reliées entre elles par des planches horizontales. Les planches latérales du travail sont fixes tandis que les planches situées à l'avant et à l'arrière sont mobiles. Ces dernières coulisent à travers les fentes des planches latérales prévues à cet effet. L'immobilisation du cheval est améliorée par la mise en place de sangles en toile, une ventrale et une dorsale ainsi que par des longes latérales fixées au licol (illustration 22). La contention au moyen de ce travail présente de nombreux avantages

dont une bonne accessibilité aux membres latéralement mais également par l'arrière du travail. Elle améliore les conditions de réalisation des palpations transrectales en limitant les risques de coups de pied. Le travail du collègue vétérinaire de Mc Killip constitue la véritable ébauche des travaux actuels.

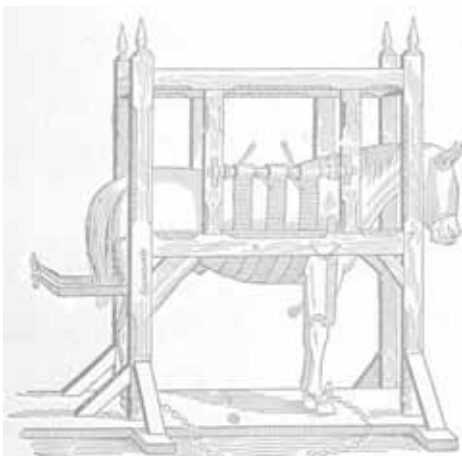
Ill. 22 : Le travail du Collège Vétérinaire de Mc Killip [41]



1.7.5. Le travail de Peuch et Toussaint

Le travail de Peuch et Toussaint diffère du précédent par le fait qu'il est transportable. Fabriqué sur un socle en bois, il permet de déplacer le cheval d'un endroit à l'autre dans la clinique (illustration 23).

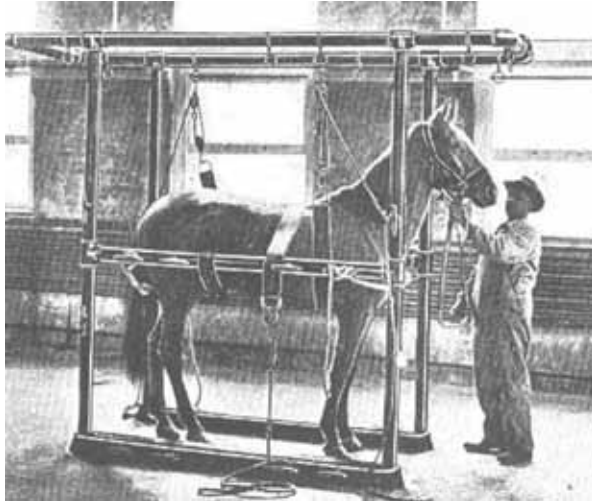
Ill. 23 : Le travail de Peuch et Toussaint [41]



1.7.6. Le travail du Collège Vétérinaire de New York

Le travail du Collège Vétérinaire de New York est un modèle pratique et ingénieux. Il est constitué de tubes métalliques emboîtés les uns dans les autres. Il est équipé de deux sangles ventrales et d'une sangle dorsale pouvant coulisser sur les barres latérales permettant au vétérinaire d'avoir accès à toutes les parties du corps du cheval (photo 3).

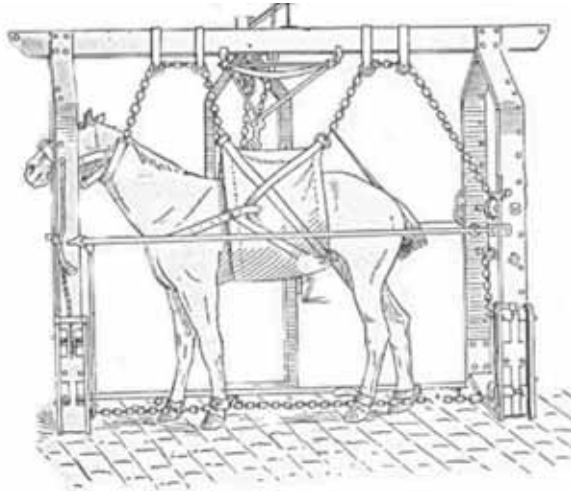
Photo 3 : Le travail du Collège Vétérinaire de New York [41]



1.7.7. Le travail de Vinsot

Le travail de Vinsot est un modèle complexe muni d'un dispositif pivotant permettant de mettre le travail à l'horizontale et donc de coucher le cheval. La charpente métallique est équipée d'une large sangle suspendue à des chaînes fixées aux poutres horizontales supérieures et à une lanière de cuir passant entre les membres antérieurs du cheval. Des entraves pour les quatre pieds ainsi que l'attache en deux points de la tête du cheval améliorent la contention. Une traction sur les chaînes, réalisée à l'aide de poulies, soulève le corps du cheval par le biais de la sangle et les membres par les entraves (illustration 24). Ce modèle a inspiré la table d'opération de John A.W. Dollar, maintenant améliorée et mieux connue sous le nom de table d'opération de Bradwood.

III. 24 : Le travail de Vinsot [41]



2. La contention du cheval couché

Le couchage du cheval comporte des risques majeurs de blessures de l'animal ainsi que du personnel opérant. Ces méthodes de contention n'assurant pas un couchage en douceur de l'animal sont déconseillées et ont été abandonnées aujourd'hui. C'est le cas du harnais en longe, des entraves de couchage et de la table d'opération basculante.

2.1. Le harnais de couchage en longe [12, 19]

De par sa complexité d'utilisation, le harnais de couchage en longe n'est plus d'actualité en Europe et en Amérique du Nord. En revanche dans les pays où les agents chimiques ne sont que peu ou pas disponibles, cette technique de couchage est encore très employée. Plusieurs modèles existent, seul le plus simple d'entre eux sera décrit. Celui-ci est constitué d'une longe en nylon de 30 m de long avec un diamètre de 12 à 15 mm et deux entraves pour paturon. La mise en place d'un tel harnais s'effectue en deux étapes : tout d'abord sur cheval debout (illustration 25a) puis, après sédation éventuelle, sur cheval couché (illustrations 25b, 25c, 25d et 25e). Un collier formé avec la longe doublée et nouée au moyen d'un nœud non coulante est placé autour de l'encolure, en appui sur les épaules. La longe est passée dans l'anneau des entraves, lesquelles sont placées dans un premier temps au niveau des jarrets, puis glissée sous le collier. A ce stade l'administration d'un agent sédatif ou anesthésique est recommandée. Les entraves sont ensuite glissées le long des membres postérieurs jusqu'aux paturons. La personne tenant les extrémités de la longe se place à l'avant du cheval tandis qu'un aide ordonne au cheval de lever un membre postérieur et un autre pousse sur la hanche opposée. Le cheval déséquilibré finit par chuter au sol. La tête est maintenue en extension et les membres sont fléchis contre le corps grâce à

la mise en place de longes nouées en huit de chiffre entre le paturon et la corde du jarret. Le cheval peut alors être placé en décubitus latéral ou dorsal, maintenu de chaque côté par des bottes de paille.

III 25 : Le harnais de couchage en longe [19]

III. 25a



III. 25b



III. 25c



III. 25d



III. 25e



2.2. Les entraves de couchage [19, 26]

Les entraves de couchage, encore appelées entraves anglaises, sont beaucoup plus simples d'utilisation que n'importe quel harnais de contention. Cependant leur emploi en vue du couchage du cheval est dangereux et nécessite la présence d'au minimum quatre personnes. Ces entraves sont constituées de trois entravons en cuir pour paturon munis d'un anneau en « D » et d'un entravon porte-longe (illustration 26).

Ill. 26 : Les entraves de couchage [19]



Le cheval est amené à proximité de l'endroit choisi pour le couchage. Les entravons sont placés sur les quatre membres avec l'entravon porte-longe sur le membre antérieur opposé au côté choisi pour le couchage. Ainsi pour un couchage à gauche l'entravon porte-longe est positionné sur le membre antérieur droit. La longe d'entravon est maintenue sans tension par un aide. Une personne maintient fermement la queue, une autre placée à la tête du cheval tient le licol et la longe. Une longe plate est passée par une quatrième personne autour du thorax avec les extrémités du côté du couchage. Au signal, la personne tenant la longe d'entravon tire sur celle-ci du côté opposé au couchage tandis que les trois autres aides tirent du côté du décubitus. Le cheval déséquilibré tombe lourdement au sol. Sa tête est maintenue en extension pour éviter qu'il ne prenne appui dessus pour se relever (illustration 27). La violence de la chute pouvant causer des blessures de l'appareil musculo-squelettique, cette méthode de couchage est de moins en moins utilisée aujourd'hui.

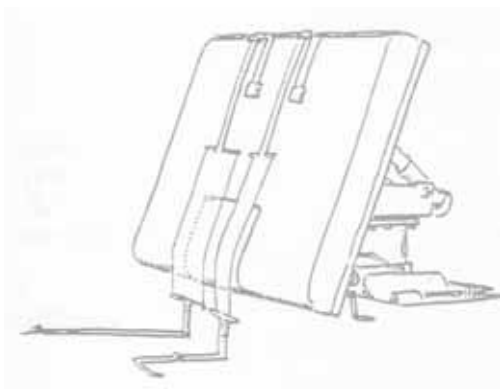
Ill. 27 : Le couchage au moyen d'entraves de couchage [26]



2.3. La table basculante [8, 26, 27]

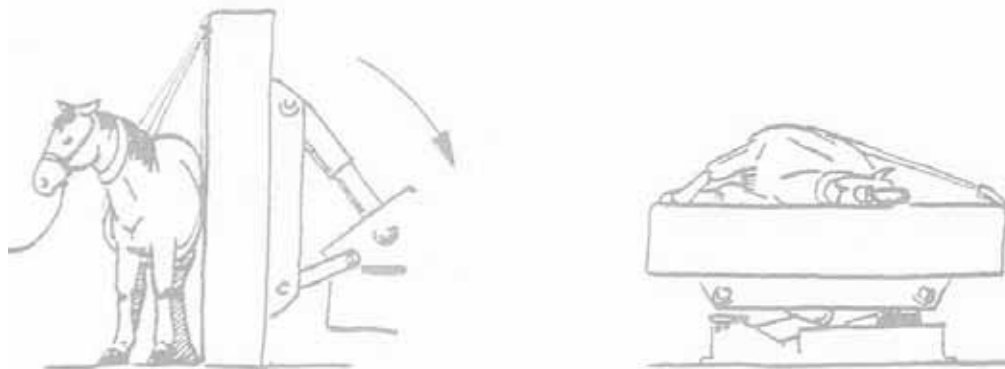
Le couchage du cheval sur la table basculante n'est quasiment plus utilisé de nos jours. Il nécessite une table d'opération basculante spécifique dont disposaient uniquement les cliniques équinées spécialisées (illustration 28).

Ill. 28 : La table basculante [27]



Le cheval tranquilisé est amené le long de la table basculante qui se trouve en position verticale. Lorsque la sédation est suffisante, deux sangles de couchage fixées à la table sont mises en place sans tension autour du thorax et de l'abdomen du cheval. A l'induction de l'anesthésie générale les sangles sont ajustées et le cheval s'affaisse dans celles-ci tandis qu'un aide maintient la tête en extension. Les entravons sont placés autour des paturons et la table est basculée à l'horizontale (illustration 29). Cette méthode présente de nombreux inconvénients. D'une part certains chevaux même tranquilisés ne supportent pas le contact avec les sangles de couchage ou n'acceptent pas de s'immobiliser le long de la table. D'autre part les conditions d'asepsie sont médiocres puisque le cheval pénètre en marchant dans la salle d'opération. Enfin la position du cheval sur la table étant interchangeable, le chirurgien ne peut accéder qu'à un seul côté du cheval ce qui limite les voies d'abord et les interventions possibles.

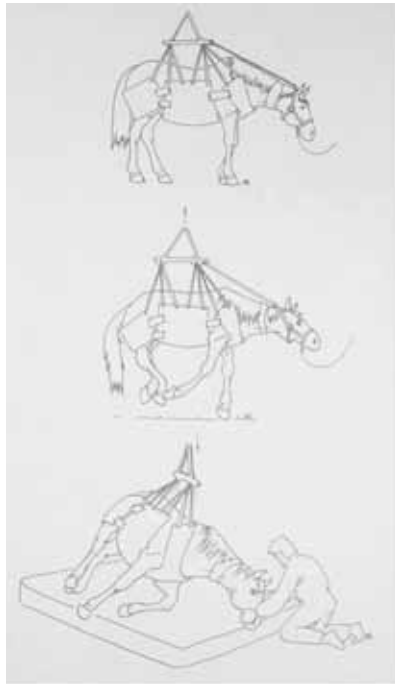
Ill. 29 : Le couchage du cheval sur la table basculante [27]



2.4. Le couchage harnaché

Le cheval préalablement tranquilisé est conduit en main jusqu'au box de couchage muni d'un palan sur rail. Là, il est équipé d'un harnais de contention relié au treuil sans tension. L'anesthésie générale est induite et le cheval s'affaisse dans son harnais. La phase de suspension qui suit doit être aussi brève que possible puisque le cheval éprouve des difficultés à respirer dans cette position. Il est transporté rapidement vers le bloc opératoire le long du rail et installé délicatement sur la table chirurgicale (illustration 30). Ce couchage, d'une grande sécurité, est particulièrement indiqué pour des chevaux atteints de lésions de l'appareil locomoteur. En revanche le harnais constitue un obstacle aux interventions abdominales.

III. 30 : Le couchage harnaché [26]



Après cette revue historique, abordons les moyens actuels de contention physique du cheval adulte.

PARTIE 2 :

LES MOYENS ACTUELS **DE CONTENTION PHYSIQUE** **DU CHEVAL ADULTE**

Actuellement la contention physique du cheval repose sur quatre principes fondamentaux : l'efficacité, la facilité d'utilisation, la sécurité et le respect du bien-être de l'animal. Pour répondre à ces objectifs certains moyens de contention préexistants ont été perfectionnés tels que le licol et la technique de mise au soutien du membre, tandis que d'autres ont été imaginés.

1. La contention du cheval debout

La très grande disponibilité des agents chimiques de contention et leur facilité d'utilisation ont diminué l'importance accordée aux méthodes de contention physique du cheval debout. Pourtant l'utilisation de celles-ci, conjointe ou non avec des agents tranquillisants, est souvent aisée et facilite la réalisation de nombreux examens. La description de chacune des méthodes de contention physique est détaillée avec successivement les différents modèles existant, la mise en place, l'intérêt et les limites de leur utilisation.

1.1. Le licol et la longe [18]

Le port d'un licol muni d'une longe est un moyen de contention utilisable quelle que soit la situation et l'examen à réaliser. Son utilisation est souvent associée à d'autres moyens de contention plus sévères.

1.1.1. Les licols

1.1.1.1. Le licol de fortune [2, 19, 24, 38]

Le licol de fortune, « halter », est fabriqué extemporanément à l'aide d'une corde de 3 à 4,5 m de long, donc plus longue qu'une longe classique, et de 12 à 14 mm de diamètre. Il existe deux techniques de mise en place. L'une d'elles, illustrée par les photos 4a, 4b et 4c, consiste à réaliser une boucle avec un nœud coulant autour du chanfrein du cheval (4a) puis à faire passer l'extrémité libre de la corde derrière les oreilles (4b) et à la glisser dans la boucle précédente (4c).

Photo 4 : Une technique de mise en place du licol de fortune



Photo 4a

Photo 4b

Photo 4c

Une seconde technique, présentée par les photos 5a et 5b, consiste à passer dans un premier temps la corde autour de l'encolure du cheval et à la nouer en nœud de chaise non coulante (5a). Dans un second temps, l'extrémité libre repliée en boucle est glissée dans le collier préalablement formé et autour du chanfrein du cheval. L'extrémité libre de la corde permet d'ajuster le licol à la tête du cheval et sert également de longe.

Photo 5 : Une technique de mise en place du licol de fortune



Photo 5a



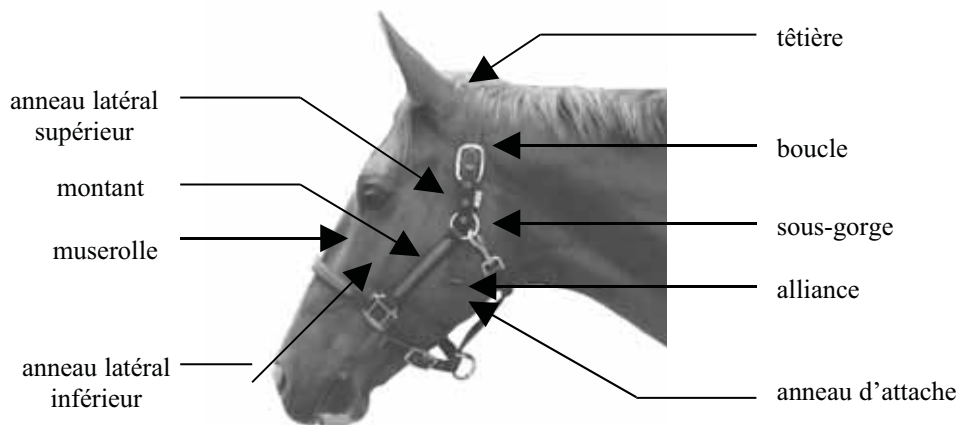
Photo 5b

1.1.1.2. Le licol du commerce [12, 15]

Le licol commercial, « headcollar », est composé d'une têtière reliée par des anneaux latéraux supérieurs à une sous-gorge et à deux montants latéraux. L'autre extrémité des montants est unie à une muserolle par des anneaux latéraux inférieurs. La longe, indépendante du licol, est attachée sur un anneau ventral fixé à la muserolle et relié à la

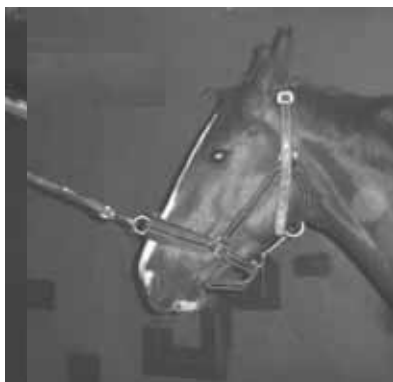
sous-gorge par l'alliance. La têtière se boucle et se déboucle du côté gauche et la muserolle sous l'auge. Les lanières du licol sont en nylon, en toile ou en cuir ; les anneaux et les boucles sont en plastique, en laiton ou en cuivre (photo 6). Le modèle le plus commun et le moins onéreux est le licol Newmarket qui est en nylon avec boucles et anneaux en cuivre ; il n'est pas ajustable au niveau de la muserolle et des montants.

Photo 6 : Le licol commercial



La mise en place du licol sur la tête du cheval est simple. La muserolle s'enfile autour du chanfrein puis la têtière passe derrière les oreilles et se boucle à gauche. Le licol employé lors du couchage du cheval possède la particularité d'avoir un anneau fixé en position médiale sur la muserolle (photo 7). L'attache d'une longe à cet anneau permet non seulement de maintenir la tête en extension lors du couchage, par le passage d'une longe dans un anneau mural en hauteur, mais aussi d'aider le cheval à se relever au réveil.

Photo 7 : Le licol de couchage



1.1.1.3. Intérêt et limites [35]

Le licol de fortune peut être retiré très facilement par le cheval lorsque celui-ci recule et baisse la tête. Il n'a pas d'usage en routine mais peut s'avérer utile en situation d'urgence. Cependant un licol trop serré risque de gêner la respiration du cheval.

1.1.2. Les longes

La longe, fixée à l'anneau ventral du licol, permet non seulement d'attacher le cheval à un point fixe mais aussi de le conduire en main et de l'immobiliser.

1.1.2.1. Les différents modèles et leur utilisation respective [2, 12, 14, 15, 18, 24]

1.1.2.1.1. La longe simple

La longe est une corde en chanvre, polypropylène, coton, nylon ou cuir (photo 8). Elle est terminée par un œil ou un mousqueton dont il existe différents types : le mousqueton panique, pompier, tirette ou de sécurité (photo 9). Le mousqueton de sécurité ainsi que le mousqueton pompier sont les plus solides et les plus sûrs. A l'inverse le mousqueton tirette est fragile et se rompt facilement lorsque le cheval exerce une traction dessus. Le mousqueton panique est déconseillé puisqu'une saisie maladroite de celui-ci ouvre l'attache et libère le cheval.

Photo 8 : Les différents types de longe. De gauche à droite : longe en coton, longe en nylon, longe en chanvre et longe de travail



Photo 9 : Les différents types de mousqueton



mousqueton de sécurité

mousqueton panique



mousqueton pompier



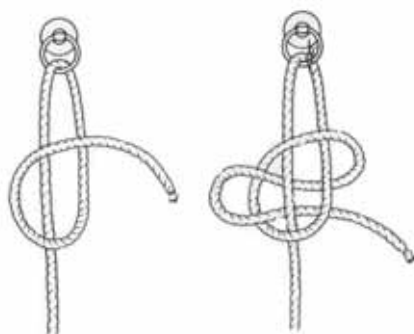
mousqueton tirette



La dimension habituelle des longes est de 1,8 à 2,5 m de long et de 12 à 20 mm de diamètre. Il existe d'autre part des longes spécifiques pour certains types de travail et pour des chevaux difficiles. La longe de travail est une longe plate de 8 à 9 m de long. Elle est utilisée lors de la consultation d'orthopédie pour faire tourner le cheval en cercle mais également pour mener en main des chevaux susceptibles de ruer ou de se cabrer.

L'attache du cheval à une poutre, à une clôture ou à un anneau se réalise avec une longe au moyen d'un nœud d'attache. La réalisation de ce nœud à libération rapide consiste à passer l'extrémité libre de la longe dans l'anneau ou autour du poteau, puis à former une boucle entre le point de fixation et la corde. Le reste de la longe est glissé dans la boucle pour sécuriser le nœud (illustration 31).

Ill. 31 : La réalisation du nœud d'attache à libération rapide



1^{ère} étape

2^{ème} étape

Une simple traction sur l'extrémité de la longe libère le cheval. L'attache doit être réalisée en hauteur sur un point fixe et solide. La distance conseillée entre le point de fixation et le licol est de 0,80 m environ. L'attache à deux longues entre les anneaux latéraux inférieurs du licol et le cadre d'une porte ou les côtés d'une allée permet une meilleure immobilisation de la tête du cheval (photo 10).

Photo 10 : L'attache à deux longues

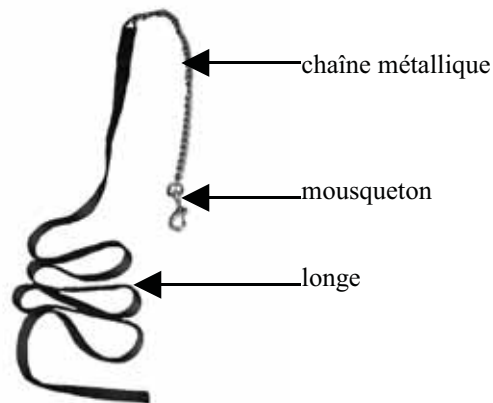


La marche en main est codifiée. Le meneur se place à gauche à hauteur de l'épaule du cheval. La longe est tenue sous le licol par la main droite tandis que l'autre extrémité est repliée en huit et maintenue par la main gauche. Lorsque le cheval est réticent à avancer, l'utilisation d'une cravache ou d'une chambrière au niveau de l'arrière-main du cheval est intéressante. Pour une immobilisation du cheval en main, le teneur se place face au cheval et maintient la tête en tenant les montants du licol. L'administration d'une tape sur le chanfrein ou d'une secousse brusque sur la longe fait cesser les mouvements éventuels de la tête. Les chevaux agités sont immobilisés à l'aide d'une longe de présentation passée sur le chanfrein ou dans la bouche.

1.1.2.1.2. La longe de présentation

La longe de présentation, « lip chain », est composée d'une longe en coton, en nylon ou en cuir reliée par un anneau à une chaîne métallique munie d'un mousqueton (photo 11). Très employée par les éleveurs de chevaux pur-sang arabe lors des concours de présentation, elle est particulièrement utile pour conduire en main les chevaux de caractère nerveux.

Photo 11 : La longe de présentation



Les moyens d'attache de la longe de présentation au licol sont variés. Pour une contention légère, le mousqueton peut être fixé à l'anneau d'attache du licol ou glissé à travers cet anneau et fixé à l'anneau de la longe (photo 12).

Photo 12 : La longe de présentation fixée à l'anneau d'attache du licol



Pour une contention plus sévère la chaîne métallique est glissée dans l'anneau latéral inférieur gauche du licol de l'intérieur vers l'extérieur puis passée sur le chanfrein (photo 13a), dans la bouche (photo 13b) ou sous la lèvre supérieure du cheval (photo 13c) et le mousqueton est fixé à l'anneau latéral inférieur droit du licol.

Photo 13 : La longe de présentation avec la chaîne passée sur le chanfrein (13a), dans la bouche (13b) et sous la lèvre supérieure (13c)



Photo 13a



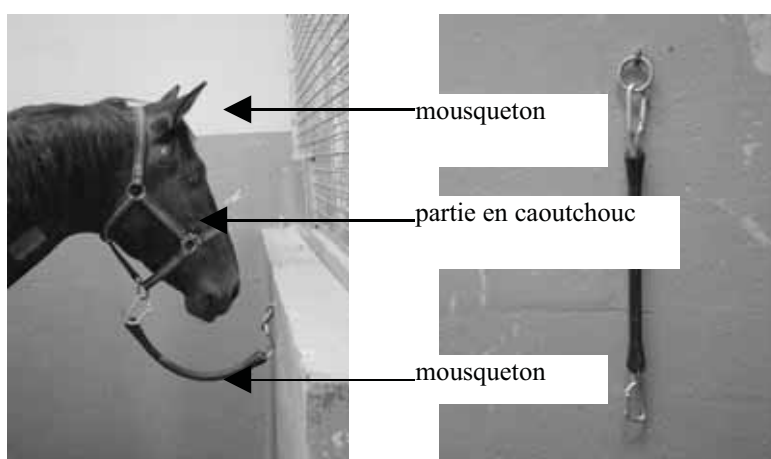
Photo 13b

Photo 13c

1.1.2.1.3. La longe en caoutchouc

La longe en caoutchouc est une longe courte d'environ 50 cm de long, de gros diamètre et munie d'un mousqueton pompier à chacune de ses extrémités (photo 14). Elle est indiquée dans le cadre de l'attache des chevaux qui tirent au renard (c'est-à-dire qui reculent brusquement). Elle présente en effet une grande capacité d'extension tout en effectuant une traction vers l'anneau d'attache. Son utilisation est toutefois controversée car responsable de blessures de la face contre le support d'attache (mur, grille, barreaux..) lors de la traction violente qui succède à l'extension de la longe.

Photo 14 : La longe en caoutchouc



1.1.2.2. Intérêt et limites [21]

Les principaux accidents rencontrés sur les chevaux à l'attache sont des blessures musculaires, des fractures des vertèbres cervicales ou des membres et des étranglements. La

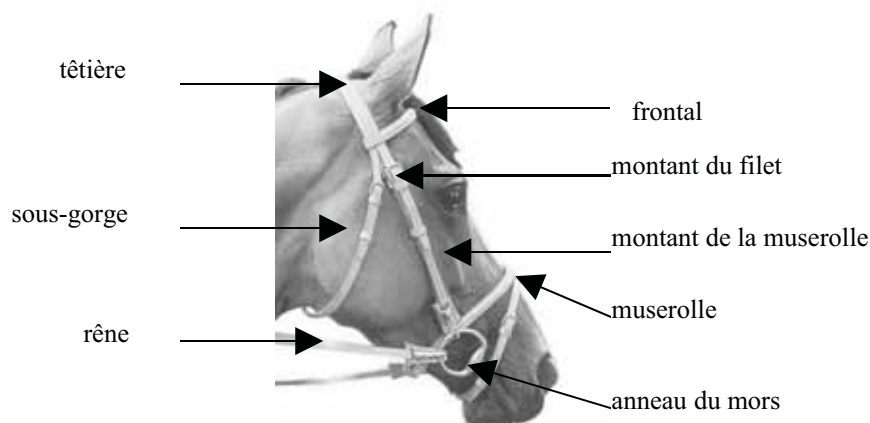
rupture du muscle long et/ou du muscle droit de la tête fait suite à la réaction violente d'un cheval à l'attache sans surveillance, effrayé par un stimulus inconnu, qui tire au renard ou qui se cabre et tombe en arrière. Ce traumatisme musculaire peut être à l'origine d'un épistaxis des poches gutturales et d'une fracture d'avulsion de l'os basisphénoïde au niveau de sa surface ventrale avec apparition de troubles nerveux. Les fractures des membres surviennent en général sur des chevaux qui, attachés trop loin du point de fixation, enjambent leur longe et se débattent pour se libérer. En ce qui concerne l'utilisation de la longe de présentation, une erreur fréquemment commise consiste à passer la chaîne sous le menton du cheval. Lorsque le teneur tire sur la longe l'animal relève naturellement la tête au lieu de l'abaisser et se trouve alors hors de contrôle.

1.2. Le filet

1.2.1. Les différents modèles [2, 34, 35]

Le filet classique est composé de lanières en cuir ajustables et d'un mors en métal ou en caoutchouc. Chaque lanière en cuir possède une dénomination particulière : le frontal, la têtière, les montants du filet, les montants de la muserolle, la muserolle, la sous-gorge et les rênes (photo 15). Le mors possède deux anneaux latéraux et une barre médiale, appelée canon, droite (c'est-à-dire en une seule partie) ou brisée (c'est-à-dire en deux parties articulées entre elles). Sa sévérité est inversement proportionnelle au diamètre du canon et augmente aussi lorsque le mors est droit.

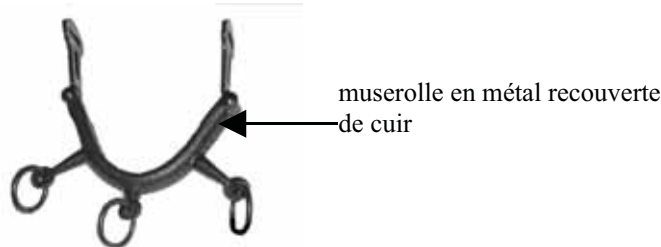
Photo 15 : Le filet



Il existe également un filet sans mors avec une muserolle en métal enserrant les naseaux, nommé caveçon, utilisable pour les chevaux très jeunes ou non-habitué au mors (photo 16). La traction sur les rênes engendre une pression de la muserolle sur le chanfrein

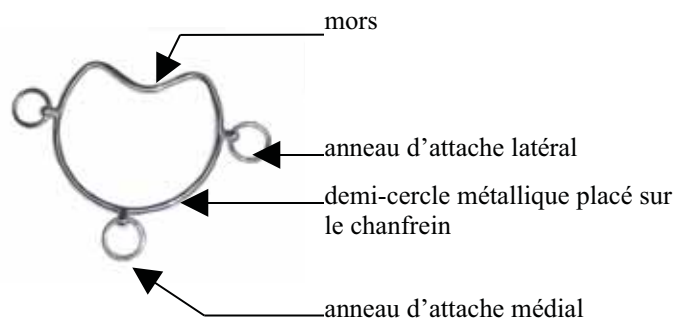
bloquant en partie la respiration et crée également des vibrations à ce niveau désagréables pour le cheval.

Photo 16 : Le caveçon



Le mors anti-cabreur, « chifney », permet une bonne tenue en main des étalons ou des chevaux ayant tendance à se cabrer. Il est constitué d'une barre courbe servant de mors et d'un demi-cercle métallique sur lequel sont fixés deux anneaux latéraux permettant l'attache sur les montants du filet, et un anneau médial pour attacher une longe (photo 17).

Photo 17 : Le chifney



1.2.2. La mise en place [34,35]

Le teneur enfle le filet sur son bras gauche avec le frontal et la muserolle déboutée vers l'avant. Il se place à gauche du cheval à hauteur de la tête et passe les rênes autour de l'encolure. Puis, en tenant le filet de la main droite au niveau de la têtière ou des montants du filet, il insère le mors dans la bouche du cheval avec sa main gauche et glisse la têtière derrière les oreilles. Il boucle la sous-gorge et la muserolle et ajuste les montants à la tête du cheval.

1.2.3. Utilisation

Le filet est une pièce de harnachement indispensable au cavalier pour contrôler et guider le cheval monté. Lors de la marche en main, le meneur, placé à gauche du cheval à

hauteur de l'épaule, tient les deux rênes dans la main droite à environ 15 cm de la bouche du cheval, avec l'index entre celles-ci. L'extrémité des rênes est tenue par la main gauche.

1.2.4. Intérêt et limites

Le filet est une alternative intéressante au licol. Le port du filet a à la fois un effet de diversion, de par le mors, et coïncide pour le cheval avec le début du travail donc à une meilleure réceptivité et un plus grand respect du cavalier et du vétérinaire. Par ailleurs son emploi est indispensable pour observer un cheval au travail. Les limites de son utilisation sont diverses. D'une part les rênes ne permettent pas d'attacher le cheval contrairement à la longe ; en effet si le cheval recule, la têtière glisse par-dessus les oreilles retirant le filet de la tête de l'animal. D'autre part il est unique pour chaque cheval puisqu'il doit être ajusté correctement à la tête et il doit posséder un mors auquel le cheval est habitué.

1.3. Le bandage des yeux [3, 8, 12, 19]

Le bandage des yeux se réalise au moyen d'une serviette placée sur les yeux du cheval et fixée sur le licol (photo 18a) ou grâce à un casque muni de coques en cuir pour recouvrir les yeux (photo 18b). L'intérêt de cette technique de contention est l'obtention d'un cheval plus calme, non effrayé par un environnement visuel inhabituel.

Photo 18 : Le bandage des yeux du cheval au moyen d'une serviette (18a) ou d'un casque (18b)



Photo 18b



Photo 18a

1.4. Le membre au soutien

1.4.1. Le lever du membre [12, 33, 41]

La contention du membre est généralement bien acceptée par le cheval dont les pieds sont curés quotidiennement.

1.4.1.1. Le lever du membre antérieur [3]

La personne réalisant la contention est placée à hauteur de l'épaule du cheval et est orientée vers l'avant ou l'arrière de l'animal. Lorsqu'elle regarde l'arrière du cheval, l'approche est dite par l'arrière (photo 19). Dans cette situation, pour lever le membre antérieur gauche, l'opérateur appuie son épaule droite contre le cheval et glisse sa main droite sur la face caudale le long du membre jusqu'au carpe puis la main pivote sur la face dorsale et glisse du canon jusqu'au paturon. Le lever du membre est obtenu par la saisie du paturon accompagnée de l'ordre oral : « donne ». Pour inciter le cheval à réaliser cet exercice il est possible de le déséquilibrer en poussant fortement sur son épaule de manière à ce que l'animal s'appuie sur le membre antérieur controlatéral.

Photo 19 : Le lever du membre antérieur avec une approche par l'arrière



L'approche par l'avant (photo 20) consiste à glisser la main gauche sur la face caudale le long du membre jusqu'au paturon.

Photo
par



20 : Le lever du membre antérieur avec une approche l'avant

1.4.1.2. Le lever du membre postérieur

Le lever du membre postérieur se réalise avec une approche par l'arrière (photo 21). La main droite est posée sur la croupe du cheval et la main gauche glisse latéralement le long du membre postérieur droit de la cuisse au métatarse. Une traction sur le métatarse vers le haut et vers l'avant du cheval accompagnée de l'ordre oral : « donne » permet de réaliser le mouvement souhaité.

Photo 21 : Le lever du membre postérieur



1.4.2. Le maintien du membre au soutien [12, 16, 33]

Le maintien du membre antérieur au soutien se réalise à une ou à deux mains. A une main l'opérateur maintient le membre gauche levé avec sa main droite. Pour cela il place son bras en appui contre la partie latérale du bras du cheval et contre la partie médiale du canon (photo 22a). Cette position permet de soulager le dos de l'opérateur puisqu'il reste vertical. A deux mains, la personne assurant la contention place le canon du cheval en appui sur ses cuisses (photo 22b). Cette méthode est moins confortable pour l'opérateur puisqu'elle nécessite de fléchir les jambes et de courber le dos mais elle permet de libérer les deux mains. Le membre postérieur est maintenu au soutien par une main placée sur la face caudale du jarret et l'autre au niveau du paturon comme illustré par la photo 22c.

Photo 22 : Le maintien du membre antérieur au soutien à une main (22a), à deux mains (22b) et le maintien du membre postérieur (22c)



Photo 22a



Photo 22b



Photo 22c

1.4.3. Intérêt et limites

La mise au soutien d'un membre permet d'examiner l'extrémité distale du membre, de réaliser des tests diagnostiques, des radiographies et facilite certaines anesthésies intra-articulaires. D'autre part elle minimise les risques de coups de pied, sans pour autant les éviter totalement puisque certains chevaux sont capables d'administrer un coup en se tenant sur deux membres.

1.5. Le pli de peau

1.5.1. Réalisation [16, 24, 38]

La personne réalisant la contention saisit à une ou à deux mains la peau au niveau de l'encolure ou de l'épaule du cheval et applique un mouvement de rotation mettant les tissus saisis sous tension (photo 23).

1.5.2. Intérêt et limites

La prise d'un pli de peau est un moyen de contention dérivatif c'est-à-dire dont le principe repose sur la diversion de l'attention de l'animal. Elle est sans danger et ne requiert aucun matériel. Cette méthode est utile lors d'une injection ou lors de l'insertion d'une aiguille en intra-musculaire. Cependant sa réalisation est difficile sur des chevaux maigres ou au contraire très musclés. Si la pression exercée manuellement est insuffisante, la contention est inefficace.

Photo 23 : La prise d'un pli de peau à une main sur l'encolure du cheval



1.6. Le nœud de queue [19, 24]

1.6.1. Les différentes méthodes de réalisation

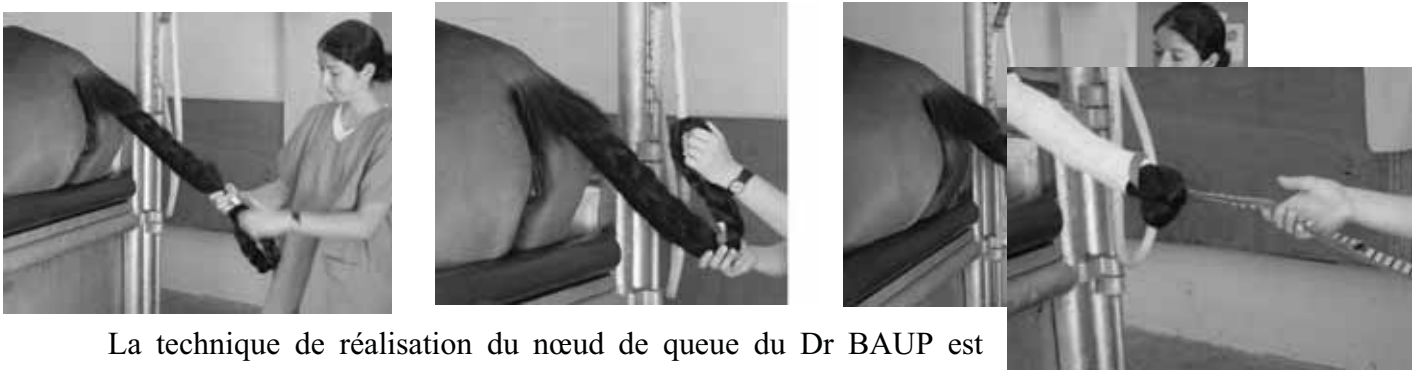
La réalisation du nœud de queue académique nécessite une longe longue et solide. Pour ce faire l'opérateur place la longe sur la queue au niveau de la dernière vertèbre caudale de manière à avoir une extrémité de corde plus courte, d'environ un mètre cinquante de long, puis il replie la queue par-dessus. Il enroule ensuite l'extrémité courte de la longe autour de la queue du bas vers le haut sur un ou plusieurs tours et glisse la corde sous l'un des tours formés. Enfin il serre le nœud de queue en tirant sur l'extrémité la plus longue de la longe (photo 24).

Photo 24 : La réalisation du nœud de queue académique



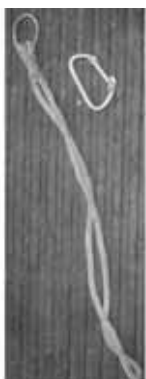
D'autres méthodes de réalisation du nœud de queue existent. L'une d'elles consiste à replier la queue en trois après l'avoir éventuellement tressée et à l'entourer de scotch excepté au niveau de l'extrémité distale repliée afin de pouvoir glisser une longe dans cet espace (photo 25).

Photo 25 : Le nœud de queue réalisé au moyen de scotch



La technique de réalisation du nœud de queue du Dr BAUP est originale. Elle nécessite une cordelette repliée en boucle et fixée sur un anneau et un mousqueton (photo 26).

Photo 26 : Le matériel nécessaire à la réalisation du nœud de queue à la manière du Dr BAUP



L'anneau est positionné sur la face dorsale de la queue au niveau de la dernière vertèbre caudale et la queue est tressée avec la cordelette dans un des trois brins de crins. Lorsque l'extrémité restante de la cordelette est d'environ 20 cm, celle-ci est sortie de la tresse tandis que la queue est nattée jusqu'à son extrémité et nouée. Ensuite la cordelette est repliée autour de la queue, passée dans l'anneau et l'ensemble (anneau + extrémité de la corde) est fixé sur le mousqueton (photo 27). Cette méthode de fixation de la queue présente l'intérêt d'être facile de réalisation. Elle affranchit l'opérateur de devoir se placer derrière le cheval pour lui dénouer la queue au moment du réveil. En effet, seul le mousqueton est rattaché à la longe de soutien dans le box de réveil. Son ouverture libère la queue qui reste nattée avec la cordelette jusqu'au réveil complet du cheval.

Photo 27 : La fixation de la queue selon la méthode du Dr BAUP





1.6.2. Intérêt et limites

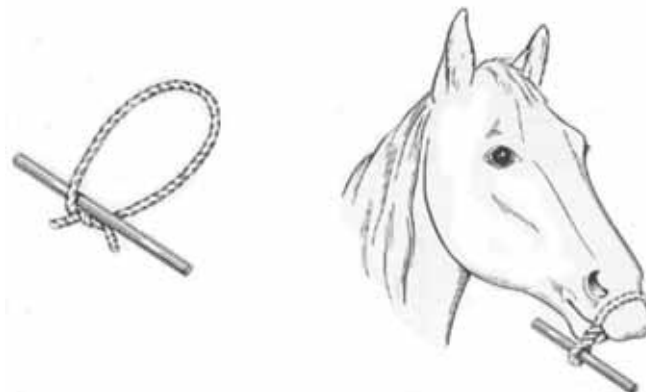
L'extension dorsale de la queue obtenue par l'attache de l'extrémité libre de la longe sur un point fixe situé en hauteur permet d'immobiliser l'arrière-main du cheval et facilite les palpations transrectales. Le nœud de queue est également utilisé lors du réveil post-opératoire du cheval pour aider ce dernier à se relever.

1.7. Le tord-nez

1.7.1. Les différents modèles [2, 12, 19, 24, 38]

Le tord-nez de fortune est confectionné sur place en l'absence de l'instrument adéquat. Il est composé d'une corde repliée en boucle glissée autour de la lèvre supérieure du cheval et d'un objet rigide tel qu'une tige ou un manche de bois, inséré dans la boucle (illustration 32).

Ill. 32 : Le tord-nez de fortune [19]



Outre cet instrument improvisé il existe deux types de tord-nez : un modèle traditionnel en corde et un modèle à chaîne. Le tord-nez traditionnel est constitué d'un manche en bois mesurant 50 à 70 cm de long et d'une corde de 6 à 7 mm de diamètre et 40 à 50 cm de longueur passant à travers l'extrémité du manche dans un orifice prévu à cet effet. Le tord-nez à chaîne se différencie du tord-nez traditionnel par la présence d'une chaîne métallique à la place de la corde. Cette modification présente deux avantages. D'une part elle limite la douleur due au serrage autour de la lèvre de l'animal, puisque la chaîne ne peut pas être serrée aussi fort qu'une corde. D'autre part le tord-nez à chaîne, plus lourd, tombe rapidement au sol lorsque le cheval se débat. D'autres modifications peuvent être apportées à ces modèles conventionnels telles qu'un manche plus long pouvant être maintenu à deux mains ou une corde de plus petit diamètre, mieux adaptée aux poulains.

1.7.2. La mise en place [15, 24, 38]

La personne préposée à la contention se place latéralement au cheval, de préférence du côté où sera réalisé l'examen. Elle passe la main proche du cheval sous la tête puis sur le chanfrein de l'animal. Les doigts de l'autre main passés dans la chaîne du tord-nez saisissent la lèvre supérieure du cheval et font glisser la chaîne autour de celle-ci. La seconde main, initialement placée sur le chanfrein, saisit le manche en bois du tord nez et le tourne fermement de façon à enrouler la chaîne autour de la lèvre supérieure du cheval (photo 28). Le sens de rotation du manche n'a d'importance que lorsqu'une intubation ou une endoscopie doit être effectuée puisqu'il doit favoriser l'ouverture de la narine du cheval dans laquelle sera introduit le matériel. La pression exercée sur la lèvre du cheval ne doit pas être constante au cours de l'examen. L'objectif est d'appliquer le tord-nez fermement et d'augmenter la pression juste avant l'acte invasif puis diminuer celle-ci. Le retrait du tord-nez nécessite autant d'attention que sa mise en place puisque lors du desserrage le cheval a tendance à s'agiter. La personne qui tient la tête de l'animal doit retirer le tord-nez aussi rapidement que possible pour éviter tout incident. Un massage de la lèvre de l'animal facilite la restauration de la circulation sanguine.

Photo 28 : La mise en place du tord-nez



1.7.3. Le mécanisme d'action [12, 15, 16, 18, 20]

Le mécanisme d'action du tord-nez est controversé. D'une part, le tord-nez est considéré comme un moyen de contention dérivatif et dissuasif. L'inconfort lié à son application permet de détourner l'attention du cheval des examens en cours, tout en le décourageant de faire des mouvements qui pourraient augmenter la douleur ressentie au niveau de sa lèvre supérieure. D'autre part, l'application du tord-nez semble avoir des propriétés analgésiques centrales liées à la libération d'endorphines et d'enképhalines par stimulation des mécanorécepteurs situés sur la lèvre supérieure de l'animal. Ces substances induisent une baisse de la fréquence cardiaque ainsi qu'une augmentation du seuil de tolérance à la douleur provoquée par les examens effectués sur le cheval. Il existe néanmoins une grande variabilité de réponses du cheval à l'application d'un tord-nez.

1.7.4. Intérêt et limites [2, 38]

Le tord-nez peut devenir un réel instrument de torture par un emploi incorrect. Le respect de la durée d'application, de la pression exercée ainsi que l'emplacement du tord-nez sur le cheval est primordial. Une pression maximale du tord-nez exercée sur la lèvre du cheval au-delà de 5 minutes peut causer une nécrose ischémique des tissus sous-jacents et une dépigmentation de la lèvre à ce niveau. Une application de durée excessive (>15 min), peut induire une douleur majeure rendant le cheval extrêmement violent. La mise en place du tord-nez autour de l'oreille est fortement déconseillée du fait des dommages irréversibles infligés au conduit auditif et au cartilage. Enfin un contrôle manuel permanent du tord-nez est préférable à une attache fixe au niveau d'un anneau du licol, laquelle ne peut être retirée en cas d'urgence.

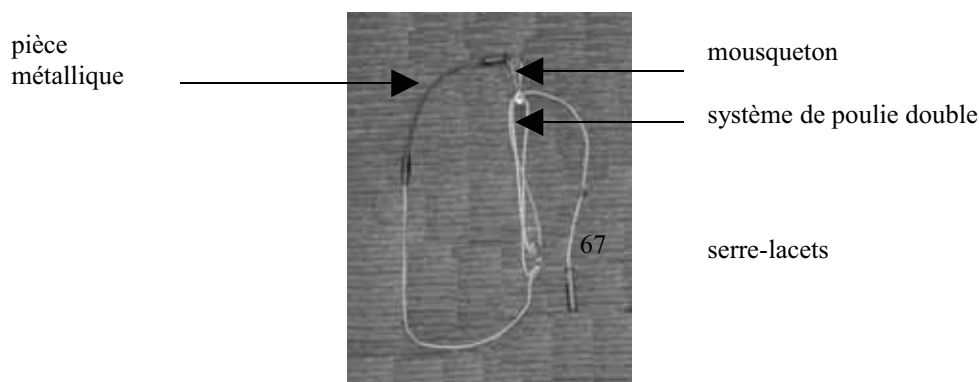
1.8. Le stableizer [5, 36, 37]

Le stableizer est un moyen de contention moderne, commercialisé en France, très largement employé aux Etats-Unis. Le concepteur de ce produit, Buck WHEELER, homme de chevaux et entraîneur pendant plus de quarante ans, s'est inspiré du licol de guerre des Yankees de la réserve Nord-Américaine (décrit dans le paragraphe 1.1.1. les licols historiques). Mis sur le commerce depuis 1996 son efficacité est largement reconnue dans le continent Nord-américain.

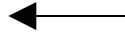
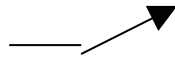
1.8.1. La description

Le stableizer existe en 5 tailles différentes, de la taille « poney » à la taille « chevaux lourds », chacune d'entre elles étant reconnaissable par un jeu de couleur. Il est constitué d'un système de poulie double avec un serre-lacets et un mousqueton, d'une corde recouverte sur une partie d'une tubulure plastique et d'une pièce métallique flexible recouverte de caoutchouc avec deux renforcements à ses extrémités (photo 29).

Photo 29 : Le stableizer



Corde recouverte
de plastique



1.8.2. La mise en place

La mise en place du stableizer s'effectue en 5 étapes. Le dispositif, préalablement élargi au maximum, est passé derrière les oreilles de manière à ce que le mousqueton soit du côté gauche et les deux renforcements en caoutchouc à l'arrière de la base des oreilles. Ensuite la tubulure plastique est positionnée en appui sur la gencive sous la lèvre supérieure (photo 30a) puis ajustée à l'aide du serre-lacets, sans serrer (photos 30b et 30c). Les troisième et quatrième étapes recommandées par le fabricant consistent à habituer le cheval au serrage du stableizer. Pour cela le cheval est mis sur un petit cercle à main droite et l'opérateur effectue 3 ou 4 tractions sur la corde, puis relâche la pression. La même manipulation est effectuée à main opposée. Enfin le serrage est réalisé par une traction ferme et le blocage du serre-lacets.

Photo 30 : La mise en place du stableizer



Photo 30c



Photo 30b

1.8.3. Le mécanisme d'action

Le stableizer associerait l'action endomorphique du tord-nez et une action au niveau de deux sites d'acupuncture. Selon le Dr M. CAIN [13], vétérinaire acupuncteur du Kentucky, l'efficacité du stableizer est liée aux pressions qu'il exerce sur le point d'acupuncture GV26, lequel est localisé sous la lèvre supérieure entre les deux incisives et responsable d'une inhibition de la libération d'adrénaline, et le point d'acupuncture TH17, localisé derrière les oreilles et dont la stimulation entraîne la libération d'endorphines.

1.8.4. Intérêt et limites

Le stableizer constitue une alternative intéressante au tord-nez. Moins invasif, il est mieux supporté par le cheval lequel ne manifeste pas de résistance à sa mise en place après des applications répétées. D'autre part, il n'obstrue pas l'un des naseaux, il est facile d'utilisation, non encombrant et sans danger pour l'opérateur et l'animal. Aucune contention manuelle n'est nécessaire au cours de l'acte, le praticien n'a donc pas besoin d'une personne affectée à la contention. Le fabricant décrit également une fonction d'apprentissage puisque le stableizer permettrait au cheval de mieux accepter certains examens non invasifs, réalisables à terme sans ce dispositif. En revanche le stableizer possède les mêmes limites que le tord-nez en ce qui concerne la durée d'utilisation puisque le serrage maximal ne doit pas dépasser 15 minutes. Enfin, son efficacité n'est pas effective sur tous les chevaux : certains ne le supportent pas et secouent la tête en permanence jusqu'à son retrait.

1.9. Le collier de bois

Le collier de bois est un moyen de contention qui limite les mouvements latéraux de l'encolure du cheval (photo 31). Ce dispositif en bois peut être facilement fabriqué par le propriétaire du cheval sur la base d'un modèle ou acheté dans le commerce. Son utilisation est intéressante sur un cheval qui a tendance à lécher une plaie abdominale, à retirer un pansement ou des bandages des membres.

Photo 31 : Le collier de bois



1.10. Le panier de jeûne et de restriction alimentaire

Le panier de jeûne est un élément indispensable pour les chevaux en jeûne pré ou post-opératoire. La mise à la diète du cheval en vue d'une intervention chirurgicale étant primordiale, il est nécessaire d'assurer un jeûne correct. Pour cela il convient de mettre le cheval sur copeaux ou sciures avec un panier de jeûne devant la bouche, lequel l'empêche de manger mais l'autorise à boire dans un sceau (photo 32).

Photo 32 : Le panier de jeûne



Le panier de restriction alimentaire (photo 33) permet au cheval d'ingérer des fibres longues en petite quantité. En effet les barreaux en plastique placés devant la bouche gênent le cheval à la préhension de grandes bouchées de foin. Ce dispositif est généralement utilisé à la levée du jeûne pour éviter des coliques liées à une surcharge alimentaire.

Photo 33 : Le panier de restriction alimentaire



1.11. La saisie de l'oreille [12, 18, 24, 33, 38]

1.11.1. Réalisation

Pour une contention au niveau de l'oreille gauche, le teneur se place à hauteur de l'épaule gauche du cheval et fait pivoter l'encolure et la tête du cheval vers lui avec son bras gauche. Il pose sa main droite au sommet de la tête du cheval puis entoure et serre la base de l'oreille gauche entre son pouce et ses autres doigts (photo 34). La pression exercée sur l'oreille immobilise immédiatement la tête du cheval. Pour une contention au niveau des deux oreilles simultanément, le cheval doit être attaché ou tenu par un aide. Le manipulateur, placé à gauche du cheval, saisit l'oreille gauche avec la main gauche et l'oreille droite avec la main droite puis applique une pression continue autour de la base des deux oreilles.

Photo 34 : La saisie d'une oreille



1.11.2. Intérêt et limites

La contention par la saisie de l'oreille permet d'immobiliser rapidement et efficacement la tête du cheval, notamment lorsqu'il ne supporte pas la mise en place d'un tord-nez. Elle ne nécessite aucun matériel. Cependant, une erreur fréquemment commise consiste à tordre la base de l'oreille au lieu de la serrer. Cette torsion, non seulement est très douloureuse pour le cheval mais risque également d'endommager durablement le conduit auditif. D'autre part, l'application de ce moyen de contention est déconseillée en routine car

le cheval qui a déjà subi cette contention devient méfiant à toute manipulation au niveau de sa tête.

1.12. Les entraves [12, 19]

Un entravon ou entrave est par définition un lien fixé au niveau du paturon ou du jarret du cheval pour limiter ses mouvements.

1.12.1. Les différents modèles

L'entrave peut être soit une longe seule, soit une lanière en toile ou en cuir. Cette dernière peut être simple, c'est-à-dire unique pour chaque membre (photo 35a), ou double lorsqu'elle relie les membres antérieurs ou les membres postérieurs entre eux (photo 35b).

Photo 35 : Entraves simples (35a) et entrave double (35b)



Photo 35a



Photo 35b

1.12.2. La mise en place sur cheval debout

1.12.2.1. La méthode de type « sideline » [2, 12, 33]

La méthode de contention de type « sideline » consiste à nouer une longe autour de la base de l'encolure au moyen d'un nœud non coulant de type bowline (photo 36a). L'extrémité libre passe latéralement à l'épaule du cheval, à travers le demi-anneau en « D » de l'entrave pour paturon du membre postérieur et se fixe par un nœud d'attache sur le collier préalablement noué à l'encolure. Il est possible de s'affranchir des entraves en toile ou en cuir en enroulant la longe autour du paturon (photo 36b). Dans ce cas il est préférable de placer une bande de coton sous la longe pour éviter les brûlures dues aux frottements sur la peau du cheval. Ce mode d'entravement empêche le cheval de donner des coups de pied lors des examens transrectaux et vaginaux.

Photo 36 : Le nœud non coulant de type bowline (36a) et la sideline en place (36b)



Photo 36a

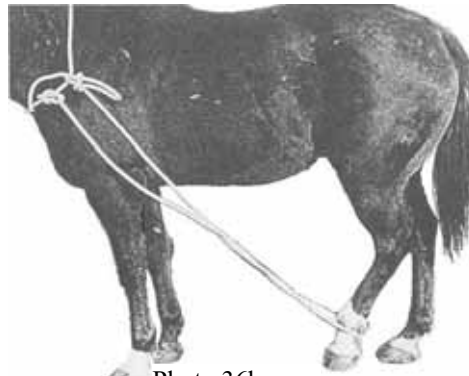
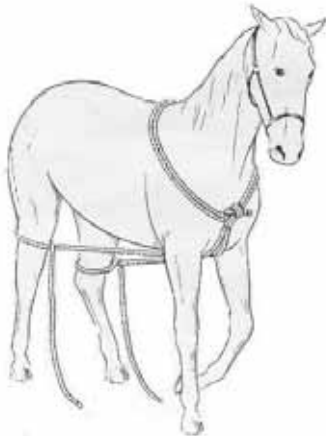


Photo 36b

1.12.2.2. Les entraves de reproduction [2, 12, 33]

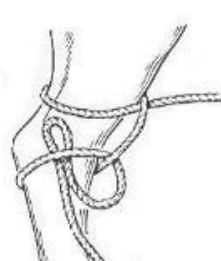
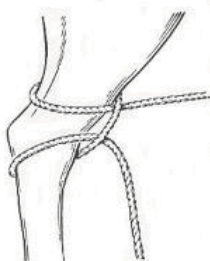
Une longe est repliée en deux et nouée autour de l'encolure. Les extrémités libres passent entre les membres antérieurs, s'enroulent au-dessus des jarrets de l'extérieur vers l'intérieur, passent au-dessus de la longe ventrale tendue puis s'enroulent au-dessous des jarrets de l'intérieur vers l'extérieur et se nouent latéralement sur le collier (illustrations 33 et 34).

Ill. 33 : La 1^{ère} étape de la mise en place des entraves de reproduction [33]



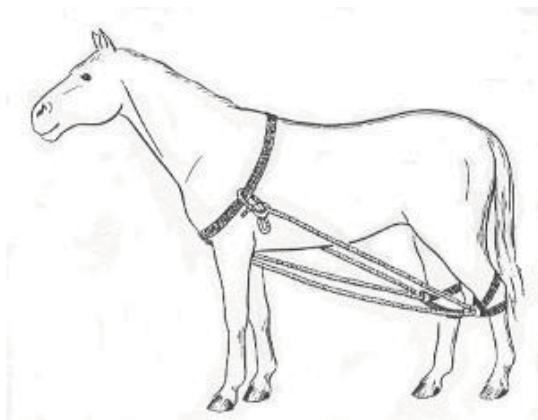
Ill.

34 : La 2^{ème} étape de la mise en place des entraves de reproduction : l'attache au niveau des jarrets [33]



Il existe des variantes à ce modèle avec notamment l'utilisation d'un collier en toile ou en cuir à la place du collier en corde et/ou d'entraves pour jarret (illustration 35). Dans le cadre de la monte naturelle ces entraves sont utilisées en routine pour éviter que les juments blessent l'étalon au moment de la saillie.

Ill. 35 : Les entraves de reproduction avec entraves pour jarrets et collier en cuir [33]



1.12.3. La mise en place sur cheval couché

Les lanières en toile ou en cuir sont fixées autour des paturons et reliées les une aux autres par un mousqueton. L'attache de ce dernier sur le palan de transport permet de déplacer le cheval en suspension par les membres le long du rail.

1.12.4. Intérêt et limites

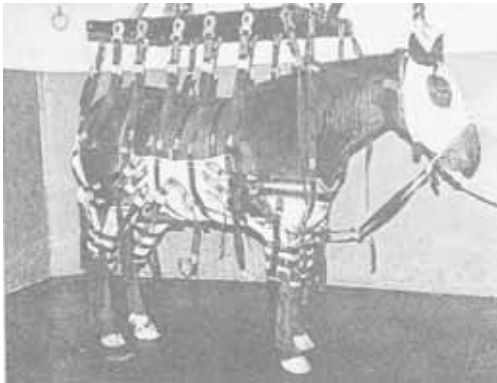
L'utilisation des entraves pour la contention debout en dehors de la reproduction est relativement rare. En milieu hospitalier les entraves sont souvent remplacées par l'utilisation du travail. L'immobilité obtenue par la mise en place d'entraves est relative et nettement moins bonne que celle permise par le travail. De plus leur emploi sur des chevaux excités est contre-indiqué car à l'origine de blessures si le cheval se débat. Enfin, de la même façon que pour le trosse-pied, ce moyen de contention n'est pas retirable facilement en cas de problème.

1.13. Le harnais de contention [12, 19, 41]

1.13.1. Quelques modèles de harnais actuels

Le harnais de contention commercial est généralement équipé de très nombreuses sangles dont la fixation aux boucles correspondantes représente parfois un véritable défi (photo 37).

Photo 37: Le harnais de contention commercial [12]



En revanche certains praticiens préfèrent concevoir leur propre harnais de contention, dont l'emploi est en général plus simple, ou le font fabriquer sur mesure au cas par cas pour des chevaux immobilisés pour une longue durée ou qui doivent être relevés fréquemment. La photo 38 présente le harnais de contention de la clinique du Dr BUSSY.

Photo 38 : Le harnais de contention de la clinique du Dr BUSSY



1.13.2. Utilisation

L'immobilisation ou le relever du cheval au moyen d'un harnais de contention nécessite un palan. La tête du cheval doit être maintenue attachée par une longe à un point fixe ou tenue manuellement de manière à éviter une rotation de l'animal sur lui-même. Le cheval peut être suspendu totalement par ce dispositif pendant une durée de quelques

minutes seulement. Pour une contention prolongée, l'animal doit être capable de se soutenir partiellement.

1.13.3. Intérêt et limites

Le harnais de contention peut être utilisé pour maintenir debout un cheval faible ou blessé. Il nécessite un matériel spécifique et l'installation d'un appareil de levage dont seules les cliniques équinées spécialisées disposent. En pratique il est très peu employé en raison de son coût et de la difficulté de son application.

1.14. Le travail [20, 38]

1.14.1. Les caractéristiques générales d'un travail

Par le fait qu'il n'existe pas de modèle de travail idéal, chaque clinique crée sur mesure le sien, adapté à son activité. Les principales différences résident dans le degré de fixation au sol et/ou au plafond, la mobilité des différentes pièces et la présence ou non de capitonnage interne. Les structures constituant la charpente du travail limitent l'accès à certaines régions du corps, notamment aux membres et à l'abdomen. Pour éviter ce désagrément, il est nécessaire de prévoir un aménagement de plans latéraux mobiles ou de poutres latérales fixes. Les dimensions d'un travail sont d'environ 1,80 m à 2,20 m de long et 0,80 m à 1 m de large. Les barres horizontales latérales sont situées à une hauteur d'environ 0,80 m à 1,20 m. Les piliers verticaux sont fixés au sol selon différents procédés : ils peuvent être enfoncés dans un trou creusé à cet effet dans le sol ou fixés par des plaques métalliques clouées sur et sous un sol en dalle. La fixation des piliers est capitale puisqu'elle conditionne la fiabilité ultérieure du travail.

1.14.2. Travaux actuels

Selon sa conception le travail est un moyen de contention qui permet au praticien de réaliser des actes variés ou spécifiques. La description de plusieurs travaux utilisés actuellement en France ou à l'étranger permet de visualiser les possibilités offertes par chacun d'eux ainsi que leurs limites.

Le travail de médecine de l'Ecole Vétérinaire de Berne possède des plans verticaux pleins mobiles (photo 39). Celui-ci n'étant pas équipé d'un dispositif de fixation de la tête du cheval en hauteur, le praticien doit rester attentif à une éventuelle compression de la trachée

sur la porte antérieure si le cheval est tranquilisé ou anesthésié. Ce modèle de travail présente l'intérêt majeur d'éviter tout risque de coups de pied au personnel environnant.

Photo 39 : Le travail de médecine de l'Ecole Vétérinaire de Berne



La clinique du Dr DESBROSSE et du Dr PERRIN est équipée d'un travail similaire au précédent présentant des piliers latéraux antérieurs hauts permettant l'attache en hauteur de la tête du cheval (photo 40).

Photo 40 : Un des travaux de la clinique du Dr DESBROSSE et du Dr PERRIN



Le travail de la clinique du Dr DE GALARD possède également des plans latéraux pleins dont la mobilité est permise par quatre portes. Une barre métallique horizontale permet de régler la longueur du travail selon six positions différentes (photo 41).

Photo 41 : Le travail de la clinique du Dr DE GALARD



Le travail de médecine de l'Ecole Vétérinaire de Gand est un modèle très original. Il est constitué de trois poutres en bois verticales, de deux poutres horizontales et d'une longue longe (photo 42). Le cheval est immobilisé dans le travail grâce à la corde horizontale, laquelle est tendue contre son corps latéralement et caudalement. Le principal intérêt de ce travail est la facilité d'entrée du cheval dans celui-ci et la possibilité de libérer rapidement le cheval en cas de problème. En revanche son utilisation est limitée par le fait que l'immobilité obtenue est très relative, le contact de la corde contre le corps du cheval peut ne pas être supporté par certains chevaux et la protection du personnel n'est pas assurée.

Photo 42 : Le travail de médecine de l'Ecole Vétérinaire de Gand



Le travail de cardiologie de l'Ecole Vétérinaire de Berne ainsi que le travail de radiologie de la clinique équine de Grosbois ont une structure très simple qui facilite l'accès aux différentes parties du corps du cheval. Ils sont composés de quatre piliers métalliques verticaux reliés deux à deux latéralement par une barre horizontale (photos 43 et 44).

L'inconvénient de ces modèles est l'absence de protection vis-à-vis des coups de botte ; celui-ci est tout de même mineur puisque non seulement les types d'examens réalisés dans ces travaux, c'est-à-dire des examens radiologiques ou cardiologiques, ne sont pas douloureux mais également la tranquillisation préalable du cheval permet d'obtenir une immobilité parfaite.

Photo 43 : Le travail de radiologie de la clinique équine de Grosbois



Photo 44 : Le travail de cardiologie de l'Ecole Vétérinaire de Berne



Contrairement aux deux travaux précédents le travail de la clinique du Dr DESBROSSE possède une porte caudale pleine évitant tous risques de coups de pied (photo 45). Il n'est en revanche pas équipé d'un système de fixation de la tête en hauteur.

Photo 45 : Un des travaux de la clinique du Dr DESBROSSE



Le travail de la clinique du Dr STOCKWELL diffère des précédents par la présence de deux poutres latérales assurant une meilleure contention du cheval ainsi que par l'attache de la tête au moyen de longues latérales en caoutchouc (photo 46).

Photo 46 : Le travail de la clinique du Dr STOCKWELL



Le travail de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon présente deux portes à l'arrière ainsi qu'une porte antérieure, un dispositif médial de fixation de la tête en hauteur ainsi qu'un système de réglage de la hauteur des poutres latérales et de la largeur du travail (photo 47). De par sa conception ce travail s'adapte à des chevaux de différents gabarits et permet une utilisation polyvalente.

Photo 47 : Le travail de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon



Le travail de la Faculté Vétérinaire de Saint Hyacinthe, au Québec, ressemble à celui de l'Ecole de Lyon. Sa principale différence réside au niveau des poutres latérales. Dans ce modèle elles ne sont pas réglables en hauteur mais elles peuvent pivoter latéralement (photo 48). D'autre part ce travail ne possède pas d'attache médiale pour la tête du cheval.

Photo 48 : Le travail de la Faculté Vétérinaire de Saint Hyacinthe

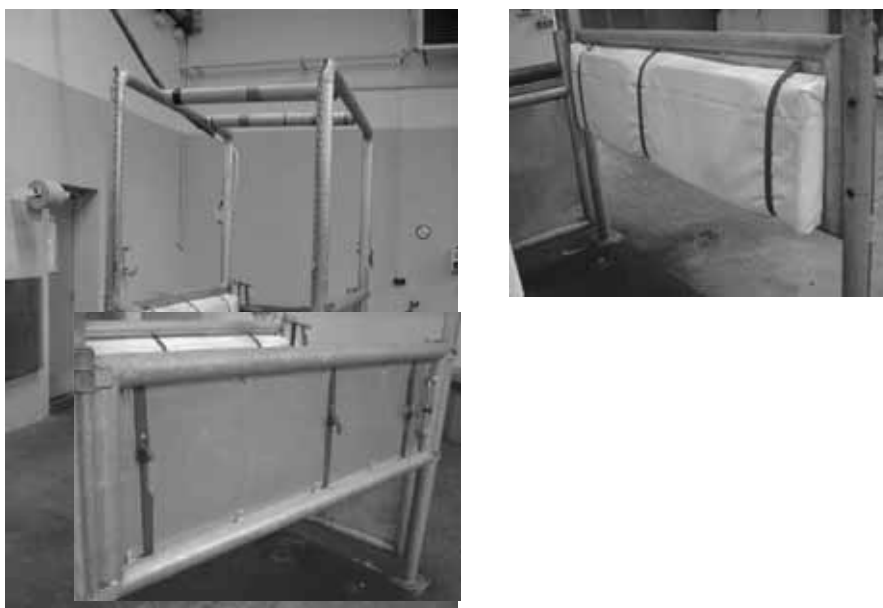


Les travaux de la clinique du Dr BUSSY sont métalliques et possèdent chacun un plan latéral pivotant. Ils sont fixés au sol par une plaque métallique clouée sur et sous la dalle (photo 49). Le travail utilisé pour les examens obstétricaux est équipé de matelas amovibles latéraux dont le retrait augmente la largeur du travail de 20 cm, permettant ainsi d'accueillir des juments de gros gabarit ou gravides (photos 50).

Photo 49 : Le travail de médecine de la clinique du Dr BUSSY



Photo 50 : Le travail de reproduction de la clinique du Dr BUSSY



Le travail de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse est récent. Il est constitué de poutres métalliques et de plans verticaux amovibles en bois. Sa structure, inspirée des travaux précédents, notamment celui de Saint Hyacinthe et de celui de Berne, permet une bonne adaptabilité du travail à la taille du cheval et aux examens à réaliser (photo 51).

Photo 51 : Le travail de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse



Le travail de soins intensifs de l'Université de Columbus dans l'Ohio (USA) est matelassé à l'avant et à l'arrière (photo 52). Cette caractéristique limite les risques de blessures du cheval qui botte et évite la compression de la trachée par appui sur la porte antérieure.

Photo 52 : Le travail de soins intensifs de Columbus, Ohio State University



1.14.3. Utilisation [24]

Le cheval est introduit dans le travail par l'arrière de celui-ci ou par le côté. Sa tête est immobilisée à l'aide de chaînes fixées sur les anneaux latéraux du licol. Les portes avant et arrière du travail sont verrouillées. Une corde de sécurité peut être passée en arrière du garrot, autour de la barre latérale du travail puis en avant du poitrail et nouée sur la barre latérale opposée. Dans certains travaux une sangle ventrale remplace cette corde.

1.14.4. Intérêt et limites [18, 38]

Le travail est un moyen de contention très largement utilisé dans le cadre hospitalier car pratique pour effectuer la plupart des examens. Il permet de limiter les mouvements de l'animal et facilite les palpations transrectales et vaginales, les examens oraux, oculaires et endoscopiques. En revanche son emploi sans contention chimique préalable est impossible sur des chevaux stressés ou excités, ce qui pose un problème pour les chevaux de course, lesquels ne doivent pas être tranquilisés pour être en règle avec les contrôles anti-dopage. Une surveillance attentive de l'attitude du cheval immobilisé est nécessaire pour anticiper des états d'anxiété ou de stress. Face à ce type de réactions, il est préférable de sortir le cheval du travail avant qu'il ne se débatte ou n'essaie de sauter par-dessus les poutres au risque de se blesser. Lorsqu'une sédation est associée à ce type de contention, une attention particulière doit être portée à la respiration et à la déglutition. En effet le cheval sédaté a tendance à abaisser la tête et l'encolure, comprimant alors sa trachée sur la barre de contention. D'autre part, le licol du cheval peut empêcher la déglutition si celui-ci s'appuie dessus. Il faut alors le desserrer et placer une bande amortissante sous les ganaches.

2. La contention du cheval couché

La contention du cheval couché se réalise en vue d'une intervention chirurgicale sous anesthésie générale. De ce fait les risques pour le cheval sont plus importants que ceux existant lors d'une contention debout. Le couchage du cheval dans de bonnes conditions s'effectue sous tranquillisation dans un environnement calme. Selon la méthode choisie par le praticien, il nécessite la présence d'un ou plusieurs manipulateurs et éventuellement d'un matériel spécifique.

2.1. L'environnement et les locaux de couchage

L'intervention peut être réalisée chez le propriétaire du cheval ou à la clinique. Quel que soit le lieu choisi, l'environnement doit être aussi calme que possible.

2.1.1. Le couchage chez le propriétaire [8, 27]

Le couchage du cheval chez le propriétaire se réalise dans le pré ou dans un manège. Le choix du lieu de couchage se porte sur un endroit spacieux et calme dont le sol a été préalablement nettoyé en surface pour retirer les éléments susceptibles de blesser le cheval. L'amortissement de la chute est réalisé par un matelas de paille, aussi épais que possible, qui limite les risques de fracture au couchage et les risques de myopathie. Cette litière possède également une fonction d'isolant lors des interventions en période froide. Elle peut être éventuellement recouverte d'une bâche propre en vue d'améliorer les conditions d'asepsie. En période estivale une aire d'intervention ombragée est souhaitable.

2.1.2. Le couchage à la clinique [27]

Le bloc opératoire offre selon les cliniques une, deux ou trois salles pour le couchage, l'intervention chirurgicale et le réveil.

Lorsque la clinique dispose d'une salle unique de couchage, d'intervention et de réveil cela dispense du transport du cheval d'une pièce à l'autre. Les murs de la salle commune doivent être matelassés et le sol recouvert d'un revêtement en caoutchouc. Le cheval est couché sur un matelas. L'inconvénient majeur de cette méthode est la médiocrité de l'asepsie. En effet le revêtement sur lequel est couché le cheval est souillé par ses pieds, voire par des déjections.

La disposition comprenant une salle de couchage et de réveil et une salle d'intervention est fréquemment rencontrée en pratique. Le cheval est amené dans la salle d'interventions en suspension par les membres et déposé sur la table d'opérations. Il en ressort de la même manière. Ce modèle présente l'avantage de mieux respecter l'asepsie mais impose, lors de deux interventions successives, d'attendre le réveil de l'opéré avant de coucher le suivant.

Plus rarement la clinique possède trois salles dont une salle de couchage, une salle d'intervention et une salle de réveil. Cette disposition est la meilleure mais également la plus onéreuse puisqu'elle nécessite beaucoup d'espace.

2.2. Les méthodes de couchage [26]

Le cheval peut être couché de diverses manières selon le nombre de personnes participant à la contention et selon le matériel disponible. Les méthodes de couchage peuvent être réparties en deux groupes : le couchage spontané et le couchage orienté.

2.2.1. Le couchage spontané

Le couchage sans contention du cheval est la méthode de couchage la plus simple. Elle ne nécessite qu'une seule personne. En revanche elle ne permet souvent pas de choisir le site de couchage du cheval. Le cheval est maintenu par le licol au centre de l'aire de couchage. Sous l'effet de la tranquillisation il reste quasiment immobile. Une fois l'induction de l'anesthésie générale réalisée, le cheval devient ataxique des membres postérieurs. Son arrière-main s'affaisse puis l'avant-main suit. Le cheval se trouve alors en position sternale. L'orientation du couchage s'effectue en fléchissant l'encolure du côté opposé à celui choisi pour le décubitus (illustration 36). Lorsque le cheval a tendance à vouloir se déplacer avant le couchage, l'opérateur le fait tourner sur un petit cercle à main opposée (c'est-à-dire dans le sens opposé) au côté du couchage. Malgré ces précautions le cheval peut parfois se déplacer loin du lieu de couchage choisi. D'autre part la violence de la chute au sol ne peut pas être prévenue.

Ill. 36 : Le couchage spontané [26]

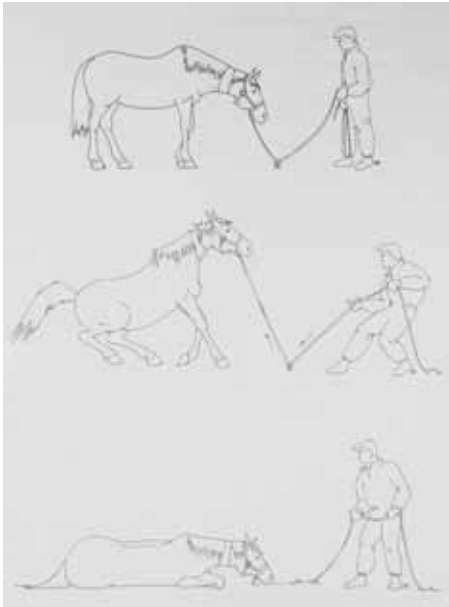


2.2.2. Le couchage orienté

2.2.2.1. Le couchage à l'aide d'un anneau au sol

Cette méthode permet d'éviter que le cheval ataxique ne se déplace avant de se coucher. Dans le box de couchage, la longe est passée à travers un anneau scellé au sol et est maintenue par l'opérateur. Le cheval peut tourner autour de l'anneau mais ne peut pas s'en éloigner (illustration 37). Cette technique permet de limiter les déplacements du cheval et d'empêcher celui-ci de se cabrer ou de se jeter en avant. Le principal risque est la prise d'un antérieur dans la longe.

III. 37 : Le couchage orienté avec un anneau au sol [26]



2.2.2.2. Le couchage à l'aide d'une contention latérale

Le cheval est amené dans le box de couchage sous tranquillisation et est placé le long du mur, l'arrière-main dans un coin du box. Après l'induction de l'anesthésie générale plusieurs aides viennent exercer une poussée latérale sur le cheval : une personne se place au niveau de l'épaule du cheval, une seconde au niveau des hanches et deux autres au niveau du corps. Une cinquième personne maintient la tête en extension soit manuellement, soit par le biais d'une longue longe passée à travers un anneau scellé en hauteur dans le mur. Lors de la chute du cheval au sol les aides maintiennent leur pression latérale afin de coucher l'animal en position sterno-abdominale contre le mur (illustration 38). Le cheval est ensuite basculé en décubitus latéral et tiré vers le centre du box. Cette technique de couchage est intéressante puisqu'elle réduit au minimum les risques de blessures musculo-squelettiques du cheval et permet un bon contrôle de chaque étape du couchage. Toutefois, la présence de cinq personnes ralentit la rapidité d'évacuation du box lors d'une réaction violente du cheval pendant la phase d'endormissement.

III. 38 : Le couchage orienté à l'aide d'une contention latérale [26]



D'autres formules dérivées de cette méthode de couchage existent. La contention n'est alors assurée que par deux aides mais nécessite des dispositifs spécifiques. L'une d'entre elles consiste à placer le cheval dans un coin du box de couchage contre une paroi et à plaquer contre son corps un volet latéral pivotant. Ce volet est ajusté contre le cheval par l'intermédiaire d'une longe passée dans un anneau scellé dans le mur. Cette longe empêche également le cheval d'avancer puisqu'elle passe devant son poitrail (photo 53).

Photo 53 : Le couchage à l'aide d'un volet latéral



2.3. Le transport du cheval anesthésié en suspension par les membres

Le transport du cheval du box d'induction au bloc opératoire s'effectue en suspension par les membres. Ce transfert assure un meilleur respect des conditions d'asepsie puisque le cheval est opéré dans une salle distincte de celle où il a été couché. Le cheval est couché préalablement dans le box de couchage par une des méthodes décrites précédemment. Il est ensuite équipé d'entraves pour paturon à chaque membre réunis par un mousqueton commun ou attachés chacun à un mousqueton sur une plaque rectangulaire, l'ensemble étant fixé à un palan électrique sur rail (photo 54).

Photo 54 : Le palan de transport



Le cheval est suspendu par les membres et conduit en salle d'opérations avant d'être déposé sur le lit chirurgical (photo 55). Pendant la phase de transport une personne assure la contention de la tête. Le temps de suspension doit être aussi court que possible.

Photo 55 : Le couchage en suspension par les membres



2.4. La contention opératoire

2.4.1. La protection et le confort du cheval couché [9]

La tête du cheval doit reposer sur un coussin ou être équipée d'un casque en caoutchouc rembourré (photo 56) afin d'éviter la compression du nerf facial sur le sol au niveau de la joue (trajet nerveux sous-cutané à ce niveau). En effet, la compression prolongée de cette région est susceptible de paralyser momentanément, voire définitivement, la fonction tonique de la lèvre supérieure et la joue rendant l'animal disgracieux. Les casques limitent également les blessures éventuelles de la face appuyée sur un sol irrégulier.

Photo 56 : Le casque de protection en caoutchouc



Lorsque le cheval est en décubitus latéral le retrait du licol et la surélévation des membres supérieurs, de sorte à ce qu'ils soient parallèles à ceux contre la table, est importante. Les membres inférieurs en appui sur la table ou sur le sol sont tirés légèrement vers l'avant et un coussin est glissé sous la pointe de l'épaule inférieure (photo 57). En décubitus dorsal le cheval repose sur sa ligne médiane, calé par des coussins latéraux et l'écartement de ses membres est limité afin d'éviter de trop fortes tractions sur les adducteurs.

Photo 57 : La surélévation des membres avec des coussins



2.4.2. La position du cheval

2.4.2.1. La contention en décubitus latéral [3]

Le cheval en décubitus latéral a les membres immobilisés soit par des entravons pour paturon reliés entre eux par un mousqueton (illustration 39) soit par une longe (photo 58). Dans les deux cas l'encolure est maintenue en extension pour améliorer la circulation de l'air dans la trachée.

Ill. 39 : L'immobilisation des 4 membres du cheval anesthésié à l'aide d'entraves [26]

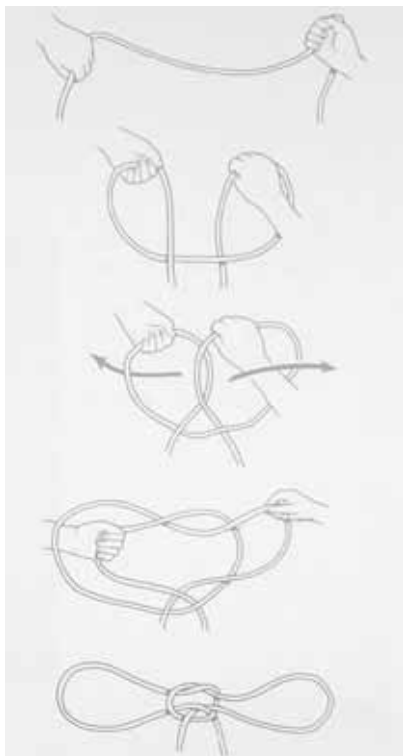


Photo 58 : L'immobilisation des membres antérieurs du cheval anesthésié



L'immobilisation des membres antérieurs du cheval anesthésié à l'aide d'une longe est utilisée en routine à l'Ohio State University de Columbus lors des interventions chirurgicales. Le cheval couché sur la table d'opérations a les membres antérieurs repliés vers lui limitant ainsi les myosites dues à des tensions musculaires excessives. En effet lorsque les membres en extension ne sont pas soutenus ou sont positionnés sur une table indépendante qui n'est pas à la même hauteur que la table d'interventions, des myosites post-opératoires très douloureuses peuvent survenir. La méthode d'attache des membres est décrite par l'illustration 40.

Ill. 40 : La technique d'attache des membres antérieurs du cheval anesthésié à l'aide d'une longe [30]



Selon l'intervention chirurgicale, un des membres est déplacé pour faciliter l'accès inguinal ou ventral. La position la mieux adaptée à la castration scrotale couchée nécessite d'amener le membre postérieur superficiel le long de l'épaule correspondante. Pour ce faire, une longe plate est fixée sur l'entravon du membre postérieur superficiel puis elle est passée sur le garrot, sous l'encolure, entre les membres antérieurs et enfin sur la corde du jarret de bas en haut. L'entravon est ensuite débouclé du mousqueton commun et le membre postérieur est déplacé vers l'avant par traction sur la longe plate. Les trois autres membres restent réunis par le mousqueton commun (photo 59).

Photo 59: La position de castration

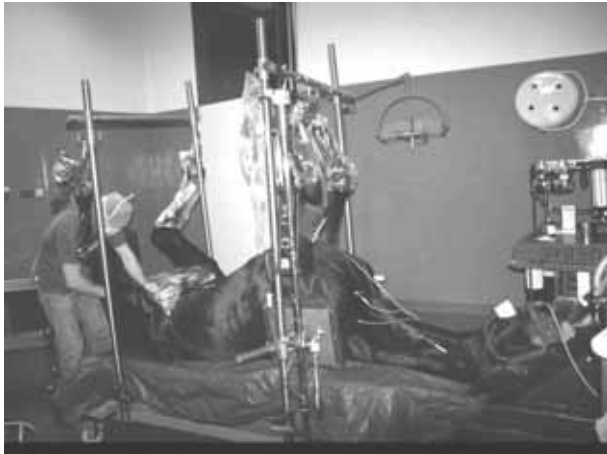


La position adoptée pour une castration inguinale nécessite de placer deux longues plates au niveau du paturon du membre postérieur superficiel. L'une d'elles est tendue vers l'avant et l'autre, dans le même plan, tirée perpendiculairement à la première vers l'arrière. Dans cette position il est nécessaire de surveiller que la traction exercée sur le membre postérieur vertical n'entraîne pas de luxation coxo-fémorale.

2.4.2.2. La contention en décubitus dorsal [3]

La contention en décubitus dorsal est très utilisée en pratique notamment lors de la chirurgie de coliques, de castration par voie inguinale ou d'intervention chirurgicale pour hernie ombilicale. Grâce au dispositif de suspension du cheval par les membres, celui-ci est déposé en décubitus dorsal sur la table d'interventions et calé par des matelas latéraux (photo 60).

Photo 60 : La contention en décubitus dorsal sur la table d'opérations de la clinique de Grosbois



2.4.3. Les complications post-opératoires

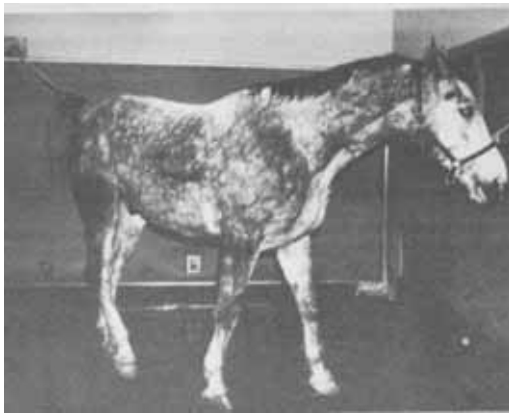
Une des complications majeures survenant à la suite d'une intervention sous anesthésie générale est la myopathie post-opératoire. Or, la position du cheval sur le sol ou sur la table d'opérations constitue un facteur extrinsèque causal de cette affection. Les phénomènes de compression nerveuse et d'hypo-vascularisation musculaire sont minimisés par le revêtement de la table d'opérations et par une bonne position du cheval.

2.5. La contention au réveil

Le box de réveil peut être soit de petite taille, c'est-à-dire d'environ 3 m x 3 m, soit de grande taille, au minimum de 4,5 m x 5 m. Dans tous les cas il est équipé d'un sol amortissant, souple, antidérapant et lavable à grande eau. Les murs sont matelassés jusqu'à une hauteur de 2,40 m. Aucun élément en saillie ne doit être présent ni aucune prise de courant. Les anneaux sont « noyés » dans le capitonnage.

Les box de réveil de petite taille présentent l'intérêt de laisser le cheval se réveiller seul, sans contention manuelle. L'animal est alors surveillé par une lucarne ou un judas depuis l'extérieur du box. Lors des premières tentatives de redressement, il est possible d'aider le cheval à se lever depuis l'extérieur du box au moyen de longes fixées sur la musserolle du licol et à la queue et passées dans des anneaux muraux scellés en hauteur (photo 61).

Photo 61 : Le soutien du cheval par des longes au réveil



Lorsque le box est de grande taille (photo 62), le réveil doit être assisté par plusieurs personnes. Le cheval est maintenu au sol par un appui sur l'encolure (à l'aide du genou) et un bandage des yeux jusqu'à l'arrêt du nystagmus et une récupération correcte de la mobilité des membres (flexions et extensions volontaires). Tant que le cheval n'est pas bien réveillé le manipulateur doit l'empêcher de se relever en ramenant sa tête vers l'arrière et vers le haut à chaque tentative de redressement (photo 63). Puis la contention manuelle est diminuée pour permettre au cheval de se placer en position sternale. Le cheval se lève ensuite soutenu par deux longes comme décrit précédemment.

Photo 62 : Le box de réveil de grande taille de l'université de l'Ohio

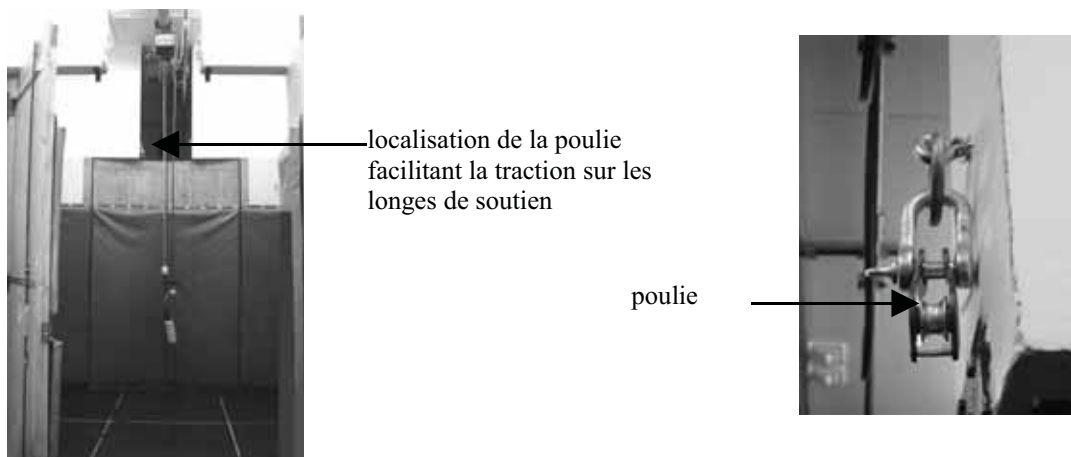


Photo 63 : Le contrôle de la tête et de l'encolure du cheval au réveil



Les difficultés rencontrées lors du levage et du soutien du cheval au réveil, liées à son poids, peuvent être diminuées grâce à différents procédés. Par exemple le box de réveil de la clinique du Dr BUSSY est équipé de poulies fixées au mur au-dessus des portes du box dans lesquelles les longes de soutien coulisent (photo 64). Ce dispositif facilite le relever du cheval.

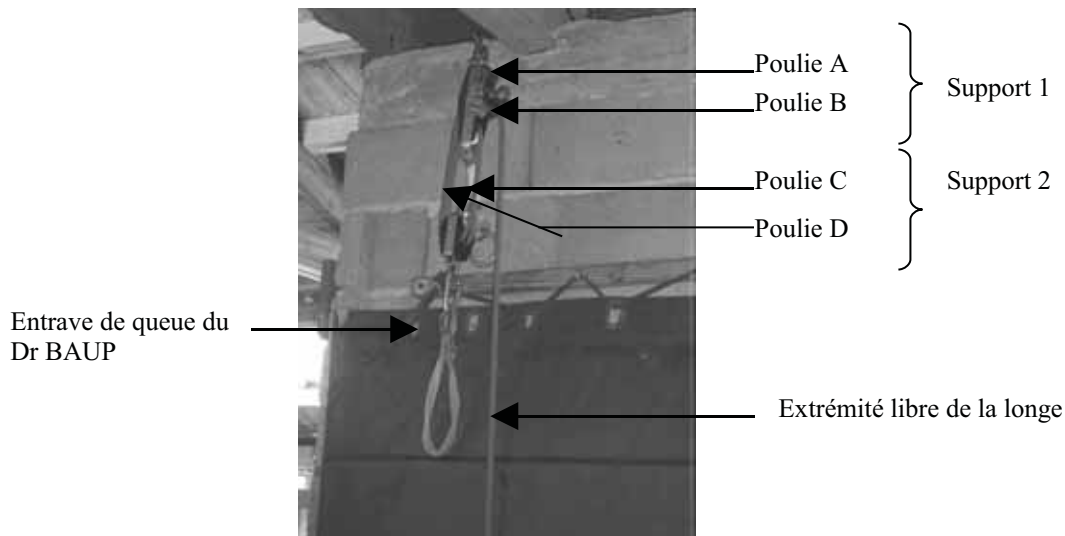
Photo 64 : Le box de réveil de la clinique du Dr BUSSY



La clinique du Dr BAUP est également équipée d'un système de levage particulier diminuant les forces à appliquer sur la longe pour relever le cheval. Celui-ci est composé de deux systèmes de poulies très ingénieux. Chacun d'eux est constitué d'un ensemble de quatre poulies fixées deux à deux sur un même support (photo 65). Le support 1, fixé au plafond du box de réveil, comprend deux poulies superposées : la poulie A en position supérieure et la poulie B en position inférieure. Il sert également de point de fixation (sous la poulie B) à la longe de levage. Le support 2 comprend deux poulies côte à côte : les poulies C et D. Il sert de point de fixation (sous les deux poulies) à l'anneau du licol d'anesthésie

par le biais d'un mousqueton ainsi qu'à l'entrave de queue spécifique du Dr BAUP décrite précédemment (cordelette + anneau + mousqueton). La longe de levage, fixée sur le support 1 « descend » dans la poulie C, « monte » dans la poulie B puis « re-descend » dans la poulie D et « remonte » dans la poulie A. Lors de la traction sur l'extrémité de la longe de levage, le support 2 se rapproche du support 1. Cette méthode permet une démultiplication des forces et facilite le levage du cheval quel que soit son poids et la force des opérateurs.

Photo 65 : Le système de poulies de la clinique du Dr BAUP pour le levage du cheval permettant une démultiplication des forces



Les méthodes de contention du cheval adulte n'étant pas applicables au poulain, nous étudierons la contention de celui-ci dans le chapitre suivant intitulé : « La contention du poulain. Importance du dressage ».

PARTIE 3 :

LA CONTENTION DU POULAIN

Importance du dressage

Nous avons choisi de consacrer un chapitre à part entière à la contention du poulain pour plusieurs raisons. D'une part, du fait de son jeune âge le dressage est facilité, d'autre part la présence protectrice maternelle rassure et apaise le poulain et enfin, de par son gabarit la contention manuelle s'avère souvent suffisante.

Après un rappel des méthodes d'imprégnation comportementale et de dressage du poulain, la contention de celui-ci sera détaillée et la gestion des poulains difficiles à contenir sera envisagée.

1. L'imprégnation comportementale et les notions de bases du dressage du poulain

[1, 4, 12, 14, 15, 17, 18, 28, 29, 31, 38, 39, 40]

L'éleveur joue un rôle primordial dans le comportement futur de ses poulains. Comme l'a écrit XENOPHON dans les hippiatrica : « *Le piqueur sera chargé de le mêler à toute espèce de vues, à toutes espèce de bruits. Et tout ce dont le jeune cheval aura peur, il faut lui montrer, sans se fâcher, mais en le calmant, qu'il n'y a rien là de terrible* » [40].

Le Dr R.M. MILLER, vétérinaire, propose dans son ouvrage intitulé « *Imprint training of the newborn foal* » une méthode efficace de dressage du poulain initiée dès les premières heures de vie qui influence définitivement le comportement futur du cheval et facilite son dressage ultérieur. Cette méthode, connue en français sous le terme d'« imprégnation comportementale du poulain nouveau-né » permet à l'animal de reconnaître l'Homme comme un être à la fois sécurisant et dominant.

1.1. Bases théoriques

« *L'imprégnation comportementale est un procédé d'apprentissage qui suit immédiatement la naissance et pendant lequel un schéma de comportement est établi* » [29]. Ce procédé initié précocément dans la vie de l'animal est caractérisé par sa rapidité d'acquisition durant une phase très courte, et par l'acquis très durable qui en résulte. Selon le Dr MILLER le poulain est particulièrement réceptif à l'imprégnation pendant les deux premières heures suivant la naissance. Cette période dite « sensible » se prolonge pendant les deux premiers mois de vie du poulain. Dans tous les cas, au cours de cette période d'imprégnation « *le poulain-né est programmé pour suivre et se lier avec n'importe quel objet volumineux ou être vivant placé au-dessus de lui* » [29]. Le poulain est réceptif à des informations qui s'imprègnent en lui de façon indélébile et qui feront office de référence pour la suite de son développement.

Ce principe d'apprentissage, décrit dans l'ouvrage du Dr MILLER, figurait dans des écrits datant de l'Antiquité, dont ceux de THEOMNESTOS : *« il me semble préférable qu'un éleveur précautionneux devienne le maître d'un poulain qui a de bonnes origines, a grandi avec sa mère et est nourri au râtelier avec des chevaux. Ainsi, accoutumé aux hommes depuis sa jeunesse, il sera, avec le temps et l'habitude, apprivoisé et ne nécessitera pas la force d'une entrave pour l'adoucir »* [39].

La méthode d'imprégnation décrite par le Dr MILLER poursuit quatre objectifs : l'acquisition du lien avec l'humain, la désensibilisation à certains stimuli, la sensibilisation à d'autres stimuli et la soumission à l'Homme. Chacun de ces principes est détaillé successivement.

1.1.1. Acquisition du lien avec l'Homme

Après la mise-bas le jument lèche immédiatement son poulain pour le stimuler, le sécher et le réchauffer. Le goût et l'odeur du poulain et des enveloppes qui l'entourent stimulent l'instinct maternel de la jument qui se lie rapidement avec lui. Or le poulain est programmé pour se lier et suivre tout ce qui se trouve autour de lui pendant les heures qui suivent sa naissance. Il se lie donc avec sa mère mais aussi avec l'humain si celui-ci est présent à la mise-bas. L'Homme crée le lien avec le poulain en le frottant, en le caressant et en le manipulant près de la jument. Ce lien précoce avec l'humain ne supprime pas totalement le tempérament naturellement peureux de l'animal mais diminue la peur de l'Homme en général et de celui qui le caresse en particulier. Ainsi, dès que l'animal se trouve confronté à une situation effrayante, il se réfugie auprès de sa mère ou auprès de l'humain avec lequel il s'est lié.

1.1.2. La désensibilisation

La désensibilisation, ou habituation, est un procédé progressif qui consiste à créer des stimuli effrayants pour le poulain au départ et à lui apprendre à rester indifférent à ceux-ci par la suite. Les procédures de désensibilisation décrites dans la méthode du Dr MILLER s'inspirent de méthodes antiques, notamment des écrits des XENOPHON : *« Il convient aussi de le (le poulain) toucher aux endroits où la caresse lui est le plus agréable ; ce sont les endroits les plus poilus et ceux où il a le plus de mal à se défendre si quelque chose l'agace. Le piqueur sera chargé de le conduire à travers la foule, et de le mêler à toutes espèces de vues, à toute espèce de bruits. Et tout ce dont le jeune cheval aura peur, il faut lui montrer, sans se fâcher, mais en le calmant, qu'il n'y a rien là de terrible. »* [40].

1.1.3. La sensibilisation

La sensibilisation a pour objectif la mise en place d'une réponse conditionnée, systématisée, lors d'une situation particulière. Cette méthode consiste à créer un stimulus physique aversif favorisant une réponse de fuite. Selon le Dr MILLER, le manipulateur doit obtenir les cinq réponses conditionnées suivantes sur le poulain d'un jour : le lever de chaque pied, l'acceptation du licol, le déplacement latéral de l'arrière-main par pression sur le flanc, le reculer par pression sur le poitrail et le déplacement en avant par pression sur la croupe.

1.1.4. La soumission à l'Homme

La soumission à l'Homme n'implique aucune épreuve de force, aucune cruauté ni agressivité. Selon la théorie développée par le Dr MILLER le cheval dans l'impossibilité de fuir se soumet. Le but est donc d'apprendre au cheval à ne plus tenter de fuir lorsqu'il est contenu avec des moyens de contention simples comme le licol ou même une longe autour de l'encolure.

1.2. Réalisation pratique

La méthode d'imprégnation comportementale du poulain nouveau-né du Dr MILLER prévoit plusieurs sessions successives bien délimitées dans le temps et dans les actes à accomplir. Elle nécessite une à trois personnes selon l'expérience de celles-ci.

1.2.1. Procédure de désensibilisation postnatale immédiate

Dès la rupture du cordon ombilical l'opérateur frictionne le poulain avec une serviette de toilette pour débarrasser sa bouche et son nez des membranes ou autres muqueuses qui les obstruent. Il passe le licol à la mère et laisse celle-ci lécher et sentir son poulain pendant qu'il procède à cette première session d'imprégnation. Il fait en sorte de placer la tête de la mère face à celle de son poulain et de ne pas s'interposer entre eux deux (photo 66). Il maintient le poulain couché en décubitus latéral pendant l'intégralité de cette session, laquelle doit durer au minimum une heure pour être efficace.

Photo 66 : Le poulain nouveau-né à la naissance entouré de sa mère et de l'Homme [29]



La procédure débute au niveau de la tête. L'éleveur la frotte sur toute sa surface, y compris le sommet. Si le poulain résiste il ne faut surtout pas s'arrêter mais persister jusqu'à ce qu'il se détende. Cette relaxation indique que le seuil de désensibilisation a été atteint. Il est alors nécessaire de poursuivre les frottements encore quelques instants. Il est important de noter que la durée de la procédure ne sera jamais excessive ; en revanche elle peut être insuffisante. Cette étape nécessite environ 30 à 100 gestes répétitifs. Une fois la désensibilisation de la tête accomplie, le manipulateur passe à la désensibilisation des oreilles qu'il masse et dans lesquelles il insère le doigt en le remuant jusqu'à habitude (photo 67).

Photo 67 : La désensibilisation des oreilles du poulain nouveau-né [29]



Il passe ensuite aux naseaux dans lesquels il fait pénétrer son doigt. La bouche est massée en commençant par la lèvre supérieure, puis le doigt de l'opérateur est inséré à l'intérieur de la bouche et masse la langue. La procédure se poursuit par des massages, jusqu'à désensibilisation de l'encolure, y compris de la crinière, du dos jusqu'à la naissance de la queue, de la queue et du périnée, de l'épaule supérieure, de la cage thoracique et du poitrail. Il frotte ensuite les membres sur toute leur longueur, mobilise chaque articulation 30 fois, et les maintient à tour de rôle pliées pendant une minute. L'opérateur frotte et tapote chaque sabot 50 fois sur la paroi et sur la sole assez fermement afin d'obtenir un son. Pour cela, il peut s'aider d'un instrument métallique. Ceci permet de réduire par la suite la peur du cheval lors du parage et du ferrage. Enfin, il masse la région de l'aine et la région du fourreau pour le poulain mâle et celle des mamelles pour les pouliches. L'opérateur recommence la procédure sur l'autre flanc du poulain après l'avoir retourné.

Le Dr MILLER propose de réaliser d'autres gestes facultatifs tels que celui qui consiste à approcher une tondeuse en marche près du corps du poulain, notamment près des oreilles et des yeux, de manière à habituer le poulain à la tonte ou celui qui consiste à frotter un sac plastique sur le corps du poulain afin qu'il ait moins peur de celui-ci par la suite, s'il le rencontre vire-voletant en balade.

Pour terminer cette session, l'opérateur aide le poulain à se lever, à trouver son équilibre et à téter.

Il est à noter que lorsque la mise-bas a lieu avant l'arrivée de l'opérateur et que ce dernier trouve le poulain debout dans le box, la procédure d'imprégnation peut se réaliser sur poulain debout par petites périodes de 15 minutes (et non d'une heure) ou mieux elle peut s'effectuer au sol en prenant soin de recoucher le poulain en douceur.

1.2.2. Procédure de désensibilisation postnatale secondaire

Cette session se réalise lorsque le poulain a tété et lorsqu'il est capable de se tenir debout. Elle n'excède pas 15 minutes. En effet le jeune poulain n'est pas capable de se tenir debout pendant une longue durée. Dans le cas où la procédure ne serait pas terminée à l'issue des 15 minutes il est nécessaire de poursuivre celle-ci un peu plus tard, une fois le poulain reposé.

L'éleveur procède à l'habituation à la selle, c'est-à-dire à la pression dorsale et au serrage de la sangle. Il appuie avec la paume de la main sur la zone de la selle, assez fortement et de manière rythmique puis il entoure de ses bras la zone de la sangle en se tenant les mains sous le ventre du poulain. Il comprime et relâche cette pression 50 fois

jusqu'à désensibilisation. Il peut également enfourcher le poulain, à condition d'être suffisamment grand pour ne pas prendre appui sur le dos du nouveau-né (photo 68)

Photo 68 : L'habitué à la selle et au cavalier [29]



Dans un second temps l'opérateur lève chaque sabot et tapote la sole. Cet exercice se réalise en principe sans que le poulain s'en défende puisqu'il a déjà été effectué lors de la première session.

L'opérateur met ensuite en place un licol pour poulain bien ajusté sur la tête du nouveau-né jusqu'à ce que celui-ci s'habitue à le porter. En aucun il ne doit laisser le poulain muni du licol, seul avec sa mère.

Enfin il procède à la désensibilisation rectale. Il introduit un doigt ganté dans l'anus du poulain et le fait bouger.

1.2.3. Procédure de sensibilisation

L'opérateur débute cette procédure de sensibilisation aussitôt que le poulain est capable de coordonner ses mouvements et possède de bons appuis sur ses membres. En général elle se réalise entre la 12^{ème} et la 36^{ème} heure de vie. Un poulain faible ou souffrant d'une hyperlaxité ou au contraire d'une contraction tendineuse n'est pas prêt pour cette troisième session qui sera reportée. Cette procédure nécessite trois personnes : une pour la contention de la jument, une pour la contention du poulain et une pour la désensibilisation. Après avoir renforcé la procédure de désensibilisation, c'est-à-dire avoir répété les gestes effectués précédemment (massage sur l'ensemble du corps, lever des membres et insertion d'un doigt dans chaque orifice), la sensibilisation peut commencer.

1.2.3.1. Apprendre à avancer et à reculer

L'opérateur se place sur un côté du poulain et applique une pression au-dessus du poitrail, à la base de l'encolure. Lorsque le poulain recule, le manipulateur le récompense en cessant immédiatement la pression. Ce geste répété trois fois suffit à apprendre au poulain à reculer. Toujours placé sur un côté du poulain, l'opérateur applique une pression sur l'arrière-main sous la queue. Dès que le poulain avance, la pression cesse. Cet exercice est également répété trois fois.

1.2.3.2. Sensibilisation de la région des flancs

La région des flancs doit être sensibilisée puisqu'elle recevra l'action des talons du cavalier par la suite. Cette procédure consiste à bloquer l'avant-main du poulain et à lui faire déplacer son arrière-main sous l'action d'une pression au niveau des flancs. Pour ce faire, l'opérateur se positionne sur le côté du poulain et entoure un bras autour de l'encolure pour l'immobiliser. Avec l'autre main il applique une pression sur le flanc opposé et la maintient jusqu'à ce que le poulain se déplace vers lui (photo 69). Dès que le poulain effectue ce mouvement latéral, le manipulateur s'écarte de l'animal, pour que son corps ne gêne pas le déplacement du poulain, et cesse la pression. Après une courte pause, l'opérateur répète cette opération trois fois afin que le poulain soit conditionné à déplacer son arrière-main pour s'écarter d'un point de pression tout en fixant son avant-main. Cet exercice est réalisé de l'autre côté de la même manière.

Photo 69 : L'apprentissage des mouvements latéraux de l'arrière-main [29]



1.2.3.3. Sensibilisation de la tête et de l'encolure

La sensibilisation de la tête et de l'encolure facilite l'action des rênes du filet par la suite. Pour cela, l'opérateur se place sur le côté du cheval et bloque son arrière-main entre ses jambes. Il fait pivoter l'avant-main du poulain qui réagit en effectuant un pas de côté pour conserver son équilibre (photo 70). Dès que ce mouvement est réalisé, l'opérateur cesse la pression pour récompenser le poulain. Il répète cet exercice trois fois de chaque côté.

Photo 70 : La sensibilisation de l'avant-main [29]



1.2.3.4. Apprendre à « suivre le licol »

La meilleure façon de susciter au poulain l'envie de « suivre le licol » est de le séparer de sa mère et de lui donner la possibilité de s'en rapprocher en effectuant un arc de cercle grâce à la traction du licol. La jument et son nouveau-né étant parallèles, l'opérateur qui tient le poulain s'interpose entre les deux. Il tient le poulain par le montant latéral du licol et tire doucement la tête de celui-ci en direction de sa mère. Le poulain, déséquilibré, finit par avancer un membre antérieur. Dès que son membre bouge, même légèrement, l'opérateur relâche la tension qu'il exerce sur le licol (sans le lâcher) pour que la tête du poulain retrouve sa position normale. Après une pause d'une minute il répète cette opération pour que le poulain comprenne qu'il doit suivre dans la direction où le licol est tiré. Une fois que le poulain rejoint facilement sa mère le cercle peut être agrandi.

1.2.4. Apprentissage de la conduite en main et de l'attache

Cet apprentissage a lieu entre le premier jour et le troisième jour après la naissance.

En ce qui concerne la conduite en main, le poulain est mené en ligne droite derrière sa mère, éventuellement aidé par l'utilisation d'une croupière, c'est-à-dire une longe repliée en boucle et placée autour de la croupe et sous la queue du poulain. La photo 71 illustre cet exercice.

Photo 71 : La conduite en main à l'aide d'une croupière [29]



L'apprentissage de l'attache est particulièrement important puisqu'il doit apprendre au cheval à ne pas tirer au renard mais aussi lui enseigner qu'une fois attaché il ne peut fuir. Pour ce faire l'opérateur prend tout d'abord la place du support d'attache en se positionnant face au poulain, immobile et en se penchant légèrement vers l'arrière de manière à tendre la longe liée au licol. Le poulain, conditionné à suivre le licol, avance. A ce moment la traction est immédiatement stoppée. Cet exercice est répété plusieurs fois. Ensuite, l'opérateur enroule la longe autour d'une chambre à air fixée sur un mur en hauteur ou à défaut dans un anneau mural ou autour d'une planche horizontale et se place derrière le poulain (photo 71). Il tire légèrement sur la longe jusqu'à la tendre. Si le poulain avance, il relâche la traction pour le récompenser. S'il recule par peur, il bute avec son arrière-main sur l'opérateur, ceci l'empêchant de basculer vers l'arrière. Par des répétitions quotidiennes de cette procédure, le poulain apprend à ne pas reculer lorsqu'une tension s'exerce sur sa longe mais à avancer. A l'issue de cette étape il doit être capable de rester attaché avec sa mère à ses côtés, pendant une minute environ.

1.2.5. Apprentissage « avancé » à l'aide du licol

Une fois que le poulain accepte d'être mené au licol et d'être attaché, il est prêt à passer à des techniques d'apprentissage plus avancées à l'aide du licol telles que la conduite en main en montant la mère, la conduite en main à différentes allures et l'immobilité en main. Ces exercices, plus complexes, permettront de faciliter le débouillage du cheval à l'âge de deux ou trois ans.

1.2.6. Le programme de réalisation de l'imprégnation comportementale du poulain nouveau-né selon la méthode du Dr MILLER

Le tableau qui suit retrace le programme de réalisation de la méthode d'imprégnation du poulain nouveau-né selon le Dr MILLER.

Tableau 1 : Le programme d'imprégnation comportementale du poulain nouveau-né

Session	Moment de la vie	Procédure	Durée de la procédure
Session 1	Tout de suite après la naissance	Désensibilisation postnatale immédiate (§ 1.2.1.)	1 heure
Session 2	Quand le poulain est debout après la 1 ^{ère} tétée	Désensibilisation postnatale secondaire (§ 1.2.2.)	1 ou plusieurs périodes de 15 minutes
Session 3	Quand le poulain se déplace de manière coordonnée (1 ^{er} jour de vie)	Sensibilisation (§ 1.2.3.)	
Session 4	2 ^{ème} jour de vie	Renforcement des procédures précédentes	
Session 5	3 ^{ème} au 6 ^{ème} jours de vie	- Renforcement des procédures précédentes - Conduite en main et attache (§1.2.4.)	
Session 6	7 ^{ème} et 8 ^{ème} jours de vie	- Renforcement des procédures précédentes - Mener le poulain avec une croupière en montant la mère	
Session 7	9 ^{ème} jour de vie	- Renforcement des procédures précédentes - Mener le poulain en main à partir du sol au pas et lui apprendre à s'arrêter et à reculer en main	
Session 8	10 ^{ème} au 13 ^{ème} jours de vie	- Renforcement des procédures précédentes - Apprendre au poulain à rester immobile en main	
Session 10	14 ^{ème} jour de vie	- Renforcement des procédures précédentes - Essayer quelques figures de dressage en main	

2. Méthodes de contention physique du poulain

La contention du poulain à l'aide de méthodes de contention physique seules est réalisable en pratique sur des poulains socialisés avec l'homme. La contention des poulains jamais manipulés par l'homme nécessite l'emploi simultané de substances chimiques.

2.1. L'approche et la saisie

Le comportement naturel du poulain consiste à suivre sa mère et à se cacher derrière elle dès qu'un stimulus inhabituel ou effrayant se produit. Pour saisir le poulain, le praticien s'approche lentement de la mère, prend contact avec elle puis attrape le poulain par la base de sa queue en se plaçant derrière la mère. Lorsque le poulain évite l'opérateur, le fait de placer la jument contre une paroi du box incite le poulain à se faufiler entre celle-ci et sa mère ce qui facilite la saisie. En aucun cas l'opérateur ne se positionne à l'arrière du poulain au risque de recevoir un coup de botte. Des licols pour poulain munis d'une lanière en cuir courte fixée sur l'anneau d'attache existent et facilitent la saisie (photo 66).

Photo 72 : Le licol pour poulain muni d'une lanière de saisie



2.2. L'immobilisation

Le poulain est maintenu immobile en appui contre l'opérateur, lequel saisit la base de la queue et entoure l'encolure de son bras (photo 73). Une pression excessive sur la queue ou son extension est à éviter parce qu'elle incite le poulain à s'asseoir.

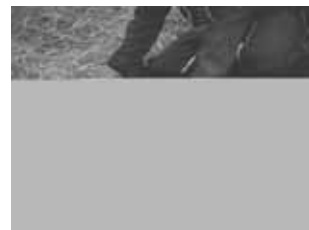
Photo 73 : La contention du poulain debout



La contention du poulain au sol est également possible. Pour cela l'opérateur tire sur la queue qu'il saisit en passant son bras entre les membres postérieurs ou il fait pivoter l'encolure tout en appuyant sur la croupe.

Les nouveau-nés peuvent être maintenus couchés en masquant tout simplement leurs yeux à l'aide d'une étoffe. Pour des poulains plus âgés, le maintien au sol assuré par une pression sur l'encolure et une traction sur la queue en direction du grasset supérieur (photo 74).

Photo 74 : L'immobilisation du poulain en décubitus latéral



2.3. La conduite en main

Dans les premiers jours de sa vie le nouveau-né est incapable de se déplacer d'un endroit à un autre sans risque de chuter. Le port du poulain est alors nécessaire. Il consiste à placer un bras au niveau du poitrail et l'autre sous la croupe. Lorsque le poulain est apte à marcher sa conduite nécessite la présence de deux personnes : l'une pour guider la mère, l'autre pour mener le poulain. Cette dernière guide la tête du poulain et le pousse par derrière manuellement ou à l'aide d'une croupière. Par la suite, la présence d'une seule personne guidant la mère est suffisante puisque le poulain la suit sans contention.

3. Gestion des poulains difficiles à contenir

La contention des poulains difficiles, c'est-à-dire ceux qui n'ont pas été suffisamment socialisés, s'avère parfois impossible avec des moyens de contention physique seuls. Or, l'administration de substances chimiques tranquilisantes chez le poulain est délicate en raison de l'immaturité des organes émonctoires. Le praticien doit donc limiter autant que possible la médication. D'autre part l'excès de stress engendré par un contention en force est à l'origine d'ulcères gastriques.

Afin de pallier aux difficultés inhérentes à ces restrictions et éviter toute épreuve de force avec le poulain, l'utilisation d'analogues phéromonaux équins est certainement d'un grand secours.

PARTIE 4 :

L'APPORT DES PHEROMONES

L'utilisation de phéromones dans le cadre de la contention est aujourd'hui courante chez les chiens, les chats et les porcs. En revanche dans le cadre de la médecine équine, l'usage de ces composés n'en est qu'à ses débuts. En effet la commercialisation du premier analogue phéromonal équin est très récente. Elle suscite un grand intérêt auprès des praticiens équins, des propriétaires et des entraîneurs de chevaux.

A la suite d'un bref récapitulatif permettant de remémorer la nature des phéromones et leur action sur l'organe voméro-nasal, les essais cliniques réalisés par le Dr MATHEWS d'une part et par les Drs PAGEAT et GAULTIER d'autre part seront résumés.

1. Définition et historique

Le terme de « phéromone » qui a été créé en 1959 par KARLSON et BUTENANDT désignait à l'origine un médiateur chimique de caractère hormonal. L'étymologie de ce terme dérive du grec *phero-hormone* c'est-à-dire « transférer des hormones ». Actuellement nous savons qu'il ne s'agit pas d'une sécrétion endocrine hormonale mais d'une excrétion permettant une communication entre les individus.

Il existe plusieurs types de phéromones, chacun d'eux entraînant un comportement particulier (attirance sexuelle, cohésion du groupe, alarme devant un danger, apaisement...).

2. Moyens de détection des phéromones

Les phéromones sont détectées au laboratoire par chromatographie en phase gazeuse, par spectroscopie à résonance magnétique nucléaire et par spectrométrie de masse. Grâce à ces techniques on sait à présent que les glandes exocrines produisent des mélanges moléculaires très complexes. Les scientifiques ont identifié jusqu'à trente substances dans un mélange phéromonal.

3. Nature et mode d'action des phéromones

Comme celles des autres espèces les phéromones du cheval sont composées de substances volatiles de faible poids moléculaire. Ainsi les urines sont riches en acides phénoliques, en phénols libres, mais aussi en différents alcools et cétones en C13. Chez la jument en oestrus ou gravide on trouve des stéroïdes sexuels dont les métabolites pourraient intervenir dans la composition des phéromones sexuelles. Nous savons aujourd'hui que chez les mammifères les phéromones sont composées de plusieurs substances chimiques. Chacune d'entre elles représente une fraction précise de la fraction totale. Toute perturbation

de cette composition altère l'efficacité de la phéromone reconstituée. D'où la difficulté de synthèse d'analogues phéromonaux.

Les sécrétions des glandes sébacées de la zone des cires de la jument suitée sont fort intéressantes. Il s'agit de cires formées par l'association de molécules qui semblent libérées par l'action de la flore locale.

4. La communication animale (transduction de l'information) par l'intermédiaire des phéromones

4.1. Les phéromones [13, 22, 25, 31]

La communication par l'intermédiaire des phéromones est intraspécifique. Les phéromones, émises hors de l'organisme du cheval, sont détectées par ses congénères au moyen de l'organe voméro-nasal (anciennement « organe de Jacobson »). Le comportement associé à la réception de ce signal chimique, spécifique des félinés et des ongulés, est qualifié de « flehmen » dans l'espèce équine. Il consiste au retroussement de la lèvre supérieure et à la fermeture des naseaux, accompagnés d'une extension de l'encolure et d'une élévation de la tête et de l'encolure (photo 75).

Photo 75 : Le comportement de flehmen



Les phéromones sont émises dans différentes situations et au moyen de diverses sécrétions. Elles peuvent être émises dans l'air ou dans l'eau, déposées sur le sol ou sur des supports solides. Leur mode d'action dépend de leur nature chimique et de leur volatilité ou de leur solubilité, propriété qui conditionne également leur durée de vie.

Des dépôts d'urine contenant des phéromones sont émis par les étalons sauvages sur l'urine des juments de leur harem. Des dépôts de phéromones dans les fécès des étalons dominants constituent une sorte de marquage territorial. D'autres phéromones existent dans l'espèce équine telles que les phéromones de stress libérées par les glandes sudoripares apocrines à la suite d'une décharge d'adrénaline ou la phéromone apaisante sécrétée par la jument suitée.

4.2. L'organe voméro-nasal [13, 25]

L'organe voméro-nasal est présent chez la plupart des mammifères non primates (chien, chat, vache, chèvre, mouton, cheval et porc), chez les amphibiens et les reptiles (sauf crocodiliens). Il n'existe pas chez les oiseaux et les poissons. Chez l'homme il est présent chez le fœtus et devient vestigial et non fonctionnel chez l'adulte.

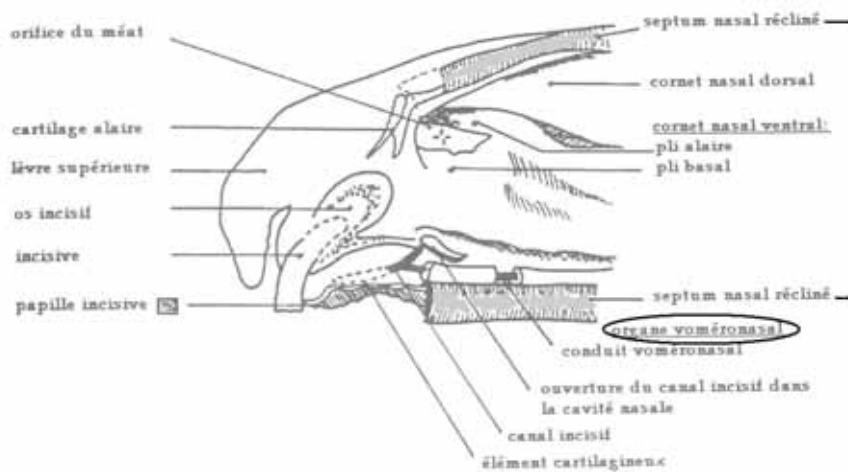
4.2.1. Localisation de l'organe voméro-nasal

L'organe voméro-nasal est un organe pair situé dans le plancher de chaque fosse nasale de part et d'autre de la partie antérieure du septum nasal, recouvert par une expansion cartilagineuse. Il s'étend de l'os incisif au processus palatin de l'os maxillaire et mesure de 12 à 20 cm de long, et sa lumière mesure environ 3 mm de diamètre.

4.2.2. Anatomie de l'organe voméro-nasal du cheval

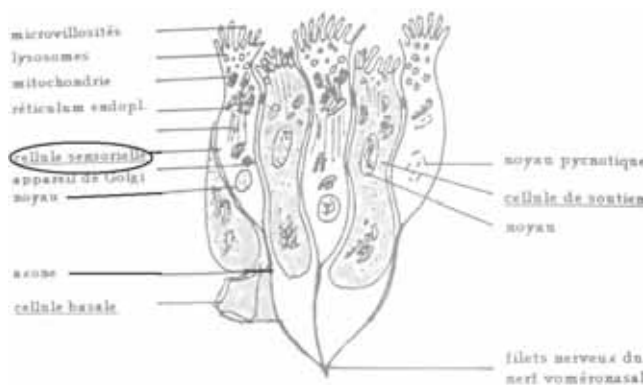
L'organe voméro-nasal est un organe en forme de « Y ». Il est constitué du canal incisif et du conduit voméro-nasal. Le canal incisif possède deux extrémités : l'une nasale (perforée) et l'autre orale (imperforée). L'ouverture nasale se situe au niveau du plancher du méat ventral de la cavité nasale. L'extrémité orale se termine dans la sous-muqueuse de la papille incisive, sous forme d'un élément cartilagineux. Ce canal incisif est relié au conduit voméronasal longitudinal (illustration 41) qui s'étend jusqu'au vomer (os situé dans la partie postérieure des cavités nasales).

Illustration 41 : La cavité nasale droite du cheval en vue médiale (schéma modifié) [23]



L'organe voméro-nasal est un organe creux constitué d'une muqueuse et de cartilage. Le cartilage du conduit incisif est en continuité avec le cartilage de la fissure palatine. Il se prolonge caudalement pour former la capsule cartilagineuse concave médiale de l'organe voméro-nasal. La partie cartilagineuse latérale est convexe et issue de la lame de cartilage du pli basal du cornet nasal ventral. Le conduit voméro-nasal est recouvert d'un épithélium de type respiratoire avec les mêmes glandes que celles présentes dans la muqueuse olfactive. L'épithélium contient des cellules neuro-sensorielles dont l'extrémité apicale est formée d'un dendrite recouvert de micro-villosités (ou cils) et l'extrémité basale forme un axone rejoignant le bulbe olfactif accessoire (illustration 42).

Ill. 42 : Représentation de l'épithélium de l'organe voméro-nasal (schéma modifié) [7]



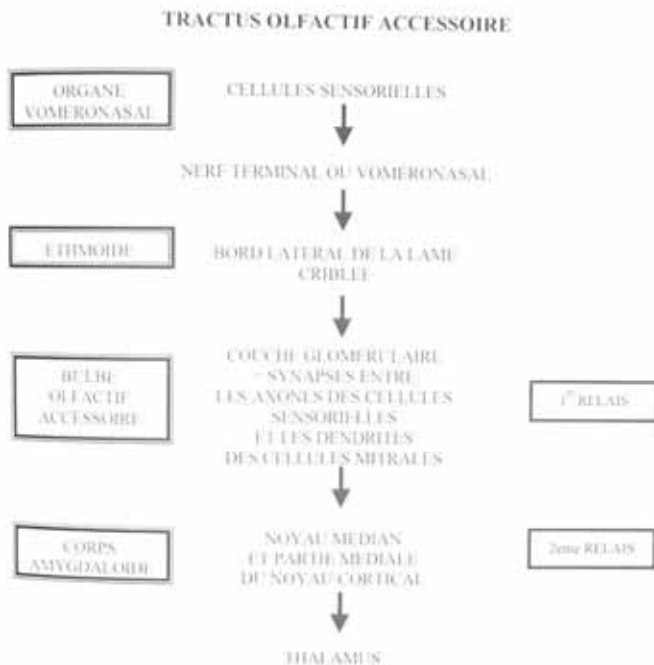
Les récepteurs sensoriels présents sur ces cellules sont de deux types : V1 et V2. Ils sont tout deux de nature protéique, composés de sept domaines trans-membranaires, et associés à une protéine G différente. Les récepteurs V1 sont associés à une protéine G $G_{\alpha_{12}}$ et

se projettent sur la partie antérieure du bulbe olfactif accessoire tandis que les récepteurs V2 sont liés à une protéine Gα0 et se projettent sur la partie postérieure de cet organe.

4.2.3. Les centres nerveux associés

L'information phéromonale est captée au niveau des cellules neuro-sensorielles de l'épithélium recouvrant l'organe voméro-nasal lors du comportement de flehmen. Les phéromones sont captées par les cils et sont véhiculées dans les sécrétions séreuses et muqueuses des glandes de l'épithélium. En ce qui concerne les phéromones apaisantes maternelles, elles se fixent sur les récepteurs V1 de manière très spécifique. Un phénomène de transduction assez complexe s'en suit provoquant des échanges ioniques à travers des canaux ioniques à l'origine de la création de potentiels d'action cheminant le long de l'axone. L'ensemble de ces axones forme le nerf voméro-nasal, lequel traverse la lame criblée de l'ethmoïde latéralement et rejoint le premier relais intégrateur : le bulbe olfactif accessoire (organe faisant partie du rhinencéphale). L'information est ensuite transmise au corps amygdaloïde (deuxième relais) puis au thalamus (diencéphale) (illustration 43).

III. 43 : Le trajet de l'information depuis l'organe voméro-nasal [25]



5. Les bases de l'action de la phéromone apaisante maternelle équine [25]

5.1. La phéromone apaisante maternelle (Equine Appeasing Pheromone, E.A.P.)

[22, 31]

La phéromone apaisante maternelle, encore appelée « Apaisine équine » ou « Equine Appeasing Pheromone » (E.A.P.) est sécrétée par la jument suitée au niveau des glandes sébacées de la région des cires (zone de peau glabre située à la face interne de la cuisse en regard des mamelles) trois à quatre jours après la naissance. L'enduit qui tapisse cette région cutanée est constitué de cires parmi lesquelles se trouvent des dimères de différents composants de l'E.A.P.. Les bactéries saprophytes cutanées, ainsi que divers agents physiques, interviennent pour lyser ces dimères et libérer les composants phéromonaux. A chaque tétée ou lorsque le poulain approche ses naseaux de cette région, l'odeur de la phéromone est perçue au niveau de la muqueuse olfactive. Ensuite, la phéromone serait véhiculée par des protéines de transport jusqu'à l'organe voméro-nasal. A ce niveau les neurones spécifiques formant le nerf voméro-nasal transmettent le signal vers le bulbe olfactif accessoire puis vers l'hypothalamus et le système limbique.

Bien que la nature du lien entre le poulain et sa mère ne soit pas encore complètement élucidée, l'E.A.P. semble jouer un véritable rôle dans la reconnaissance de la mère par le poulain et l'apaisement de celui-ci.

5.2. Description et résultats de deux essais cliniques

5.2.1. Essai clinique réalisé par le Dr MATHEWS lors d'examens de fibroscopie

[25]

L'essai clinique réalisé par le Dr L. MATHEWS en 2001 consiste à comparer l'effet de l'analogue phéromonal de l'E.A.P. à celui d'un placebo lors d'examens endoscopiques sur vingt chevaux débouffés. Une évaluation des manifestations neurovégétatives (fréquence cardiaque, sueur et défécation) ainsi que des manifestations comportementales est réalisée à différentes étapes du test. L'administration de l'analogue phéromonal est effectuée par instillation nasale et l'endoscopie est pratiquée vingt minutes après celle-ci. Les résultats obtenus à l'issue de cette étude ne montrent pas de différence statistique significative entre les chevaux ayant reçu l'analogue phéromonal et ceux qui ont reçu le placebo.

5.2.2. Essai clinique réalisé par le Dr PAGEAT et le Dr GAULTIER lors de la traversée d'une bâche plastique au sol [32]

Le Dr P. PAGEAT et le Dr E. GAULTIER ont présenté lors des huitièmes rencontres ESVCE en 2002 sur la médecine comportementale vétérinaire à Grenade les résultats de l'essai clinique qu'ils ont réalisé pour évaluer l'effet de l'E.A.P. synthétique lors d'un test suscitant la peur chez le cheval, plus précisément lors du franchissement d'une bâche plastique au sol dans un pré. Dans cet essai l'émotivité de cinquante et un chevaux a été évaluée par des critères comportementaux et physiologiques. L'efficacité du traitement phéromonal a été comparée à celle d'un traitement placebo. La mesure des réactions comportementales est fonction du temps d'entrée sur la bâche et de l'encouragement éventuel du cheval par une chambrière. La mesure des réactions physiologiques inclue les modifications de la fréquence cardiaque pendant le test et le temps de récupération. Au niveau comportemental les résultats montrent une différence significative entre les chevaux traités avec l'analogue de l'E.A.P. et ceux traités avec un placebo tandis qu'au niveau physiologique les résultats ne sont pas significatifs. Ainsi l'utilisation potentielle de l'Equine Appeasing Pheromone dans la gestion des situations effrayantes pour le cheval permettrait de réduire les manifestations de crainte et d'améliorer le confort et le bien-être des chevaux.

3. La « phéromonothérapie »

L'idée de l'utilisation de l'analogue de la phéromone apaisante maternelle pour diminuer les manifestations de crainte lors de situations stressantes pour le cheval est basée sur l'effet apaisant de cette substance sur le poulain.

Un analogue de synthèse de l'E.A.P. a été récemment mis sur le marché. Il est destiné aux chevaux nerveux, anxieux ou exposés ponctuellement à des situations stressantes. Son utilisation est conseillée avant un transport, lors d'un changement d'environnement, lors du travail (débouillage des poulains, dressage et entraînement) ainsi que pour améliorer les relations sociales avec les congénères et avec l'homme. Il permet de faciliter l'apprentissage de situations nouvelles et améliore nettement la concentration des chevaux au travail en augmentant la confiance entre l'Homme et le cheval. En revanche ce produit ne possède aucun effet sur les réactions de stress liées à la douleur. Son administration s'effectue par spray nasal (à la dose de deux pressions par naseau), dans un environnement calme, vingt à trente minutes avant l'événement stressant. La durée d'efficacité est d'environ une heure et demi à deux heures. De par son absence de toxicité, cet analogue phéromonal pourrait avoir une place dans l'arsenal des moyens de contention.

CONCLUSION

Cette étude fait le point sur les moyens de contention physique, historiques et actuels, l'importance du dressage et sur l'intérêt des phéromones de synthèse.

Malgré l'engouement général depuis plusieurs années pour les moyens de contention chimique, la contention physique garde toute sa place. En effet, bien que la contention chimique soit facile d'utilisation et paraisse de prime abord moins sévère pour le cheval, elle n'est pas pour autant dénuée de risques en raison des effets secondaires des médicaments.

En ce qui concerne les phéromones, elles ne peuvent être considérées dans l'état actuel des connaissances scientifiques et de la pratique vétérinaire quotidienne comme un moyen de contention à part entière. Il s'agirait plutôt d'un appoint aux méthodes de contention physique et chimique, permettant au cheval d'affronter calmement celles-ci.

Ainsi l'art de la pratique vétérinaire consiste à utiliser à bon escient et selon ses propres conditions d'exercice, les moyens de contention adéquats, seuls ou en association.

BIBLIOGRAPHIE

1. ANDERSON, R.S., EDNEY, A.T.B.
Chapter 1
In: ANDERSON, R.S., EDNEY, A.T.B.
Practical Animal Handling.
Oxford : Pergamon Press, 1991, 198p.

2. ANDERSON, R.S., EDNEY, A.T.B.
Chapter 8
In: ANDERSON, R.S., EDNEY, A.T.B.
Practical Animal Handling.
Oxford : Pergamon Press, 1991, 198p.

3. BARON, M.
La contention, bases de l'assujettissement opératoire du cheval
Prat. Vet. Equine, 1970, **3**, 105-110

4. BLONZ, F. D
Impact des manipulations du poulain nouveau-né sur le comportement adulte
Memoire : Vet. comportementaliste : 2000-TH5, 148p.

5. BROCKHOFF, T.
Stableizer equine restraint system
The horse, juil 1996

6. CHANEL, J.
L'odeur : un portrait chromatographique de la molécule
Documents internes d'anatomie, ENVL, 1987

7. CHATELAIN, E.
Appareil olfactif des mammifères domestiques
Documents internes d'anatomie, ENVL, 1987

8. COMPERAT, D.
Le couchage du cheval: incidents et accidents, responsabilité du vétérinaire
Th. : Med. Vet. : Lyon : 1999, 94p.

9. DRUOTON, E.
La myopathie post-anesthésique
Rec. Med. Vet., 1995, **171** (10/11), 695-699

10. DUCELLIER, K.
Le débouillage du cheval
Th. : Med. Vet. : Lyon : 1996, 98p.

11. DUNLOP, WILLIAM, D.J.
Veterinary medicine. An illustrated history.
Saint Louis : Mosby Year Book, 1996, 692p.

12. FOWLER, M.E.
Restraint and handling of wild and domestic animals. 2nd edition.
Ames : Iowa State University Press, 1995, 383p.
13. GROSDÉMANGE, C.
Les phéromones chez les mammifères : aspects physiologiques et comportementaux
Th. : Med. Vet. : Nantes : 1998, 175p.
14. HALL, T.
Restraint.
The horse resources, 2000, 46p.
15. HICKMAN, J.
Horse management. 2nd edition.
London : Academic Press, 1987, 405p.
16. Immobiliser un cheval pour le soigner. (page consultée le 10 février 2003). Adresse
URL : <http://www.le-site-cheval.com/contention>
17. KILEY-WORTHINGTON, M.
Le comportement des chevaux
Ed. Zulma, 1989
18. KOBLUCK, C.N., AMES, T.R., GEOR, R.J.
The horse. Diseases and clinical management.
Philadelphia : W.B. Saunders, 1995, vol. 1, 1336p
19. LEAHY, J.R., BARROW, P.
Restraint of animals, 1953, 38-85
20. LE BRIZE, P.G.
Contribution à l'étude des blocs chirurgicaux pour grands animaux
Th.: Med. vet.: Alfort : 1986-6609, 135p.
21. LEPAGE, O.M.
Hémorragie dans les poches gutturales
Prat. Vet. Equine, 1994, **26** (4), 255-261
22. LEROY, Y.
L'univers odorant de l'animal
Paris : Ed. Boulbee, 1987
23. LINDSAY, F.E., BURTON, F.L.
Observational study of urine testing in the horse and donkey stallion
Equine veterinary journal, 1983, **15**, 330-336
24. MALTAIS, D., SAINT-PIERRE, M.

Soigner les animaux en toute sécurité. Répertoire des méthodes de contention des animaux.
Montréal : Editions Saint-Martin, 1991, 405p.

25. MATHEWS, L.

Validation de l'effet apaisant de l'analogue phéromonal P005 chez le cheval lors d'examen
de fibroscopie et de vidéoscopie

Th. : Med. Vet. : Lyon: 2001, 103p.

26. MATHON, D.H., ASIMUS, E., AUTEFAGE, A. *et al*

Le couchage du cheval en pratique équine

Rev. de Med. Vet., 1993, **144** (4), 291-303

27. MATHON, D.H.R.

Organisation et gestion des manœuvres pré-opératoires en chirurgie équine

Th. : Med. Vet. : Toulouse : 1992, 160p.

28. MENARD, J.

Traduction et commentaire de fragments des *hippiatrica* (Apsyrtos, Theomnestos)

Th. : Med. Vet. : Alfort : 2001, 150p.

29. MILLER, R.M.

Imprégnation comportementale du poulain nouveau-né

Damarie en Puisaye : La Sanglière, 1994, 141p.

30. MUIR, W.W., HUBBEL, J.A.E.

Equine anesthesia- monitoring and emergency therapy

St Louis: Mosby Year Book, 1991, 515 p.

31. PAGEAT, P.

Les phéromones chez le cheval. Quel peut être leur intérêt pour le vétérinaire ?

Prat. Vet. Equine, 1999, **31** (122), 25-30

32. PAGEAT, P., GAULTIER, E.

Effect of a Synthetic Equine Appeasing Pheromone in a Fear-Eliciting Test

In : Proceeding of the 8th ESCVE meeting on veterinary behavioural medicine

Granada, Spain, 2nd October 2002

33. ROSE, R.J., HODGSON, D.R.

Manual of equine practice. 2nd edition

Philadelphia : W.B. Saunders, 2000, 818p.

34. SCICLUNA, C.

Introduction à l'anesthésie

Rec. Med. Vet., 1995, **171** (10/11), p621

35. SCICLUNA, C.

Principes en anesthésie équine

Rec. Med. Vet., 1995, **171** (10/11), 629-630

36. SMITH, H.T.
The stableizer offers horsemen another option
The chronicle of the horse, 1999, LXII, 8
37. SMITH, H.T.
Restraint with a novel twist
Equus, 260, 59-65
38. SPEIRS, V.C., WRIGLEY, R.H.
Clinical examination of horses.
Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1997, 358p.
39. THEOMNESTOS
XCIII 12-22
In: THEOMNESTOS
Corpus Hippiatricorum Graecorum, tome II
Leipzig : Ed. Oder E., Hoppe K., 1927, 231-237
40. XENOPHON
De l'art équestre
Ed. Les belles lettres, 143p.
41. WHITE, G.R.
Restraint of domestic animals, 1912