

# **ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON**

Année 2003 - Thèse n° 054

## ***TRUCS ET ASTUCES EN THERAPEUTIQUE VETERINAIRE***

### **THESE**

Présentée à l'UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON I  
(Médecine - Pharmacie)  
et soutenue publiquement le 28 avril 2003  
pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

par

Gonzalez Paul  
Né le 04 décembre 1972  
à Grenoble



A Monsieur le Professeur GHARIB.  
Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse.  
Hommages respectueux.

A Monsieur le Professeur JAUSSAUD.  
Qui nous a fait l'honneur d'encadrer notre travail.  
Qu'il trouve ici l'expression de notre respect et de notre reconnaissance, en particulier pour sa  
gentillesse et sa disponibilité.

A Monsieur le Professeur CADORE.  
Qui nous a fait l'honneur de participer à notre jury de thèse.  
Sincères remerciements.

A mes parents,  
Qu'ils estiment cet ouvrage comme une reconnaissance à leur soutien et à leur tendresse.

A toute ma famille, en particulier à mes « grands frères ».

A tout mes amis.

A Laure pour son amour et sa patience.

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>p 4</b>
<b>I) CONTENTION</b> .....	<b>p 5</b>
A) Contention des bovins .....	p 5
1) Eviter les coups de pied .....	p 5
2) Coucher une vache .....	p 6
3) Faire lever un bovin.....	p 7
4) Contention d'un veau en vue d'une perfusion longue.....	p 8
B) Contention des autres espèces .....	p 9
1) Contention des porcins .....	p 9
2) Contention des carnivores domestiques .....	p 9
a) Attraper un chat ou un chien sans risque .....	p 9
b) « La méthode d'Anne-Marie » .....	p 10
c) Fabrication d'un collier à chapelet pour chien.....	p 11
d) Contention sonore des chats lors de l'auscultation.....	p 12
<b>II) PRISE DE SANG, CATHETERISATION, INJECTION, PERFUSION, TRANSFUSION</b> .....	<b>p 13</b>
A) Prise de sang, injection, cathétérisation chez les carnivores domestiques.....	p 13
1) Lieu d'élection.....	p 13
2) Technique .....	p 13
B) Injection, perfusion chez les animaux de rente.....	p 14
1) Lieu d'élection.....	p 14
2) Technique .....	p 14
3) Solutés .....	p 15
C) Transfusion des animaux de rente .....	p 15
<b>III) DERMATOLOGIE ET PATHOLOGIE DES MUQUEUSES</b> .....	<b>p 16</b>
A) Traitement des plaies, des ulcères .....	p 16
B) Traitement des verrues.....	p 17
C) Faire mûrir un abcès .....	p 17
D) Traitement des piqûres .....	p 17
<b>IV) PARASITOLOGIE</b> .....	<b>p 19</b>
A) Dépistage du parasitisme.....	p 19
1) Suspicion .....	p 19
2) Fabrication d'un liquide de flottaison avec du sucre en poudre .....	p 19
3) Une lampe de Wood économique.....	p 19
B) Quelques idées de prévention et de traitement .....	p 20
1) A propos des ectoparasites .....	p 20
2) A propos des teignes.....	p 20
3) A propos des endoparasites .....	p 21
<b>V) GASTRO ENTEROLOGIE</b> .....	<b>p 22</b>
A) De l'obstruction oesophagienne (chez les bovins) .....	p 22
B) Des vomissements .....	p 22
C) Du rumen .....	p 23
1) Parésie du rumen .....	p 23
2) Aimants.....	p 23
3) Météorisation.....	p 24
D) Des intestins .....	p 24

1 ) Anti-diarrhéiques divers .....	p 24
2 ) Purgatifs.....	p 24
<b>VI ) OPHTALMOLOGIE .....</b>	<b>p 26</b>
A ) Elimination d'un corps étranger .....	p 26
B ) Utilisation de blanc d'œuf comme source de larmes artificielles.....	p 26
C ) Traitement des kératites et kérato-conjonctivites .....	p 26
1 ) Traitements « anciens » .....	p 26
2 ) Utilisation des injecteurs intra mammaires en remplacement des pommades ophtalmiques .....	p 27
3 ) Considérations sur l'antibiothérapie et l'antiseptie ophtalmique....	p 27
<b>VII ) APPAREIL RESPIRATOIRE.....</b>	<b>p 28</b>
A ) Utilisation du M.I.P.® pour les coryzas du chat .....	p 28
B ) Utilisation du soufre en métaphylaxie .....	p 28
C ) Suspicion d'une rupture du diaphragme chez les équidés .....	p 28
D ) Hémorragies pulmonaires.....	p 28
E ) Combattre les œdèmes du poumon.....	p 29
F ) Nébulisation des veaux lors de syndrome R.S. ....	p 29
<b>VIII ) OTOLOGIE .....</b>	<b>p 30</b>
A ) Les oreilles « tombantes » .....	p 30
B ) Des otites .....	p 30
<b>IX ) NEPHROLOGIE, UROLOGIE .....</b>	<b>p 31</b>
A ) Récolte d'urine chez une brebis .....	p 31
B ) Traitement symptomatique des hématuries d'origine prostatique.....	p 31
C ) Diagnostic et traitement du diabète insipide hypophysaire à l'aide du MINIRIN® .....	p 31
D ) Augmenter la prise de boisson .....	p 32
<b>X ) NEUROLOGIE, INTOXICATIONS .....</b>	<b>p 33</b>
A ) Coup de chaleur.....	p 33
B ) Coma hypoglycémique .....	p 33
C ) A propos de l'épilepsie .....	p 33
D ) Traitement des intoxications par l'amitraz.....	p 34
<b>XI ) APPAREIL LOCOMOTEUR.....</b>	<b>p 35</b>
A ) Problèmes de parésie-paralysie .....	p 35
B ) Atteintes articulaires et tendineuses.....	p 36
C ) Plâtres, résines et attelles .....	p 36
D ) Soins des extrémités .....	p 37
<b>XII ) APPAREIL VASCULAIRE : HEMORRAGIES ET HEMOSTASE.....</b>	<b>p 38</b>
A ) Intoxication par les anticoagulants .....	p 38
B ) Traitement des hémorragies dites « en nappes » .....	p 38
<b>XIII ) CHIRURGIE.....</b>	<b>p 39</b>
A ) Quelques idées sur la préparation d'une opération chirurgicale .....	p 39
1 ) Stérilisation du matériel.....	p 39
2 ) A propos de l'anesthésie.....	p 39
3 ) L'animal sur la table de chirurgie.....	p 40
B ) Quelques techniques chirurgicales .....	p 40
1 ) Suture cutanée .....	p 40
2 ) Traitement d'une fistule du palais dur.....	p 41
3 ) Entérectomie.....	p 41
4 ) Section d'un trayon chez les ruminants.....	p 41
5 ) Stérilisation « à bas prix » d'un chien de ferme .....	p 41
6 ) Stérilisation d'un chat mâle .....	p 42
7 ) Episiotomie chez les bovins .....	p 42
8 ) A propos de l'opération césarienne chez les bovins.....	p 43

C ) Quelques actes post opératoires.....	p 44
1 ) Pansements collés.....	p 44
2 ) Après la stérilisation d'un chat mâle.....	p 44
3 ) Après l'immobilisation d'un membre chez un chien.....	p 44
4 ) Traitement des infections anaérobies graves de type péritonite post césarienne.....	p 44
<b>XIV ) PATHOLOGIE DE LA REPRODUCTION.....</b>	<b>p 45</b>
A ) Interventions au moment de la saillie.....	p 45
1 ) Traitement de l'impuissance.....	p 45
2 ) Action sur la spermatogenèse.....	p 46
B ) Intervention au moment du part (chez les bovins).....	p 46
1 ) Extraction forcée simple.....	p 46
2 ) Les torsions.....	p 47
3 ) L'épisiotomie.....	p 48
4 ) L'opération césarienne.....	p 48
C ) Problèmes « post-partum » (chez les bovins).....	p 49
1 ) Prolapsus utérins.....	p 49
a ) Quelques généralités.....	p 49
b ) Actions sur l'organe ectopique, en cas d'œdème important.....	p 49
c ) Etalement de l'utérus.....	p 50
d ) Diminuer les efforts expulsifs pendant ou après la réduction.....	p 50
e ) Une technique de réduction particulière.....	p 50
2 ) Hémorragies et déchirures au niveau de l'utérus.....	p 50
3 ) Qualités maternelles insuffisantes et adoption.....	p 51
4 ) Quelques autres problèmes après vêlage.....	p 51
D ) Autres affections (sans naissance).....	p 52
<b>XV ) PATHOLOGIE NEONATALE.....</b>	<b>p 53</b>
A ) Au moment de la naissance (chez le veau).....	p 53
B ) Les problèmes d'allaitement.....	p 54
1 ) Allaitement artificiel des carnivores domestiques.....	p 54
a ) Lait maternisé artisanal pour les carnivores.....	p 54
b ) Fabriquer une nourrice artificielle pour chatons.....	p 55
2 ) Le veau qui ne tète pas.....	p 55
C ) Quelques astuces pour les pathologies du jeune veau.....	p 56
1 ) Réhydratation.....	p 56
2 ) Diagnostic et traitement de la persistance du canal de l'ouraque....	p 56
<b>XVI ) ONCOLOGIE.....</b>	<b>p 57</b>
<b>XVII ) EUTHANASIE.....</b>	<b>p 58</b>
<b>XVIII ) ASTUCES DIVERSES.....</b>	<b>p 59</b>
A ) Administration et quantification des médicaments.....	p 59
B ) Déterminer l'âge d'un jeune carnivore.....	p 60
C ) Quelques idées concernant le matériel.....	p 60
1 ) Un aspirateur « <i>trans muros</i> ».....	p 60
2 ) Fabriquer une centrifugeuse à bas prix.....	p 61
3 ) Matériel de radiologie.....	p 62
4 ) Autre matériel.....	p 62
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>p 63</b>
<b>SOURCES DE TERRAIN.....</b>	<b>p 64</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>p 65</b>

## INTRODUCTION

Cette thèse a pour but de présenter quelques pratiques originales, que l'on trouve rarement dans les ouvrages vétérinaires de référence ou d'enseignement. De telles pratiques peuvent malgré tout avoir leur utilité dans l'exercice professionnel.

Pour les collecter, nous avons dans un premier temps, contacté par courrier environ 140 cabinets vétérinaires ou vétérinaires retraités, ce qui nous a permis de recevoir une vingtaine de réponses expliquant chacune un certain nombre d'« astuces ». Nous avons ensuite inséré un encart dans l'hebdomadaire professionnel « La Dépêche Vétérinaire » mais sans grand résultat. Nous avons puisé divers éléments dans la rubrique « Trucs et Astuces » de la revue professionnelle « Clientèle ». Internet, grâce aux forums professionnels de Vetonet, nous a permis d'établir un contact direct ou indirect avec une quarantaine de confrères présentant leurs techniques « originales ». Par ailleurs, il faut inclure dans les sources « de terrain » les praticiens que nous connaissons personnellement. Nous avons aussi effectué des recherches dans diverses publications dont les dates de parution vont de 1771 à nos jours, afin de trouver des éléments pouvant être mis en parallèle avec les conseils recueillis auprès des vétérinaires.

Nous avons noté, en matière de « trucs », une prédominance de la médecine rurale par rapport à la médecine canine ou équine. Cela est probablement dû au fait que le « vétérinaire des champs » exerce généralement chez l'éleveur, et non à son cabinet. D'où peut être la nécessité d'une débrouillardise particulière. Par ailleurs, en pratique rurale, les contraintes économiques qui limitent certains actes et utilisation de médicaments sont très présentes.

Nous avons regroupé les « trucs et astuces » recueillis selon la nature des affections concernées (parasitologie, dermatologie, etc...), chacune d'entre elles donnant lieu à un chapitre particulier (dix-neuf au total).

# **II CONTENTION**

La contention permet d'assurer la sécurité du vétérinaire et des assistants ainsi que l'immobilité totale ou partielle de l'animal examiné. Envisageant cette pratique au sens large du terme, nous y inclurons aussi la manipulation en vue d'examens ou de soins.

## **A) Contention des bovins**

La contention chimique de type tranquillisation générale n'est pas toujours souhaitable, ni l'habituel « travail » présent ou utilisable. La « mouchette » ainsi que les quelques techniques qui vont suivre sont alors les plus sûres alliées du vétérinaire.

### **1) Eviter les coups de pied**

Il est à noter tout d'abord, que les mouvements de « ruade » sont d'autant plus faciles que l'animal a la tête basse ; pour cette raison, le pince-nez sera fixé de manière à tirer la tête vers le haut. (18)

On emploiera ensuite divers moyens, en fonction de l'acte réalisé et des aides disponibles :

- l' « entrave-flanc » (18) peut être utilisé, comme cela se fait parfois lors de la traite. Il s'agit d'un appareil qui en pinçant le pli du grasset, limite le mouvement du postérieur du côté où il est placé.

- les deux membres postérieurs peuvent être liés ensemble avec une corde ou des entraves, dans ce cas, on ménagera un espace suffisant (30 cm...) entre les membres, pour que l'animal ne tombe pas s'il venait à bouger. L'attache se fera plus ou moins haut : du canon jusqu'au-dessus du jarret. Il est à noter qu'il faut être extrêmement prudent au moment de la mise en place des liens (en particulier avec les entraves, dont la fermeture nécessite une position risquée pour l'opérateur).

Une corde longue ou « câble » ou bien une plate longe, peuvent aussi être fixées sur un des postérieurs, puis passées sous le poitrail et nouées au lien d'encolure de l'animal. Elles peuvent être également, comme pour les chevaux, croisées sur le garrot et ramenées entre les antérieurs, le chef libre étant maintenu, avec un tour mort, par un assistant, comme illustré sur la figure n° 1. (18) (48)

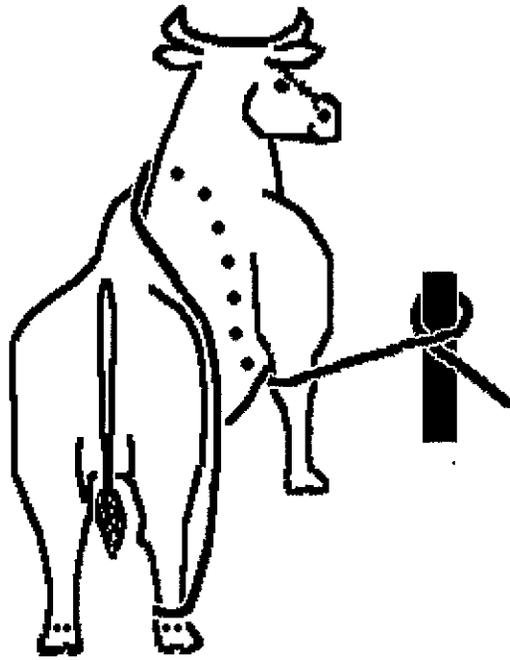


Figure n° 1 : Contention d'un bovin en vue d'éviter les coups de pied

Toujours pour ce qui est des liens, on pourra enfin soulever le membre antérieur et le maintenir en l'air à l'aide d'une corde faisant le tour du poitrail.

Lors de travail sur des animaux dont la musculature n'est pas trop développée (inutile d'essayer sur un taureau d'une tonne), un aide pourra relever la queue et la « rabattre » sur la colonne vertébrale (9) (18) (48). Ce procédé est très utilisé par exemple lors de castration debout à la pince de Burdizzo, sur de jeunes taurillons.

Enfin, l'épidurale basse rend de grands services, en particulier pour les césariennes debout (LUROCAÏNE® : 6 à 8 ml pour une génisse, 8 à 12 ml pour une multipare, ne pas dépasser ces posologies afin d'éviter le couchage). (9)

## **2) Coucher une vache**

Le coucher s'effectue généralement soit pour réaliser une extraction fœtale, soit pour remettre en place un prolapsus utérin difficile en vue d'obtenir une position dite « de la grenouille » (cf. XIV] C) 1) a)).

Le procédé Rueff (9) (58) (65), comme illustré sur la figure n° 2, constitue la méthode la plus classique : on utilise une longue corde, avec laquelle on enserre les cornes à l'aide d'une boucle coulante. Puis l'on entoure le poitrail de l'animal en repassant le chef libre sous la première partie de corde en arrière du garrot. On réalise la même opération, dans le même sens, autour de l'abdomen. Lorsque la mise en place est terminée, deux hommes tirent sur le « câble » en se plaçant du côté de l'animal inverse au décubitus que l'on souhaite réaliser.

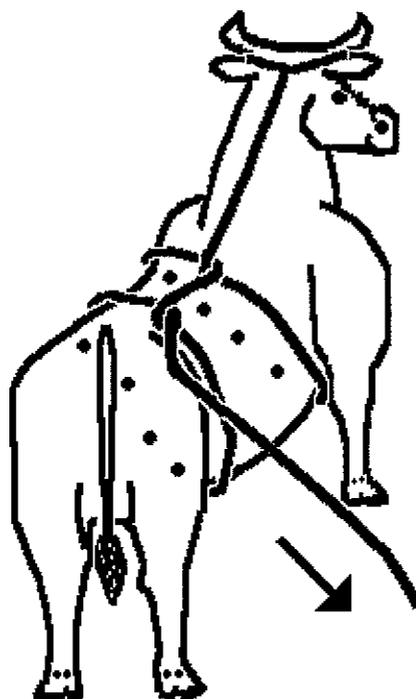


Figure n° 2 : Procédé Rueff pour coucher un bovin

On peut aussi essayer la méthode dite « du sac » (47) lorsque deux, voire quatre personnes fortes sont disponibles : un sac ou un drap solide est passé sous le ventre de l'animal et « soulevé » par les aides. En réaction, « *l'animal fléchit ses jambes et se laisse poser* » (58).

### 3) Faire lever un bovin (qui en a la possibilité...)

Lorsque l'on ne dispose pas de pile électrique, et que les stimulations diverses s'avèrent insuffisantes, on pourra faire tirer la queue de l'animal par un aide, puis placer deux bâtons, sur et sous la queue, les serrer et exécuter un mouvement de va et vient le long de l'appendice (voir figure n° 3). Il faut éviter d'utiliser des bâtons trop gros, car ils sont difficiles à tenir. (9) (10) (20) (23)

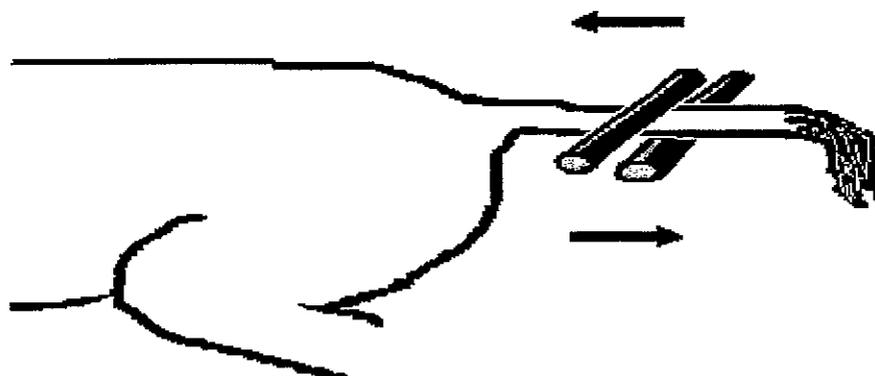


Figure n° 3 : Méthode « des bâtons » pour faire lever un bovin

On peut aussi, à l'aide de vinaigre versé dans les naseaux (voire dans les oreilles), provoquer une réaction de « défense » visant à obtenir le relever. Pour les naseaux, la quantité versée devra être raisonnable, afin d'éviter une broncho-pneumonie par corps étranger. (44)

#### **4) Contention d'un veau en vue d'une perfusion longue**

On positionnera l'animal en décubitus latéral sur une palette, en le maintenant à l'aide de quatre cordes placées à la tête, aux membres antérieurs, à l'abdomen et aux membres postérieurs, comme illustré sur la figure n° 4. Un cathéter sera cousu ou collé (cf. II] B) 2)) et la perfusion (goutte à goutte) surveillée par l'éleveur. Suivant les instructions du vétérinaire, ce dernier effectuera lui-même les changements de flacons de solutés. (46)

Une telle méthode permet d'introduire dans la circulation sanguine de grands volumes (3 à 4 litres), à vitesse raisonnable. Ceci, sans avoir à rester trop longtemps dans l'exploitation. Mais, la technique nécessite une certaine confiance entre le vétérinaire et le propriétaire auquel se trouve déléguée la surveillance de l'acte.

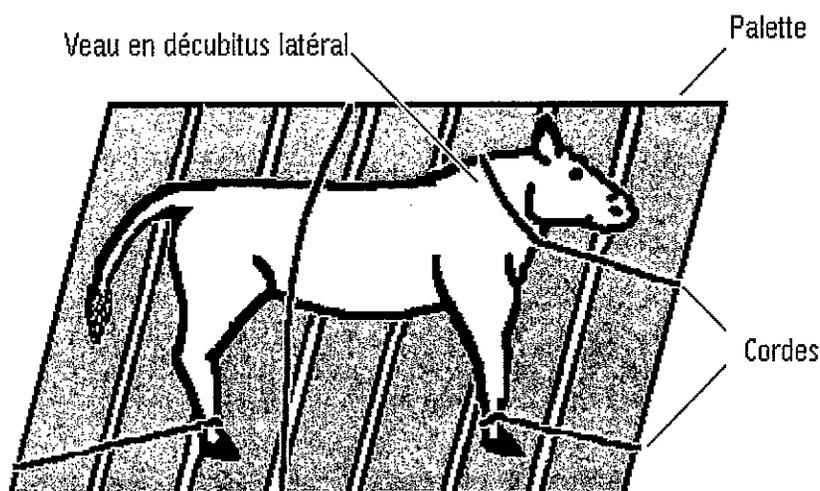


Figure n° 4 : Veau lié à une palette en vue d'une perfusion longue

## B) CONTENTION DES AUTRES ESPECES

### 1) Contention des porcins

Tout le monde connaît l'utilisation du « lasso », que l'on place dans la gueule de l'animal. Mais l'on peut aussi essayer :

- « l'hypnose », pratique qui consiste à émettre un sifflement correspondant à une sorte de « *Psschitt, fort, continu, lancinant* » (7). Cette technique semble faire appel à une peur ancestrale des porcins vis à vis des serpents, peur qui tend à figer les animaux sur place, (du moins lorsqu'ils se trouvent dans un lieu clos sans échappatoire). Le praticien qui utilisait ce procédé lors de campagne de vaccination anti-Rouget dans les années cinquante, a constaté l'existence de la pratique en Afrique, sur les phacochères.

- la mise hors sol de l'animal, consistant à maintenir par les membres, en l'air, à l'aide de deux (voire quatre) aides. Ceci permet non seulement une contention physique, mais aussi et surtout un confort acoustique puisque l'animal cesse alors d'« *hurler comme un goret* ». (26)

### 2) Contention des carnivores domestiques

#### a) Attraper un chat ou un chien sans risques

Il est parfois nécessaire d'attraper « au vol » ou à distance les animaux « récalcitrants » : les lasso inventés par le Dr Lebon (64), voir les figures n° 5 et n° 6, sont alors d'une remarquable utilité.

Pour fabriquer le lasso « grand modèle » il faut se procurer un manche de faux, du câble métallique plastifié, une boucle vissante et une perceuse :



Figure n° 5 : Lasso « grand modèle » du Dr Lebon

La portion de câble qui passe à l'intérieur du manche est fixée sur l'extérieur de celui-ci à l'aide de la boucle vissante (face non visible sur la figure n° 5). Pour l'utilisation, l'extrémité

en T de l'appareil est calée sous l'aisselle droite du manipulateur. La main droite tient la poignée tandis que la main gauche serre à l'aide de la partie libre du câble, la boucle passée autour de l'encolure de l'animal.

Pour les chats et les petits chiens, on utilisera un lasso « petit modèle », dont la conception est extrêmement simple : il suffit de se procurer un anneau de rideau et une chambrière. L'anneau est fixé, à l'aide d'un nœud solide, au fouet à 50 cm de son attache sur le manche. On passe alors le corps de la chambrière dans l'anneau, de manière à former un demi-cercle de diamètre approprié à la taille de l'animal, tout en maintenant l'ensemble tendu à l'aide de l'extrémité libre du fouet comme illustré sur la figure n° 6. On passe l'arceau autour de la tête du sujet à immobiliser et on lâche le fouet : la détente est rapide, l'animal est « capturé ».

Remarquons que même si son usage est sans danger et sans douleur pour le patient, ce lasso peut-être impressionnant pour le propriétaire de par sa vivacité d'action ...

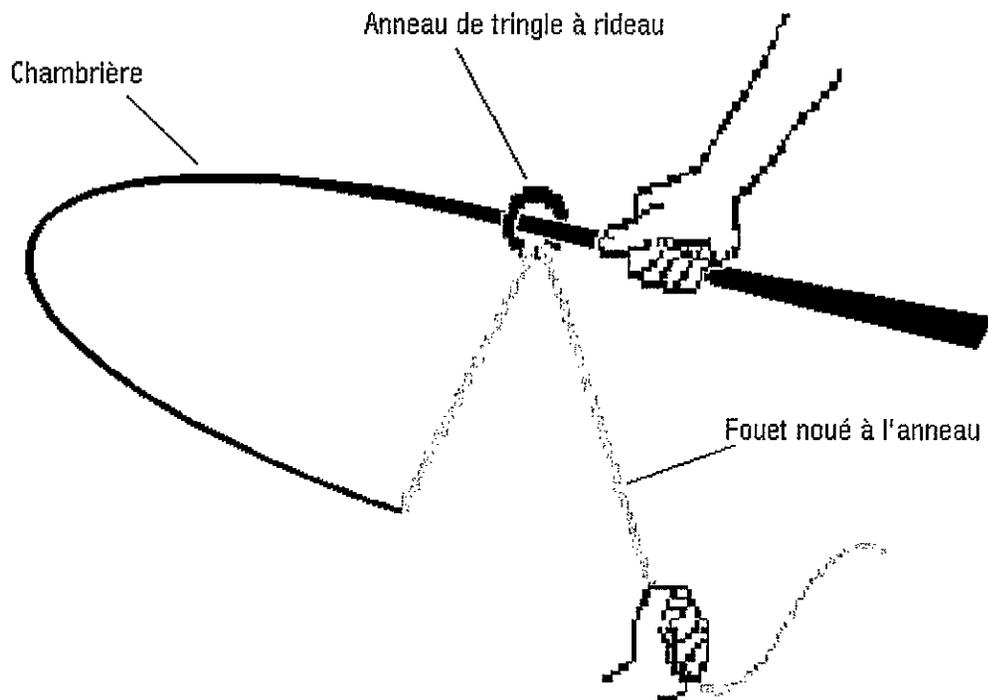


Figure n° 6 : Lasso « petit modèle » du Dr Lebon

De façon plus douce, on peut mettre dans la cage des chats peureux et ou agressifs un sac en papier de grande taille. Ils auront tendance à s'y réfugier, ce qui facilite leur récupération. (78)

### **b) La « méthode d'Anne-Marie »**

Baptisée du prénom du vétérinaire « inventeur », c'est une position d'attache sur la table de chirurgie pour la stérilisation des chats mâles. (32)

Son principe est de lier ensemble et à la table les postérieurs tendus vers le haut, alors que l'animal est en décubitus dorso-ventral, ce qui donne un accès aisé aux bourses. (figure n° 7)

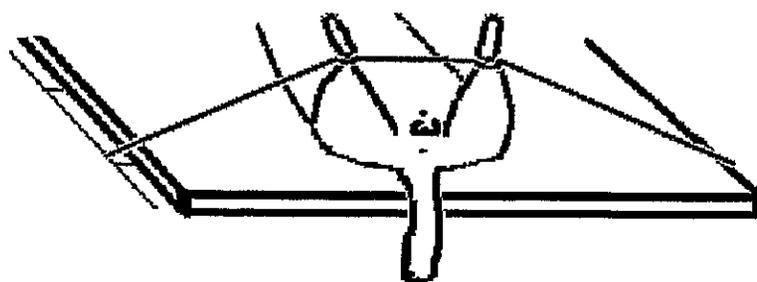
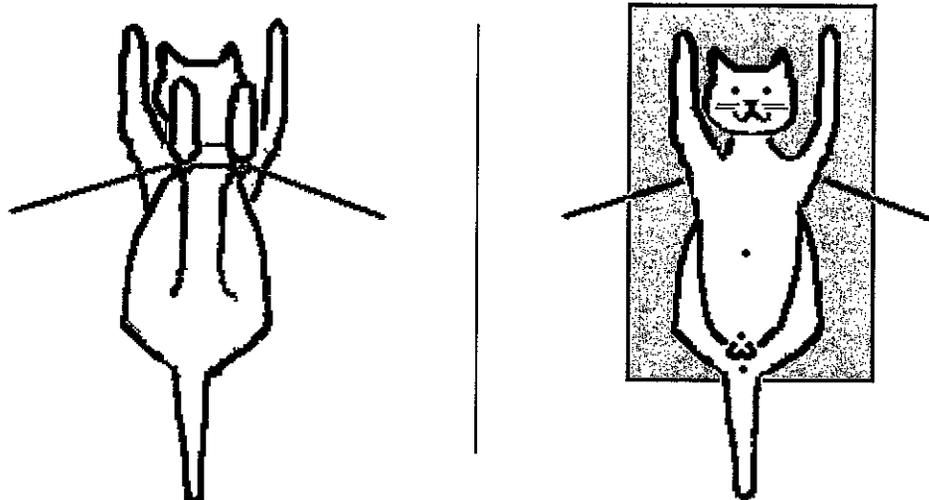


Figure n° 7 : Contention selon la « méthode d'Anne-Marie »

Il existe une variante qui consiste aussi à lier les postérieurs entre eux, mais cette fois, de telle manière qu'ils soient tendus vers l'avant et passent derrière les épaules. Le chat placé en décubitus lombo-dorsal « tient » tout seul (voir la figure n° 8).



Mise en place des liens

Chat posé sur la table de chirurgie

Figure n° 8 : Variante de contention en vue de la stérilisation d'un chat mâle

### c ) Fabrication d'un « collier à chapelet » pour chien

Lorsque l'on veut éviter qu'un chien accède à une plaie ou un pansement, on prescrit classiquement le port d'une collerette (voire, en dépannage, un pot de fleur en plastique (78)). Le problème est que souvent celle-ci est mal supportée par l'animal (ou même surtout par son propriétaire).

Le Dr Guillon (25) a adapté aux carnivores le « collier à chapelet » utilisé en médecine équine : deux morceaux de bois ou de plastique rigide sont placés de chaque côté de l'encolure. Ils sont ensuite fixés à l'aide d'un lien, d'un côté au collier de l'animal et de l'autre à une bande d'élastoplaste jouant le rôle de sangle thoracique comme illustré sur la figure n° 9.

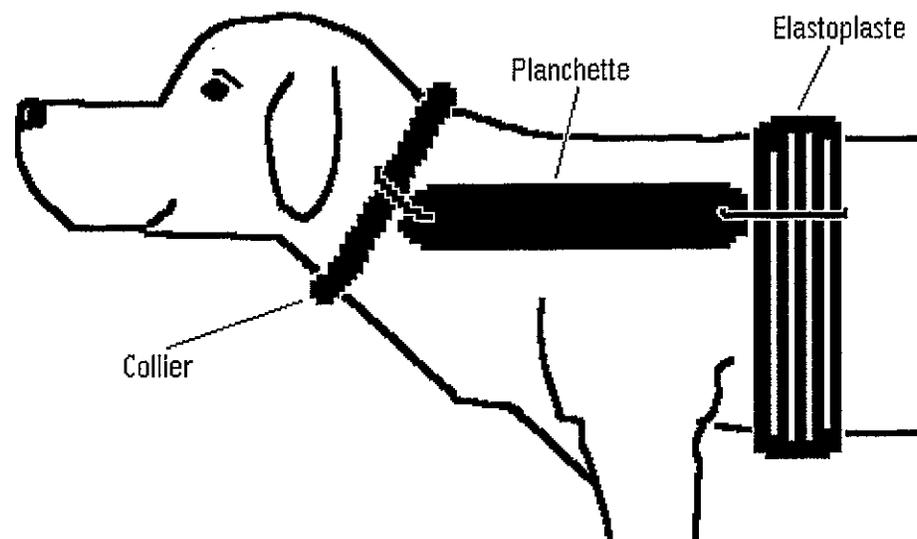


Figure n° 9 : Collier « à chapelet » pour chien du Dr Guillon

**d) « Contention sonore » des chats lors de l'auscultation**

Les ronronnements des chats, qui gênent considérablement toute auscultation, peuvent être contrôlés en appuyant légèrement sur le pharynx à l'aide de l'index. (78)

# **III PRISE DE SANG,** **CATHETERISATION, INJECTION,** **PERFUSION, TRANSFUSION...**

## **A) Prise de sang, injection, cathétérisation chez les carnivores domestiques :**

### **1) Lieu d'élection**

Classiquement, les actes concernés sont effectués à la veine céphalique, à la jugulaire, voire à la saphène latérale.

D'autres vaisseaux peuvent parfois s'avérer utiles : la veine sub-linguale, facile d'accès chez le chien, est à utiliser par exemple lorsque l'animal est choqué ou anesthésié (3) (21) (78). Chez le chat, la veine fémorale est particulièrement intéressante pour la pose de cathéters. Remarquons que le dernier vaisseau cité est rarement utilisable chez le chien, car trop masqué par la graisse. (23)

### **2) Technique**

Il est plus facile de réaliser une prise de sang avec une aiguille non montée sur seringue et maintenue en regard du tube à prélèvement préalablement débouché. Cela évite un contre-poids gênant, surtout si le patient est remuant... Par contre, un tel acte ne paraît pas toujours très propre aux yeux du propriétaire (risque de sang sur les doigts, la table et l'animal...). (23)

Lorsque la dureté de la peau est gênante pour poser un cathéter, on peut inciser le tégument à l'aide de la pointe d'une aiguille à prélèvement, afin de découvrir la veine. (23)

Enfin, lors d'une perfusion, lorsque le débit est irrégulier à cause de la position trop haute du cathéter sur le bras de l'animal (la veine « coude » quand le membre est replié), plutôt que de choisir une autre veine, il suffit de fixer l'antérieur en position allongée à l'aide d'une attelle maintenue par de la bande adhésive. On pourra laisser l'attelle dans son emballage plastique, afin de ne pas l'abîmer.

## B) Injection, perfusion, chez les animaux de rente

### 1) Lieu d'élection

Bien évidemment, les actes intra-veineux s'effectuent sur les veines jugulaires (sauf cas particulier : prise de sang et injection dans la veine sous caudale (cf. XI] A)).

Outre la compression habituelle, il sera parfois nécessaire d'augmenter la réplétion des vaisseaux. Ceci, soit en plaçant un garrot réalisé avec une corde à la base du cou (en particulier pour les taureaux, dont la masse musculaire gêne l'accès à la veine (9) (51), soit en surélevant le train postérieur à l'aide, par exemple, d'une botte de paille (chez les veaux très déshydratés...) (9).

### 2) Technique

Lorsqu'il s'agit de perfusions longues (de plusieurs heures) (cf. I] A) 4)), le praticien devra fixer le cathéter de manière durable. Ceci, soit à l'aide de points de suture, soit avec de la colle de type « super-glu ». La seconde méthode est la plus rapide à réaliser et elle évite de « plier » le cathéter comme cela se passe parfois avec les points (en particulier lorsque le cuir est dur). La colle est déposée sur les ailes du cathéter, ainsi que sur la tubulure de perfusion, qui sont alors directement appliqués sur la peau. Pour retirer l'ensemble, une traction suffit à arracher les poils (6).

Lors d'interventions plus courtes, on utilise une aiguille de taille appropriée. Le problème est bien sûr le maintien de celle-ci dans la lumière de la veine, surtout lorsqu'on utilise des aiguilles à usage unique, qui sont siliconées et ont tendance à ressortir. C'est en général l'opérateur qui assure le maintien, au prix d'une main immobilisée. Pour pallier cet inconvénient, il suffit de mettre en place une ou deux pinces métalliques (de type « carton à dessin ») qui coincent la tubulure entre le pli de peau et leurs bases en servant de point d'appui (60). Le tuyau de perfusion ne doit pas être comprimé et doit pouvoir coulisser librement (figure n° 10).

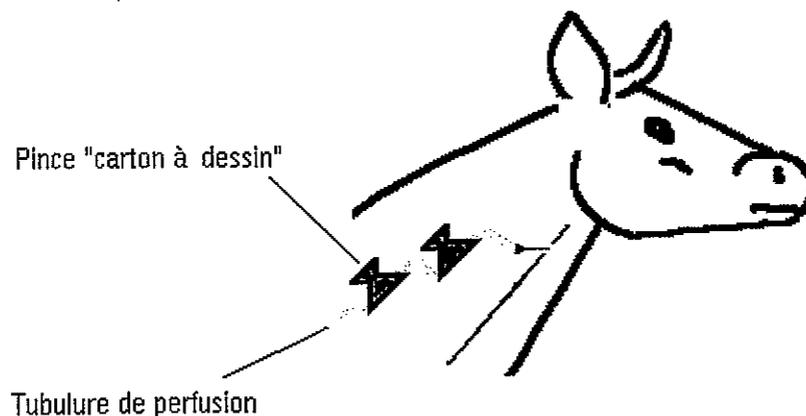


Figure n° 10 : Maintien d'une tubulure de perfusion à l'aide de pinces de type « carton à dessin »

A noter : pour les injections intra-péritonéales, l'emploi d'une sonde intra-mammaire est possible après incision de la peau au bistouri, ce qui diminue les risques de lésion d'organes. (4) (21)

### **3) Solutés**

Nous aborderons ici deux problèmes distincts :

- en cas de diarrhées néo-natales, les solutés macromoléculaires de type PLASMIBEL<sup>®</sup> n'existent plus, à cause du risque de transmission de l'encéphalopathie spongiforme bovine (E.S.B). Pour les remplacer, on peut utiliser le soluté d'humaine PLASMOHES 6%<sup>®</sup>.

- chez les bovins adultes, lors de perfusions longues, on est amené à utiliser des volumes très importants, pouvant aller jusqu'à soixante litres. Il est alors plus pratique et plus économique de perfuser, à l'aide d'eau distillée (voire d'eau minérale en bouteille ou en cubitainer) à laquelle on mélange une solution concentrée des électrolytes que l'on souhaite administrer. Par exemple, pour préparer un soluté de NaCl isotonique, on demandera à son pharmacien de conditionner des fioles de 200 ml de NaCl à 23 % et l'on diluera le contenu d'une fiole dans cinq litres d'eau. Le principe est le même pour les solutions de bicarbonate de sodium... (46)

## **C) Transfusion des animaux de rente**

Lors de piroplasmose, par exemple, il peut être utile de transfuser un bovin. Or, les poches à prélèvement employées chez les carnivores domestiques ne sont pas adaptées. On procédera donc de la manière suivante (46): on effectue une saignée sur un congénère à l'aide d'un trocart jugulaire ; 4 ou 5 litres de sang (pour un adulte) sont recueillis dans 4 ou 5 bidons à perfusion de 1 litre (type LODEVIL<sup>®</sup>) et mélangés à du citrate de sodium (pour empêcher la coagulation), à raison de 4 g de citrate par litre de sang. A noter : « *en cas de choc colloïdologique (dyspnée, phénomènes nerveux...)* on injecte 10 cg de CaCl pour annuler la toxicité de 1 g de citrate de soude » (59). Avant de transfuser l'animal à traiter, on lui injecte un corticoïde d'action rapide par voie I.V. pour diminuer les risques de choc.

# **III ) DERMATOLOGIE ET** **PATHOLOGIE DES MUQUEUSES**

## **A ) Traitement des plaies, des ulcères**

Les plaies atones, les ulcères, voire le « mal de garrot », peuvent être soignés avec du sucre en poudre (4) (21) (78), car « *la poudre de saccharose a des propriétés antiseptiques, absorbantes, et cicatrisantes de premier ordre* » (59). Il faudra alors mettre en place un pansement peu compressif, renouvelé tous les 3 ou 4 jours.

A ce propos il paraîtrait, qu'autrefois, en médecine humaine, après thoracocentèse, on remplissait les cavernes tuberculeuses avec du sucre (11). Le mode d'action du produit est-il dû à l'augmentation de la pression osmotique, qui rendrait le milieu dysgénésique pour les microbes ? (Voir aussi le chapitre « Ophtalmologie »)

Lorsque les plaies sont situées dans la bouche, on pourra appliquer du miel. (41)

Pour les plaies des extrémités, du type nécrose de la truffe ou du bout des oreilles, il peut être intéressant de prescrire des vasodilatateurs périphériques (21) comme les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine I (ENACARD<sup>®</sup>, FORTEKOR<sup>®</sup> ...).

Lorsque les plaies sont de type crevasse, on peut utiliser pour en combler la lumière un produit sirupeux très adhésif : le collodion, c'est à dire une solution de fulmicoton dans l'éther alcoolisé (58). Mélangé à quelques gouttes d'huile de ricin ou de térébenthine ce produit donne une substance élastique. Certains utilisent même de la colle de type « super glu », et plus récemment la colle vétérinaire VET SEAL<sup>®</sup>. Il faut cependant faire attention au risque d'enfermer des germes anaérobies dans la plaie. Il est à remarquer que le collodion a la particularité de coaguler le sang instantanément. Il peut être aussi très utile pour « colmater » les crevasses digitées provoquées par les fils de suture (46), chez les praticiens qui « abusent » de la césarienne sur les bovins.

Les lésions provoquées par une photosensibilisation sont améliorées grâce à l'application de corps gras, comme l'huile de table. (41)

Pour les « chancres » labiaux, fréquents chez les veaux, en plus d'une antibiothérapie par voie générale (souvent à base de macrolides diffusant très bien dans la salive), on conseillera la pulvérisation bi-quotidienne in situ d'OROSPRAY<sup>®</sup>. Bien que prévu pour un usage externe, ce médicament est très bien toléré par la muqueuse buccale. (9)

Chez les chiens de chasse, les plaies provoquées par les sangliers doivent être sondées avec soin. En effet, les suidés concernés effectuent un mouvement de bas en haut lorsqu'ils plantent leurs défenses : une fois percée, la peau du chien a tendance à remonter avant que ne se fasse une éventuelle brèche au niveau de la paroi abdominale. Les deux plaies se trouvent ainsi en décalage (58).

Enfin, à propos du complexe granulome éosinophilique félin : même si l'étiologie est mal connue, il semble que les allergies le favorisent fortement. En plus d'un traitement classique à base de corticoïdes retard, on s'attachera donc à éliminer les causes

d'hypersensibilité (5), c'est à dire essentiellement les puces, et parfois les allergènes alimentaires. En cas d'échec on peut essayer un traitement à base de ciclosporine (NEORAL® ou SANDIMMUM®, médicaments humains) à la dose minimale de 5 mg par kg, en deux prises quotidiennes. L'amélioration est souvent constatée au bout d'environ 3 semaines, mais le traitement doit quand même être poursuivi durant plusieurs mois. Le vétérinaire (15) qui nous a communiqué cette pratique a parfois constaté, comme effet secondaire, des hyperplasies gingivales.

## **B ) Traitement des verrues**

Les verrues pédiculées lorsqu'elles sont en nombre limité, peuvent en général être éliminées en plaçant à leur base un « fil » qui empêche l'irrigation sanguine de l'appendice.

Le problème est plus délicat à résoudre lorsque les verrues ne possèdent pas les caractères précités. Dans ce cas, on pourra essayer par voie locale, afin de provoquer une escarrification : du suc de chélidoine (38), le nitrate d'argent (ou « pierre infernale ») (57), ou la préparation suivante (59) :

Acide arsénieux 1 gr  
Poudre de cantharide 1 gr  
Térébenthine de Bordeaux 2 gr  
Huile 5 gr  
Cire 5 gr

### **Pommade contre les papillomes**

Par voie générale, on administrera soit du magnésium (21) sous forme de magnésie calcinée MgO (59), de magnésie hydratée MgO.2H<sub>2</sub>O (57), ou de chlorure de magnésium (57), soit du chlorate de potassium (59), soit une préparation homéopathique (en général Thuya en basses dilutions (57)).

Enfin, lorsque l'on a affaire à des papillomes de taille réduite, on peut pratiquer leur exérèse au biopsie-punch (c'est à dire un instrument muni d'une lame circulaire, qui permet de faire des prélèvements en vue d'analyse histo-pathologique), après anesthésie locale. Les plaies saignent peu et ne nécessitent en général qu'un seul point de suture. (45)

## **C ) Faire mûrir un abcès**

On peut demander à son pharmacien de préparer une pommade au collargol à 10 %, qui est très efficace mais dont la couleur noire entraîne l'inconvénient de tâcher. (78)

## D ) Traitement des « piqûres »

Lors de piqûres d'insectes, il existe un traitement local simple basé sur le caractère généralement thermolabile des toxines en cause : l'application de chaleur (21), soit à l'aide d'un instrument préchauffé, soit à l'aide d'une flamme (briquet...). Dans tous les cas, il faudra faire attention, car la plupart des carnivores possèdent un système pileux fort développé, donc très inflammable. On pourra aussi appliquer de l'eau de Javel (21).

Lorsque l'on désire retirer une écharde, on peut utiliser l'eau oxygénée qui, en moussant dans la plaie, favorise la sortie de l'élément vulnérant (78). Le pouvoir moussant de l'eau oxygénée est d'ailleurs intéressant pour toutes les plaies souillées. L'action antiseptique (essentiellement Gram+ et germes anaérobies) du composé est faible, mais on peut l'accroître par tiédissement. Par contre, l'eau oxygénée ayant un effet irritant sur les tissus en réparation, il vaut mieux l'utiliser sous la forme d'une dilution à 1 pour 6. (57)

# **IV ) PARASITOLOGIE**

## **A ) Dépistage du parasitisme**

### **1 ) Suspicion**

Chez les carnivores domestiques, la proci-dence de la 3<sup>ème</sup> paupière est un élément de présomption connu d'helminthose. Dans le même ordre d'idées, on trouve dans « *Le vétérinaire pratique* » de E. Hocquart (p. 77) (62) l'observation d'une dilatation des pupilles chez les bovins lors d'infestations parasitaires.

On essaiera aussi, chez les chiens, de vider les glandes anales, car des segments de ténias s'y trouvent souvent. (78)

Ne pas oublier que, en particulier chez les jeunes animaux, les manifestations épileptiformes sont souvent synonymes d'helminthose (8), « *les tenias serrata [...] produisent parfois des accidents épileptiformes* ». (59)

### **2 ) Fabrication d'un liquide de flottaison avec du sucre en poudre...**

Cette préparation s'inspire du livre « *Vétérinary clinical parasitology* » de Margaret W. (68). Elle consiste à mélanger 1000 gr de sucre cristal de cuisine, 15 ml de formol, 780 ml d'eau du robinet. La solution obtenue se conserve bien et sa densité est suffisante pour faire remonter la plupart des œufs de strongles et de coccidies ainsi que de paramphistomes. Par contre la densité reste trop faible pour les œufs de grande douve. Il est à noter que les œufs ne résistent pas à la pression osmotique de la solution plus de 24 heures. L'observation au microscope ne devra donc pas être trop différée. (41)

### **3 ) Une lampe de Wood économique**

Les détecteurs de faux billets fonctionnent avec une lumière ultraviolette, comme les lampes de Wood. Ils peuvent donc servir au diagnostic des teignes. On trouve des modèles portables à piles pour moins de 60 euros chez les fournisseurs de bureau. (67)

## **B ) Quelques idées de prévention et de traitement**

### **1 ) A propos des ectoparasites**

Une alimentation supplémentée en fleur de soufre aurait un effet préventif de l'infestation par les tiques chez les carnivores domestiques. Cette pratique adoptée par des maîtres-chiens de l'armée française, est-elle vraiment efficace ? Si oui, peut-elle être appliquée à d'autres espèces, en particulier celles sensibles à la piroplasmose ? Ces deux questions restent encore sans réponse. On retrouvera aussi une autre utilisation de la fleur de soufre dans la partie VII] B).

Aux habitants des bords de mer désirant lutter contre les puces, il est conseillé de « déposer du varech frais dans les appartements ou les niches envahis. Ces insectes s'y réfugient ; il n'y a plus qu'à noyer les algues ». (59)

En des temps plus anciens, Varron (73) préconisait l'utilisation d'amandes broyées dans l'eau pour éloigner les mouches, puces et tiques. Un médecin du 18<sup>ième</sup> siècle (74) écrivit : « moyen d'empêcher les mouches de tourmenter les chevaux et les bœufs : il s'agit de les éponger avec de la décoction de feuilles de noyer, et les mouches ne pourront s'attacher à ces animaux à cause de l'amertume qui y reste ».

Lors de pulicose des volailles, il est possible de saupoudrer le corps des oiseaux avec de la fleur de soufre ou de verser quelques gouttes d'essence de térébenthine sur les plumes. (59)

### **2 ) A propos des teignes**

On peut se demander si, quelquefois, les teignes ne sont pas favorisées par l'action « irritante » d'autres parasites, comme les poux. D'où une guérison de mycoses parfois observée (19) avec des produits comme le TIGAL<sup>®</sup>.

L'utilisation hors A.M.M., qui rappelons-le, engage la responsabilité professionnelle et pénale du vétérinaire, du lufénuron (PROGRAM<sup>®</sup>) pour le traitement des teignes des animaux de compagnie semble être très pratique et efficace (23) (24) (56) (75). Normalement utilisé pour stériliser les puces, le produit est alors administré, au moment du repas, de la manière suivante : 2 prises à 1 mois d'intervalle pour les chiens et les chats, 2 à 3 prises à 15 jours d'intervalle pour les rongeurs et les lagomorphes, dosées en fonction du poids de l'animal comme détaillé dans les tableaux de la figure n° 11 (remarquons que la posologie est plus forte que lors d'une prescription contre les puces).

Pour un chien (cp = comprimé) (75)

- de 2 kg	2 à 7 kg	7 à 14 kg	14 à 20 kg	20 à 30 kg	30 à 40 kg
1 cp M	1 cp G	2 cp G	3 cp G	4 cp G	5 cp G

Pour un chat (amp = ampoule) (75)

- de 2 kg	2 à 5 kg	+ de 5 kg
1 amp F	1 amp GF	2 amp GF

Pour un rongeur ou un lagomorphe (amp = ampoule) (56)

- de 100g	100 à 500g	500g à 1000g	1 à 2kg	2 à 4kg
amp F : 0.1ml	amp F : 0.5 ml	amp F : 1 ml	1 amp F	2 amp F

Figure n° 11: Posologies du PROGRAM® employé contre les teignes

### **3 ) A propos des endoparasites**

L'ail est un excellent vermifuge chez toutes les espèces, on peut l'utiliser par exemple dans le « *traitement du « ver fourchu » des faisans* ou *Syngamus trachéalis responsable de bronchite vermineuse, en mélange avec de l'asa foetida* » (58).

La leishmaniose semble pouvoir être traitée avec l'anti-infectieux STOMORGYL®, association de spiramycine et de métronidazole, utilisé à double dose pendant plusieurs mois ou avec de l'allopurinol (ALLOPURINOL GNR®, médicament humain), qui est un inhibiteur de la synthèse d'acide urique, à des doses allant de 10 mg par kg une fois par jour à 10 mg par kg trois fois par jour. (31)

La coccidiose et la cryptosporidiose des jeunes ruminants sont souvent difficiles à guérir, en particulier du fait de l'existence de stades de développement intra-cellulaires des parasites. En plus des traitements classiques, le toltrazuril (BAYCOX 2,5%®) est intéressant, car actifs sur les différents stades intra-cellulaires. Le produit est par contre réservé aux poulets, donc son utilisation sur les ruminants ne peut se faire que hors A.M.M. On l'administrera, chez ces animaux, à la posologie de 20 mg par kg, 1 à 2 fois à 48 heures d'intervalle (pour information : chez le poulet la dose recommandée par le fabricant est 3 fois moindre, l'indice thérapeutique est de 10, le temps d'attente viande est de 12 jours). De manière pratique : pour un veau de 50 kg, donner par voie orale 40cc de BAYCOX 2,5%® mélangé à 20cc de propylène glycol. (46)

# V ) GASTRO-ENTEROLOGIE

## A ) De l'obstruction oesophagienne (chez les bovins)

« *Vatzo Jacado , enrabado pa n'a rabo ob'in taillou de rabo, te le mountara ou te le davalara pa le noum da Santa Elisabeth* » (vache X, obstruée par une rave ou un fragment de rave, tu le remonteras ou tu l'avaleras au nom de saint Elisabeth) à répéter trois fois ...en faisant boire toutefois un verre d'huile à chaque fois. (49)

Les praticiens, qui ne maîtrisent pas le patois auvergnat ou qui doutent de la qualité de leur huile ou de leur foi, peuvent :

- soit pousser le corps étranger vers le rumen avec une sonde oesophagienne (*te le davalara*) sans trop forcer bien sûr.

- soit essayer de le faire recracher (*te le mountara*), en utilisant de la vératrine (anciennement commercialisée sous le nom d'OESOPHAGINE®). Cet alcaloïde des racines de l'ellébore blanc provoque de violents efforts de régurgitation, soit par voie sous cutanée (à la posologie de 1 à 2 mg pour 100kg), soit par voie intraveineuse lente (à raison, pour un bovin adulte, de 5 ml de la solution alcoolique à 1 %) (57). On peut aussi pratiquer une ruminotomie et essayer de refouler le corps étranger vers la bouche avec une sonde. (8)

- en cas d'échec il reste la solution de l'oesophagotomie si la localisation de la « rave » le permet.

Notons que lors de suspicion d'obstruction oesophagienne, en « traitement » d'attente, on peut conseiller à l'éleveur de mettre une poignée de gros sel sur la langue. Ceci afin d'augmenter la salivation et donc éventuellement d'aider au passage du corps étranger.

## B ) Des vomissements

Nous nous intéressons ici aux vomissements provoqués, qui constituent le premier acte thérapeutique lors d'ingestion de corps étrangers non vulnérants ou de toxiques non caustiques (à éviter si la conscience est altérée). Le vomissement est obtenu de manière classique, chez le chien, grâce à l'injection d'apomorphine (APOKINON® d'humaine) par voie sous-cutanée, à la dose de 0.08 mg/kg (ou 0.04 mg/kg par voie I.V.) (69). Ceci ne doit être réalisé que dans l'espèce canine, car chez le chat il y a risque de crise de « folie morphinique » (57). Chez le chat, lorsque les effets sédatifs et bradycardisant du produit ne sont pas contre-indiqués, on pourra utiliser l'action émétique de la médétomidine (DOMITOR®) en l'administrant par voie sous-cutanée à la dose de 0.08 ml par kg. Le produit, rappelons le, a pour antidote l'ANTISEDAN®. La xylazine (ROMPUN®) peut aussi être utilisé dans l'espèce féline (à raison de 0.25 ml de la solution à 2 %, par voie sous-cutanée) (57).

Chez le chat et le chien, en fonction des circonstances, on pourra aussi faire avaler : de l'Ipéca (2,5 à 5 ml de la solution du Codex chez le chat) (21), du gros sel (27) par exemple dans une boulette de viande (bien que cette méthode soit critiquée : « *l'emploi de NaCl comme vomitif chez le chien est à rejeter malgré sa vogue populaire* » (58) ou de l'eau oxygénée (21).

Enfin, chez le porc, la seule substance émétique injectable est la vératrine (57) administrée par voie sous-cutanée (à raison d'une dose maximale de 7,5 mg pour un porc adulte). L'injection est malheureusement très douloureuse.

## C ) Du rumen

### 1 ) Parésie du rumen

Tout le monde connaît les propriétés stimulantes de la motricité des réservoirs gastriques de la noix vomique (RUMIGASTRYL®). Nous citerons pour mémoire celles de la vératrine (57) administrée chez les bovins adultes, à la dose de 0.015 g toutes les 2 heures, par voie-sous cutanée (sans dépasser 0.15 g par jour).

### 2 ) Aimants

Utilisés chez les bovins, les aimants sont souvent placés à la main, ce qui expose nos doigts au risque d'écrasement. Il vaut mieux utiliser un lance-aimant, qui peut être constitué de deux tubes coulissant l'un dans l'autre. Le problème est que si l'animal bouge, l'aimant a souvent tendance à tomber de l'appareil avant qu'on ait pu le faire avaler. On peut alors renforcer la cohésion aimant-lance aimant à l'aide de saindoux, de foin, ou mieux, en plaçant une tige métallique permanente dans la lumière du tube (voir figure n° 12). (9)

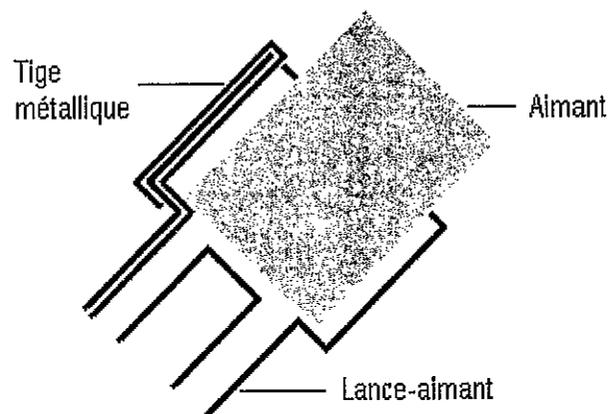


Figure n° 12 : Lance-aimant et tige métallique vue en coupe

Avant d'administrer un aimant, on pourra vérifier qu'il n'y en a pas déjà un à l'aide d'une boussole (77). La fiabilité de ce test n'est pas absolue.

### **3 ) Météorisation**

Après avoir trocardé (si le sondage est inefficace), on peut verser *in situ* :

- en cas d'indigestion spumeuse, pour dissoudre les mousses, du NEOMETEORYL® ou du citrate d'acétyltributyle (matière première qui entraine dans la composition de l'ex-BLOTROL®) (9). On comptera 30 ml pour un bovin adulte et 10 ml pour un mouton. Le vinaigre ou le gros sel semblent aussi avoir une action.

- lors de météorisation gazeuse, 1 à 2 litres (toujours pour un bovin adulte) d'eau oxygénée à 10° (59) ou un antibiotique capable de détruire nombre de germes anaérobies responsables de la fermentation (9). Après l'arrêt du trouble, il faudra réensemencer le rumen, soit avec un bol ruminal prélevé sur un autre animal, soit avec un adjuvant alimentaire (comme le BACTILEX®).

## **D ) Des intestins**

### **1 ) Anti-diarrhéiques divers**

Le sulfate de cuivre est parfois utilisé pour traiter les entérites idiopathiques des volailles. On l'administre alors dans l'eau de boisson à raison de 0,5 g par litre d'eau pendant 12 à 48 heures. L'effet secondaire indésirable de cette thérapie est la diminution possible de la consommation d'eau, ce qui peut être dangereux en période de grande chaleur (ou pour des animaux aux fonctions rénales altérées). (33)

La baryte (ou hydroxyde de baryum), utilisée en radiologie comme agent d'opacification du tube digestif, possède d'excellentes qualités de pansement digestif. Son utilisation a donc un double intérêt : diagnostique et thérapeutique. (43)

Le talc (ou silicate de magnésium) (59) mélangé par exemple avec du lait (il pourrait être aussi utilisé comme pansement et anti-acide lors d'ulcères de la caillette (57)).

Enfin le COCA-COLA®, boisson si prisée de nos chères têtes blondes, peut être conseillé à un propriétaire lors de troubles digestifs légers (en particulier un dimanche lorsque l'on est d'astreinte...). Dans ce cas, il est nécessaire d'agiter la boisson pour ôter les bulles. Ce breuvage est aussi utile pour les états nauséux avec ou sans vomissements (mais dans ce cas, attention à ne pas passer à côté d'un problème grave de type torsion d'estomac...). (21)

### **2 ) Purgatifs**

En prévention, pour les animaux sujets à la constipation, on peut saler les aliments afin d'augmenter la soif... (21)

Pour une action douce, on donnera de l'huile (21) (par exemple pour un chien de format moyen « 10 à 15 g d'huile d'olive toutes les heures » (58)), ou du jus de pruneaux (70).

Pour une action plus énergique, on préconisera l'utilisation :

- du MICROLAX<sup>®</sup>, par voie rectale, chez les chiens et les chats. L'action se manifeste en moins de 5 minutes (lors de fécalome important, il est conseillé de perfuser préalablement l'animal, afin de ramollir les selles pour faciliter leur expulsion).
- de la magnésie hydratée (57) (elle possède aussi des propriétés anti-acide, anti-verrues, elle constitue un antidote de l'acide arsénieux et prévient les tétanies d'herbage).
- et surtout du sulfate de soude (ou sel de Glauber). A dose forte, il agit comme purgatif (51). Il peut alors être utilisé seul (9) ou en association avec un autre purgatif comme l'aloès :

Sulfate de soude 125 gr  
Aloès en poudre 31 gr  
Eau tiède 1 l

Composition d'un breuvage purgatif pour un bovin adulte (62)

A doses plus faibles, on l'utilisera comme condiment, en particulier chez les chevaux (30 à 60 grammes par jour « *augmentent l'appétit et favorisent les fonctions nutritives* » (58)). La figure n° 13 récapitule les doses de sulfate de soude à administrer en fonction des espèces :

	Dose tonique	Dose purgative
Bœuf	100 à 150 gr	500 à 1000 gr
Cheval	50 à 100 gr	500 à 800 gr
Petit ruminant	15 à 30 gr	100 à 150 gr
Porc	?	80 à 100 gr
Chien	2 à 10 gr	10 à 50 gr
Chat	?	2 à 10 gr

Figure n° 13 : Posologies du sulfate de soude en fonction de l'espèce cible (59)

Remarque : le sel de Glauber agit rapidement chez les carnivores et le porc, et plus lentement chez les herbivores. (59)

# **VI) OPHTALMOLOGIE**

## **A ) Elimination d'un corps étranger**

On parvient souvent à se débarrasser d'un corps étranger situé au niveau des conjonctives en maintenant, pendant quelques minutes, la paupière supérieure rabattue sur l'inférieure. Les larmes se rassemblent alors en nappe et entraînent vers l'angle interne de l'œil le corps étranger qu'il suffit de retirer (58).

## **B ) Utilisation de blanc d'œuf comme source de larmes artificielles**

En cas de kératoconjunctivite sèche chronique, on utilise classiquement la cyclosporine A (OPTIMUNE®) dont le prix est assez élevé. Pour des clients démunis, on peut très bien envisager de substituer à ce médicament stimulateur de la sécrétion lacrymale, du blanc d'œuf (78) qui remplacera les larmes manquantes (NB : il n'existe aucune spécialité vétérinaire de suppléance lacrymale). Il est à noter que le blanc d'œuf est stérile, et que par le passé, il servait à combattre les effets caustiques du sulfate de cuivre, lorsque celui-ci était utilisé comme antiseptique oculaire. (58)

## **C ) Traitement des kératites et kérato-conjonctivites**

### **1 ) Traitements « anciens »**

On trouve un grand nombre de sources préconisant l'insufflation de saccharose (11) dans le traitement des inflammations cornéennes (à propos des propriétés du sucre, cf. III] A)). Lors de « *petit point blanc sur la cornée transparente, employez la poudre de sucre* » (70), « *en insufflations dans l'œil, la poudre de sucre est utilisée dans le traitement des opacités cornéennes* » (59). Le sucre pourra être utilisé seul ou associé à de l'huile de foie de morue (fournissant un apport en vitamine A) (48), à du calomel (ou protochlorure de mercure) (58) qui est un antiseptique de l'œil (comme d'autres sels de mercure figurant dans le *Vademecum du vétérinaire* (57)).

A propos des dérivés mercuriels, la préparation suivante est préconisée dans les cas graves d'ulcères cornéens (58) :

Cyanure de mercure 5 cg  
Chlorydrate de cocaïne 5 cg  
Eau distillée bouillie 10 cg

### Collyre pour les ulcères cornéens

Bien sûr, le chlorydrate de cocaïne pourra être remplacé par du chlorydrate de tétracaïne (TETRACAÏNE 1% COLLYRE UNIDOSE TVM®).

Sont enfin décrites les injections de lait, par voie sous-conjonctivale, avec une action *in situ* du lactose comparable aux insufflations décrites ci-dessus. (41)

## 2 ) Utilisation des injecteurs intra mammaires en remplacement des pommades ophtalmiques

En médecine rurale se pose, pour les collyres, le problème de la raréfaction des produits disponibles (exemple : suppression de l'ORBENIN POMMADE OPHTALMIQUE®). Ceci est à mettre en parallèle avec la difficulté d'utiliser des médicaments « canins », pour des raisons de coût ou de présentation en volume inadapté.

Une alternative intéressante est constituée par la prescription hors A.M.M de « seringues à mammites » (14). Il semblerait que les injecteurs hors lactation donnent les meilleurs résultats, comme par exemple l'ORBENIN HORS LACTATION®, à base de cloxacilline sous forme de sel de benzathine. L'antibiotique est actif en particulier sur les *Moraxella*, qui sont les germes les plus fréquemment rencontrés dans les problèmes de kératoconjonctivite. On conseillera 1 à 2 applications par jour pendant 4 à 5 jours.

## 3 ) Considérations sur l'antibiothérapie et l'antiseptie ophtalmiques

Nos indications se baseront sur celles développées dans le *Vade-mecum du vétérinaire* (16ième édition). (57)

A la place des antiseptiques oculaires (acide borique, bromure de benzalkonium, sels de mercure...), les praticiens utilisent plus généralement les antibiotiques et sulfamides, dont il n'est pas certain que l'efficacité soit supérieure. Si l'on ajoute à cela le problème des risques de création d'antibiorésistances, il semble plus raisonnable de préférer l'antiseptie à l'antibiothérapie.

De plus, « en matière d'antiseptie de la cornée et de la conjonctive, le lavage paraît être le moyen le plus efficace » (57) (ceci serait aussi valable pour les plaies cutanées). On pourrait donc envisager, pour le traitement des kératoconjonctivites bénignes, le lavage de l'œil 2 à 3 fois par jour avec un nettoyant oculaire (OCRYL®...) associé à l'application d'une pommade antiseptique pour la nuit, ou l'instillation régulière de collyre antiseptique type ALARM® ou ALBACETINE®.

## **VII ) APPAREIL RESPIRATOIRE**

### **A ) Utilisation du M.I.P.<sup>®</sup> pour les coryzas du chat**

Ce produit de désodorisation et d'hygiène de l'atmosphère est à base d'huiles essentielles de pin, thym, cannelle, girofle. Il se montre très efficace (par exemple en complément d'un traitement antibiotique) en aérosolothérapie sur les coryzas des félins, ainsi que sur toutes les affections respiratoires. On conseillera au propriétaire de placer son animal dans une pièce de volume réduit (par exemple les toilettes) et de le laisser enfermé, 10 à 15 minutes matin et soir, le temps du traitement, après avoir pulvérisé du produit dans l'atmosphère.

Soulignons que le laboratoire, qui commercialise ce produit, préconise un arrêt de son utilisation, chez les animaux de rentes, au minimum 10 jours avant abattage (nous imaginons que le M.I.P.<sup>®</sup> doit conférer une odeur à la viande...).

### **B ) Utilisation du soufre en métaphylaxie**

Le soufre qui possède des vertus expectorantes (47), serait employé par certains éleveurs (41), sous forme de fleur. Il serait introduit dans l'alimentation des lots de jeunes bovins pour enrayer les débuts d'épisode grippaux.

Cela se conçoit d'autant mieux qu'en médecine humaine le soufre est souvent prescrit lors de problèmes respiratoires, comme la sinusite chronique. De plus, il s'agit d'un élément du bon fonctionnement ruminal, apporté par les protéines alimentaires qui sont souvent insuffisantes dans les rations. La supplémentation en vue de métaphylaxie a donc aussi l'intérêt de pallier une carence éventuelle.

### **C ) Suspicion d'une rupture du diaphragme chez les équidés**

Cette suspicion est déclenchée par le fait que « l'animal cherche à soulager ses poumons en se tenant sur son derrière à la manière d'un chien ». (70)

### **D ) Hémorragies pulmonaires**

La sergotonine « agit comme hémostatique dans les hémorragies pulmonaires et utérines, mais non dans les hémorragies gastro-intestinales ». (58)

## **E ) Combattre les oedèmes du poumon**

En dehors des traitements classiques (diurétiques, corticoïdes à effet immédiat, oxygénothérapie...), il ne faut pas oublier la saignée, lors d'œdème suraigu, à raison de 10 à 15 ml de sang retiré par kg. (69)

Il existe aussi un médicament de thérapeutique humaine, le LENTRAL® (trinitrine) utilisable en spray buccal (23), que l'on peut laisser à la disposition du propriétaire. Ceci pour traiter ou commencer à traiter un animal insuffisant cardiaque sujet aux œdèmes pulmonaires. Rappelons que la trinitrine est un vasodilatateur veineux, entraînant une diminution de la pression intra cardiaque. Attention, une dose excessive peut provoquer une syncope par hypotension (on peut estimer la posologie à 1 pulvérisation intra buccale pour 10 kg).

## **F ) Nébulisation des veaux lors de syndrome R.S.**

En plus des traitements habituels, la nébulisation est très intéressante pour soigner des animaux qui présentent une dyspnée, voire une orthopnée, avec un poumon dont l'auscultation révèle des « sifflements secs type asthme ». (46)

Un laboratoire commercialisant des nébulisateurs propose un protocole de traitement à partir d'études qui auraient été réalisées par un vétérinaire d'une université belge. On emploiera un appareil à deux cupules de 4 ml : dans la première on placera 1,3 ml de ROBINUL-V® (glycopyrrolate, anti-cholinergique de synthèse); dans la seconde, 1,3 ml de PLANIPART® ou de VENTIPULMIN® (clenbutérol). On ajustera à 4 ml dans chaque cupule avec de l'eau distillée. On effectuera en général des séances de 4 minutes, à raison d'une matin et soir pendant deux jours. Le but du traitement est de lever les spasmes des voies respiratoires, l'association glycopyrrolate-clenbutérol provoquant une broncho dilatation par effet relaxant sur la musculature lisse, ainsi qu'une diminution des sécrétions bronchiques. Si les lésions pulmonaires sont déjà bien installées, on remplacera l'eau de la cupule de clenbutérol par 2,7 ml de DEXADRESON® (dexaméthasone à 2 mg par ml). Un allongement de la durée des séances ne semble pas augmenter l'efficacité.

Il est à souligner que les médicaments employés le sont hors A.M.M. Le VENTIPULMIN® est même interdit pour les animaux destinés à la consommation humaine. Si l'on ne veut pas utiliser le clenbutérol (chez le veau de boucherie par exemple), on peut essayer l'association PUL PHYTON®-DEXADRESON® (avec ou sans ROBINUL®) (46) mais celle-ci semble donner de moins bons résultats.

## VIII ) OTOLOGIE

### A ) Les oreilles « tombantes »

Pour réaliser des attelles capables de redresser le cartilage auriculaire, on peut couper des petits morceaux de radio de 0.5 cm de large, que l'on colle sur l'oreille (après rasage et dégraissage à l'éther) avec du TARPAL<sup>®</sup>. Ce système a l'avantage d'être très léger (13). On peut aussi rouler des bandes de gaze et les coller à l'intérieur du pavillon avec une colle à tissu type VET SEAL<sup>®</sup>, qui est une résine cyano-acrylique (29).

Il semblerait que l'on puisse aussi se servir de la pince à tatouer (sans encre...) pour renforcer les oreilles tombantes (à priori, grâce à la formation de minuscules cicatrices punctiformes). (21)

### B ) Des otites

Pour les gales d'oreilles :

- chacun connaît l'utilisation hors A.M.M. de l'ivermectine sous forme injectable. Nous rappellerons cependant la contre-indication absolue pour les chiens Colleys, Bobtails ... et analogues : l'utilisation du produit sur ces animaux risque d'entraîner leur mort et constitue une faute professionnelle majeure (se méfier aussi sur les animaux très jeunes). Si l'on veut utiliser une avermectine distribuée par voie systémique, on préférera la selamectine (STRONGHOLD<sup>®</sup>, spot-on, qui possède une A.M.M. pour le traitement des gales d'oreille aussi bien chez le chien que chez le chat). Ce médicament n'a montré aucune toxicité, aux posologies de traitement, même chez les races de chien précédemment citées.

- lorsque l'on prescrit chez le chat une pommade pour traiter une otite parasitaire, il est intéressant de faire mettre régulièrement un peu de produit sur le bout de la queue. Le chat, en effet dort avec son appendice caudal replié jusqu'au niveau des oreilles, et les parasites peuvent y trouver refuge. (78)

Pour les otites chroniques « incurables », comme celles dues aux *Pseudomonas* antibio-résistantes chez le vieux Cocker, on pourra essayer, avant d'envisager l'abaissement du conduit auditif, l'une ou l'autre des deux techniques suivantes :

- 3 fois par semaine pendant environ 3 semaines, nettoyer les oreilles avec du VIRKON<sup>®</sup> à 1 % en laissant agir 5 minutes puis rincer à grande eau. Le VIRKON<sup>®</sup> est un désinfectant virucide, bactéricide et fongicide des matériaux (d'où la nécessité d'un rinçage conséquent). Il est à noter que son efficacité a été démontrée, sur les matériaux, en présence de matière organique... (37)

- un autre confrère (40) utilise une approche totalement différente : il considère qu'il ne faut pas employer de corps gras ou de liquide et fait préparer, par un pharmacien d'officine, un mélange, à égales parties, d'acide borique et d'alun de potassium cristallisé (la forme calcinée est beaucoup trop corrosive), sous forme de poudre. La poudre est introduite dans les oreilles matin et soir pendant 10 jours minimum (le traitement est complété avec un antibiotique type céfalexine 15 mg par kg matin et soir *per os*). La présentation sous forme « sèche » se conçoit très bien dans l'optique d'une « lutte osmotique ».

# **IX ) NEPHROLOGIE, UROLOGIE**

## **A ) Récolte d'urine chez une brebis**

Il faut maintenir l'ovine entre ses jambes, lui attraper la tête et lui obturer les naseaux. Un aide se tiendra prêt à recueillir l'urine, la miction s'effectuant assez rapidement. (39)

## **B ) Traitement symptomatique des hématuries d'origine prostatique**

Lorsque les symptômes urinaires sont concomitants à une coprostase, une difficulté locomotrice et une baisse de l'état général, on se trouve face à un syndrome prostatique. Le traitement classique de celui-ci est à base d'œstrogènes, voire de progestagènes, associés ou non à une antibiothérapie (69).

Parfois, une hématurie intermittente est seule présente et peut être mise sur le compte d'une prostatite chronique difficile à diagnostiquer (mais suspectée après élimination des autres causes d'hématurie). Dans ce dernier cas, les injections de corticoïdes (associés ou non à une antibiothérapie) peuvent apporter des périodes de rémission très longues. (21)

## **C ) Diagnostic et traitement du diabète insipide hypophysaire à l'aide du MINIRIN®**

L'animal souffrant d'un diabète insipide hypophysaire présente une insuffisance de sécrétion d'hormone antidiurétique, entraînant une polyuro-polydypsie permanente.

Il faut distinguer cette affection des autres diabètes insipides (la potomanie et le diabète insipide néphrogénique) à l'aide de deux tests : l'épreuve de restriction hydrique et l'épreuve à l'hormone antidiurétique. (Pour plus de précisions voir le chapitre Diabète Insipide du *Dictionnaire pratique de thérapeutique canine et féline* des Drs Moraillon, Fourier, Legeay et Lapeire (69)).

Les intérêts du MINIRIN® (médicament humain) sont multiples : son principe actif, la desmopressine, est un analogue de la vasopressine et peut donc servir à la fois au diagnostic lors de l'épreuve à l'hormone anti-diurétique (21) et au traitement comme substitutif de cette même hormone. Enfin, le MINIRIN® est très commode d'utilisation, puisque son administration se fait par instillation dans l'œil : deux gouttes pour le diagnostic et 1 à 3 gouttes par jour pour le traitement.

## D ) Augmenter la prise de boisson

Voici tout d'abord une « recette » d'un vétérinaire (38) pour l'abreuvement des chiens et chats âgés insuffisants ou pré-insuffisants rénaux : la boisson sera constituée, à vie, d'un litre d'eau additionné d'un sucre et d'une cuillerée à café de bicarbonate de soude.

Par ailleurs, on peut prévenir, dans une certaine mesure, l'apparition de lithiase urinaire chez le chat (animal qui boit peu naturellement) en ajoutant à sa nourriture 500 mg par kg et par jour de NaCl (78). Ce qui représente à peu près deux cuillères à café par kilo d'aliment du commerce. (NB : attention aux animaux insuffisants cardiaques)

# **X ) NEUROLOGIE, INTOXICATIONS**

Nous avons réuni dans ce chapitre des astuces ayant un rapport avec l'état de vigilance de l'animal.

## **A ) Coup de chaleur**

En plus des traitements habituels, on peut aussi :

- perfuser avec un soluté froid (13) (63), voire même envisager un lavage gastrique à l'eau froide (63) ou un lavement colorectal à l'eau à température ambiante (63), pour faire baisser la température corporelle sans provoquer de vasoconstriction périphérique (comme c'est le cas avec les bains glacés).

- effectuer une saignée correspondant à environ 1% du poids corporel (16), pour combattre l'œdème cérébral.

## **B ) Coma hypoglycémique**

Chez un animal diabétique (diabète sucré) sous insulinothérapie, il arrive parfois que, si le propriétaire injecte une dose trop importante d'insuline ou si le patient ne s'est pas alimenté après une injection « normale », la glycémie chute de manière trop importante et soit à l'origine d'un coma. Le traitement consiste, bien entendu, à faire remonter le taux de glucose sanguin : absorption de sirop de sucre par le patient (69), perfusion de soluté glucosé, si possible hypertonique, injection de glucocorticoïdes, et surtout injection (I.M., S.C., ou I.V.) de 1 à 2 mg de GLUCAGEN® (glucagon) (21) (69). Ce médicament humain possède une action hyperglycémiant très rapide, par mobilisation du glycogène hépatique.

NB : le glucagon serait aussi utilisé comme antispasmodique de l'œsophage chez le chat. (21)

L'emploi du glucagon peut être également envisagé lors d'hypoglycémie d'origine fonctionnelle. Nous pensons en particulier au cas des jeunes chiens de chasse « qui ne savent pas s'arrêter » et sont présentés à la consultation avec un abattement extrême, un train arrière « vacillant », voire un coma.

## **C ) A propos de l'épilepsie**

Le traitement d'urgence des épilepsies repose sur l'administration de VALIUM®. Le problème est qu'il est souvent malaisé d'effectuer une injection I.V. sur un animal en convulsions (d'autant plus que sa taille est petite). Pour obtenir malgré tout une action très rapide, on pourra utiliser la voie rectale (52) (78) à l'aide d'une seringue sans aiguille. Il semble que cela soit couramment pratiqué en pédiatrie. La posologie est de 0.5 à 2 mg/kg. Si l'on souhaite délivrer du VALIUM® à un propriétaire, pour qu'il fasse lui-même, lors d'une éventuelle crise à venir l'injection intra-rectale, on laissera le produit dans son ampoule d'origine car, placé dans une seringue plastique, il s'adsorbe à la paroi.

Si l'on ne dispose pas de VALIUM<sup>®</sup>, on utilisera éventuellement de l'éther, non pas par inhalation, ce qui est peu pratique, mais là aussi par voie rectale. (58)

## **D ) Traitement des intoxications par l'amitraz**

Cette intoxication, actuellement peu fréquente, a souvent comme origine l'ingestion d'un (ou d'une partie d'un) collier anti-parasitaire (type PREVENTIC<sup>®</sup>). Elle se manifeste par l'apparition de symptômes « en hypo » : ataxie, hypothermie, bradycardie, bradypnée... L'antidote de référence est la yohimbine (YOHIMBINE HOUDE<sup>®</sup>) (57), à raison de 0.1 mg/kg par voie orale (76) (voir aussi XIV] A) 1)). On peut aussi essayer l'ANTISEDAN<sup>®</sup> (2) (atipamézole, un alpha-2-antagoniste, antidote de la médétomidine).

# **XI ) APPAREIL LOCOMOTEUR**

## **A ) Problèmes de parésie-paralysie**

Dans le cas d'un déficit locomoteur dû à une compression ou une lésion nerveuse, on utilisera (en plus des anti-inflammatoires) de la strychnine chez les chiens, les chevaux ou les ruminants. Pour les chiens et les chevaux de sport, il existe des médicaments spécifiques homologués. Mais tel n'est pas le cas pour les ruminants, chez lesquels on pourra utiliser, hors A.M.M. (interdit pour les animaux dont les viandes et abats sont destinés à la consommation humaine), le STRYNERVENE EQUIN<sup>®</sup> (9) à la même dose par kg que pour les chevaux. Remarquons que la strychnine est contre-indiquée chez le chat tandis que chez les autres espèces, la dose thérapeutique complète ne sera atteinte que progressivement.

A propos de l'utilisation de la strychnine, voici une anecdote rapportée par un confrère (18) : un vétérinaire pratiquait une césarienne sur une vache particulièrement indocile. Il lui administra alors un tranquillisant (ROMPUN<sup>®</sup>) mais sous l'effet du produit l'animal se coucha, ce qui ne facilitait pas l'opération. Le praticien injecta alors dans la veine sous caudale 1 ml d'une solution de strychnine à 1 pour mille, ce qui suffit, à provoquer un relevé immédiat.

Lorsque des veaux présentent un postérieur partant vers l'arrière après un vêlage avec extraction forcée, certains praticiens considèrent qu'il s'agit là d'une parésie ayant pour origine une lésion du nerf fémoral alors que d'autres y voient une atteinte des ligaments rotuliens. Malgré ces deux approches diagnostiques différentes, le traitement proposé est souvent le même : une corde est fixée au cou de l'animal, ainsi qu'au membre (au niveau du canon) de façon à forcer la prise d'un appui correct (41). Pour améliorer encore le procédé, on peut remplacer la partie centrale flottante de la corde par un morceau de chambre à air (9), ce qui confère alors une certaine élasticité au système contentif (voir figure n° 15). Ce dernier est laissé en place 3 semaines à 1 mois.

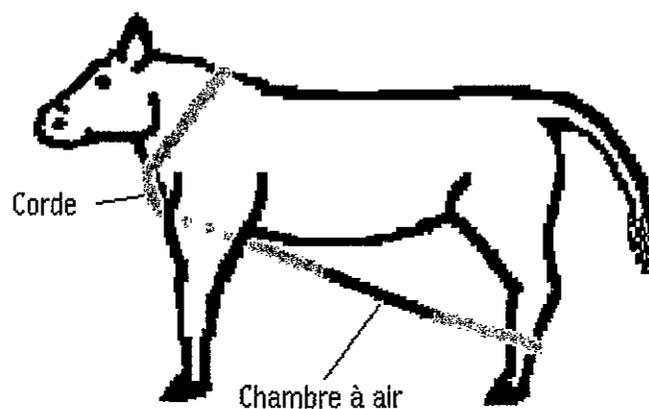


Figure n° 15 : Corde et chambre à air destinées à tirer le postérieur d'un veau

## B ) Atteintes articulaires et tendineuses

Dans le « *Nouveau Dictionnaire Vétérinaire* » des Drs Fontaine et Huguier (édition de 1921) est proposée, pour le traitement des hydropisies synoviales tendineuses, une injection de 3 à 5 ml de teinture d'iode *in situ* (59). Par extension, on pourra essayer d'utiliser cette méthode pour soigner les hygromas, en particulier ceux du genou qui sont fréquents chez les jeunes ruminants.

Un problème autrement plus délicat, toujours chez les ruminants, est celui des arthrites infectieuses. Lorsque l'antibiothérapie par voie générale (associée si possible à des soins locaux) s'avère insuffisante, on envisagera l'arthrodèse, c'est à dire la condamnation de la mobilité de l'articulation. Le membre est transformé en béquille ce qui est peu gênant s'il s'agit d'un animal de rente que l'on cherche simplement à engraisser avant consommation. Concrètement, on pourra se servir d'une aiguille de Bunhër pour faire passer une bande de Bunhër dans l'articulation. On noue alors les deux chefs libres, de façon à former une anse, comme illustré sur la figure n° 16, et l'on demande à l'éleveur de verser tous les jours du LOTAGEN® sur la bande et de la faire coulisser dans l'articulation. Le dispositif sera laissé en place pendant environ 3 semaines. (9)

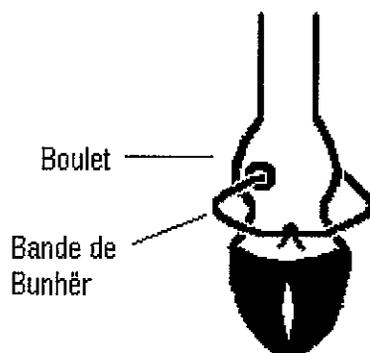


Figure n° 16 : Mise en place d'une bande de Bunhër en vue de réaliser une arthrodèse

Un autre confrère (39) procède un peu différemment : il enroule du fil de soie autour d'une gaze afin d'obtenir un boudin de la grosseur d'un petit doigt, imbibe ce drain de sulfate de cuivre et lui fait traverser l'articulation. Cette technique peut être utilisée pour éviter une amputation de la troisième phalange chez les bovins.

## C ) Plâtres, résines, attelles

Pour fabriquer une attelle lors de bouleture ou de fracture chez un veau, on peut se servir d'un tuyau en P.V.C. (diamètre 6 à 8 cm), coupé en deux dans le sens de la longueur, à condition de bien en protéger les bords. (9) (41) (42)

Afin de faciliter le retrait d'un plâtre, on peut « *promener le long de la ligne où l'on désire sectionner l'appareil, un tampon d'ouate trempé dans du vinaigre, attendre quelques minutes puis couper...* » (59). En effet l'acidité du vinaigre attaque le sulfate de calcium qui imprègne les bandes plâtrées. On peut aussi prévoir, lors de la pose d'un plâtre ou d'une résine, la mise en place, entre le coton de protection et la bande contentive, d'une scie-fil

(avec (4) (21) ou sans (35) introduction préalable dans une tubulure de perfusion), comme illustré sur la figure n° 17.

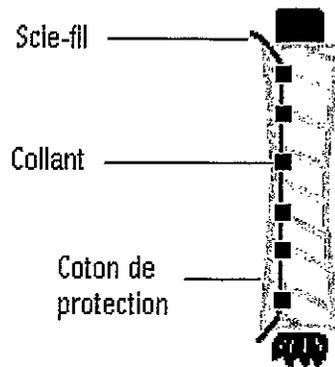


Figure n° 17 : Mise en place d'une scie-fil avant la pose d'un plâtre ou d'une résine

## D ) Soins des extrémités

L'aggravé des chiens, ou « usure » des coussinets, peut être soigné à l'aide de différents médicaments du commerce. Les amateurs de traitements anciens peuvent utiliser quant à eux l'une ou l'autre des préparations suivantes (54) :

- Préparation n° 1 : douze jaunes d'œufs dilués dans du vinaigre pur auxquels on ajoute de la suie de cheminée en poudre très fine. Le mélange sera appliqué sur les coussinets, et il servira à imbiber des linges qui envelopperont les pattes de l'animal. Ce dernier « *ne tardera pas à être guéri* » (54).

- Préparation n° 2 : dissoudre du tartre jusqu'à saturation dans l'eau. On obtient alors de « l'huile de tartre », que l'on applique comme la préparation précédente, avec l'intérêt supplémentaire que le chien ne touche pas au pansement à cause de son aversion pour le produit. Rappelons que le tartre est le dépôt salin laissé par le vin sur les parois des cuves et des tonneaux. Il est riche en acide tartrique (principe actif que l'on retrouve dans un cicatrisant des lésions plantaires pour chiens : le **PEDIPLASME®**).

Pour finir, voici deux « astuces » concernant la médecine rurale :

- pour faciliter les bains de pied, utiliser un sac à engrais rempli de la solution et fixé au-dessus du jarret (ou du genou) par une ficelle de lieuse. (36)

- pour rendre moins pénible le parage des pieds d'un bovin, se servir d'une petite meuleuse (44) ou d'une perceuse (4) (21) avec une fraise en boule.

## **XII ) APPAREIL VASCULAIRE :** **HEMORRAGIES ET HEMOSTASE**

### **A ) Intoxication par les anticoagulants**

Le traitement fait bien sûr appel à la vitamine K1, et débute généralement par 1 à 2 injections à 12 heures d'intervalle avant que la forme orale ne prenne le relais pendant 2 à 3 semaines. Les injections peuvent se faire par voie I.V. ou I.M. et S.C. (69), cependant la voie I.V. entraîne des risques de choc anaphylactique alors que les voies S.C. et surtout I.M. peuvent être à l'origine d'hématomes qui peuvent non seulement être néfaste à la santé de l'animal mais aussi être à l'origine d'une diminution de la diffusion du produit. D'où l'intérêt de la voie intra-rectale, moins traumatisante, qui permet une bio-disponibilité rapide (21). On pourra se servir alors d'une canule droguese (3) de taille adaptée.

### **B ) Traitement des hémorragies dites « en nappe »**

Pour la prévention ou le traitement des saignements (post-opératoires par exemple) on peut utiliser divers anti-hémorragiques.

Il faut se rappeler que l'étamsylate (HEMOCED®) est un vasodilatateur du corps caverneux, donc se trouve contre indiqué dans certaines interventions chirurgicales comme l'urétrostomie (78). Quant à la sergotonine, elle n'a pas d'effet sur les hémorragies gastro-intestinales (cf. VII] D)).

Lors d'hémorragies capillaires « accessibles », comme un épistaxis par exemple, on réalisera un badigeonnage léger à l'aide d'une solution à 1 pour 1000 d'adrénaline, (vasoconstricteur très puissant) afin d'obtenir une ischémie (58). L'adrénaline peut être aussi injectée *in situ*, préventivement, pour les petites interventions chirurgicales comme celles portant sur la troisième paupière...

Une autre méthode d'hémostase capillaire est le saupoudrage de talc (59) (à propos des utilisations du talc voir aussi le chapitre Gastro-entérologie...).

# **XIII ) CHIRURGIE**

La chirurgie est un art difficile, nécessitant connaissances et habilité technique. Dans ce chapitre, nous ne ferons qu'évoquer certaines pratiques générales ou particulières pouvant faciliter l'acte chirurgical.

## **A ) Quelques idées sur la « préparation » d'une opération chirurgicale**

### **1 ) Stérilisation du matériel**

Les mini-fourns ménagers remplacent aisément un stérilisateur classique et coûtent beaucoup moins cher (4) (21) (78). Il faut compter 30 minutes à 170 ° C pour stériliser par la chaleur sèche (59).

L'ébullition constitue aussi un excellent mode de stérilisation. La durée d'action nécessaire est équivalente à la précédente, mais on peut la diminuer en rajoutant dans l'eau du carbonate de potassium, ce qui déplace la température d'ébullition vers une valeur de 120 à 130 ° C. (59)

Pour le matériel ne supportant pas ces traitements (éléments en plastique par exemple), on peut stériliser à l'aide de vapeurs de formol (57). Il est possible de fabriquer facilement des « diffuseurs » en utilisant les tubes de plastiques sur lesquels sont enroulées les bandes d'élastoplaste et en les remplissant de coton, sur lequel on versera le formol. (23)

*« Le séjour dans l'alcool, le flambage sont absolument illusoirs ». (57)*

### **2 ) A propos de l'anesthésie**

Lors d'anesthésie générale, on utilisera un gel protecteur oculaire (type OCRYGEL®) afin d'éviter une dessiccation et donc une altération de la cornée. (23)

Chez les bovins, lors de césarienne ou de prolapsus utérin, on réalisera systématiquement une anesthésie épidurale basse pour éviter les efforts expulsifs et les coups de pied. Si l'on ne désire pas que l'animal se couche, on ne dépassera pas 8 ml de LUROCAÏNE® pour une génisse et 10 à 12 ml pour une vache. (9)

Le flumazénil (ANEXATE®), médicament humain) est un antagoniste compétitif des benzodiazépines utilisable en cas d'intoxication ou pour faire cesser une anesthésie. Il s'emploie, chez les carnivores, à raison de 0.3 mg I.V toutes les minutes, sans dépasser 2 mg (21). Un autre médicament, le doxapram (DOPRAM V®), qui est un stimulant de la respiration, peut être utilisé dans deux objectifs « opposés » : à la fin d'une anesthésie, il

permet d'obtenir un réveil plus rapide (21) (78), alors qu'avant ou pendant une anesthésie gazeuse, il la favorise en augmentant les capacités respiratoires de l'animal. (78)

### **3 ) L'animal sur la table de chirurgie**

Pour faciliter la contention des animaux, l'un de nos confrères (28) utilise des taquets de dériveur préalablement vissés à la table de chirurgie.

On pensera à isoler thermiquement l'animal de la table, à l'aide par exemple des « films plastiques » emplis de bulles d'air que l'on trouve dans les colis de livraison de médicaments. (23)

On pourra, en cas d'intervention chirurgicale abdominale par la ligne blanche, et en particulier dans le cas des ovariectomies de chiennes, placer une serviette préalablement roulée sous le bas du dos du patient, ce qui facilite l'accès aux organes sous lombaires. (22)

Pour ceux qui ne possèdent pas de « monitoring », il est aisé de fabriquer un appareil de surveillance respiratoire simple et peu onéreux : on introduit dans l'une des narines de l'animal un tube souple de taille adaptée (ce peut être une sonde trachéale), dont l'extrémité libre est prolongée par un sifflet ou un appeau ; les bruits émis renseignent alors sur la fréquence et la profondeur de la respiration. (50)

## **B ) Quelques techniques chirurgicales**

### **1 ) Suture cutanée**

Pour éviter un cisaillement par les fils lors d'une suture de peau fragile, on peut utiliser des boutons de mercerie comme indiqué sur la figure n° 18. (39)

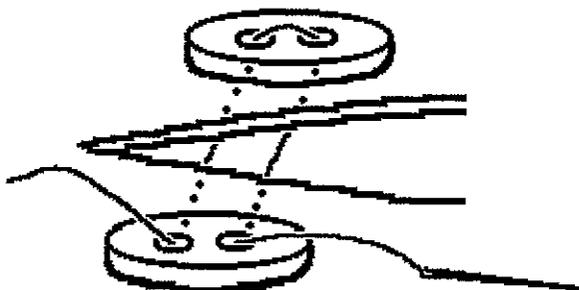


Figure n° 18 : Point cutané réalisé sur des boutons de mercerie

Lorsque l'on réalise une suture cutanée sur un animal difficile, il faut penser à faciliter l'opération de retrait des fils. Si l'animal est impossible à maîtriser, on utilisera bien sûr un fil résorbable. Sinon, pour une plaie de taille moyenne (ovariectomie de chatte par la ligne blanche par exemple), on réalisera 2 demi-surjets à points non passés, noués entre eux au centre de la plaie. Pour le retrait, il suffit de couper les 2 nœuds des extrémités et de tirer les chefs du centre : les fils sont enlevés en un tour de main (ce qui n'est souvent pas possible avec un surjet unique). (24)

## **2) Traitement d'une fistule du palais dur**

La technique classique fait appel à un recouvrement, à l'aide d'une partie de la muqueuse préalablement décollée. Mais, il se pose alors le problème de la protection des points contre les mouvements de la langue. Pour éviter cet inconvénient, il suffit de recouvrir le palais d'une résine acrylique de type VET SEAL®. (12)

## **3) Entérectomie**

La phase la plus délicate de cette intervention est l'anastomose, car la suture est souvent malaisée. Pour la faciliter, on peut introduire à l'intérieur des deux abouts intestinaux un morceau de légume (78), comme de la betterave ou de la pomme de terre, taillé *ad hoc* et ayant subi une cuisson modérée (le légume doit rester un peu croquant). A la fin de l'abouchement, le légume sera brisé à travers la paroi de l'intestin. L'apparition de débris végétaux dans les selles prouvera la reprise d'un transit digestif normal au niveau de la zone opérée. A la place des légumes précités, on peut aussi utiliser une nouille de type « *perne rigate* ». La différence principale est, qu'à la fin, la pâte sera laissée en place sans l'écraser ce qui contribue à l'étanchéité de la suture. (1)

## **4) Section d'un trayon chez un ruminant**

On utilisera la pince à castrer de Burdizzo : on découpe le trayon à l'aide d'un bistouri le long du bord interne de la pince qui, en assurant l'hémostase et la fermeture de la plaie, évite une suture cutanée. (4) (18) (21)

## **5) Stérilisation « à bas prix » du chien de ferme**

Après anesthésie générale de l'animal, on procède comme pour les agneaux, avec une pince de Burdizzo petit modèle. Outre son faible coût, le procédé a l'avantage d'être non sanglant. (3)

## 6) Stérilisation d'un chat mâle

Pour éviter la présence intempestive des poils situés autour des bourses dans la zone d'intervention, on utilisera un couvercle en plastique de café soluble incisé en croix en son centre et à travers lequel on passera les bourses de l'animal. (78)

## 7) Épisiotomie chez les bovins

Pour l'incision, de nombreux vétérinaires utilisent une simple lame de bistouri tenue entre les doigts (61). Cela est risqué pour l'opérateur, mais aussi pour le veau et la mère. Il vaut mieux se servir d'un cutter démontable à lame fixe (voir figure n° 19), équipé d'une lame recourbée avec tranchant en partie interne (voir figure n° 20). On choisira un outil métallique, afin de faciliter sa stérilisation. Ces cutters sont vendus dans tous les magasins de bricolage. (9)

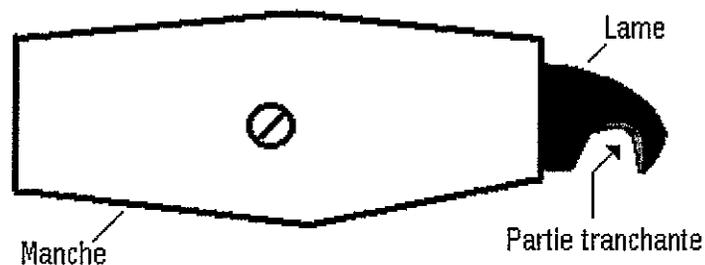


Figure n° 19 : Schéma d'un « épisiotome »



Figure n° 20 : Lame de « l'épisiotome » avant insertion dans le manche

Certains praticiens utilisent un « couteau à cerveau » d'autopsie (4) (21), mais cela nous semble moins pratique.

Lors de l'incision, il est rarement nécessaire de déborder largement sur la vulve, la section de l'anneau de striction vaginale étant suffisante. Ceci d'autant plus que, si la suture intra-vaginale doit être lâche pour diminuer le risque de collection (4) (21) (78), celle de la vulve doit être parfaitement imperméable car située sous la sortie des matières fécales. Pour éviter les problèmes infectieux, on placera 1 ou 2 oblets intra utérin sous la suture intra-vaginale (9), ce qui ne dispense pas d'une antibiothérapie par voie générale.

## **8) A propos de l'opération césarienne chez les bovins**

A la différence des animaux de compagnie, l'intervention se faisant ici à la ferme, il se pose de manière aiguë le problème de la propreté et parfois de l'éclairage. Plutôt que de poser son matériel sur une botte de paille, même recouverte d'un drap, il vaut mieux transporter dans sa voiture une table de camping pliante (9). On se fabriquera aussi un système d'éclairage transportable, par exemple, en fixant sur un pied repliable d'halogène un spot de jardin muni d'une ampoule à lumière froide (pour ne pas mettre le feu à sa voiture en rangeant son matériel à la fin de l'intervention) (9).

Au moment de l'incision de la matrice, lorsqu'un veau « tête le premier » (c'est à dire dont la tête et les membres antérieurs s'engagent en premier dans la filière pelvienne) est mal placé (le dos en regard de l'ouverture abdominale) et que l'on n'arrive pas à le retourner, on pratiquera l'utérotomie sur la grande courbure entre les épaules du fœtus. L'extraction du produit se fait alors en allant chercher la tête et les membres antérieurs, alors que ces derniers ont été souillés lors des manœuvres d'engagement antérieures à la césarienne (il faut toujours les nettoyer avant de repousser le veau lorsque la décision opératoire est prise). On se servira alors d'une deuxième paire de gant dont l'utilisation sera limitée à l'extraction du veau (4) (21) (78).

Pour éviter l'emphysème sous cutané (même s'il n'est pas dangereux il est toujours mal perçu par l'éleveur), il faut limiter d'éventuels efforts expulsifs post-opératoires. Ceux-ci semblent souvent provoqués par un excès de volume du bourrelet de suture de la matrice, que l'animal percevrait comme un « corps étranger » dont il chercherait à se débarrasser. On réalisera donc des surjets utérins dont les points seront, si possible, piqués assez près du bord de la plaie (environ 1,5 cm) (9). On pourra aussi, au moment de la fermeture du péritoine-transverse, faire pousser l'éleveur sur le flanc opposé, afin de chasser l'air ayant pénétré dans la cavité abdominale au cours de l'opération (44).

Pour diminuer le risque d'abcès sous cutané, il faut limiter celui de collection. On réalisera donc un surjet sous cutané (9) et/ou on laissera une petite ouverture au bas de la plaie cutanée. Le fait de repasser le fil dans un plan sous jacent limite les espaces inter-plans, mais il faut faire attention à ne pas couper ou abîmer le fil du plan précédent avec l'aiguille.

Si jamais l'on perd ou l'on casse sa dernière aiguille, on peut se servir d'une aiguille à injection type 30/15 comme d'un passe fil. (2) (39)

En ce qui concerne la suture de peau, elle est souvent difficile, surtout si l'aiguille triangulaire en S pique mal. On peut, dans ce cas, utiliser le bord non tranchant de la lame de bistouri comme un fusil. Trois ou quatre passages de la lame sur chaque face de l'aiguille et celle-ci retrouve ses qualités d'origine (9). On peut aussi contourner le problème en se servant d'un emporte-pièce...

## **C ) Quelques actes post opératoires**

### **1 ) Pansements collés**

L'éther fait fondre la colle des pansements adhésifs (ELASTOVET<sup>®</sup>, TARPAL<sup>®</sup> ...). Pour cette raison, le produit peut être utilisé aussi bien pour le retrait d'un pansement collé que pour sa mise en place. Dans ce dernier cas le pansement sera maintenu contre la peau pendant le temps nécessaire à l'évaporation de l'éther. (23)

### **2 ) Après la stérilisation du chat mâle**

Les plaies des bourses n'étant pas suturées, il vaut mieux conseiller au propriétaire de remplacer les litières en petits cailloux par du papier journal et ceci le temps de la cicatrisation. (23)

### **3 ) Après l'immobilisation d'un membre chez un chien**

Les quadrupèdes, en particulier ceux de petite taille, se déplacent très bien sur 3 pattes quand ils éprouvent une gêne à la quatrième. Pour cette raison, la rééducation d'un membre qui a été immobilisé n'est pas toujours facile. On peut alors proposer des séances avec un appareil de « sport électrique » (pendant les 10 jours qui suivent le retrait du système contentif) afin de remuscler plus rapidement le membre. (38)

### **4 ) Traitement des infections anaérobies graves de type péritonite post césarienne.**

Si toutes les précautions évoquées plus haut n'ont pas empêché un problème de ce genre, l'une des molécules les plus actives est le métronidazole (FLAGYL<sup>®</sup>). Mais, la présentation I.V. est réservée aux hôpitaux. Si la voie orale s'avérait insuffisamment efficace, il semble que l'on puisse écraser très finement des comprimés au mortier et les faire passer, en solution, soit par voie intra-péritonéale (46), soit par voie I.V. à l'aide d'une perfusion (14), ce qui serait aussi bien toléré par les bovins que par les carnivores, avec des résultats très satisfaisants. La dose pour une vache est de 4 g /jour, soit 8 comprimés dosés à 500 mg. Bien sûr, c'est une utilisation hors A.M.M....

# **XIV ) PATHOLOGIE DE LA REPRODUCTION**

Nous diviserons cette partie en quatre chapitres.

Les trois premiers concerneront l'aspect conceptif (au sens large) et auront trait essentiellement à l'espèce bovine. Le dernier évoquera divers problèmes sans visée génitrice.

## **A ) Interventions au moment de la saillie**

### **1 ) Traitement de l'impuissance**

Par le passé, on réalisait des injections sous cutanées de chlorhydrate de yohimbine (voir figure n° 21) car « *son action vasodilatatrice, en particulier au niveau des organes génitaux, doit lui conférer, en principe, des propriétés aphrodisiaques (en fait très discutées)* ». (57)

Cheval	5 cg
Bovin	1 à 3 cg
Chien	5 à 10 mg

Figure n° 21 : Posologie de la yohimbine employée par voie sous cutané (59)

Même si la voie sous cutanée semble la plus efficace, la yohimbine sous forme injectable n'est plus disponible en France. On peut cependant essayer l'administration par voie orale de YOHIMBINE HOUDE® (granules de 2 mg), hors A.M.M. Dans la figure n° 22, nous donnons les doses préconisées par deux auteurs différents.

	Dose 1 (59)	Dose 2 (57)
Cheval	30 à 50 cg	20 cg à faire 2 fois
Bovin	10 à 30 cg	20 cg à faire 2 fois
Mouton / Porc	?	4 cg à faire deux fois
Chien	1,2 cg	0,5 à 1 cg

Figure n° 22 : Posologie de la yohimbine employée par voie orale

## 2 ) Action sur la spermatogenèse

Lors de saillies ou d'insémination artificielle chez les canidés, l'injection d'ocytocine au mâle, 10 minutes avant l'éjaculation, augmenterait d'environ 45 % le nombre de spermatozoïdes par éjaculat. Inversement, 4 heures après la prise de kétoconazole, la spermatogenèse est suspendue pendant 12 heures. (78)

## B ) Interventions au moment du part (chez les bovins)

Quelle que soit l'intervention, la toute première chose à faire est d'essayer de savoir si le veau est encore vivant dans le ventre de sa mère. Le fait de prévenir l'éleveur du décès, ou de l'état critique supposé du produit, évitera au propriétaire la tentation d'essayer de faire endosser la responsabilité de la mort au vétérinaire. Si le veau *in utero* ne bouge pas, on lui mettra les doigts au fond de la gorge (si la tête est accessible) ou un doigt dans l'anus, pour sentir une éventuelle contraction réflexe. Ou bien l'on palpera le cordon ombilical pour sentir un pouls. (9)

### 1 ) Extraction forcée simple

Quelques gestes usuels facilitent la résolution de divers problèmes.

Pour placer le veau correctement, on disposera systématiquement une corde derrière les oreilles, comme illustré sur la figure n° 23, ce qui permettra d'engager la tête avant de tirer sur les antérieurs (dans le cas d'un veau « tête la première », bien entendu). Cette méthode remplace avantageusement celle consistant à placer des crochets aux orbites (difficile voir traumatisante). On utilisera pour ce faire une lacette de vêlage formant une boucle d'environ 20 cm de diamètre à l'aide d'un nœud fixe. (9)



Figure n° 23 : Position d'une lacette de tête lors d'un vêlage

Lors de dilatation vulvo-vaginale incomplète (fréquente chez les primipares), avant de décider une épisiotomie (cf. le chapitre « Pathologie chirurgicale »), on pourra arroser la

région ano-vulvaire d'eau très chaude (18) (78) (chaude au point que l'on puisse « à peine mettre la main dans le seau » (21)). L'application d'éther (4) (21), frotté sur la paroi du vagin à l'aide de la main, pourra aussi être envisagée.

Lorsque la lubrification naturelle est insuffisante, outre l'HISTOGEL<sup>®</sup>, on utilisera de l'huile de table (26), des paillettes de savon (4) (21) que l'on place dans le vagin ou l'utérus avant d'y ajouter de l'eau tiède. Le saindoux (9) est quant à lui remarquablement efficace, mais on le trouve de moins en moins facilement dans les fermes.

Avant de commencer à engager le veau, on pensera à vérifier la position du cordon, qu'on remettra si besoin en situation normale. (9)

Toujours à propos du cordon, on fera, durant l'extraction, une pause dès qu'on l'apercevra, afin de s'en saisir et de rompre l'enveloppe externe à l'aide du pouce. Ceci, pour qu'il ne casse pas au ras du ventre du veau, ce qui nécessiterait la pose d'un point pour fermer l'ombilic et éviter les infections. (9)

Dans le cas d'un veau emphysémateux, on remettra le vêlage au lendemain, après avoir placé en plusieurs points des oblets utérins sous la peau du fœtus suite à des incisions à l'aide de l'épisiotome décrit dans la partie XIII] B) 7). Ceci permet de dégonfler le produit et d'envisager l'extraction qui nécessitera une forte lubrification. Par ailleurs des antibiotiques seront administrés à la mère. (9)

Enfin, intéressons-nous au cas, très délicat (surtout si l'on en est responsable), du veau enclenché au grasset. Si le fœtus est mort, on pratiquera l'embryotomie. Sinon, on essaiera de rabattre au maximum la vèleuse vers les jarrets de la mère, en décubitus latéral, en faisant soulever le postérieur libre (9). Si cela est insuffisant, « on incisera la peau du veau, le plus près possible de la vulve, d'un seul côté des apophyses transverses, verticalement, sur 30 à 40 cm » (4) (21), pour essayer de gagner les quelques millimètres éventuellement nécessaires. Si tout échoue, il faudra sacrifier le veau et pratiquer l'embryotomie précédée d'une euthanasie par injection, après avoir arraché le cordon ombilical (46) (sinon le produit létal atteindrait la mère).

## 2 ) Les torsions

Si le diagnostic des torsions antérieures au col utérin est évident, celui des torsions postérieures nécessite une fouille rectale pour sentir la matrice se vriller derrière le col (9). Par voie vaginale, on ne sent aucun pli. Le col est fermé et peut donner l'impression d'être « tiré en arrière ». L'éleveur aura appelé pour une vache qui est prête (« nerf de la queue » cassé, montée de colostrum) mais qui n'a pas ou peu de contractions. Bien sûr, seule la césarienne peut régler le problème.

La détermination du sens de torsion peut se faire classiquement par la méthode dite de pronation-supination, on retiendra qu'environ 90 % des torsions d'un veau en présentation antérieure se font dans le sens inverse des aiguilles d'une montre alors que c'est le contraire pour une présentation postérieure (9).

Pour réduire une torsion, trois méthodes sont possibles :

- la plus simple est évidemment de faire tourner veau et matrice à l'aide de son bras.

- on peut aussi « rouler » la vache, c'est à dire la faire passer d'un décubitus latéral à l'autre, dans le sens voulu, en maintenant veau et matrice en position fixe (23). Cela nécessite plusieurs aides.

- enfin, on peut se confectionner un appareil de réduction de torsion (voir figure n° 24), appelé mutateur dystocique de Foccard (59). L'axe central et la traverse sont faits de bois dur ou de métal. L'axe mesure 70 cm de long pour 5 cm de diamètre, la traverse 40 cm de long. A 5 et 10 cm de l'extrémité sont percées 2 ouvertures obliques, l'une en dessous de l'autre, légèrement décalées, par lesquelles passent 2 lacs de vèlage de 1,20 m de long et 1 à 1,2 cm de diamètre. Les membres du veau sont passés dans les boucles à nœud coulant qui terminent les lacs, alors que l'axe est positionné dans le vagin en prolongement du produit. On peut alors exercer le mouvement de rotation nécessaire à la réduction de la torsion.

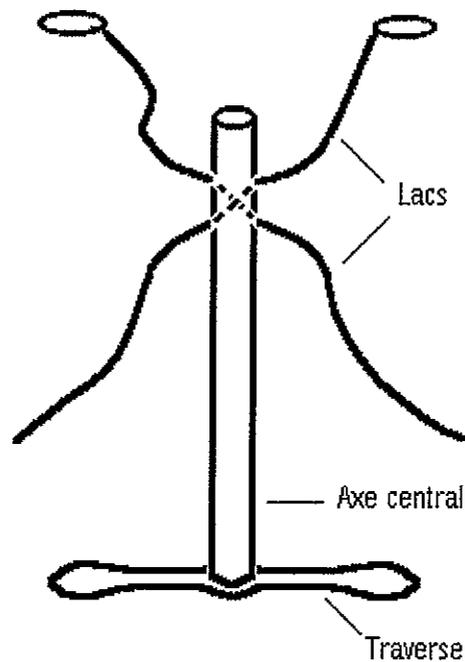


Figure n° 24 : Schéma du mutateur dystocique de Foccard

### 3 ) L'épisiotomie

Cf. XIII] B) 7)

### 4 ) L'opération césarienne

Cf. XIII] B) 8)

## C ) Problèmes post-partum (chez les bovins)

### 1 ) Prolapsus utérins

#### a ) Quelques généralités

Si l'on n'est pas sur place au moment où se produit le renversement de matrice, on conseillera à l'éleveur d'emballer l'organe dans un drap humide propre (17), avec fixation si possible sur le corps de l'animal à l'aide de ficelles de « lieuses ». On devra aussi éviter qu'un animal voisin ne piétine l'utérus.

Avant de réengager la matrice dans la filière pelvienne, on pratiquera une « épidurale basse » (cf. XIII] A) 2)) pour limiter les poussées (9) (17). On nettoiera l'organe et on le délivrera si nécessaire, on essaiera de vider la vessie en passant un doigt dans le méat urinaire (9), car il est fréquent d'être gêné par son volume, en fin de réduction.

Si l'animal est couché et ne peut être relevé, on le placera en position dite « de la grenouille » (10), c'est à dire en décubitus sterno-ventral avec les postérieurs tendus en arrière à l'aide de cordes (dans ce cas, il n'y a pas besoin d'aides pour tenir une planche soulevant l'utérus, car elle sera posée sur les jarrets du bovin. C'est donc la position de choix lorsque l'on manque de bras).

On peut aussi envisager de suspendre le bovin par les postérieurs, afin de soulever le train arrière d'au moins une dizaine de cm, ce qui n'est pas facile à mettre en œuvre mais rend beaucoup plus aisé le rentré de matrice. (34)

#### b ) Actions sur l'organe ectopique, en cas d'œdème important

Il est très difficile de manipuler, et donc de faire rentrer, un utérus fortement œdémateux. Pour réduire le volume, on peut agir tout d'abord par compression : on serre des torchons autour de l'organe en partant de l'extrémité libre pour finir vers la vulve (20) (59). On peut aussi verser sur l'utérus du vin rouge (61) dont les tanins sont astringents, du sucre en poudre (17), de l'eau froide (58) (78) seule ou alternée avec de l'eau tiède (17).

NB : Ces façons de procéder sont aussi valables dans le cas d'une portion de rectum prolapsée. Mais, pour éviter tout dessèchement de l'organe, on pourra aussi l'envelopper avec des compresses imbibées d'une solution hypertonique (78) comme le mannitol à 10% qui réduit osmotiquement le volume mais laisse sa surface humide (la même conduite peut être tenue devant un prolapsus utérin).

### **c ) Etalement de l'utérus**

Si la matrice est mal déployée dans la cavité abdominale, l'animal poussera de nouveau jusqu'à faire récidiver le prolapsus.

Pour enlever tout pli, on effectuera de façon douce des mouvements de balancier en plaçant sa main bien à plat sur plusieurs zones. Si la taille du bras est insuffisante, on pourra se servir d'une bouteille pour pousser les parties inaccessibles (4) (17) (21) (41). Il est aussi possible de verser in situ 25 à 30 litres d'eau tiède (4) (21) (42) (59) (78) additionnée ou non d'un antiseptique. Mais, il faudra alors vidanger le liquide une fois le déploiement effectué. L'évacuation sera réalisée en siphonnant à l'aide d'un tuyau souple (ce qui implique d'aspirer avec la bouche...).

### **D ) Diminuer les efforts expulsifs pendant ou après la réduction**

Si l'épidurale est insuffisante, on peut nouer une corde autour du poitrail (48) (59) et la serrer fortement à l'aide d'un bâton, voire se servir d'une corde plate « à clic ». Pour accentuer l'effet oppressif, on placera une « tuile romaine » sur le garrot, sous la corde (17).

Parfois, on se servira de la « contention alcoolique » car « *l'alcool à doses fortes est utilisé avec succès, dans la pratique de l'obstétrique pour obtenir l'atonie musculaire en cas de dystocie, de renversement de l'utérus...* » (58). Les doses préconisées pour saouler un bovin sont très variables et vont en général d'un litre de vin (17) à deux litres d'eau de vie (58)...

### **e ) Une technique de réduction particulière**

Classiquement, on fait rentrer l'organe en commençant par la partie proximale du col.

Un confrère (30) procède différemment : il enfonce des torchons un par un dans la lumière centrale de l'organe, en maintenant en place ceux qui y sont déjà, et, petit à petit, l'utérus (qui ne doit pas être vrillé) reprend sa place. En fonction du volume à rentrer, il faut 3 à 15 torchons qui seront noués entre eux (dans le cas contraire, on les comptera pour ne pas en laisser, une fois l'acte terminé).

## **2 ) Hémorragies et déchirures au niveau de l'utérus**

A la différence des hémorragies et déchirures vaginales, celles de l'utérus sont en général non accessibles à la suture.

Outre la thérapeutique médicamenteuse (SERGOTONINE<sup>®</sup>, HEMOCED<sup>®</sup>...), on peut tout d'abord agir par compression en « bourrant » l'organe de torchons qui, après bouclage vulvaire, seront laissés en place 24 heures (18).

On peut aussi essayer, pour rendre la plaie accessible, l'acte du « renversement de matrice provoqué, qui est une technique difficile qui ne réussit pas toujours » (4) (21) : on met en place sur un grand nombre de cotylédons des lacs de vêlage ou des « ficelles de lieuses » et l'on tire doucement après avoir administré du PLANIPART® ou du DUPHASPASMIN®, qui provoquent un relâchement maximal de la matrice (il est à noter que cette atonie est un facteur d'aggravation des risques hémorragiques...).

### **3 ) Qualités maternelles insuffisantes et adoption**

Si la mère ne s'occupe pas de sa progéniture, on favorisera le contact en saupoudrant le veau de sel (59) (62), de farine (9) (59), de son (59) ce qui incitera au léchage.

Dans le cas d'une adoption, lorsque le produit naturel est mort né, on frottera le veau à adopter avec la délivrance de la mère adoptive pour l'imprégner d'odeurs qu'elle reconnaîtra (9). Dans le même ordre d'idées, si l'on ne dispose pas de la délivrance, on peut (mais cela est plus facile à réaliser chez les animaux de petite taille type agneaux ou chevreaux) dépecer le produit mort et frotter sa peau sur le produit à adopter, que l'on placera entre les pattes de la mère lorsqu'elle sera endormie (62). Le fait de placer un chien (perçu comme un prédateur) à proximité peut parfois provoquer des réactions de protection du petit par la mère adoptive et donc faciliter son acceptation.

Si la mère « retient son lait », après avoir vérifié qu'il n'y a pas de gêne mécanique à l'éjection du liquide, on conseillera l'injection d'ocytocine I.M avant chaque tétée ou traite. On constate que la dose nécessaire est dégressive, de 30 à 50 U.I la première fois au seul fait de piquer avec une aiguille au bout d'un certain temps (9). Cela correspond-il à une sorte de réflexe de Pavlov ?

### **4 ) Quelques autres problèmes après vêlage**

*« L'expulsion de la délivrance est aidée en attachant à la partie déjà sortie de celle-ci un poids peu volumineux »* (51). Ce poids n'excèdera pas 750 g (59).

*« Après un vêlage, certaines vaches ont les cordes du flanc raides et tendues : elles n'ont pas encore comblé le vide provoqué par la sortie du veau, ce qui provoque une décompression. Il suffit de mettre une aiguille »* (4) (21) (78) et de faire rentrer de l'air.

Lors de parésie *post-partum*, suite à un vêlage difficile, on injectera une solution de corticoïde en épurale lombo-sacrée : entre les deux angles des hanches, à l'aide d'une aiguille de 10 à 15 cm de longueur (4) (21) (78). On pourra aussi injecter par voie I.M. ou S.C. une quinzaine de ml de STRYNERVENE EQUIN®, qui constitue un traitement adjuvant des affections médullaires avec déficit moteur (9). Une telle thérapeutique est normalement interdite chez les animaux destinés à la consommation humaine...

## D ) Autres affections (sans naissance)

Le DYNOLITIC® (dinoprost), une prostaglandine naturelle, peut être utilisé hors A.M.M. chez la chatte en vue de provoquer un avortement avant le 40<sup>ème</sup> jour de gestation. Ceci à raison de 2 injections à 24 heures d'intervalle à la posologie de 0.5 à 2 mg/ kg. (21)

Lors de pyomètre à col ouvert, en plus d'une antibiothérapie, on favorisera par l'administration d'ocytocine (durant plusieurs jours) la contraction de la paroi utérine pour évacuer le pus. Les présentations vétérinaires n'existant que sous forme injectable, on pourra prescrire (hors A.M.M.) du METHERGIN® (méthylergométrine), un médicament humain qui est un ocytocique utérotonique. Le produit sera administré par voie orale à raison de 2 à 6 gouttes pour 10 kg de la solution orale à 0.25 mg/ml, 2 à 3 fois par jour. (23)

Pour calmer l'excitation sexuelle des lots de taurillons d'engraissement, du bromure de potassium sera mélangé à leur nourriture. Il faut compter 50 g par jour pour un animal de 400 à 500 kg. Cette dose sera administrée tout d'abord tous les jours pendant une semaine, puis 1 à 2 fois par semaine. (22)

# XV ) PATHOLOGIE NEO-NATALE

## A ) Au moment de la naissance (chez le veau)

Le principal problème est celui de l'animal « qui ne démarre pas », c'est à dire qui présente une respiration déficiente avec un état de vigilance plus ou moins altéré.

Il faut tout d'abord s'assurer que les voies respiratoires ne sont pas obstruées par des glaires (« veau qui a bu »). On ira chercher celles-ci au fond de la gueule avec la main, voire on suspendra le jeune par les postérieurs pendant 30 secondes à 1 minute (à éviter sur les veaux lourds car cela peut entraîner des lésions de la colonne vertébrale). On pourra aussi placer du gros sel sur la langue (36) pour aider l'animal à expulser les mucosités.

Afin de « réveiller » le veau, on lui versera de l'eau froide dans les oreilles (8), et /ou on le stimulera à l'aide d'une pile électrique (4) (21).

Pour déclencher la respiration de façon mécanique, on peut irriter la muqueuse nasale avec un brin de paille « *le réflexe respiratoire est observé aussitôt* » (18) (59) ou exercer des tractions de la langue (18). Il est également possible de piquer à l'aide d'une aiguille un point situé sur le plan médian, à la limite supérieure du naseau au commencement du poil (4) (21), comme illustré sur la figure n° 25. Ce serait un point d'acupuncture appelé « faisceau du Gouverneur », qui aurait une « ramification » au-dessus de l'anus (la pose d'une pince de type hémostatique à ce niveau renforçant alors l'action souhaitée).



Figure n° 25 : Stimulation de la respiration au niveau du « Faisceau du Gouverneur »

On peut aussi utiliser des analeptiques respiratoires classiques comme le RESPIROT® et le DOPRAM V®. Lorsqu'une première injection de DOPRAM V® (5 ml I.V.) est insuffisante, avant d'en refaire une seconde, on pourra essayer le NALONE®, 1 ampoule de 1ml (0,4 mg de naloxone) I.V. (46). En médecine humaine, ce produit sert à traiter les dépressions respiratoires secondaires à une intoxication aux morphinomimétiques. Il n'aurait à priori aucune action en l'absence d'agents opiacés. Cependant, une hyperventilation est décrite parmi les éventuels effets indésirables. Ce phénomène pourrait peut être justifier son administration chez l'animal nouveau-né en détresse respiratoire.

Le cas du veau « qui bêle », avec des mouvements convulsifs des membres, correspond en général à une acidose sévère, que l'on traite en urgence par une perfusion à vitesse rapide de TAMIDREX<sup>®</sup>, qui est un réhydratant vétérinaire à fort pouvoir tampon évitant l'éventualité d'une alcalose secondaire (par rapport à un soluté bicarbonaté classique). En fonction du poids du veau, on administrera 300 à 400 ml du produit. Le résultat est « spectaculaire » : le veau retrouve une attitude normale avant la fin de la perfusion. (9)

Les thérapeutiques précédentes pourront être complétées par des traitements anti-anoxie en sachant que les produits comme le CANDILAT<sup>®</sup> ne sont pas efficaces dans les deux premières heures de vie du veau. On utilisera alors du FITERGOL<sup>®</sup> (46) (hors A.M.M.), à base de nicergoline, qui est prescrit pour traiter les troubles comportementaux liés à la sénescence chez le chien. On injectera par voie I.M. un lyophilisat dilué dans de l'eau stérile.

Certains animaux, à la naissance, respirent en dilatant fortement les narines. Ceci serait dû à une vasoconstriction des capillaires pulmonaires empêchant une oxygénation correcte du sang. Ce problème sera résolu grâce à l'injection I.V. d'une ampoule de 5 ml de FONZYLANE<sup>®</sup> (46), dont le principe actif est un vasodilatateur de la micro-circulation : le buflomédyl. L'action du médicament est très rapide.

## **B ) Les problèmes d'allaitement**

### **1 ) Allaitement artificiel des carnivores domestiques**

#### **a ) Lait maternisé artisanal pour carnivores**

Il existe bien sûr les laits en poudre du commerce, mais en cas de besoin on peut aussi fabriquer soi même un lait de substitution grâce au mélange suivant (69) :

Lait de vache : 100ml  
Crème à 12 % de matières grasses : 100 ml  
Jaune d'œuf : 1

En effet « le lait de vache apparaît trop dilué, trop riche en lactose et pauvre en graisse et en minéraux » (69) par rapport au lait de chienne ou de chatte, pour pouvoir être utilisé seul. Le mélange devra être distribué à une température de 20° C, la quantité et la fréquence dépendant de l'âge des petits.

## **b ) Fabriquer une nourrice artificielle pour chatons**

A l'aide de matériel de récupération, l'un de nos confrères (55) a conçu un ingénieux dispositif (figure n° 26) pour nourrir en « self-service » des chatons sans mère, afin d'éviter la tétée au biberon. Dans une bouteille d'eau minérale qui sert de réservoir, on pique des perfuseurs dont l'autre extrémité se visse sur des cathéters de 2.5 mm de diamètre. Les extrémités de ces derniers ayant été arrondies, elles servent de tétines et sont fichées dans un manchon d'emballage en mousse polyester creux, lesté par un barreau métallique. La bouteille est placée 5 à 10 cm plus haut que les tétines, afin d'obtenir un débit suffisant sans effet siphon.

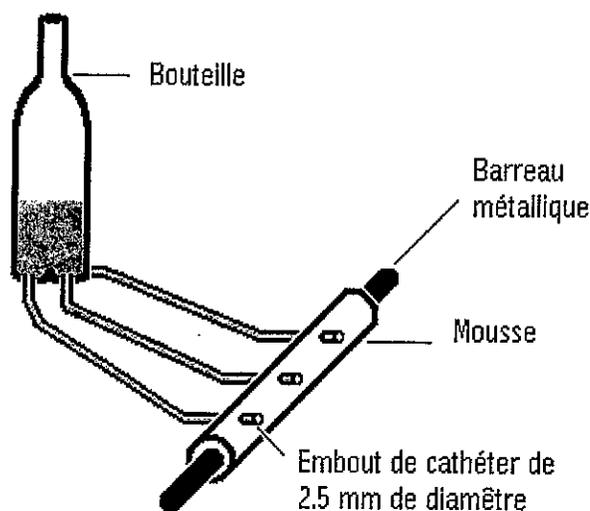


Figure n° 26 : Nourrice artificielle pour chatons du Dr Durieux

## **2 ) Le veau qui ne tète pas**

Lorsque le réflexe de succion est absent, on utilisera le CANDILAT<sup>®</sup>, à la dose de 5 ml I.M. matin et soir. (9) (46)

Lorsque le réflexe est présent, on essaiera tout d'abord le NOOTROPYL<sup>®</sup> (piracétam) d'humaine, à raison d'une ampoule I.M. matin, midi, et soir (voire toutes les 2 heures) (46). Ce médicament serait un psychostimulant qui faciliterait les capacités d'apprentissage. Si la reprise de la buvée ne se fait toujours pas, on administrera du MEDERANTYL<sup>®</sup> (brotizolam, orexigène pour bovins) par voie I.V. stricte qui doit entraîner une tétée dans les 30 minutes qui suivent. Remarquons que ce médicament vétérinaire a une action brève : il faut donc que le veau ait du lait à disposition pendant tout le temps qui suit l'injection (46). En cas d'échec avec le MEDERANTYL<sup>®</sup>, le pronostic est très sombre.

## C ) Quelques astuces pour les pathologies du jeune

### veau

#### 1 ) Réhydratation

Les diarrhées sont souvent, chez le jeune bovin, à l'origine d'une déshydratation aiguë rapidement mortelle.

La perfusion d'un soluté macromoléculaire constitue la méthode la plus efficace pour « retenir » l'eau du secteur extra cellulaire et éviter qu'elle ne s'accumule dans le « 3<sup>ème</sup> secteur » c'est à dire la lumière du tube digestif. Malheureusement, le PLASMIBEL<sup>®</sup> a été retiré de la pharmacopée vétérinaire, à cause de sa composition, depuis la crise de l'encéphalopathie spongiforme bovine (E.S.B.). Pour le remplacer, on peut utiliser (hors A.M.M.) le PLASMOHES 6%<sup>®</sup> d'humaine aux propriétés voisines. On emploie classiquement pour un veau de 50 à 60 kg, lors de perfusion rapide, un flacon de 500 ml associé à un autre flacon de même volume d'un soluté glucosé, bicarbonaté, salé... choisi en fonction de la symptomatologie. (à propos des perfusions chez le veau, voir aussi la partie II] A) 4))

#### 2 ) Diagnostic et traitement de la persistance du canal de l'Ouraque

Le canal d'Ouraque sert à évacuer l'urine de la vessie du veau *in utero*. Il se rompt à l'accouchement avec le reste du cordon ombilical et doit normalement s'atrophier dans la cavité abdominale. Parfois cependant, il reste abouché à l'ombilic, lumière ouverte, et continue à évacuer de l'urine. On dit que le veau « pisse par le cordon ». Cela représente bien sûr une solution de continuité avec le milieu extérieur qui favorise des infections de l'appareil urinaire, reins y compris.

On suspectera une persistance du canal de l'Ouraque lorsque l'on constatera que la zone ombilicale est anormalement humide et que l'ombilic est ouvert. Le diagnostic de certitude se fera en introduisant dans l'ombilic, si cela est possible, une sonde urinaire pour vache, dirigée vers la vessie. L'opération s'effectue, bien sûr, sans forcer. Si de l'urine ou un mélange d'urine et de pus s'écoule, le diagnostic est confirmé.

Le traitement vise à obtenir une sténose du conduit en injectant *in situ* environ 5 ml de LOTAGEN<sup>®</sup> pur. Des antibiotiques seront aussi administrés par voie générale... (9)

## **XVI ) ONCOLOGIE**

Pour contrôler les saignements, lors d'adénomes des glandes anales, on injectera *in situ* 1 ml d'adrénaline à 1/1000 (20) à l'aide d'un cathéter usagé, souple et peu traumatisant (78) (à propos de l'adrénaline voir aussi XII] B)).

Les cancers « testostéro-dépendants » (adénocarcinome prostatique, cancers mammaires, cirumalanome...) pourraient être améliorés par l'administration de kétoconazole (KETOFUNGOL®) (21), car ce médicament inhibe de façon réversible la synthèse de testostérone. Une telle thérapeutique est à essayer lorsque, par exemple, le propriétaire refuse la castration.

NB : le kétoconazole exerce le même effet sur la synthèse de cortisol et peut donc être utilisé chez les animaux souffrant de syndrome de Cushing qui ne répondent pas à d'autres traitements. (21) (69)

La vincristine (ONCOVIN®) anti-mitotique utilisé en général sur les sarcomes et en particulier sur le sarcome de Sticker, peut aussi être employée à la dose de 0.5 mg/m<sup>2</sup> sur les thrombocytopénies idiopathiques résistantes aux autres traitements (corticoïdes, immunosuppresseurs...). (69) (78)

Injecter sous les tumeurs, en pré-opératoire, ou même si l'on n'opère pas, de la PROCAÏNE AGUETTANT® à raison de quelques millilitres par tumeur tous les 8 jours, réduit souvent le volume et le développement des néoplasmes. (18) (21) (78)

## **XVII) EUTHANASIE**

Nous rappellerons tout d'abord que cet acte doit être réalisé de la manière la plus humaine possible (72), c'est à dire que la mort doit survenir rapidement avec un minimum de souffrances.

Classiquement, on utilise le DOLETHAL® (pentobarbital) ou le T 61® (mélange contenant un curarisant). Ces produits peuvent être administrés seuls, par voie I.V., intracardiaque, voire intra-pulmonaire, en sachant que le T61® est beaucoup plus cher que le DOLETHAL® mais que ce dernier peut entraîner des réactions de « spasmes » qui précèdent la mort. Celles-ci, bien que fugaces, sont en général très choquantes pour le propriétaire. Pour les raisons pré-citées, on peut réaliser un mélange euthanasiant, « économique et sans spasmes », composé de 5 parties de DOLETHAL® pour 1 partie de T 61® (78). Pour diminuer encore les coûts, on peut même acheter du pentobarbital sodique au kilo (78), à condition, bien sûr, de respecter la législation sur les substances vénéneuses relative à l'approvisionnement et la détention de substance de la liste I.

Les voies d'administration peuvent poser un problème lorsque l'on se trouve face à un animal non maîtrisable. Si l'on ne possède pas de fusil à seringues hypodermiques on peut, après avoir « affamé » l'animal, lui donner une « pâtée » contenant une dose de T 61® correspondant au double de la dose injectable (3). La mort se produit environ 20 minutes après l'ingestion. Pour un chien enchaîné, par exemple, on peut aussi essayer de faire mordre l'extrémité d'un bâton auquel on aura préalablement noué un chiffon imbibé d'une solution de cyanure de potassium (59). L'animal est sidéré très rapidement, ce qui permet l'injection intra pleurale de 2 à 3 ml de la même solution qui entraîne une mort instantanée.

Voici pour terminer quelques autres pratiques possibles (lorsque l'on se rend compte par exemple que son flacon de solution euthanasiant est vide) :

- chez les grands animaux (bovins, équins) une euthanasie rapide peut être obtenue en sectionnant l'aorte par voie rectale à l'aide d'une lame de bistouri.

- chez toutes les espèces, l'injection intra-veineuse de certains produits est normalement mortelle : les suspensions de type benzylpénicillinate de procaïne (18), la solution de salpêtre (18), une solution de chlorure de potassium à saturation (100 à 150 ml pour un bovin adulte) (41), le LOTAGEN® pur (50 ml à 100 ml pour un bovin adulte) (9) et même, paraît-il, (et pour l'anecdote) le PAIC CITRON®.

Bien sûr, l'administration de ces produits sera précédée d'une anesthésie pour éviter toute souffrance.

## **XVIII ) ASTUCES DIVERSES**

### **A) Administration et quantification des médicaments**

La quantité de produit à donner à un animal peut, pour des raisons pratiques, être exprimée autrement qu'en ml et cm<sup>3</sup>, selon les équivalences suivantes :

1 goutte = 0.05 ml  
1 cuillère à café = 5 ml  
1 cuillère à soupe = 20 ml

Pour les animaux de poids très faible, de type oiseaux de volière, l'administration de médicaments par voie orale peut se faire à partir des collyres (contenant le ou les principes actifs souhaités) des carnivores domestiques ou de l'homme. On retiendra, pour établir la posologie, que 20 gouttes correspondent à 1 ml... (4) (21)

On peut se fabriquer un lance pilule pour chat (voir figure n° 27) en sectionnant l'extrémité d'une seringue à insuline, puis en pratiquant une entaille pour « coincer » le comprimé. (28)

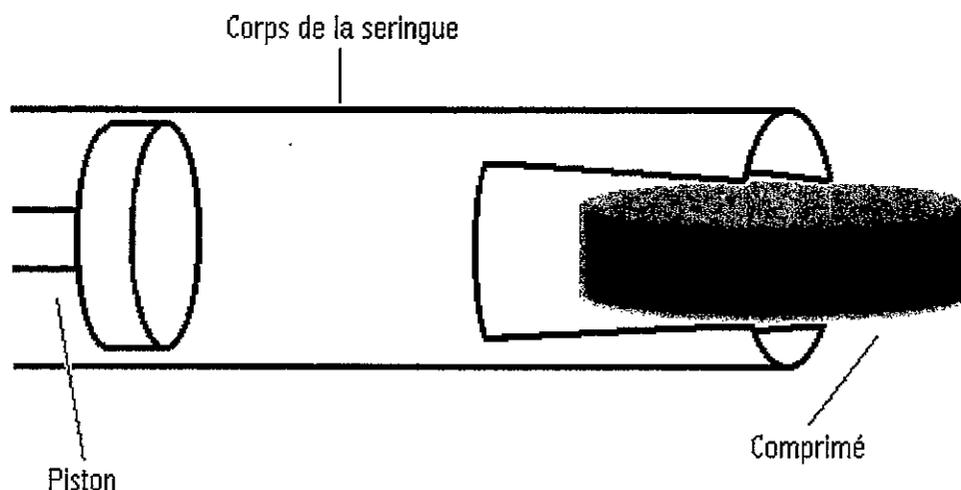


Figure n° 27 : Lance-pilule pour chat

Pour augmenter les chances de déglutition, il est préférable de remplir d'eau le corps de la seringue, le liquide entraînant le comprimé au moment où le piston le pousse dans la gorge du chat.

Lorsqu'un comprimé est parvenu au fond de la gueule d'un chat ou d'un chien, mais que l'animal ne semble pas vouloir l'avaler, on peut souffler sur leur museau ce qui stimule le réflexe de déglutition. (78)

Chez le porc, les médicaments sous forme liquide peuvent être administrés facilement selon la méthode suivante : « *placer la seringue contenant le produit dans une narine, injecter une petite quantité pour induire la déglutition, puis donner le reste du produit rapidement* ». (78)

## **B ) Déterminer l'âge d'un jeune carnivore**

Les propriétaires de jeunes animaux, non nés chez eux, aiment bien connaître ou vérifier l'âge de leur compagnon. Pour cela, on se réfère habituellement à la dentition :

3 à 4 semaines	Apparition des incisives et crocs de lait
6 semaines	Incisives et crocs de lait bien sortis
8 semaines	Dentition de lait terminée
4 mois	Apparition de la 1 <sup>ère</sup> prémolaire et des pinces adultes
4 mois et demi	Apparition des mitoyennes adultes
5 mois	Apparition des coins adultes
5 mois et demi	Apparition des crocs adultes
6 à 7 mois	Dentition adulte terminée

### Dentition et âge du jeune chien (69)

Remarquons qu'il existe des variations physiologiques. Les grandes races ont tendance à avoir des éruptions dentaires plus précoces (1 à 2 semaines), alors qu'elles sont plus tardives (2 à 4 semaines) chez les races naines.

2 à 3 semaines	Apparition des incisives et des crocs de lait
4 semaines	Dentition de lait terminée sauf dernière molaire
6 semaines	Dentition de lait terminée
4 mois	Apparition des incisives adultes
5 mois	Apparition des crocs adultes
6 à 7 mois	Dentition adulte terminée

### Dentition et âge du jeune chat (69)

De manière plus grossière, on peut aussi estimer l'âge chez les chatons jusqu'à 4 mois et demi, en comptant environ 1 mois par livre de poids. (78)

## **C ) Quelques idées concernant le matériel**

Nous ne présenterons ici que certains matériels qui n'ont pu être intégrés dans les parties précédentes de notre travail.

### **1 ) Un aspirateur « trans muros »**

L'aspiration des poils est importante en médecine vétérinaire, aussi bien pour des raisons commerciales (le propriétaire réclame une zone de consultation d'une propreté parfaite pour son animal) que pour des raisons d'asepsie lors des tontes précédant une

intervention chirurgicale. Or, les petits aspirateurs muraux à batterie sont souvent d'une puissance limitée et les aspirateurs classiques sont soit trop encombrants dans les zones d'activité, soit mal perçus par les clients qui peuvent avoir l'impression que la femme de ménage a abandonné son matériel. Pour toutes ces raisons, il peut être intéressant de mettre en place un système d'aspiration « *trans muros* » (66) comme illustré sur la figure n° 28.

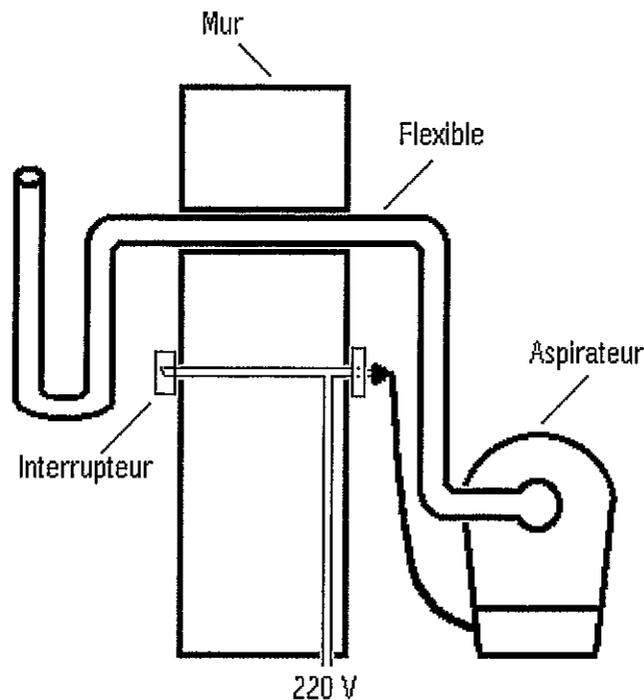


Figure n° 28 : Aspirateur « *trans muros* » du Dr Ledoux

## 2 ) Fabriquer une centrifugeuse à bas prix

Il suffit de récupérer un moteur de pompe de machine à laver, que l'on place dans un caisson en bois. Ce dernier sert à l'habillage et à l'isolation sonore. Sur le couple de la pompe est fixé un élément qui reçoit les tubes à prélèvement. Cet élément peut être confectionné, par exemple, à partir d'une pièce de bois « en forme de camembert » (23), d'un diamètre approprié, dans laquelle on fore des trous permettant de recevoir des tubes de tailles différentes (y compris les tubes capillaires à hématoците). Un fond de faisselle à fromage blanc (71), qui sert de socle à un ou plusieurs vacutainers destinés à recevoir les tubes, peut même être employé (figure n° 29).

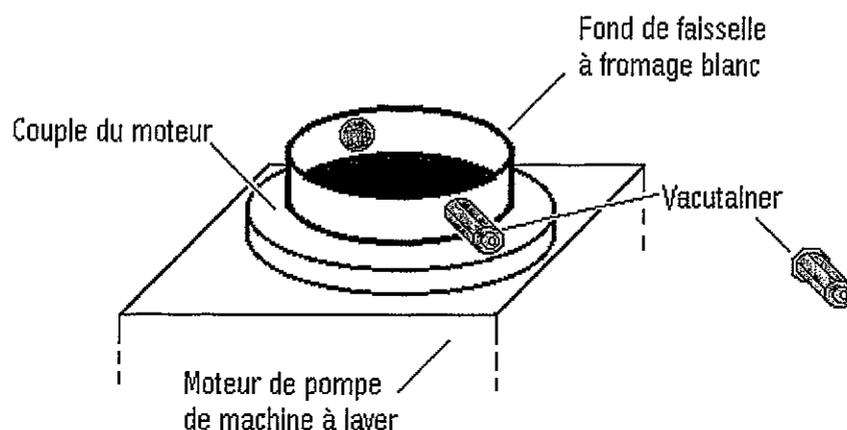


Figure n° 29 : Schéma de la partie rotative d'une centrifugeuse artisanale

On peut tout de même relever trois défauts mineurs inhérents à ce type de centrifugeuse : le bruit, une vitesse de centrifugation unique, le risque de chauffage du moteur qui peut entraîner une coagulation des protéines lors d'utilisation prolongée.

### **3 ) Matériel de radiologie**

Pour remplacer un négatoscope, on peut fixer un plafonnier contre un mur. (78)

Afin de contrôler approximativement les émissions de l'appareil de radiologie, on peut placer sur les murs à différents niveaux des cassettes chargées, sur lesquelles seront scotchés des objets radio opaques. Au bout d'une semaine, en utilisant l'appareil à une fréquence habituelle, les cassettes de surveillance seront développées. Si les objets témoins sont visibles, c'est que l'appareil diffuse des rayons secondaires en quantité trop importante et qu'il nécessite donc un réglage... (78)

### **4 ) Autre matériel**

On peut conserver les objets métalliques susceptibles de rouiller (par exemple des épingles vulvaires...) dans un bocal d'huile de table, afin d'éviter la corrosion. (41)

Lorsque l'on ne possède pas d'endoscope, on peut utiliser soit un otoscope pour explorer les petites cavités (comme les cavités nasales) (23) (45), soit un gros trocart sur lequel est fixé une lampe pour les cavités plus importantes (comme la cavité abdominale des ruminants) (4) (21) (78).

## CONCLUSION

Nous avons présenté des « trucs » et « astuces » qui nous paraissaient pouvoir rendre parfois service au vétérinaire pour exercer son art dans de nombreux domaines, comme la parasitologie, la pathologie de la reproduction, la gastro-entérologie ou l'ophtalmologie, par exemple. L'intérêt de notre travail en constitue aussi les limites, car il se base essentiellement sur l'expérience de praticiens de terrain qui ont essayé de trouver des solutions pratiques à des problèmes concrets. Ainsi, cette thèse privilégie l'approche empirique par rapport à l'approche scientifique, avec l'ensemble des incertitudes qui peut en résulter.

De plus, nous attirons l'attention du lecteur sur les risques qu'il encourt en utilisant des médicaments hors A.M.M., engageant par là même sa responsabilité professionnelle et pénale.

Finalement, chacun pourra faire son tri dans cet inventaire de pratiques empiriques, en utilisant ce qui lui semble valable et en laissant de côté ce qu'il jugera anecdotique ou inapproprié, en se souvenant de ce qu'écrivaient Chabert, Flandrin et Huzard en 1809 : « *Du temps de Pline, on ne connaissait que la racine du rosier sauvage, églantier (rosa canina), contre la morsure d'un animal enragé : mais ne remontons pas à des siècles si reculés pour trouver des erreurs ; rapprochons-nous de celui-ci elles y sont en assez grand nombre* » (53).

**Le Professeur responsable  
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon**



Ph. JAUSSAUD

**Vu : Le Directeur  
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon**



**Le Président de la thèse**

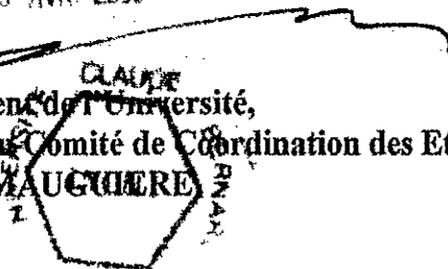


**Professeur J-F CHARY**

**Vu et permis d'imprimer**

Lyon, le 8 AVR. 2003

**Pour le Président de l'Université,  
Le Président du Comité de Coordination des Etudes Médicales,  
Professeur F. MAUGUIERE**



## SOURCES DE TERRAIN

- (1) AUCLIN J. 95870 Bezons (a)
- (2) BACCONNET J.B. 63380 Montel-de-Gelat
- (3) BARDONNET J. 38300 Bourgoin-Jallieu
- (4) BAUSSIÉ 71300 Montceau-les-Mines
- (5) BEAUFILS J.P. 30250 Sommières (a)
- (6) BEAUMONT A.50450 Gavray (b)
- (7) BELLET R. 16600 Magnac-sur-Touvre
- (8) BENABDALLAH M. Sidi-Slimans (Maroc) (b)
- (9) BERNARD P. 71320 Toulon-sur-Arroux
- (10) BERTIN J. 56100 Lorient
- (11) BISSON P. 56130 Ferel
- (12) BLAISET M.A. 76130 Mont-Saint-Aignan (a)
- (13) BONGARS F. 06600 Antibes (a)
- (14) BOUBET B. 23200 Aubusson (a)
- (15) BOUCOMONT D. 58800 Corbigny (a)
- (16) CHATRY D. 30000 Nîmes (a)
- (17) DARASSE 44410 Herbignac
- (18) DESLIENS M. 21400 Châtillon-sur-Seine
- (19) DUBOST Y. 52000 Chaumont (b)
- (20) ESCURAT G. 03000 Moulins
- (21) GALLICE J.F. 21400 Châtillon-sur-Seine
- (22) GIRARD C. 79370 Celles-sur-Belle (a)
- (23) GRANNEC C. 38210 Tullins
- (24) GROSLAMBERT E. 38000 Grenoble
- (25) GUILLON G. 41800 Montoire
- (26) HAUWEL P. 06590 Théoule-sur-Mer
- (27) HENIQUE B. 38210 Tullins
- (28) JOSSET C. 83570 Carcès (a)
- (29) KNOCKAERT S. 44410 Herbignac (a)
- (30) LAHOGUE R. 35560 Antrain
- (31) LAMOTHE J. 06510 Carros (a)
- (32) LEBIS C. 29120 Pont-l'Abbé (a)
- (33) LE MER J.M. 44370 Varades (b)
- (34) LEROY C.F. 60130 Saint-Just-en-Chaussée (b)
- (35) NEDELLEC P. 97460 Saint-Paul (a)
- (36) OUDART S. 82500 Beaumont-de-Lomagne (b)
- (37) PAUL A. 31170 Tournefeuille (b)
- (38) POCHEZ C. 76500 Elbeuf (a)
- (39) PORTE E. 03200 Vichy
- (40) RAVIER J.F. 58000 Nevers (a)
- (41) ROY A.M. 85130 La Verrie (b)
- (42) SELVAIS E. Tournai (Belgique) (b)
- (43) SOCHAT L. 87100 Limoges (a)
- (44) THIALLIÉ J.M. 63380 Montel-de-Gelat
- (45) THIENPONT B. 33320 Le Taillan-Médoc (a)
- (46) THIERCY J.Y., CHANTREAU J. 03370 Saint-Désiré
- (47) VAGNEUR M. 39300 Champagnole (b)
- (48) VILLON M. 38160 Saint-Marcellin

(a): (*via* [veto-canine@crihan.fr](mailto:veto-canine@crihan.fr))

(b): (*via* [veto-rurale@crihan.fr](mailto:veto-rurale@crihan.fr))

## BIBLIOGRAPHIE

- (49) BACCONNET J.B. (1996) *Deux siècles d'élevage en moyenne Combraille auvergnate.*  
*Ethnozootecnie* 57, 31-50
- (50) BARES J.F. (1998) *Un appareil de surveillance respiratoire.*  
*Clientèle*, Juin 1998, 34
- (51) CARNET L. (1932) *Les conseils du Père Antoine.*  
Imprimerie express, Lyon, 320 pp.
- (52) CAUZINILLE L. (1996) *De l'utilisation domestique du VALIUM® par voie rectale chez les chiens épileptiques.*  
*Action vet.* 1373, 12-13
- (53) CHABERT, FLANDRIN, HUZARD (1809) *Instructions et observations sur les maladies des animaux domestiques. Tome 1. 4<sup>ième</sup> édition.*  
Imprimerie de M<sup>me</sup> Huzard, Paris, 480 pp.
- (54) CHABERT, FLANDRIN, HUZARD (1808) *Instructions et observations sur les maladies des animaux domestiques. Tome 2. 3<sup>ième</sup> édition.*  
Imprimerie de M<sup>me</sup> Huzard, Paris, 456 pp.
- (55) DURIEUX F. (1999) *Une nourrice artificielle pour chatons.*  
*Clientèle*. Janvier 1999, 28
- (56) FINCK C., GUILLOT J. (2002) *Le lufémuron contre les teignes des rongeurs et des lagomorphes.*  
*Point vet.* 33, 228, 16-17
- (57) FONTAINE M., CADORE J.L. (1995) *Vade-mecum du vétérinaire. 16<sup>ième</sup> édition.*  
Vigot, Paris, 1672 pp.
- (58) FONTAINE, HUGUIER (1921) *Nouveau dictionnaire vétérinaire. Tome 1.*  
Librairie Baillièrre J.B. et fils, Paris, 1116 pp.
- (59) FONTAINE, HUGUIER (1924) *Nouveau dictionnaire vétérinaire. Tome 2.*  
Librairie Baillièrre J.B. et fils, Paris, 805 pp.
- (60) GUIDONI M. (2000) *Une perfusion adéquate.*  
*Clientèle*. Juillet 2000, 27
- (61) GUIN B. (2002) *L'extraction forcée contrôlée chez la vache.*  
*Point vet.* 33, 223, 38-40
- (62) HOCQUART E. *Le vétérinaire pratique. 2<sup>ième</sup> édition.*  
Théodore Lefèvre, Paris, 424 pp.
- (63) JUNOD S. (2002) *Traitement du coup de chaleur chez le chien et le chat.*  
*Point vet.* 33, 228, 38-40
- (64) LEBON E. (2000) *Un lasso en deux coups de fils.*  
*Clientèle*. Juin 2000, 31
- (65) LEBRUN O. (1924) *Manuel d'obstétrique vétérinaire.*  
Vigot Frères Editeurs, Paris, 174 pp.
- (66) LEDOUX J.M. (1998) *Un aspirateur « trans muros ».*  
*Clientèle*. Mai 1998, 34
- (67) LEDOUX J.M. (1998) *Une lampe de Wood économique.*  
*Clientèle*. Décembre 1998, 30
- (68) MARGARET W. and co. (1978) *Veterinary clinical parasitology. Fifth édition.*  
Iowa State University Press, Ames, Iowa, 274 pp.
- (69) MORAILLON R., FOURRIER P., LEGEAY Y., LAPEIRE C. (1994) *Dictionnaire pratique de thérapeutique canine et féline. 3<sup>ième</sup> édition.*  
Masson, Paris, 526pp.

- (70) *Nouveau manuel du médecin vétérinaire. Tome 2.* (1838)  
 Au dépôt des nouveaux manuels, Paris, 251 pp.
- (71) PERARD F. (1998) *Une centrifugeuse à bas prix.*  
*Clientèle.* Novembre 1998, 40
- (72) PROTIN M. (1999) *Le vétérinaire et l'euthanasie : comprendre et aider le client.*  
 Thèse de doctorat vétérinaire, Université Claude Bernard, Lyon, 104pp.
- (73) SABOUREUX DE LA BONNETERIE (1771) *Traductions d'anciens ouvrages latins relatifs à l'agriculture et à la médecine vétérinaire. Tome 2 : VARRON T. L'économie rurale.*  
 Didot le jeune, Paris, 413 pp.
- (74) *Traité des maladies épizootiques et contagieuses des bestiaux et des animaux les plus utiles à l'homme* (par « un médecin des facultés de Besançon et de Montpellier »).  
 (1782)  
 Imprimerie de la veuve Daclin, Besançon, 229 pp.
- (75) VANDAËLE E. (2001) *Le lunéferon contre les teignes des chiens et des chats.*  
*Point vet.* 32, 212, 12-13
- (76) VANDAËLE E., VEILLET F. (2001) *Dictionnaire des médicaments vétérinaires.*  
 11<sup>ième</sup> édition.  
 Editions du Point Vétérinaire, Maisons-Alfort, 1814 pp.
- (77) V.B. (1999) *Ne pas perdre...l'aimant.*  
*Clientèle.* Novembre 1999, 36
- (78) *Véto trucs sélection.* (1988)  
*Lettre hebdomadaire du vétérinaire.*, Paris, 22

**GONZALEZ Paul**

**TRUCS ET ASTUCES EN THERAPEUTIQUE VETERINAIRE**

Thèse Vétérinaire : Lyon 2003

**RESUME :**

Cette thèse décrit des techniques originales « empiriques » concernant de nombreux domaines de la pratique vétérinaire. Elle s'appuie sur le savoir et l'expérience de vétérinaires praticiens, ainsi que sur des références bibliographiques publiées à diverses époques.

**MOTS CLES :**

- Empirisme
- Thérapeutique
- Histoire
- Médecine vétérinaire

**JURY :**

Président : Monsieur le Professeur GHARIB  
1er Assesseur : Monsieur le Professeur JAUSSAUD  
2ème Assesseur : Monsieur le Professeur CADORE

**DATE DE SOUTENANCE :**

28 avril 2003

**ADRESSE DE L'AUTEUR :**

3 place H. Chapays  
38600 FONTAINE