



HAL
open science

Les pathologies les plus courantes du cheval : conseils à l'officine

Augustine Pithon

► **To cite this version:**

Augustine Pithon. Les pathologies les plus courantes du cheval : conseils à l'officine. Sciences pharmaceutiques. 2017. dumas-01985730

HAL Id: dumas-01985730

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01985730v1>

Submitted on 18 Jan 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DE PICARDIE JULES VERNE

FACULTE DE PHARMACIE

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Soutenue publiquement le 29 Juin 2017

Par AUGUSTINE PITHON

**Les pathologies les plus courantes du cheval.
Conseils à l'officine.**

JURY

Président : Monsieur Gilles DUVERLIE

Directeur de l'UFR de Pharmacie et Docteur en pharmacie, Faculté de pharmacie d'Amiens.

Directeur de thèse : Monsieur Gilles MAIRESSE

Maître de conférences, Faculté de pharmacie d'Amiens.

Membres:

Madame Catherine FRANÇOIS

Docteur en Pharmacie, Faculté de Médecine d'Amiens.

Monsieur Georges DEWAELE

Docteur en pharmacie, Titulaire et Maître de stage, Pharmacie Dewaele de Beauvais.

Thèse n° 2017.47

REMERCIEMENTS

A Monsieur Gilles Duverlie, Docteur en pharmacie et Directeur de l'UFR de pharmacie, merci d'avoir accepté de présider ce jury. Je vous remercie pour vos riches enseignements en début de notre cursus de pharmacie. Veuillez recevoir le témoignage de ma gratitude et de mon profond respect.

A Monsieur Gilles MAIRESSE, Maître de Conférences à l'UFR de Pharmacie et directeur de cette thèse. Merci pour votre disponibilité, votre implication, votre convivialité et votre patience tout au long de sa réalisation, pour le temps que vous avez passé à corriger mon travail et à me conseiller. Merci de m'avoir fait confiance dans ce court délai, si on en est là, c'est que j'ai tenue mes engagements ! Veuillez recevoir toute ma reconnaissance et mon plus grand respect.

A Madame Catherine FRANÇOIS, Maître de Conférences des universités-praticien hospitalier en microbiologie et membre du jury, merci d'avoir acceptée de juger mon travail. Veuillez trouver dans ce travail, l'expression de mon respect et de ma gratitude.

A Monsieur Georges DEWAELE, Docteur en pharmacie et membre du jury. Merci de m'avoir permis de réaliser mes stages tout au long de mes études et de m'avoir appris à faire du comptoir dès le 1^{er} jour. Au fur et à mesure des années dans votre officine, merci de m'avoir transmis votre indéniable savoir. Aujourd'hui, merci de votre aide pour que je puisse réaliser mon rêve : devenir titulaire ! Je ne vous en serai jamais assez reconnaissante...

A Mon associé, merci de votre confiance. Une grande aventure commence ! Elle va nous lier pendant les dix prochaines années. Souhaitons nous une bonne entente, continuons d'entretenir notre complicité et surtout prenons soin de notre bébé : la pharmacie Notre Dame du Thil. Souhaitons lui réussite, évolution et développement.

A mes grands parents, qui ont toujours été là pour moi en toute occasion. Pour tout l'amour qu'ils me donnent au quotidien. Merci pour vos conseils, votre soutien dans les

moments de doute. Pour les valeurs que vous avez su me transmettre.

A mes parents, qui ont toujours été très présents pour moi, qui m'ont toujours fait confiance et soutenue quoi que j'entreprenne, d'abord la chimie puis la pharmacie ! Merci pour vos sacrifices consentis pour m'offrir les meilleures conditions pour étudier, pour votre éducation et convictions que vous m'avez transmis. Merci pour votre amour éternel, votre dévouement et votre soutien. Merci également de m'avoir permis de continuer de monter à cheval et de faire des concours tout au long de mes études. Et surtout, merci de m'avoir permis de vivre une enfance hors du commun.

A Cathy, mon amie, merci d'avoir toujours été présente à mes cotés. Merci de m'avoir transmis le goût du travail bien fait lors de mon 1^{er} job étudiant à tes côtés. Merci de m'avoir accompagnée dans les bons comme les mauvais moments depuis 14 ans. Merci de ton écoute et de tes conseils.

A Constance, mon binôme préféré, merci pour tous les bons moments passés depuis mon arrivée à la pharmacie. Merci de la patience dont tu as fait preuve à mes débuts laborieux au préparatoire il y a quelques années ! Merci de me soutenir quand mon moral est en berne.

A Laura, ma coéquipière de révisions, merci pour toutes les longues soirées où tu m'as fait réviser mes posologies, mes champignons, mes reconnaissances. Merci de ta patience et de ta détermination qui m'a aidé pour ma réussite.

A toute l'équipe de la pharmacie Dewaele, équipe pas comme les autres, constituée de personnalités bien différentes mais toujours pleine de dynamisme et de bonne humeur au quotidien. Travailler avec vous tous est un réel plaisir.

A Arpeggio, mon amour de cheval. Tu as été la source d'inspiration de cette thèse. Moments de joie ou de galère, avec toi on ne s'ennuie jamais ! Et sans toi, mon quotidien ne serait qu'ordinaire... Merci à toi d'égayer mes weekends avec de beaux résultats en concours.

A Sunday, mon adorable chat, qui m'a accompagnée sur un coin de bureau tout au long de l'écriture de cette thèse. Ton soutien fut indispensable pendant les longues nuits passées devant l'ordinateur. Merci pour ta compagnie, ton énergie inépuisable et ta

fidélité à toute épreuve.

Table des matières

INTRODUCTION.....	1
1 PATHOLOGIES CUTANÉES.....	2
1.1 PHYSIOLOGIE DE LA PEAU.....	2
1.1.1 STRUCTURE DE LA PEAU	2
1.1.1.1 Epiderme.....	3
1.1.1.2 Jonction dermo-épidermique.....	4
1.1.1.3 Derme.....	4
1.1.1.4 Hypoderme	5
1.1.2 LES ANNEXES CUTANÉES	5
1.1.2.1 Les follicules pileux	5
1.1.2.2 Les glandes cutanées	7
1.1.2.2.1 Les glandes sébacées.....	7
1.1.2.2.2 Les deux types de glandes sudoripares	7
1.1.3 STRUCTURES ADDITIONNELLES	7
1.1.4 VASCULARISATION ET INNERVATION.....	8
1.1.5 FLORE BACTÉRIENNE CUTANÉE	8
1.1.6 FONCTIONS DE LA PEAU.....	9
1.2 PLAIES.....	9
1.2.1 LES DIFFÉRENTS TYPES DE PLAIES	9
1.2.2 LES PHASES DE CICATRISATION	11
1.2.2.1 La phase inflammatoire.....	11
1.2.2.2 La phase de réparation	12
1.2.2.3 La phase de maturation.....	13
1.2.3 FACTEURS INFLUENÇANT LA CICATRISATION.....	15
1.2.4 SCHEMA RECAPITULATIF	16
1.2.5 COMPLICATIONS POSSIBLES.....	17
1.2.5.1 Infection	17
1.2.5.2 Cancérisation	17
1.2.5.3 Chéloïdes.....	17
1.3 PREMIERS SOINS	18
1.3.1 EVALUATION DE LA PLAIE	18
1.3.2 CONDUITE A TENIR.....	19
1.3.3 RÉALISATION D'UN PANSEMENT.....	20
1.3.3.1 Avantages.....	20
1.3.3.2 Différents types de pansements	21
1.3.3.3 Mise en place d'un pansement.....	22
1.4 ARSENAL THÉRAPEUTIQUE D'OFFICINE DISPONIBLE EN CONSEIL	23
1.4.1 ANTISEPTIQUES.....	23
1.4.1.1 Chlorhexidine.....	23
1.4.1.2 Povidone iodée.....	25
1.4.2 CICATRISANTS	26
1.4.2.1 Cicatrisant et désinfectant.....	26
1.4.2.2 Cicatrisant et anti-bourgeonnement.....	27
1.4.2.3 Cicatrisant et anti-inflammatoire.....	28
1.4.2.4 Cicatrisant et apaisant.....	29
1.4.2.5 Cicatrisant, antibactérien et asséchant.....	29
1.4.3 TRAITEMENTS ADJUVANTS : HOMEOPATHIE, OLIGOTHERAPIE, PHYTOTHERAPIE ET AROMATHERAPIE	30
1.4.3.1 Homéopathie.....	30
1.4.3.2 Oligothérapie.....	33

1.4.3.3	Phytothérapie	33
1.4.3.4	Aromathérapie	35
1.4.3.5	Complexe de phyto-aromathérapie.....	36
2	<u>PATHOLOGIES DUES AUX AGENTS EXTERIEURS</u>	<u>37</u>
2.1	TEIGNE.....	37
2.1.1	CLINIQUE	37
2.1.2	PREVENTION.....	38
2.1.3	TRAITEMENT DE PREMIERE INTENTION.....	38
2.1.4	TRAITEMENTS ADJUVANTS.....	39
2.1.4.1	Homéopathie.....	39
2.1.4.2	Oligothérapie.....	40
2.1.4.3	Phytothérapie	40
2.1.4.4	Aromathérapie	40
2.1.4.5	Phyto-aromathérapie	41
2.2	DERMITE ESTIVALE	41
2.2.1	CLINIQUE	42
2.2.2	PREVENTION.....	42
2.2.3	TRAITEMENT DE 1 ^{ERE} INTENTION	44
2.2.4	TRAITEMENTS ADJUVANTS.....	45
2.2.4.1	Homéopathie.....	45
2.2.4.2	Phytothérapie	46
2.2.4.3	Aromathérapie	46
2.2.4.4	Complexe de phyto-aromathérapie.....	47
2.3	LES PAPILLOMES	47
2.3.1	CLINIQUE	48
2.3.2	PREVENTION.....	48
2.3.3	TRAITEMENT MEDICAL	48
2.3.4	TRAITEMENTS ADJUVANTS.....	49
2.3.4.1	Homéopathie.....	49
2.3.4.2	Phytothérapie	50
2.3.4.3	Aromathérapie	50
2.3.4.4	Oligothérapie.....	50
2.4	LA GALE DE BOUE	51
2.4.1	CLINIQUE	51
2.4.2	PREVENTION.....	52
2.4.3	TRAITEMENT	52
2.4.4	TRAITEMENTS ADJUVANTS.....	53
2.4.4.1	Homéopathie.....	53
2.4.4.2	Phytothérapie	54
2.4.4.3	Aromathérapie	54
2.4.4.4	Oligothérapie.....	54
2.5	LE PARASITISME INTERNE	55
2.5.1	CLINIQUE	57
2.5.2	PREVENTION.....	58
2.5.3	TRAITEMENTS ADJUVANTS.....	60
2.5.3.1	Homéopathie.....	60
2.5.3.2	Phytothérapie	60
2.5.3.3	Aromathérapie	61
2.5.3.4	Oligothérapie.....	61
3	<u>FICHES CONSEILS.....</u>	<u>62</u>
	FICHE 1 : PLAIES	63

FICHE 2 : TEIGNE	64
FICHE 3 : DERMITE ESTIVALE	65
FICHE 4 : PAPILLOMES	66
FICHE 5 : GALE DE BOUE	67
FICHE 6 : PARASITISME INTERNE.....	68
CONCLUSION.....	69
ANNEXE 1 : COMPOSITION DES CICATRISANTS.....	70
ANNEXE 2 : SPECIALITES ET COMPLEXES NATURELS	72
ANNEXE 3 : DERMITE ESTIVALE	75
ANNEXE 4 : PAPILLOMES ET GALE DE BOUE	78
BIBLIOGRAPHIE	80

SERMENT DE GALIEN

Je jure, en présence des maîtres de la Faculté et de mes condisciples :

- ✓ D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

- ✓ D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

- ✓ De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

En aucun cas je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

Introduction

De nos jours, le statut du cheval évolue, il se rapproche de plus en plus d'un animal de compagnie tel que le chien et le chat, il nécessite des soins quotidiens et on en compte plus d'un million présent sur le territoire Français. Dans notre région, les propriétaires de chevaux sont nombreux, ils ne consultent pas forcément le vétérinaire en première intention mais se rendent chez leur pharmacien pour obtenir des conseils de soins vétérinaires pour leurs protégés.

Le pharmacien est donc un interlocuteur privilégié pour les propriétaires de chevaux, il doit être capable de reconnaître une pathologie par divers symptômes, de proposer un traitement cohérent ou conseiller de consulter un vétérinaire.

Ainsi, pour réaliser une meilleure prise en charge à l'officine des pathologies courantes chez le cheval, nous aborderons dans une première partie les pathologies dues à une activité du cheval, soit une blessure au pré, soit pendant un transport, soit pendant le travail quotidien du cheval. Ces blessures vont être surtout des plaies, il faudra rapidement leur apporter des soins. Quand le cheval n'est pas en activité, il est souvent au pré, il vit une majorité de son temps à l'extérieur. Les pathologies les plus retrouvées sont la teigne, la dermatite estivale, la gale de boue. De plus, en se nourrissant d'herbe au pré, il peut ingérer des larves qui vont le parasiter. Toutes ses pathologies sont dues à des agents extérieurs, elles seront traitées dans une seconde partie. Enfin, dans une troisième et ultime partie, nous retrouverons des fiches conseils sur les différentes pathologies, elles sont destinées aux pharmaciens d'officine dans leur exercice quotidien.

1 Pathologies cutanées

La peau constitue une frontière entre l'environnement et l'organisme, c'est l'organe le plus étendu et il repose sur une structure complexe et remplit de multiples fonctions.

Son rôle de barrière entre l'environnement et l'organisme l'expose à de nombreuses agressions : agents chimiques ou physiques, blessures, agents pathogènes...

Toutes ces agressions provoquent de l'inconfort, du prurit et des surinfections dans le quotidien du cheval et dans son travail.

Dans cette première partie, nous allons décrire la physiologie de la peau du cheval, puis la blessure la plus fréquente lorsque le cheval est actif : les plaies. Nous détaillerons les différentes plaies possibles, les étapes de cicatrisation et les complications possibles. Ensuite, nous donnerons au pharmacien d'officine la conduite à tenir et les traitements nécessaires à la bonne cicatrisation.

1.1 Physiologie de la peau

1.1.1 Structure de la peau [1] [2] [3] [4]

La peau du cheval est identique à celle de tous les mammifères, son épaisseur peut varier de 1 à 5 mm en fonction de la partie du corps. Elle est très réactive aux différentes agressions extérieures car elle est très innervée. Elle est constituée de 4 couches : l'épiderme, la jonction dermo-épidermique, le derme et l'hypoderme. La jonction dermo-épidermique est située entre le derme et l'épiderme mais elle n'est pas représentée sur la figure récapitulative (Figure 1).

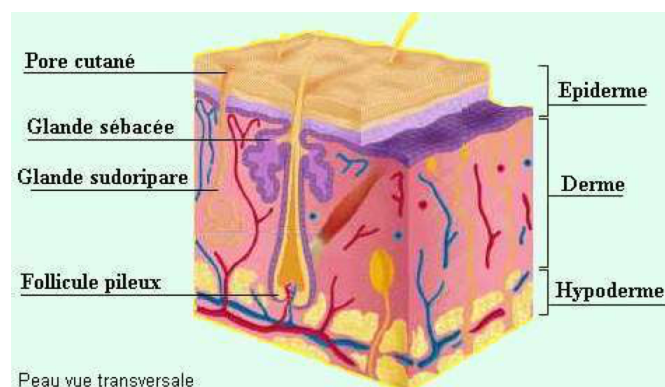


Figure 1 : Peau, vue transversale [7]

1.1.1.1 Epiderme

L'épiderme constitue la couche la plus superficielle de la peau, au niveau des zones glabres il mesure 1,5mm et est beaucoup plus fin au niveau des zones poilues (0,3 à 0,9mm). Il est le haut lieu de la kératinisation (processus de différenciation des cellules épithéliales en cornéocytes). Il est avasculaire, il s'agit d'un épithélium stratifié qui est constitué de 4 couches cellulaires, de l'intérieur vers l'extérieur (figure 2) :

- stratum basale (couche basale) ;
- stratum spinosum (couche épineuse) ;
- stratum granulosum (couche granuleuse) ;
- stratum corneum (couche cornée).

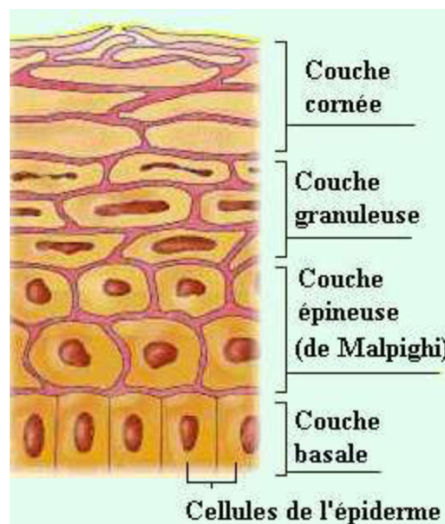


Figure 2 : Les 4 couches cellulaires de l'épiderme [7]

Le stratum basale est la couche la plus profonde de l'épiderme, elle est composée d'une assise unique de cellules cubiques ou cylindriques fixées à la membrane basale. Cette couche contient aussi des mélanocytes responsables de la pigmentation de la peau. 85 % des cellules sont des kératinocytes qui se multiplient en permanence, c'est pour cela que le stratum basale est indispensable à la cicatrisation, elle est responsable du processus d'épithélialisation.

Les cellules du stratum spinosum sont de taille supérieure à celle du stratum basale, elles sont reliées entre elles par des desmosomes (ponts intercellulaires). Vers la surface de l'épithélium, les cellules sont de plus en plus plates.

Le stratum granulosum est composé d'une à trois couches de cellules aplaties qui contiennent de nombreux granules de kératohyaline basophiles (composées d'acide aminés).

Le stratum corneum est la couche la plus externe qui est en élimination permanente. Ces cellules sont mortes, anucléées, éosinophiles et aplaties, elles sont arrangées comme un mur de briques et de ciment. L'épaisseur du stratum cornéum est variable selon la région du corps (plus épaisse aux zones glabres).

1.1.1.2 Jonction dermo-épidermique

La jonction dermo-épidermique assure la cohésion entre l'épiderme et le derme, elle est formée des kératinocytes de la couche basale, de la membrane basale épidermique et de la zone sous basale du derme. Elle est nécessaire au renouvellement de l'épiderme en intervenant sur la répartition tissulaire et la transmission des signaux moléculaires.

1.1.1.3 Derme

Le derme est un tissu conjonctif de soutien, élastique et compressible (plus ou moins épais), il contient les nerfs, les vaisseaux lymphatiques et sanguins, les annexes sudoripares et pilosébacées et les muscles arrecteurs des poils. Ce tissu conjonctif est composé de 3 types de structures :

- les fibres ;
- la substance fondamentale ;
- les cellules dermiques.

Les fibres du derme sont de 3 types : les fibres de collagènes (90% de type 1) résistantes à la traction, les fibres de réticuline (composées de fibres fines de collagènes de type I et III et de fibronectine) et les fibres d'élastine. Le derme superficiel est un réseau de fins faisceaux de fibres de collagène et de fibres d'élastines ; en revanche le

derme profond est composé de larges faisceaux de fibres de collagène entrelacées et de fibres d'élastines plus épaisses.

La substance fondamentale remplit les espaces libres entre les différentes fibres. Elle est le support et le milieu nutritif des autres composants du derme. Elle est constituée d'eau, de glycosaminoglycanes et de protéoglycanes (acide hyaluronique, chondroïtine-sulfate, dermatane-sulfate).

Les cellules dermiques sont essentiellement des fibroblastes, responsables de la cicatrisation. On trouve aussi des mélanocytes, des macrophages, des lymphocytes, des plasmocytes et des polynucléaires neutrophiles et éosinophiles.

1.1.1.4 Hypoderme

L'hypoderme est la couche la plus profonde et la plus épaisse de la peau, on le nomme aussi le tissu sous-cutané. C'est un isolant thermique grâce au stockage des lipides, il protège aussi des traumatismes extérieurs grâce à son tissu conjonctif riche en adipocytes.

1.1.2 Les annexes cutanées [1] [3] [4] [5]

Les annexes cutanées sont les follicules pileux, des glandes annexes et des glandes spécialisées (Figure 3, page suivante).

1.1.2.1 Les follicules pileux

Les follicules pileux sont des invaginations épidermiques situées dans le derme dont la fonction est de synthétiser et supporter le poil. Ils sont accompagnés des muscles arrecteurs et des glandes sébacées. Le follicule pileux est divisé en trois zones :

- l'infundibulum, de la surface à l'abouchement des glandes sébacées ;
- l'isthme, de l'abouchement des glandes sébacées à l'insertion des muscles arrecteurs ;
- le bulbe, de l'insertion des muscles arrecteurs à la papille dermique

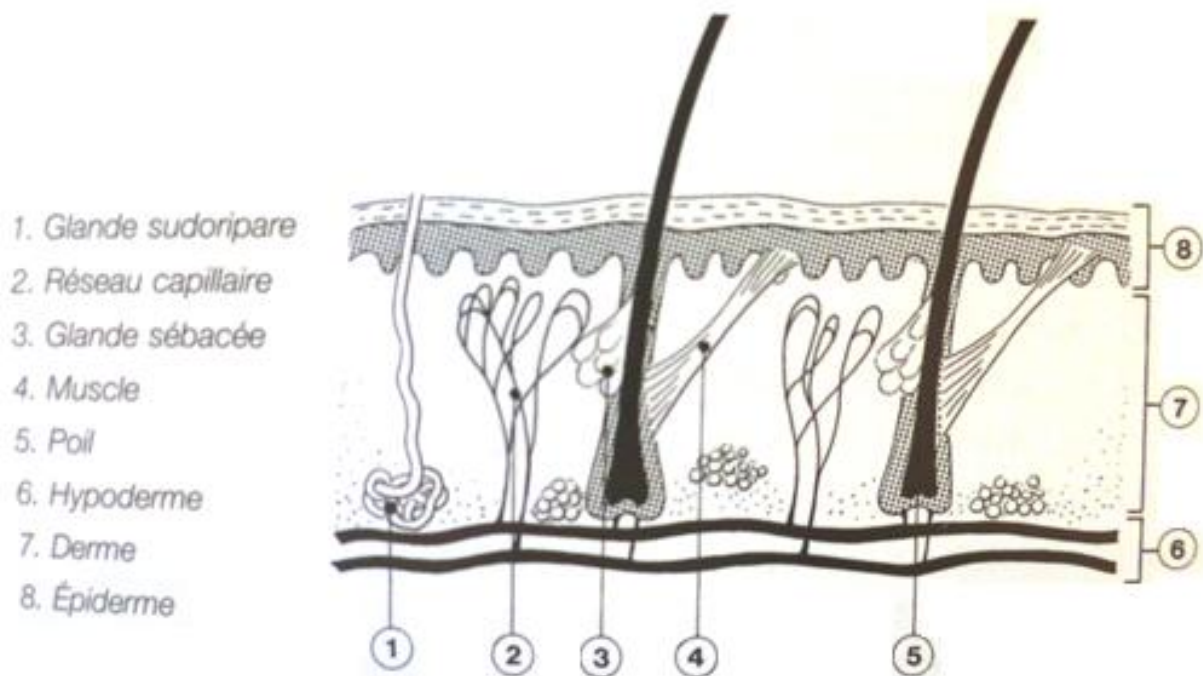


Figure 3 : Les annexes cutanées [1]

Chez le cheval, on retrouve des follicules pileux simples qui produisent un poil principal. On ne retrouve pas de follicules pileux secondaires.

Un poil est constitué de 3 couches : la cuticule externe, le cortex et la medulla centrale.

Le cycle pileux peut être divisé en 3 phases :

- la phase anagène qui est une phase de croissance ;
- la phase catagène durant laquelle la croissance subit un ralentissement ;
- la phase télogène de repos.

Ce cycle se réalisant en mosaïque, le renouvellement des poils peut avoir lieu toute l'année même si 2 mues existent au printemps et à l'automne.

Il existe aussi des poils spécialisés comme les vibrisses (fonction sensorielle) qui ne subissent pas de cycle pileux.

1.1.2.2 Les glandes cutanées

1.1.2.2.1 Les glandes sébacées

Les glandes sébacées sont des glandes exocrines alvéolaires multilobaires associées étroitement avec les follicules pileux au niveau du canal pilosébacé. Les glandes sébacées sécrètent le sébum (acides gras, esters de cire et squalène) qui est indispensable pour la souplesse et l'hydratation de la surface cutanée, pour la protection contre les invasions microbiennes et pour la limitation de la perte d'eau transépidermique. Elles sont plus nombreuses dans les zones de faible densité pileuse.

1.1.2.2.2 Les deux types de glandes sudoripares

Les glandes sudoripares sont de deux types : les glandes épitrichiales et les glandes atrichiales.

Les glandes épitrichiales sont associées à la présence de poils et donc retrouvées sur toute la surface poilue du corps. Leur sécrétion aqueuse, forme avec le sébum présent, une émulsion qui constitue le film hydrolipidique de la peau.

Les glandes atrichiales sont indépendantes des poils et leurs canaux s'ouvrent directement à la surface de la peau. Elles sont très rares chez le cheval.

Les glandes sudoripares sont responsables de la sécrétion de la sueur (thermorégulation) sous l'influence d'un contrôle β -adrénergique. La sueur du cheval est extrêmement riche en protéines comparée à celle des autres mammifères, elle présente des propriétés antibactériennes.

1.1.3 Structures additionnelles [1] [3] [5]

Le cheval possède 3 structures uniques à l'espèce : les châtaignes, l'ergot et les sabots.

Les châtaignes sont des masses de tissu corné, elles sont situées sur la partie médiane interne du radius, elles seraient le vestige du 1^{er} doigt.

L'ergot, quant à lui est le vestige des 2^{ème} et 4^{ème} doigt, il se situe dans une touffe de poils sous la partie postérieure du boulet (articulation basse de la jambe des chevaux).

Le sabot est une couche de corne qui recouvre le 3^{ème} doigt, il est composé de la sole (plancher du sabot) qui absorbe les chocs et stimule le flux sanguin au niveau de ses pieds.

1.1.4 Vascularisation et innervation [3] [4] [5]

La vascularisation cutanée est limitée au derme et est alimentée par les vaisseaux perforants qui dérivent des vaisseaux segmentaires cheminant le long des muscles squelettiques.

Les vaisseaux lymphatiques transportent le transsudat produit par les capillaires, ils naissent dans le réseau capillaire du derme.

L'innervation cutanée est très développée au niveau des membres et de la face du cheval, elle est composée essentiellement de fibres sensibles somatiques.

1.1.5 Flore bactérienne cutanée [3] [4] [5]

La flore bactérienne participe à la protection de l'organisme contre les agents pathogènes, elle évolue selon les conditions de pH, humidité...

La flore est de 2 types comme chez l'homme :

- la flore résidente est composée de bactéries présentes sur le cheval sain, celle-ci ne peut être éliminée même avec un puissant antiseptique. Les principales bactéries retrouvées sont les suivantes : Streptocoques non hémolytiques, Staphylocoques à coagulase négative, *Bacillus sp...*
- La flore transitoire comporte des bactéries présentes de façon occasionnelle et en petite quantité (*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli...*), leur élimination est facile grâce à un antiseptique. Attention, elles peuvent être responsable de surinfection !

1.1.6 Fonctions de la peau [1] [3] [4] [5]

La peau assure de nombreuses fonctions primordiales pour l'organisme grâce à sa structure complexe vue précédemment.

Tout d'abord elle possède des propriétés bactériostatiques et bactéricides grâce à son pH acide, compris entre 4,8 et 6,8 , qui la protège des agressions chimiques (solvants...), physiques (traumatismes, chaleur, UV...) et biologiques (bactéries, virus, champignons...).

D'autre part, le cheval possède une très bonne régulation thermique. Par exemple, pour lutter contre le froid, il crée une vasoconstriction du tissu cutané.

La 3^{ème} fonction principale est le stockage d'électrolytes, d'eau, de vitamines, lipide, glucides et protéines. Elle participe aussi à la synthèse de vitamine D.

La peau du cheval, sensible et réactive, est soumise à des blessures lors du travail quotidien de cheval ou de ses sorties au pré. Il peut se blesser souvent au niveau de ses jambes, ses blessures doivent être traitées rapidement et sérieusement pour assurer une bonne cicatrisation.

1.2 Plaies [3] [4] [7] [8] [12]

Chez le cheval, les plaies sont d'ordre traumatiques, elles résultent de sa nature craintive et de son utilisation sportive : au pré, lors d'un transport ou lors de la pratique de sports équestres. Ce sont des lésions de la peau avec rupture de la continuité des tissus et de la barrière cutanée, cette lésion s'accompagne d'une hémorragie plus ou moins abondante selon la profondeur de la plaie ainsi qu'un écartement des lèvres de la plaie selon la situation de celle-ci.

1.2.1 Les différents types de plaies

Les coupures : elles sont dues à un objet tranchant (pièce métallique, morceau de verre...) dans un plan perpendiculaire à la peau.

La plaie présente des marges franches et régulières, le saignement dépend de la profondeur de l'atteinte.

Les abrasions : elles sont dues à un frottement entre une surface plane parallèle à la peau du cheval, on peut citer par exemple les plaies d'harnachement qui sont très fréquentes. Cette plaie est superficielle mais néanmoins assez douloureuse, elle touche l'épiderme et le derme supérieur.

Les perforations : ce sont des plaies très profondes mais étroites avec fort risque de contamination. Ces plaies sont dites pénétrantes si elles ne possèdent qu'un point d'entrée et perforantes si elles possèdent aussi un point de sortie. Elles sont dues à un corps étranger plus ou moins gros (balle, plomb, branche, poteau...).

Les lacérations : elles sont dues à un impact avec un objet peu régulier (choc sur une barrière, chute sur chemin caillouteux...). La peau présente alors des déchirures et des parties de tissus mortifiés en quantité importante donc le risque de contamination est élevé.

Les escarres : c'est le type de plaie le moins rencontré chez le cheval. Ils se développent par le biais d'une compression continue en un point et peuvent aller jusqu'à la nécrose ischémique locale.

Les brûlures : il existe 4 types de brûlures qui mènent toutes à une nécrose des tissus : les brûlures thermiques, les brûlures électriques, les brûlures chimiques et les brûlures par irradiation.

On classe les brûlures selon la profondeur de la lésion en 4 degrés :

1^{er} degré : atteinte seulement de la couche épithéliale de l'épiderme et se traduit par un érythème puis une desquamation.

2^{ème} degré : atteinte de la totalité de l'épiderme, la peau est sèche et insensible.

3^{ème} degré : atteinte de l'épiderme et du derme, la peau est brune et les terminaisons nerveuses sont détruites donc la zone touchée est anesthésiée.

4^{ème} degré : atteinte des muscles, tendons, voir les os. La peau est carbonisée et très propice à la multiplication bactérienne.

Le risque de contamination bactérienne augmente considérablement avec le temps. Jusqu'à 6h après l'apparition de la plaie, le risque de contamination est minime.

Au delà de 6h la plaie est contaminée et la multiplication bactérienne commence sur les tissus morts. Après 12h, on considère la plaie comme infectée, les bactéries gagnent aussi les tissus vivants.

On peut donc conclure que le vétérinaire peut recoudre une plaie moins de 12h après l'apparition de la plaie, il nettoiera rigoureusement la plaie et retirera les tissus morts avant la suture.

1.2.2 Les phases de cicatrisation [1] [4] [6] [8] [10]

La cicatrisation est divisée en 3 phases : la phase inflammatoire, la phase de réparation et la phase de maturation (tableau 1).

PHASE	PERIODE	PARTICULARITES
Inflammation	De 5min à 5 jours	Limite l'infection
Réparation	De 2 jours à 3 semaines	Granulation : Précoce + excessive Epithélialisation : lente
Contraction	A partir de 7 jours	Lente + limitée

Tableau 1 : les 3 phases de la cicatrisation

1.2.2.1 La phase inflammatoire

- Rétraction de la peau

Immédiatement les bords de la plaie se rétractent et provoquent l'élargissement du lit de la plaie, cette rétractation est immédiate et peut se prolonger 15 jours.

- Réaction vasculaire

5 à 10 min après la blessure, une vasoconstriction intense débute pour limiter les hémorragies ; suivie d'une vasodilatation pour former un caillot de fibrine pour obturer les brèches lymphatiques.

- Réponse cellulaire

En moins de 30 min, les plaquettes et leucocytes adhèrent aux vaisseaux, les neutrophiles meurent et activent les processus inflammatoire.

- Formation d'un caillot de fibrine et d'une croûte

Le caillot fibro-cellulaire assure une hémostase correcte, de nombreux médiateurs sont impliqués lors de la formation du caillot tels que les facteurs de croissance et les substances activant la coagulation.

- Inflammation / débridement

Le débridement débute 6h après la création de la plaie et au plus tard 12h après, il vise à éliminer les substances étrangères et les tissus morts. La durée de cette phase dépend du degré de contamination de la plaie et de l'importance des débris et tissus nécrotiques.

- Détersion

La détersion commence le 3^{ème} jour et dure jusque la disparition des obstacles gênant la cicatrisation. Les neutrophiles et les monocytes vont migrer vers la plaie et commencer le nettoyage de la plaie en phagocytant les débris et tissus morts.

1.2.2.2 La phase de réparation

- Epithélialisation

L'épiderme se répare en proliférant rapidement (entre 8 à 12 H), le 1^{er} signe de réparation est l'aplatissement de l'épiderme au niveau des marges de la plaie et l'apparition d'une croûte.

Le nouvel épithélium est visible au bout de 4 à 5 jours, l'épithélialisation ne peut se produire tant que le lit de granulation n'a pas comblé la perte de substance créée par le traumatisme.

- Angiogénèse

Au 7^{ème} jour, le réseau vasculaire s'étend vers le centre de la plaie donnant une couleur rosée au tissu de granulation. Il y a alors création de nouveaux vaisseaux. Cette étape se fait en milieu humide et chaud.

- Formation du tissu de granulation

Le tissu de granulation apparaît après 3 à 6 jours sous la forme d'un tissu rose friable car la matrice n'est pas encore organisée mais la synthèse du collagène a débuté dès le 2^{ème} jour. Ce tissu évolue de façon centripète à un rythme moyen de 0,4 à 1 mm/jour. Attention, chez le cheval cette étape de granulation est souvent excessive, il est donc important de la contrôler (surtout au niveau des membres).

- Contraction de la plaie

Elle permet une réduction de la taille de la plaie de manière centripète grâce à l'activité des myofibroblastes. La synthèse de collagène continue après la fermeture de la plaie pour relâcher la tension cutanée des tissus adjacents, on appelle cette phase la croissance par intussusception.

La contraction débute entre le 5^{ème} et 9^{ème} jour.

- Fibroplasie tardive

Une fois l'inflammation diminuée, 10 à 20 jours après le traumatisme et ce pendant 3 semaines, le tissu de granulation devient plus pâle et surtout plus ferme.

1.2.2.3 La phase de maturation

- Maturation du collagène et remodelage

Après 7 jours, augmentation et organisation des fibres de collagène (type I). On note une diminution de la vascularisation du tissu, de la teneur en eau de la substance fondamentale ; ceci est à l'origine du blanchiment de la cicatrice, de son assouplissement et de son aplatissement.

- Régénérescence des poils et glandes sudoripares

On note cependant qu'une plaie profonde ne pourra pas régénérer de nouveaux poils ou glandes sudoripares.

Une repigmentation partielle et progressive de la cicatrice peut être observée, cette étape peut durer plusieurs mois.

Pour conclure ces notions de cicatrisation, le temps minimum requis est de 21 jours mais peut aller jusqu'à 8 mois !

Chez le cheval, la réaction des fibroblastes lors de l'apparition d'une plaie est prononcée et précoce, le tissu de granulation est souvent trop excessif et l'épithélialisation est très lente, surtout si la plaie se trouve aux niveaux des membres.

Pour résumer et imaginer mon propos, on retrouve les principales étapes de cicatrisation sur la figure 4 :

- à J0, phase inflammatoire : la plaie s'élargit, la phase de débridement et la phase de détersion sont en cours. A ce moment là, la réaction inflammatoire est maximale ;
- à J7, phase de réparation : le tissu de granulation a rempli la plaie et la cicatrisation progresse bien, il faut bien surveiller qu'il n'y ait pas de chéloïdes en formation
- à J16, phase de maturation : la cicatrice blanchit et diminue de taille, la plaie est quasiment fermée. Par la suite, une repigmentation de la cicatrice va débiter ainsi que la pousse du poil.



Figure 4 : Etapes de cicatrisation [10]

1.2.3 Facteurs influençant la cicatrisation [1] [4] [7] [8]

La cicatrisation se fait plus rapidement à une température proche de 30°C, avec une peau bien hydratée et un pH acide au niveau de la plaie.

Il est important que le cheval soit bien nourrit lors d'une blessure car une hypoprotéinémie affecte la fibroplasie, l'angiogénèse et le remodelage de la plaie.

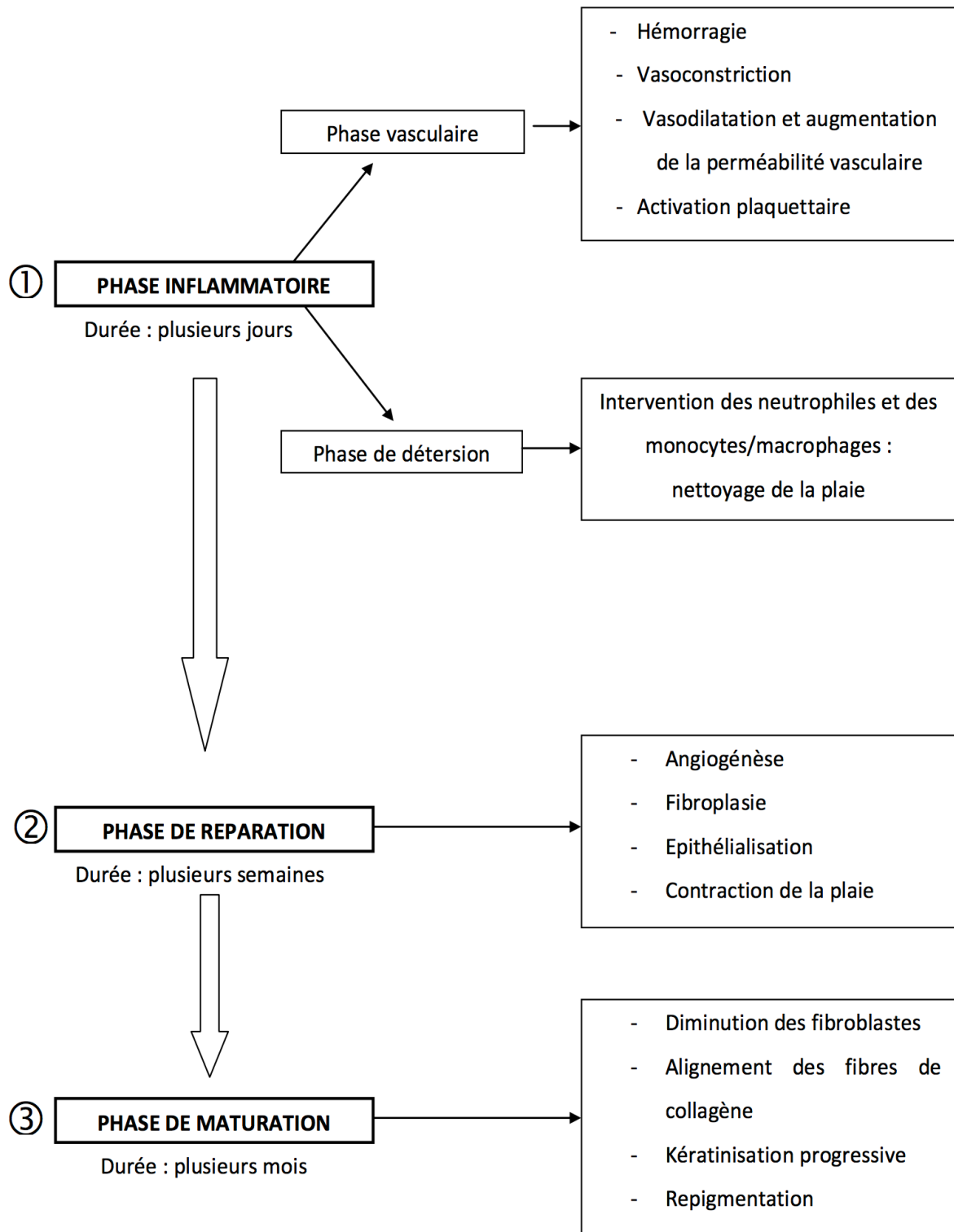
Malheureusement une plaie peut s'infecter, elle est infectée dès lors que le nombre de micro-organismes atteint une concentration de 10^6 organismes par gramme de tissu.

L'infection retarde la cicatrisation en séparant mécaniquement les bords de la plaie, en réduisant la perfusion locale et en augmentant la durée des phases d'inflammation et de détersion (phase de nettoyage rigoureux de la plaie).

Certains médicaments comme les AINS et les corticostéroïdes sont utilisés pour calmer la douleur résultante de l'inflammation, ils retardent significativement la cicatrisation en bloquant le fibroplasie et la formation du tissu de granulation.

Leur effet est limité si ils sont administrés après le 5^{ème} jour de la cicatrisation.

1.2.4 Schéma récapitulatif [1]



1.2.5 Complications possibles [1] [4] [9] [12]

La contamination des plaies dépend du nombre de bactéries présentes bien plus que de leur espèce. Les traumatismes tissulaires, la nécrose et la mauvaise irrigation sanguine sont aussi des facteurs de complications.

1.2.5.1 Infection

L'infection se manifeste généralement 2 à 3 jours après la formation de la plaie. Elle est accompagnée localement d'une inflammation très importante qui se traduit par : rougeur, douleur, chaleur et œdème ; et un écoulement purulent, séro-sanguin ou muqueux. Elle peut aussi se manifester par une extension des zones de nécrose. Des signes généraux peuvent être présents avec l'installation d'un syndrome fébrile : abattement, anorexie, hyperthermie ; dans ce cas consulter immédiatement un vétérinaire.

Si l'infection persiste, elle peut entraîner la déhiscence de la plaie, une suppuration chronique, la formation d'abcès voir même une septicémie potentiellement mortelle. La déhiscence concerne une plaie suturée, 3 à 5 jours après sa fermeture, les marges se désunissent. Elle peut aussi être causée par une tension trop importante ou une nécrose des marges de la plaie.

1.2.5.2 Cancérisation

La cicatrice obtenue à la fin des phases de cicatrisation est souvent glabre et dépigmentée. Elle n'est donc pas protégée par les rayons UV, donc ces lésions peuvent devenir des lésions cancéreuses.

1.2.5.3 Chéloïdes

Les chéloïdes sont des excroissances du derme, elles sont plus vulgairement appelées bourgeonnements. Elles sont souvent rencontrées au niveau des plaies des membres du cheval. Une production anarchique de bourgeons charnus forme une masse en relief non épidermée. Leur étiologie précise n'est pas connue.

Pour éviter la chéloïdation, il faut écourter au plus vite les phases inflammatoire et infectieuse. Les sutures limitent la production de chéloïdes.

1.3 Premiers soins [7] [11] [12]

1.3.1 Evaluation de la plaie

Le problème médical rencontré le plus souvent chez les équidés est la blessure cutanée. Les cavaliers et propriétaires de chevaux sont les 1ers à gérer les plaies de leur compagnon à 4 pattes... Donc les premiers soins sont essentiels, le résultat de la cicatrisation en dépend. Il est donc important d'évaluer l'étendue et la gravité de la plaie rapidement.

Il faut inspecter la plaie en elle-même ainsi que les tissus adjacents pour évaluer le possible œdème et l'inflammation, on notera 3 types de plaies :

- plaie superficielle : les berges sont légèrement écartées nécessitant un rapprochement par pansement, il y a pas d'infection donc on attend une cicatrisation en 1 à 2 semaines ;
- plaie avec perte de substance : les berges sont trop éloignées pour être rapprochées, la cicatrisation va être plus longue et se faire par le biais du tissu de granulation ;
- plaie grave : il y a une importante perte de substance avec un abondant exsudat, elle est parfois infectée, il faudra donc traiter l'infection dans un 1^{er} temps.

Une plaie superficielle ou avec peu de perte de substance peut être prise en charge en officine, cependant il faut contacter un vétérinaire pour les plaies compliquées : plaie grave, plaie qui saigne beaucoup, plaie proche d'une articulation, plaie avec corps étranger, plaie supérieure à 6 cm de long, cheval avec forte boiterie.

Si la vaccination anti-tétanique du cheval n'est pas à jour, il faut le diriger chez le vétérinaire pour effectuer un sérum anti-tétanique. Les vaccins sont mentionnés dans le

document d'accompagnement de chaque cheval.

1.3.2 Conduite à tenir [7] [11] [12]

Tout pharmacien devra prodiguer les conseils suivants pour procéder à une bonne désinfection puis à la cicatrisation d'une plaie non suturable. La personne qui réalisera les soins devra impérativement se laver les mains (du bout des doigts jusqu'à l'avant bras) à l'eau puis avec une solution hydro-alcoolique en insistant bien sur les espaces interdigitaux.

Les soins se découpent en 6 étapes bien distinctes, ensuite il faudra surveiller l'évolution de la cicatrisation et donner un traitement adjuvant pour faciliter celle ci :

- Etape 1 : Dégager les poils au maximum autour de la plaie par une tonte la plus rase possible à l'aide d'une tondeuse électrique ou d'un rasoir manuel (les poils empêchent la cicatrisation et favorisent les infections)(figure 5).
- Etape 2 : Nettoyer la plaie par 3 savonnages successifs, avec un premier savonnage large puis un deuxième autour de la plaie et le dernier plus précisément juste au niveau de la plaie. La plaie doit être lavée à grande eau et longtemps sans agresser les tissus : l'eau est l'agent nettoyant le plus important et diminue de 75% le risque d'infection. Doucher longuement permet également de réduire d'éventuels œdèmes, de diminuer l'inflammation et donc de réduire la douleur (figure 5).
- Etape 3 : Désinfecter la plaie par une solution antiseptique à base de chlorhexidine ou de povidone iodée. On placera la solution diluée dans une seringue et on aspergera sous pression l'intérieur de la plaie et avec compresse stérile on tamponnera les berges (figure 5).
- Etape 4 : Appliquer une pommade cicatrisante et un pansement grand et confortable pour favoriser la cicatrisation, il sera à changer quotidiennement (figure5).
- Etape 5 : Surveiller quotidiennement pour gérer l'excès de tissu de granulation possible.
- Etape 6 : Donner un traitement adjuvant pour aider la cicatrisation : homéopathie, phytothérapie ou aromathérapie.



ETAPE 1

ETAPE 2

ETAPE 3

ETAPE 4

Figure 5 : Les 4 premières étapes de soin [1]

Les erreurs à éviter sont :

- éviter d'utiliser des produits colorés : ils cachent l'évolution de la plaie et empêchent de recoudre si nécessaire (sprays argentés ou antibiotiques) ;
- éviter de doucher à grande eau une plaie profonde pour éviter de disloquer les tissus restants qui sont fragiles ;
- éviter de faire de pansements occlusifs (risque de macération) ;
- éviter d'appliquer des produits retardant la cicatrisation : alcool (jamais en direct sur une plaie), eau oxygénée (responsable de retards de cicatrisation) et teinture d'iode (très irritant).

1.3.3 Réalisation d'un pansement [7] [11] [12]

On peut placer la plaie sous pansement pour accélérer la formation du tissu de granulation, donc la phase de cicatrisation, jusqu'à fermeture de la plaie.

Une fois celle ci fermée, ne plus mettre de pansement car il réduit l'oxygénation et peut provoquer des bourgeons charnus exubérants voir la mort des tissus.

1.3.3.1 Avantages

La réalisation d'un pansement permet de conserver l'humidité, la chaleur et de protéger la plaie pour qu'elle cicatrise dans les meilleures conditions possibles.

- Conservation de l'humidité

Le pansement réduit la déshydratation par évaporation de la plaie et de ses tissus accolés, une plaie sous pansement cicatrise de 0,2 mm par jour.

En revanche si la plaie se déshydrate, elle cicatrise seulement de 0,1 mm par jour car la circulation sanguine est ralentie.

- Conservation de la chaleur

Le pansement conserve la plaie à la chaleur du corps, une température supérieure à 30°C favorise la cicatrisation et rend la cicatrice plus résistante à la tension lors des mouvements ultérieurs.

Cette température apporte un bon apport en sang et en oxygène à la plaie et au tissu conjonctif.

- Protection

Le pansement protège des mobilisations excessives, des traumatismes et réduit l'œdème. Il limite les déformations et donc favorise la cicatrisation.

Il exerce une légère pression qui diminue le risque de formation excessive de tissu de granulation.

Il faudra faire attention de ne pas trop serrer le pansement pour éviter de couper la circulation sanguine au niveau du membre.

1.3.3.2 Différents types de pansements

Les pansements adhérents, de type mèches de gaze, sont à utiliser pendant la phase de débridement, ils éliminent les exsudats et les fragments de tissus nécrotiques. En revanche, il ne faut plus les utiliser pendant la phase de réparation

Les pansements non adhérents, de type tulle gras, sont utilisés lors de la phase de détersion.

1.3.3.3 Mise en place d'un pansement

La mise en place d'un pansement nécessite de disposer d'un pansement absorbant, de rembourrage et d'une bande. On pourra demander à être aidé par une tierce personne pour tenir le cheval afin qu'il reste immobile lors de la pose du pansement.

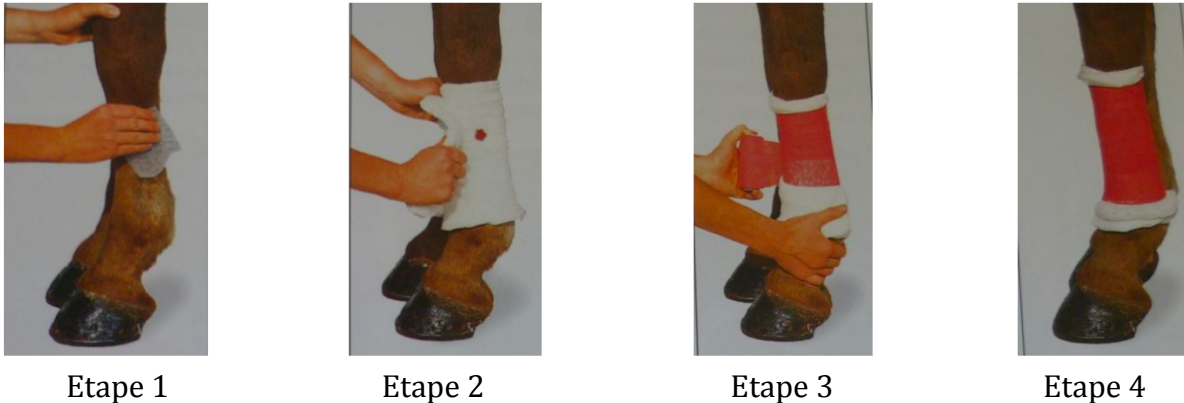


Figure 6 : Pose d'un pansement [11]

La pose d'un pansement peut se faire en 4 étapes distinctes (figure6).

- Etape 1 : Après avoir préalablement désinfecté la plaie, appliquer une compresse non adhésive sur la plaie. Si la plaie suinte, utiliser un pansement absorbant et drainant de type Animalintex® (contient de l'acide borique et de la gomme adragante) ou Eazi-care®.
- Etape 2 : Enrouler le membre d'une couche de rembourrage pour protéger des chocs et répartir les pressions, par exemple le Gamgee ou le coton gaze HM pro découpé cousu ou en rouleau.
- Etape 3 : Appliquer sur la couche de rembourrage en commençant en haut pour tenir le pansement en place, une bande cohésive de type Flex'on® ou X-wrap®.
- Etape 4 : Enrouler le bandage du haut en bas en laissant dépasser du rembourrage à chaque extrémité.

1.4 Arsenal thérapeutique d'officine disponible en conseil

L'arsenal thérapeutique se limitera aux spécialités humaines courantes disponibles dans toutes les officines, et à celles des deux plus grands laboratoires vétérinaires spécialisés dans les chevaux : Audevard et Farnam.

1.4.1 Antiseptiques [3] [12] [13] [14] [15] [16]

L'antiseptique conseillé doit présenter un large spectre d'action, il doit être actif tant sur les bactéries que sur les virus et les champignons, il est également dépourvu de toxicité et suffisamment rémanent.

Les deux antiseptiques les plus fréquemment utilisés et les plus intéressants compatibles avec le cheval sont :

- la chlorhexidine
- la povidone iodée.

1.4.1.1 Chlorhexidine

Propriétés

La chlorhexidine est un antiseptique cutané non irritant non toxique et non asséchant qui n'entraîne aucune sensibilisation de la peau et ne retarde en aucun cas la cicatrisation. Elle fait partie de la classe des biguanides. C'est l'association de deux groupements biguanides qui confère à la molécule ses propriétés antiseptiques.

Tous les produits à base de chlorhexidine nécessitent une conservation dans des endroits frais à l'abri de la lumière afin de ne pas risquer une dégradation en chloroaniline.

La chlorhexidine est une molécule stable et qui ne subit que très peu de biotransformations. Elle présente une activité bactériostatique qui va prolonger son action au niveau de la peau, on notera donc une rémanence de plusieurs heures.

Elle est facile d'utilisation car elle est non irritante, non toxique et non asséchante pour

la peau Elle est active sur la plupart des bactéries (gram + et gram -), sur des virus, champignons (dermatophytes) et levures (*Malassezia*). Certaines bactéries résistent tel que *Proteus Serratia* et *Pseudomonas*.

La chlorhexidine exerce son action sur les phospholipides des membranes cellulaires. On modifie la perméabilité des membranes jusqu'à la rupture des membranes, alors il y a fuite d'éléments intracellulaires, cette fuite étant responsable de l'effet bactéricide.

Le mode d'action sur les champignons et les virus est quant à lui inconnu.

Son action peut être inactivée par les dérivés anioniques, les savons acides ou les dérivés chlorés, mercuriels et iodés. C'est pourquoi la chlorhexidine ne doit pas être utilisée en association avec la povidone iodée.

Spécialités

Il existe de nombreuses spécialités pharmaceutiques à base de chlorhexidine seule ou associée à d'autres antiseptiques. Elles possèdent des galéniques différentes, certaines sont sous forme de spray ou de dosettes, tandis que d'autres sont à rincer. On peut utiliser les spécialités vétérinaires comme les humaines. Voici les plus utilisées :

- ✓ BISEPTINE®, DIASEPTYL®, DOSISEPTINE® : solutions pour application locale
- ✓ CYTEAL®, SEPTIVON® : solutions moussantes
- ✓ HIBITANE® 5 % : solution externe
- ✓ ANTISEPT® chlorhexidine 5% : solution externe
- ✓ CHLORHEXIVIT® : solution externe

Posologie

Une seule application par jour suffit au niveau cutané.

Il faut être prudent lors de l'utilisation au niveau des muqueuses oculaires et génitales, et des plaies interne de l'oreille.

1.4.1.2 Povidone iodée

Propriétés

La povidone iodée est l'un des antiseptiques les plus vieux, les plus connus et les plus utilisés. La povidone iodée est un iodophore, complexe organique à 10% environ d'iode disponible actif. C'est une poudre brun-rougeâtre stable, soluble dans l'eau et non irritante. En effet la peau enduite de povidone iodée prend une coloration brune qui s'élimine facilement à l'eau.

Elle est faiblement rémanente. Son action au niveau cutané dure de 4 à 6 heures. Il est donc nécessaire de l'appliquer au moins deux fois par jour.

La povidone à un spectre d'action large, elle possède une activité bactéricide (gram + et gram -), virucide et fongicide, et est également active sur les spores. Elle possède une bonne affinité pour les cellules membranaires et délivre directement l'iode à sa cible ; cela entraîne une mortalité microbienne rapide. A ce jour, aucune bactérie n'est résistante à la povidone.

Attention, la povidone ne doit pas être utilisée en même temps que la chlorhexidine ou des savons ou solutions contenant des dérivés mercuriels.

Spécialités

Il existe de nombreuses spécialités pharmaceutiques à base de povidone, on peut utiliser les spécialités vétérinaires comme les humaines.

Il est important de noter que la povidone sous forme de solution doit impérativement être rincé pour limiter le risque d'irritation cutanée.

Voici les plus utilisés :

- ✓ BETADINE® : dermique, scrub, vaginale, gel...
- ✓ VETEDINE® : solution ou savon
- ✓ POVIDONE® : solution ou savon
- ✓ POVIDUM® : solution ou savon

Posologie

Une application biquotidienne est nécessaire au niveau cutané. Il est important de préciser qu'il ne faut jamais utiliser la povidone au niveau des muqueuses car elle provoque des irritations et dessèche la peau.

Une fois la plaie bien désinfectée, on pourra appliquer un cicatrisant pour favoriser le processus de cicatrisation.

1.4.2 Cicatrisants [1] [4] [13] [14] [15] [16] [17]

Le cicatrisant conseillé pourra être sous forme de crèmes, de gels ou de pommades. Les différents cicatrisants possèdent des propriétés complémentaires : désinfecte, diminue le bourgeonnement de la plaie, diminue l'inflammation ou bien l'apaise. On choisira le bon cicatrisant par rapport à son action complémentaire dont la plaie a le plus besoin, puis on adaptera sa galénique par rapport à l'importance de la plaie et surtout sa situation, par exemple, sur une plaie difficile d'accès on préférera utiliser un spray. Si la plaie n'a pas besoin de suture et de soins prodigués par un vétérinaire, on pourra alors conseiller un cicatrisant pour accélérer la cicatrisation et éviter à la plaie de sécher. Sur les plaies ayant été suturées, on conseillera uniquement des pommades hydrosolubles jusqu'à ce que la plaie soit comblée par le tissu de granulation.

1.4.2.1 Cicatrisant et désinfectant

Certains cicatrisants possèdent aussi des propriétés désinfectantes, bactéricides, antifongiques, ils peuvent être sous la forme de pommades ou de spray. Les formes pommades hydratent mieux la plaie tandis que la forme spray est beaucoup plus facile d'utilisation. Voici trois cicatrisants facile d'utilisation, leur composition est décrite en annexe 1 :

- ✓ LOTAGEN® : pommade
- ✓ DERMAFLON® : pommade
- ✓ COTHIVET® : spray

Le LOTAGEN® présente des propriétés désinfectantes, bactéricides, antifongiques et cicatrisantes qui sont utilisées en dermatologie, il est le seul phénol encore utilisé en médecine vétérinaire. Il peut être utilisé chez les chevaux mais également chez les bovins, ovins, porcins, chiens et chats en cas de plaies vives ou atones, d'otite externe, d'eczéma infecté, de brûlures, d'ulcérations... Il est utilisé exclusivement par voie externe localement. La pommade doit être appliquée sur les lésions, une fois par jour jusqu'à guérison, c'est à dire jusque la fermeture complète de la plaie.

Le DERMAFLON® possède une activité nettoyante, antiseptique modérée et cicatrisante. Avec un pH situé entre 2 et 3, elle détruit et élimine rapidement tous les tissus nécrosés, caillots et débris tissulaires; elle facilite donc la reconstitution des tissus sains et assure une cicatrisation régulière. Son spectre d'activité comprend les bactéries Gram. Il est utilisé pour la déterision des plaies et pour accélérer la cicatrisation lorsque celle-ci est retardée par la présence de tissus nécrosés, de caillots, de débris tissulaires. Son utilisation se fait uniquement par voie externe. La pommade doit être appliquée largement sur la plaie, au minimum 2 fois par jour jusqu'à disparition des lésions. Elle peut s'utiliser aussi bien à l'air libre que sous pansement.

Le COTHIVET® associe des teintures mères et des HE naturelles cicatrisantes et antiseptiques, avec un pouvoir anti-oedémateux, anti-inflammatoire et vasoconstricteur des tissus veineux. Il possède l'avantage d'être en spray, il est donc très pratique de l'utiliser même sur des zones difficiles d'accès. On peut l'utiliser sur tout type de plaies. Il suffit d'appliquer 3 à 4 pulvérisations par jour directement sur la plaie jusqu'à guérison complète.

1.4.2.2 Cicatrisant et anti-bourgeonnement

Les cicatrisants peuvent posséder des propriétés complémentaires, ils peuvent agir sur la vitesse de cicatrisation mais en évitant la formation de cheloïdes sur des plaies nécessitant des soins intensifs. Voici les deux anti-bourgeonnements les plus utilisés (composition en annexe 1):

- ✓ PICRIBAUME®
- ✓ TIFENEGEL®

Le PICRIBAUME® favorise le processus et la vitesse de cicatrisation de la plaie, il évite surtout le bourgeonnement. Il a l'avantage de ne pas décolorer le poil à la repousse et peut être appliqué sur tout type de plaies. Il existe sous forme de crème ou de spray, on choisira la forme galénique selon la position de la plaie sur le cheval.

La plaie ne doit pas être désinfectée avec un produit iodé avant son utilisation, il faudra appliquer quotidiennement en couche épaisse jusqu'à cicatrisation complète. Les 1ers jours on peut couvrir à l'aide d'un pansement.

Remarque, il existe aussi une autre spécialité aux mêmes propriétés et avec une composition très proche : le GOFERVAL Baume®.

Le TIFENE GEL® possède quant à lui un effet filmogène protecteur sur la plaie, prévenant l'invasion bactérienne et maintenant une humidité favorable au processus de cicatrisation cutané. L'action simultanée des 7 plantes stimule les phénomènes naturels de la cicatrisation. L'application de ce gel évite la décoloration des poils à la repousse.

Il est indiqué dans le cas de plaies superficielles, de plaies profondes ou encore de plaies difficiles d'accès pour lesquelles la pose d'un bandage est impossible. Il est conseillé d'appliquer une couche épaisse de TIFENE GEL® 2 à 3 fois par jour.

1.4.2.3 Cicatrisant et anti-inflammatoire

On retrouve un effet anti-inflammatoire dans certaines spécialités à base d'ingrédients naturels tel que l'Aloe vera ou encore le Miel.

Le gel d'Aloe vera possède une activité antibactérienne contre *Pseudomonas aeruginosa*, une activité anti-prostaglandine et anti-thromboxane qui améliore la perfusion dermique et limite les risques d'ischémie locale. Ces propriétés réduisent également l'inflammation. Le gel d'Aloe est indiqué pour tout type de plaies superficielles : brûlures, coupures, abrasions... Il est appliqué directement sur la plaie plusieurs fois par jour. La spécialité la plus connue est ALOE HEAL® (pot de 113g).

L'application du miel (composition en Annexe 1) au niveau de la plaie favorise la cicatrisation en fournissant de l'énergie aux cellules de la cicatrisation (macrophages,

fibroblastes...). Il accélère la maturation du collagène et du tissu de granulation. Le pH acide du miel (3,9) favorise la cicatrisation des plaies. Le peroxyde d'hydrogène va être produit de façon lente par le miel et va avoir un effet antibactérien. Il possède aussi des propriétés anti-oxydantes et anti-inflammatoires. Il existe sous plusieurs formes galéniques, soit en tube, soit sous forme de tulle. On appliquera le miel sous pansement qu'il faudra changer tous les jours. Si la plaie est petite, on utilisera la forme liquide, il faudra en appliquer 2 à 3/jour après avoir correctement nettoyé la plaie.

Si la plaie est plus importante, on appliquera un tulle de Miel sous pansement que l'on changera quotidiennement. La spécialité la plus utilisée est ACTIVON®.

1.4.2.4 Cicatrisant et apaisant

La crème au calendula présente des propriétés apaisantes et cicatrisantes. Elle est utilisée en cas d'abrasions cutanées pour calmer les démangeaisons liées à son application doit être quotidienne voir biquotidienne. Son principe actif est de la teinture mère de *Calendula officinalis*.

1.4.2.5 Cicatrisant, antibactérien et asséchant

La poudre noire est une préparation magistrale qui peut être préparée à l'officine, elle va assécher la plaie et diminuer le suintement et surtout éviter le bourgeonnement de la plaie. Cette préparation est composée d'iodoforme (antiseptique), d'acide borique (antibactérien), de sulfanilamide (antibactérien) et de charbon végétal (absorbant, antibactérien, antifongique). On appliquera cette préparation quotidiennement sur la blessure jusqu'à cicatrisation. La composition exacte de la préparation est décrite en annexe1.

Une fois que la plaie a été traitée de manière locale rapidement (désinfection, application d'un cicatrisant et pose d'un pansement si nécessaire), on va pouvoir aider le cheval à mieux supporter la douleur, l'inflammation, l'œdème. On cherche à améliorer la cicatrisation et à diminuer le risque d'infection. Pour cela on va utiliser la médecine naturelle.

1.4.3 Traitements adjuvants : Homéopathie, Oligothérapie, Phytothérapie et Aromathérapie [17] [18] [19] [20] [21]

On pourra donner un traitement adjuvant aux soins de la plaie, il va agir de manière plus générale, il va traiter les symptômes associés. On pourra utiliser l'homéopathie, l'oligothérapie, la phytothérapie ou l'aromathérapie.

1.4.3.1 Homéopathie

On peut utiliser l'homéopathie pour traiter la plaie localement, les soins sont réalisés en 3 étapes sur le même principe de la conduite à tenir citée précédemment :

- Etape 1 : lavage à l'aide d'un soluté salé
- Etape 2 : faire une large irrigation à l'aide l'une des teintures mère suivante : Arnica, de Calendula ou Echinacea diluée au $\frac{1}{4}$ avec de l'eau
- Etape 3 : si un pansement n'est pas nécessaire, on applique de manière large la spécialité Onguent septyl® (composition en Annexe 2).

On utilisera surtout l'homéopathie par voie orale pour diminuer les symptômes associés à la plaie. Chaque remède homéopathique possède une action spécifique, en association il peut changer d'action. Donc pour chaque symptôme précis, il existe plusieurs traitements homéopathiques possible. L'homéopathie ayant un gout sucré, la prise sera facilitée, le cheval adore tout ce qui est sucré! on pourra lui donner directement ou mélangé dans ses repas quotidiens.

Le but est de faciliter la cicatrisation et d'améliorer la circulation sanguine au sein de la plaie et autour d'elle même, on donnera :

▪ Si il y a eu un traumatisme au moment de la blessure, on donnera Arnica 7 CH et Ledum palustre 5 CH : 10 granules de chaque matin et soir les 3^{ers} jours puis 5 granules matin et soir les jours suivants jusqu'à guérison complète.

Ou la spécialité Traumasedyl® (composition en Annexe 2) : 5ml matin et soir a ajouter dans la nourriture pendant 5 à 10 jours.

- Si le traumatisme à eu lieu au niveau d'un tendon, le cheval devra prendre Arnica 9 CH, Ruta graveolens 5 CH et Rhus toxicodendron 5 CH : 10 granules de chaque matin et soir les 3^{ers} jours puis 5 granules matin et soir les jours suivants jusqu'à guérison complète.

- Si l'atteinte est osseuse, on conseillera Arnica 9 CH et Symphytum 6 DH : 10 granules de chaque matin et soir les 3^{ers} jours puis 5 granules matin et soir les jours suivants jusqu'à guérison complète.

- Si la plaie saigne beaucoup et qu'il y a hémorragie, on donnera rapidement Arnica 9 CH, China 9CH et Millefolium 5 CH : 10 granules de chaque matin et soir les 3^{ers} jours puis 5 granules matin et soir les jours suivants jusqu'à guérison complète.

- Dans tous les cas pour prévenir l'infection, on donnera du Pyrogenium 7 CH : 10 granules plusieurs fois par jour pendant 3-4 jours.

- Si l'infection est déclarée, donner Hepar sulfur 7 CH : 10 granules plusieurs fois par jour pendant 2-3 jours.

- Si l'infection persiste au bout de 3 jours, on ajoutera à Hepar sulfur 7 CH, du Silicea 9 CH, de l'Asa foetida 5 CH et du Myristica 5 CH : 10 granules de chaque matin et soir les 3^{ers} jours puis 5 granules matin et soir les jours suivants jusqu'à guérison complète. Ou la spécialité PVB Abcès ® (composition en annexe 2) → 5ml matin et soir pendant 5-10jours.

- Si une suppuration osseuse apparait, il faut ajouter Mercurius solubilis 7 CH et Aurum metallicum 5 CH : 10 granules de chaque matin et soir les 3^{ers} jours puis 5 granules matin et soir les jours suivants jusqu'à guérison complète.

- Si la cicatrisation est lente ou difficile, on la stimulera avec Sepia 7 CH, Staphysagria 7 CH et Silicea 7 CH : 10 granules de chaque matin et soir les 3^{ers} jours puis 5 granules matin et soir les jours suivants jusqu'à guérison complète.

- Si des adhérences apparaissent (brides fibreuses entre les différentes couches tissulaires normalement séparées, on traitera avec Silicea 7 CH et Graphites 7 CH : 10 granules de chaque matin et soir les 3^{ers} jours puis 5 granules matin et soir les jours suivants jusqu'à guérison complète.

- Si un bourgeonnement ou des fistules se créent, on donnera Lachesis 7 CH, Fluoricum acidum 5 CH et Silicea 7 CH : 10 granules de chaque matin et soir les 3^{ers} jours puis 5 granules matin et soir les jours suivants jusqu'à guérison complète.

- Si on observe un début d'ulcération Mercurius solubilis 5 CH et Lachesis 5CH : 10 granules de chaque matin et soir les 3^{ers} jours puis 5 granules matin et soir les jours suivants jusqu'à guérison complète.

- Si une nécrose des tissus apparaît c'est à dire un détachement de tissu mort rejeté par l'organisme, il faudra utiliser Arsenicum album 7 CH et Carbo animalis 5 CH : 10 granules de chaque matin et soir les 3^{ers} jours puis 5 granules matin et soir les jours suivants jusqu'à guérison complète.

- Si des chéloïdes sont présents sur la plaie (cicatrices bourgeonnantes), on traitera rapidement avec Lachesis 7 CH, Silicea 5 CH et Calcarea fluorica 7 CH : 10 granules de chaque matin et soir les 3^{ers} jours puis 5 granules matin et soir les jours suivants jusqu'à guérison complète.

- Si apparition de névromes c'est à dire des bourgeonnements en nodules de nerfs sectionnés lors de la blessure, on donnera Hypericum 7 CH : 10 granules matin et soir les 3^{ers} jours puis 5 granules matin et soir les jours suivants jusqu'à guérison complète.

- Si un suros se prononce sur l'os où se situe la plaie ou on observe une réaction périostée, on traitera par Symphytum 6 DH et Ruta graveolens 5 CH : 10 granules de chaque matin et soir les 3^{ers} jours puis 5 granules matin et soir les jours suivants jusqu'à guérison complète.

- Si apparition d'une lymphangite c'est à dire un trouble de la circulation lymphatique avec un engorgement important, on donnera Arnica 7 CH et Pulsatilla 5 CH : 10 granules de chaque matin et soir les 3^{ers} jours puis 5 granules matin et soir les jours suivants jusqu'à guérison complète. On peut associer à un drainage hépatique PVB Drainage® : 5ml matin et soir pendant 3 semaines.

1.4.3.2 Oligothérapie

L'oligothérapie est basée sur l'emploi d'oligo-éléments dans le traitement de fond de 4 maladies fonctionnelles (diathèses) résultant d'un ralentissement de l'organisme.

En résumé, les quatre diathèses et leur chef de file sont :

- 1^{ère} diathèse : réactions allergiques (Manganèse) ;
- 2^{ème} diathèse : manifestations infectieuses (Manganèse-Cuivre) ;
- 3^{ème} diathèse : dystonie du système neuro-végétatif (Manganèse-Cobalt) ;
- 4^{ème} diathèse : réaction à un traumatisme, inflammation (cuivre-Or-Argent).

Cette médecine naturelle est sous la forme d'ampoules, il sera donc facile d'administrer ce traitement à un cheval, on mélangera l'ampoule à sa ration alimentaire.

- Pour toutes les plaies et pour lutter contre l'infection, on utilisera le complexe Cuivre-Or-Argent : 1 prise par jour pendant 1 mois puis 1 jour sur 2 pendant le mois suivant.

- Pour favorise la cicatrisation, on donnera du Sélénium : 1 prise par jour pendant 1 mois puis 1 jour sur 2 pendant le mois suivant.

1.4.3.3 Phytothérapie

C'est l'utilisation thérapeutique des plantes médicinales et de leurs extraits, son action est douce et progressive, elle stimule les fonctions physiologiques et métaboliques de façon non agressive. Chez le cheval, on testera d'abord la tolérance des produits en administrant des doses faibles pour éviter les réactions d'intolérance cutanée et d'irritation digestive.

Pour la cicatrisation des plaies :

Pour favoriser la cicatrisation des plaies, on appliquera 2 fois par jour (matin et soir) directement sur la plaie ou à l'aide de compresses les plantes suivantes :

- Achillée millefeuille (TM pure ou diluée dans une huile végétale)
- Consoude (en lavage décoction à 100g/L puis TM ou EF dans la lanoline) ;
- Guimauve (macération à froid) ;
- Lierre (décoction concentrée à 100g/L) ;
- Millepertuis (macération de fleurs dans de l'huile d'olive ou de tournesol) ;
- Molène (feuilles cuites) ;
- Plantain majeur (jus frais ou TM).

Pour lutter contre l'infection :

Il est important de lutter contre l'infection de la plaie car si celle-ci s'infecte on va retarder la cicatrisation et on va s'exposer à des complications. Pour cela, on va réaliser des compresses de phytothérapie matin et soir sur la plaie. On pourra utiliser les plantes suivantes :

- Alchémille (décoction concentrée : 100g/L d'eau, laisser bouillir 10mn) ;
- Marrube blanc (TM directement sur la plaie)
- Souci (TM pure ou diluée en irrigation, 1 cuillère à café pour un verre de 200ml, ou avec l'infusion, 1 cuillère à café pour un verre de 200ml).

Le Fenugrec quant à lui s'applique en cataplasme aussi chaud que possible, il est obtenu à partir d'une décoction de 50g de poudre dans 250ml d'eau, laisser bouillir 5 min.

Si plaies rebelles :

Pour calmer l'inflammation des plaies rebelles et la douleur associée, on appliquera des compresses de TM de Reine des prés 2 fois par jour sur la zone douloureuse.

1.4.3.4 Aromathérapie

L'aromathérapie c'est l'utilisation thérapeutique des huiles essentielles, elles sont extraites par distillation ou par pression à froid à partir des plantes aromatiques. Certaines HE sont contre indiquées pures sur la peau comme les HE à phénols majoritaires et les HE à terpènes. Les HE essentielles possèdent un bon caractère lipophile, donc on les utilise beaucoup par la voie cutanée.

Pour la cicatrisation des plaies :

Pour favoriser la cicatrisation des plaies, on appliquera 1 fois par jour des huiles essentielles pures ou diluées dans de la lanovaseline, on peut utiliser les HE suivantes :

- HE Baume du Pérou (diluée de 1 à 2%) ;
- HE Géranium rosat (diluée à 10%) ;
- HE Lavandin (pure ou diluée à 20%) ;
- HE Niaouli (pure ou diluée à 20%) ;
- HE Romarin (diluée à 20%) ;
- HE Saugue (diluée à 10%), on peut l'utiliser sur les muqueuses à 2% max.

Pour lutter contre l'infection :

Pour lutter contre l'infection des plaies, on appliquera 1 fois par jour des huiles essentielles pures ou diluées dans de la lanovaseline, on peut utiliser les HE suivantes :

- HE Baume du Pérou (diluée de 1 à 2%) ;
- HE Genévrier commun (diluée à 10%) ;
- HE Girofle (diluée à 10%), on peut l'utiliser sur les muqueuses à 2% max.
- HE Laurier (diluée de 10 à 20%) ;
- HE Palmarosa (Pure ou diluée);
- HE Tea-tree (pure ou diluée à 20%) ;
- HE Thym (diluée à 10%), on peut l'utiliser sur les muqueuses à 2% max.

Pour stopper les hémorragies :

Sur les plaies qui saignent, on cherche à stopper rapidement l'hémorragie, on utilisera l'HE Géranium rosat sous forme de compresses d'HE pure.

Pour diminuer l'effet chéloïde :

Pour réduire les chéloïdes, on appliquera de l'Hélichryse italienne, pure ou diluée à 20% dans de la lanovaseline, à appliquer 1/jour.

1.4.3.5 Complexe de phyto-aromathérapie

Un complexe de phyto-aromathérapie est composé d'huiles essentielles et de plantes ayant des propriétés proches, ce complexe va traiter la même pathologie en associant donc la phytothérapie et l'aromathérapie.

Pour la cicatrisation et la désinfection des plaies, on peut préparer un onguent ou un spray, ce complexe de phyto-aromathérapie peut être préparé par le propriétaire ou par un préparateur à l'officine si besoin.

Si on utilise l'onguent, 1 à 2 applications par jour suffit, en revanche la forme spray possède beaucoup moins de rémanence donc il faudra en appliquer 3 à 4 fois par jour. On retrouvera les formules complètes du spray et de l'onguent à préparer en annexe 2.

Les plaies sont des blessures liées à l'activité du cheval, en revanche le cheval au repos dans son environnement quotidien qui est le pré, peut aussi être touché par des pathologies dues à des agents extérieurs tels que les moucheron, la teigne...

Nous allons voir les maladies les plus répandues et leur traitement disponible à l'officine dans la partie suivante.

2 Pathologies dues aux agents extérieurs

Le cheval au quotidien, vit au pré en permanence ou va au paddock la journée et dort en box le soir. Lorsqu'il est dehors en journée, il est exposé au soleil, aux tiques, à des champignons responsables de la teigne ou de la gale de boue, aux moucheron culicoïdes responsables de la dermite estivale. De plus, étant herbivore il mange les herbes disponibles dans son pré, si ils sont plusieurs dans le même pré, il va être exposé au risque d'être parasité par les vers en ingérant des larves présentes sur les crottins des autres chevaux.

2.1 Teigne [3] [5] [11] [18] [19] [20] [21]

La teigne est due à des champignons, le plus fréquemment retrouvé est *Trichophyton equinum* (dans 80% des teignes équines). L'agent contaminant est une spore. Via la spore la teigne peut être transmise directement à un animal sain ou par le biais du matériel de pansage et la sellerie, ou encore transportées à distance par les insectes. Attention, la teigne est une zoonose donc l'Homme peut lui aussi être atteint ! Cette dermatophytose est très fréquente, surtout en été car une atmosphère chaude et humide aide la prolifération du champignon.

2.1.1 Clinique

Les symptômes sont variés mais on retrouve des lésions plus ou moins circulaires, alopéciques, de nombre et d'aspect variable. Les localisations sont diverses : selle, passage de sangle, encolure, épaule, grassets, tête...

Le diagnostic est clinique, il se fait à la vue des lésions.



Figure 7 : Lésions de teigne caractéristiques

2.1.2 Prévention

Pour éviter la transmission de la teigne, il faut utiliser le propre matériel du cheval c'est à dire que les affaires de pansage ou de monte du cheval ne doivent pas entrer en contact avec un autre cheval, effectuer un pansage quotidien et minutieux et mettre en quarantaine les nouveaux arrivants.

2.1.3 Traitement de première intention

La guérison spontanée est possible en 6 à 12 semaines mais le cheval reste porteur sain, il faut donc absolument le traiter.

Le traitement de 1^{ère} intention de la teigne est l'IMAVERAL® (Enilconazole), c'est un antifongique azolé topique à large spectre, il se présente sous forme de solution à usage externe. La solution doit être préparée par les soins du propriétaire, on mélange 100ml d'Imaveral à 5 litres d'eau. On frictionnera intégralement le cheval tous les 3-4 jours pendant 2 semaines minimum. De plus, on badigeonnera quotidiennement tout le matériel du cheval avec cette solution, on n'oubliera pas de bien se laver les mains après avoir utilisé ce produit.

La DERMOGINE® (Griseofulvine) est le seul traitement per os disponible pour les chevaux. Il est conseillé de traiter les chevaux de la même écurie en cas de déclaration de teigne sur l'un d'entre eux pour éviter la contamination et l'extension de l'épidémie. La DERMOGINE® est sous forme de poudre orale, on donnera 10 mg par kg de poids et par jour. Ce traitement se déroule sur 7 jours consécutifs.

2.1.4 Traitements adjuvants

2.1.4.1 Homéopathie

On peut utiliser localement l'homéopathie sur les plaques de teigne, quotidiennement on appliquera de la teinture d'iode ou de l'acide salicylique. Mais on utilisera surtout l'homéopathie per os, à chaque symptôme correspond son remède :

- Si le prurit est violent au niveau des plaques de teigne, on donnera le plus rapidement possible Rhus toxicodendron 9 CH : 10 granules matin et soir pendant 5 jours puis 5 granules matin et soir jusqu'à disparition des lésions.
- Si la peau est sèche près des lésions de teigne, on ajoutera de l'Alumina 7 CH : 10 granules matin et soir pendant 5 jours puis 5 granules matin et soir jusqu'à disparition des lésions.
- Si la récurrence de teigne est fréquente, on réalisera en prévention une cure d'Arsenicum album 15 CH et Sulfur 15 CH : 1 dose par semaine en alternance pendant 1 mois. Le mieux étant de l'associer avec un drainage hépatique : PVB Drainage ® (composition en annexe 2) : 5 ml matin et soir les 3^{ers} jours puis 2ml matin et soir pendant 20jours.

2.1.4.2 Oligothérapie

Pour la teigne, on va utiliser la 1^{ère} et la 3^{ème} diathèse du principe d'oligothérapie vu précédemment pour soigner les démangeaisons et le stress qui en découle.

- Dès l'apparition des lésions circulaires et confirmation de teigne, on donnera du Soufre : 1 prise 3 fois par semaine pendant 1 mois

- Si l'apparition de lésions est accompagné d'un stress important, on utilisera du Lithium : 1 prise tous les 2 jours jusqu'à guérison.

- Si la manifestation est aiguë avec un prurit important, on préférera utiliser du Phosphore : 1 prise par jour pendant 1 mois

2.1.4.3 Phytothérapie

Pour traiter les lésions de teigne et diminuer le prurit associé, on appliquera quotidiennement des compresses de décoction des plantes suivantes :

- Aunée (décoction de racine 50g/L d'eau) ;
- Bardane (décoction de racine 50-100g/L, laisser bouillir 30min) ;
- Echinacée.

2.1.4.4 Aromathérapie

Pour éliminer le champignon de la teigne, on appliquera une HE antifongique diluée dans de l'huile d'olive ou d'amande douce 2 fois par semaine pendant plusieurs semaines au pinceau sur les lésions et ce jusque la disparition des zones glabres, les HE les plus utilisées pour leur propriété antifongique sont :

- HE Eucalyptus globuleux (diluée de 10 à 20 %) ;
- HE Géranium rosat (diluée de 10 à 20 %) ;
- HE Origan compact (diluée de 10 à 20 %), et à 2% maximum en concentration

- pour les muqueuses ;
- HE Palmarosa ;
- HE Tea-tree (pure ou diluée jusque 20%)

Certaines HE vont être utilisées pour leur propriété antiseptique, il faudra les diluer dans de l'huile d'olive ou de l'huile d'amande douce puis les appliquer au pinceau 2 fois par semaine sur les lésions pendant plusieurs semaines, les principales sont :

- Baume du Pérou (diluée de 1 à 2 %) ;
- HE Laurier noble (diluée de 10 à 20 %) ;
- HE Niaouli (diluée à 20 %).

2.1.4.5 *Phyto-aromathérapie*

On pourra réaliser un complexe de phyto-aromathérapie qui aura les propriétés antifongique et antiseptique pour lutter efficacement contre la prolifération de la teigne. Ce complexe devra être appliqué au pinceau sur les lésions tous les 3 jours pendant plusieurs semaines.

2.2 Dermite estivale [3] [5] [11] [18] [19] [20] [21]

La dermatite estivale récidivante des équidés (DERE) est une hypersensibilité du cheval aux piqûres des insectes. Elle se traduit par des démangeaisons de plus en plus intenses qui commencent au printemps et disparaissent à l'automne. Une fois la maladie déclarée, elle est récurrente chaque année et s'intensifie avec l'âge.

Le moucheron de la famille des Culicoides est responsable de la DERE, il est minuscule mais très agressif, il se reproduit dans des endroits humides. Le mâle est végétarien et inoffensif mais la femelle à besoin de sang pour la maturation des œufs, elle est la plus offensive le matin.

2.2.1 Clinique

Les lésions sont sous forme de plaies, boutons, érythèmes diffus, d'alopecie irrégulière ou encore de squames. Ces lésions provoquent un prurit intense chez le cheval. Elles sont présentes surtout au niveau de la crinière et de la queue, elles touchent les poils et aussi les crins. Les chevaux récidivants présentent une hyperkératose de la peau et une lichénification de la base de la queue.



Figure 8: Lésions de DERE

2.2.2 Prévention

Pour prévenir des piqûres de moucheron culiloïdes, il faut rentrer les chevaux à l'écurie pour la nuit, nettoyer quotidiennement leur boxe, bien ventiler l'écurie, éviter les zones humides dans les prés, éliminer les insectes à l'aide d'un répulsif et couvrir le cheval avec des couvertures et bonnets anti-insectes.

Les insecticides et répulsifs ne sont efficaces que si ils sont appliqués régulièrement, la sueur et la pluie élimine le traitement !

Les répulsifs à base de pyréthrine et de perméthrine sont les plus utilisés dans la prévention de la DERE. La rémanence de la pyréthrine est seulement de quelques heures, c'est pour cela qu'elle est toujours associée à la perméthrine qui elle possède une rémanence de quelques jours. La perméthrine détruit l'insecte en s'attaquant à son système nerveux.

Le TRI-TEC 14® (composition en annexe 3) est un insecticide et répulsif à action immédiate contre mouches, tiques, taons, moustiques et autres insectes. On pulvérise le produit sur les zones sensibles, on renouvelle l'application au bout de 5 jours puis tous les 14 jours. On peut traiter le box, le van et tout le matériel du cheval.

L'ENDURE® (composition en annexe 3) est un insecticide et répulsif à action immédiate contre mouches, tiques, taons, moustiques, culicoïdes et autres insectes. Le seul qui possède un agent filmogène et qui colle aux poils ! L'ENDURE® est le seul sur le marché qui est efficace en condition humide, de plus il contient un écran solaire. Bien agiter avant emploi puis on pulvérise le produit sur les zones sensibles, on renouvelle l'application au bout de 5 jours puis tous les 14 jours. On peut traiter le box, le van et tout le matériel du cheval.

Le FLYMAX® (composition en annexe 3) élimine tous les insectes volants, il possède une adhérence maximale sur le poil. Il faut bien agiter avant emploi puis pulvériser 30 à 40 pulvérisations pour protéger tout le corps du cheval, on renouvelle tous les 2 jours pendant la 1^{ère} semaine puis on espace les applications.

Le FLY-IMPACT® (composition en annexe 3) est un répulsif immédiat contre les mouches et moustiques, les taons, les tiques, les culicoïdes, les poux et autres parasites externes du cheval. Il garantit plusieurs jours de tranquillité, on renouvellera l'application tous les 5 jours les 2^{èmes} semaines puis uniquement tous les 14 jours.

La VASELINE peut être appliquée sur les zones sensibles, c'est à dire au niveau des muqueuses du nez et des appareils génitaux, pour rendre cette zone très glissants alors les insectes ne pourront pas s'y poser et surtout ils ne pourront pas piquer grâce à cette barrière protectrice.

2.2.3 Traitement de 1^{ère} intention

A ce jour, il n'existe aucun remède contre la dermite estivale, il est donc important de suivre les conseils de prévention vue précédemment. On ne traitera donc que les symptômes de la DERE, plus précisément le prurit avec des pommades apaisantes. Si les lésions sont infectées et le prurit très important, il faudra rapidement consulter le vétérinaire pour mettre le cheval sous antibiotiques et/ou corticoïdes selon les symptômes.

Pour diminuer les démangeaisons et apaiser le cheval, on va utiliser les produits pour bébé qui sont dermatologiques, apaisants et bien tolérés. Ces produits contiennent majoritairement de l'oxyde de zinc.

Le MITOSYL® est une pommade apaisante et protectrice qui contient de l'huile de foie de morue et de l'oxyde de zinc, elle va calmer les irritations cutanées. Cette pommade à une odeur très caractéristique de l'huile de foie de morue. Après avoir nettoyé la région à traiter, on appliquera la pommade plusieurs fois par jour en massant légèrement pour bien la faire pénétrer.

Le BEPANTHEN® est une pommade qui va apaiser, réparer et protéger des peaux irritées en laissant respirer la peau, elle est dépourvue d'odeur et ne colle pas. Le dexpanthénol va être transformé en vitamine B5 dans les cellules pour favoriser la régénération cellulaire et la réparation de l'épiderme. Seule une application biquotidienne suffit pour calmer les zones irritées.

La CALAMINE® est sous forme de gel, apaisant rapidement grâce à sa texture qui pénètre vite, protège et diminue légèrement l'inflammation de la zone irritée. Il faut en appliquer 2 à 3 fois par jour après avoir préalablement nettoyé la zone à traiter, ne pas utiliser sur une plaie infectée ou suintante.

L'OXYPLASTINE® est aussi une pommade à base d'oxyde de zinc, elle traite les irritations de la peau et le prurit grâce à ses propriétés apaisantes et protectrices. Après avoir préalablement lavé la plaie, appliquer la pommade en couche mince 2 fois par jour.

Le DERM 14® ou le FLY-MAX DERM® ont une action anti-démangeaisons immédiate (le cheval arrête de se gratter dès la 1^{ère} application), ont une action antiseptique sur les éventuelles lésions de grattage, ont une action hydratante, stimulent la repousse du poil, assouplissent la peau qui s'épaissit aux zones touchées par le DERE. Pour être efficace, il faudra appliquer le gel 2 fois par jour en massant énergétiquement la crinière et la base de la queue. Par la suite on espacera les applications jusque 1 fois par semaine.

2.2.4 Traitements adjuvants

2.2.4.1 Homéopathie

- Dès l'apparition des chutes de poils au niveau de la crinière et de la queue, on donnera immédiatement Poumon Histamine 7 CH, Apis mellifica 15 CH et Ledum palustre 5 CH : 10 granules de chaque 3 fois par jour pendant 5 à 6 jours puis matin et soir pendant 10 jours.

Une fois le traitement de crise terminé, on bascule sur le traitement de fond pour éviter les récurrences, il est composé de Sulfur 9 CH : 20 granules 2 fois par semaine pendant tout l'été et de Rhus toxicodendron 5 CH : 10 granules matin et soir pendant 5 jours puis 5 granules matin et soir pendant 1 mois.

- Pour effectuer un drainage cutané tout au long de la période estivale qui est à fort risque, on préconisera Fumaria 4 CH, Saponaria 4 CH, Berberis 4 CH et Petroleum 4 CH : 5 granules de chaque matin et soir pendant tout l'été. On y ajoutera Arsenicum album 9 CH : 10 granules 2 fois par semaine pendant tout l'été.

- Localement dans le but de désinfecter, on appliquera sur les zones touchées jusqu'à guérison complète une solution diluée au ¼ (ââ qsp) d'Arnica TM, Calendula TM et Echinacea TM ou bien encore sous forme de gel composé de Ledum palustre TM, Apis mellifica TM et Calendula TM : la solution ou le gel ne s'applique qu'une seule fois par jour jusqu'à guérison.

2.2.4.2 *Phytothérapie*

Pour diminuer les démangeaisons et apaiser le cheval au plus vite, on va appliquer des compresses de phytothérapie matin et soir sur les zones touchées par la DERE. On pourra utiliser les plantes suivantes :

- Achillée millefeuille (TM pure ou diluée dans une huile végétale) ;
- Alchémille (décoction concentrée : 100g/L d'eau, laisser bouillir 10mn) ;
- Aunée (décoction de racine 50g/L d'eau) ;
- Camomille allemande (TM pure)
- Guimauve (macération à froid) ;
- Millepertuis (macération de fleurs dans de l'huile d'olive ou de tournesol).

Par voie orale on peut utiliser 1 cuillère à soupe par jour pendant 1 mois d'extrait hydro-alcoolique de Bardane et de Pissenlit afin de réaliser un drainage de l'organisme et éviter les récurrences de dermite estivale.

2.2.4.3 *Aromathérapie*

Pour soulager immédiatement le prurit localisé du cheval au niveau de la crinière et de la queue, on appliquera quotidiennement des HE ayant un effet antiprurigineux, ses HE peuvent être utilisées pures ou diluées dans de l'huile d'amande douce ou de l'huile d'olive, les HE les plus efficaces sont :

- HE Eucalyptus citronné (diluée de 10 à 20%) ;
- HE Lavandin (diluée à 20%) ;
- HE Palmarosa (pure).

Pour éloigner les moucherons culicoides, on va utiliser des HE aux propriétés répulsives et/ou insectifuges, on va réaliser un mélange à partir des HE les plus efficaces, on mettra 10 à 20 gouttes de chaque HE dans 10ml de gel d'Aloe vera. Ce gel sera appliqué quotidiennement sur la crinière et la base de la queue. Les HE répulsives efficaces sont :

- HE Citronnelle de Java

- HE Citronelle de Ceylan
- HE Iary
- HE Lavandin
- HE Litsée citronnée
- HE Patchouli

2.2.4.4 *Complexe de phyto-aromathérapie*

On peut aussi laver les zones irritées avec un shampoing calmant en y ajoutant un extrait de Consoude ou de Souci. Ensuite on tamponnera quotidiennement et jusqu'à amélioration ces zones avec un lait de toilette ou de l'huile d'amande douce enrichie d'HE de Lavandin, Eucalyptus citronné, Géranium bourbon, Laurier noble et de Girofle. On retrouvera le détail de la composition de lait de toilette en annexe 2.

2.3 Les papillomes [1] [2] [3] [5] [18] [19] [20] [21]

Les tumeurs cutanées sont de 3 types chez le cheval : papillomes, sarcoïdes et mélanomes. Les sarcoïdes (70% des tumeurs cutanées chez le cheval) et les mélanomes seront traités par cryothérapie, chirurgie ou radiothérapie. Le pharmacien d'officine n'est donc pas capable de traiter ces 2 maladies uniquement avec les moyens officinaux, il faudra donc renvoyer le propriétaire consulter un vétérinaire le plus tôt possible.

Les papillomes sont des tumeurs bénignes d'origine virale, elles sont de deux types : les plaques auriculaires et les papillomes du jeune cheval. C'est une affection fréquente chez le cheval de moins de 3 ans, la contamination se fait par les congénères ou par le biais de l'environnement, au bout de 1 à 3 mois les papillomes disparaissent spontanément.

2.3.1 Clinique

Les papillomes sont des petites verrues multiples de couleur gris clair et sans poils. Elles sont regroupées en colonies et possèdent toutes la forme de choux fleurs. On les retrouve souvent au niveau du bout du nez chez les jeunes chevaux âgés de moins de 3 ans. Les papillomes peuvent être aussi autour des yeux et au bord des lèvres.



Figure 9 : Papillomes du bout du nez

2.3.2 Prévention

Il n'existe pas de traitement préventif à proprement parlé. Il faut juste faire le nécessaire pour isoler le cheval porteur pendant quelques semaines. Une hygiène irréprochable au niveau des boxes, du harnachement et du matériel de pansage évitera la contamination des autres chevaux de l'écurie.

2.3.3 Traitement médical

Il n'y a pas de traitement spécifique pour les papillomes, ils disparaissent spontanément en 1 à 3 mois. Si ils sont nombreux et gênent véritablement l'animal, on conseillera d'aller voir un vétérinaire pour procéder à une cryochirurgie ablatrice.

Le VERUTEX® est une spécialité qui aide les papillomes à partir plus vite, il suffit de prendre VERUTEX A per os, 20ml par jour pendant 12 jours à administrer directement dans la bouche, et d'appliquer VERUTEX B sur les verrues 2 fois par jour jusqu'à disparition (composition en annexe 3).

2.3.4 Traitements adjuvants

2.3.4.1 Homéopathie

Localement, on va appliquer quotidiennement de la teinture mère de Thuya.

Per os, on commencera toujours par prendre Thuya 9 CH : 1 dose chaque semaine, et on complétera le traitement selon le type de verrues :

- Si les verrues sont indurées, cornées, plates et douloureuses, on ajoutera Antimonium crudum 5 CH : 5 granules matin et soir pendant 2 mois.
- Si les verrues sont froncées, plates, larges et saignent facilement, on ajoutera Causticum 5 CH : 5 granules matin et soir pendant 2 mois.
- Si les verrues sont larges, plates, lisses et sèches, on ajoutera Dulcamara 5 CH : 5 granules matin et soir pendant 2 mois.
- Si les verrues sont situées dans les paupières, les ailes du nez ou dans la région anogénitale, on ajoutera Natrum sulfuricum 5 CH et Nitricum acidum 5 CH : 5 granules de chaque matin et soir pendant 2 mois.
- Si les verrues sont sur les lèvres, on ajoutera Calcareo carbonica 5 CH : 5 granules matin et soir pendant 2 mois.
- Si les verrues se situent au niveau de la verge, on ajoutera Lycopodium 5 CH : 5 granules matin et soir pendant 2 mois.
- Si les verrues sont prurigineuses, on ajoutera Sabina 5 CH : 5 granules matin et soir pendant 2 mois.

2.3.4.2 *Phytothérapie*

La phytothérapie n'est utilisée que par voie orale dans le traitement des papillomes, elle a pour but la stimulation immunitaire et le drainage. Elle sera donnée en 2 prises, matin et soir, pour les plantes suivantes :

- Ail en poudre 15 à 20 g;
- Bardane TM 15 à 30ml ;
- Echinacée pourpre TM au 1/10, 15 à 30 ml ;
- Reines des prés TM, 1 cuillère à soupe 2/jour ;
- Thym TM, 1 à 2 cuillères à soupe 2/jour.

2.3.4.3 *Aromathérapie*

On appliquera localement sur les verrues quotidiennement, des HE aux propriétés antivirales. Elles s'appliqueront uniquement pures et au pinceau strictement que sur les lésions. Ces HE sont irritantes donc on évitera les muqueuses et le contour des yeux. Les HE les plus efficaces sont :

- HE Thuya
- HE Sarriette
- HE Tea-tree
- HE Cannelle
- HE Girofle
- HE Lavandin
- HE Laurier

2.3.4.4 *Oligothérapie*

Pour lutter contre les papillomes, on alternera tous les jours une prise de Magnésium et de Sélénium pendant 2 mois.

2.4 La gale de boue [5] [11] [18] [19] [20] [21] [22]

La gale de boue s'installe dans le creux du paturon, elle est due au contact répété d'un agent irritant. Elle peut être liée à l'humidité et à la boue mais aussi à la sécheresse et à la poussière qui ont un effet abrasif sur la peau du cheval.

2.4.1 Clinique

La gale de boue est très reconnaissable, elle touche uniquement les parties inférieures des membres du cheval. Elle présente des lésions cutanées bien particulières sous forme de crevasses. L'infection est sans réelle gravité mais elle est douloureuse pour le cheval et peut entraîner une boiterie, et est surtout très compliquée à guérir. On notera que la gale de boue n'est absolument pas contagieuse.

Au niveau du creux du paturon, la peau est sensible, fine et dépigmentée. L'activité quotidienne du cheval va créer des microtraumatismes qui vont ouvrir la porte aux champignons et bactéries présents dans la litière ou dans la boue des pâtures. L'agent responsable est *Dermatophylus* ou *Staphylococcus*.



Figure 10 : Gale de boue au niveau du pli du paturon

L'infection va d'abord détruire les couches superficielles de la peau en laissant une surface nue et humide. Ensuite l'exsudat va sécher et former une croûte.

Si aucun traitement n'est réalisé, la lésion s'aggrave et devient une crevasse suintante voire purulente. A partir de ce moment là, une lymphangite apparaît et donc on a engorgement sur le membre touché, le cheval se met à boiter.

Si l'infection est trop prononcée, il faut conseiller d'aller voir le vétérinaire pour débiter un traitement antibiotique per os le plus rapidement possible.

2.4.2 Prévention

Certains chevaux sont plus sensibles que les autres pour attraper une gale de boue, pour prévenir cela, on va respecter des règles d'hygiène stricte.

Il ne faut pas couper l'ensemble des fanons mais juste les désépaissir, les fanons jouent un rôle important, celui de gouttière pour que l'humidité s'évacue facilement et donc éviter les phénomènes de stagnation. On évitera les terrains trop humides. Si c'est impossible, on enduira les plis de paturon avec un corps gras avant de sortir dans l'humidité, par exemple l'ANTI CRAVASSES® à mettre sous bandes pendant 12h d'affilée.

2.4.3 Traitement

Le traitement est simple, il est par voie externe, en revanche il est impératif de faire toutes les étapes dans l'ordre et de se désinfecter les mains avant de commencer :

Etape 1 : Raser le pourtour de la lésion à l'aide d'un rasoir ou d'une tondeuse ;

Etape 2 : Nettoyer puis bien sécher la lésion ;

Etape 3 : Désinfecter avec de la Povidone ou de la Chlorhexidine ;

Etape 4 : Appliquer un produit cicatrisant et apaisant

On peut appliquer bi-quotidiennement une pommade à base d'oxyde de zinc tel que : OXYPLASTINE® ou CALAMINE® (compositions en annexe 3).

Le DERMOSOFT® est une crème bleue qui favorise la cicatrisation et permet de retrouver un épiderme souple grâce à l'oxyde de zinc, la texture du produit est épaisse pour que ca adhère bien au poil et à la peau. Il faut appliquer cette crème 2 fois par jour sur une peau préalablement nettoyée et séchée, on peut couvrir à l'aide d'un pansement les premiers jours (composition en annexe 4). On pourra aussi utiliser la crème grasse CREMASSYL® qui à les mêmes propriétés (composition en annexe 4).

La Vaseline soufrée est une préparation magistrale réalisée à l'officine. Le principe actif principal est le soufre, il présente plusieurs propriétés : antibactérien, antifongique, antiparasitaire et antiprurigineux. L'huile de vaseline et la vaseline servent à hydrater la peau pour l'assouplir, le bleu de méthylène joue le rôle de filtre UV dans la préparation, il empêche le développement des champignons du genre *dermatophylus* qui est responsable de la gale de boue. On appliquera cette préparation quotidiennement au niveau des lésions jusqu'à disparation de la gale de boue.

2.4.4 Traitements adjuvants

2.4.4.1 Homéopathie

On traitera uniquement par voie orale dès l'apparition des 1^{ers} symptômes avec Arsenicum album 15 CH : 1 dose par semaine, à renouveler si besoin puis on continuera le traitement avec Berberis 5 CH, Graphites 5 CH, Sélénium 5 CH et Ledum palustre 5 CH : 5 granules de chaque matin et soir pendant 3 semaines

- Si la gale de boue est très humide, on préférera donner Sulfur 7 CH : 10 granules matin et soir pendant 5 jours puis Mezereum 7 CH et Viola tricolor 5 CH : 10 granules de chaque matin et soir pendant 15 jours, avec une dose de Thuya 9 CH par semaine pendant 2 mois.

- Pour éviter la contamination bactérienne, on proposera Pyrogenium 7 CH : 10 granules matin et soir pendant 4 jours.

- On associera un drainage hépatique pour lutter contre l'insuffisance hépatique qui donne des problèmes cutanés, le PVB Drainage® : 2 ml matin et soir pendant 3 semaines puis on renouvellera pendant 1 semaine à chaque saison.

2.4.4.2 *Phytothérapie*

L'utilisation de la phytothérapie pour la gale de boue ne se fera que par usage local au niveau de la crevasse.

Pour diminuer l'inflammation locale et favoriser la cicatrisation, on peut réaliser des compresses de TM quotidiennement sur la crevasse, les plantes les plus utilisées sont :

- l'Achillée millefeuille ;
- Millepertuis (à diluer dans huile d'olive)

Pour désinfecter la crevasse et éviter la prolifération bactérienne, on appliquera tous les jours sur la crevasse une décoction puis on séchera bien à l'aide de serviettes par exemple. Les plantes les plus efficaces sont :

- Bardane (décoction de racine 50 à 100g/L d'eau) ;
- Souci (TM pure)

2.4.4.3 *Aromathérapie*

Après avoir nettoyé et séché correctement le pli du paturon, on appliquera quotidiennement de la lanovaseline avec le mélange d'HE suivantes : HE Girofle, HE Lavandin, HE Laurier, HE Palmarosa, HE Tea-tree.

2.4.4.4 *Oligothérapie*

On pourra associer 4 oligo-éléments différents pour la gale de boue :

- Soufre : 1 prise le matin pendant 1 mois ;
- Sélénium : 1 prise le soir pendant 1 mois ;
- Manganèse-Cuivre : 1 prise 3 fois par semaine pendant 1 mois ;
- Cuivre-Or-Argent : 1 prise 3 fois par semaine pendant 1 mois.

2.5 Le parasitisme interne [18] [19] [20] [21] [22] [23] [24] [25]

Tous les chevaux sont concernés par les infections parasitaires, elles sont principalement provoquées par 3 parasites : les nématodes, les cestodes et les arthropodes. Les symptômes sont plus ou moins graves et peuvent aller jusqu'à la mise en jeu du pronostic vital. La lutte sanitaire et chimique, mise en place depuis plusieurs années, fait reculer les parasitoses. On notera que le cheval est souvent infecté par les 3 classes de parasites, donc l'administration de vermifuges aux chevaux est donc devenue un acte banal et régulier.

Les Nématodes

Les Nématodes font partie de l'embranchement des Némathelminthes, ils sont caractérisés par des vers adultes ronds et une structure du tégument complexe. Ils possèdent une cavité buccale contenant ou non des dents qui permet de se nourrir de l'intestin du cheval. Ils ont la capacité de se mouvoir. Les principaux nématodes sont : *Strongylus vulgaris*, *Cyathostomum*, *Parascaris equorum*, *Strongyloides westeri*, *Oxyuris equi* et *Trichostrongylus axei*. Ils mesurent aux alentours d'un centimètre sauf pour *Parascaris equorum* qui peut aller jusqu'à 20cm de long.

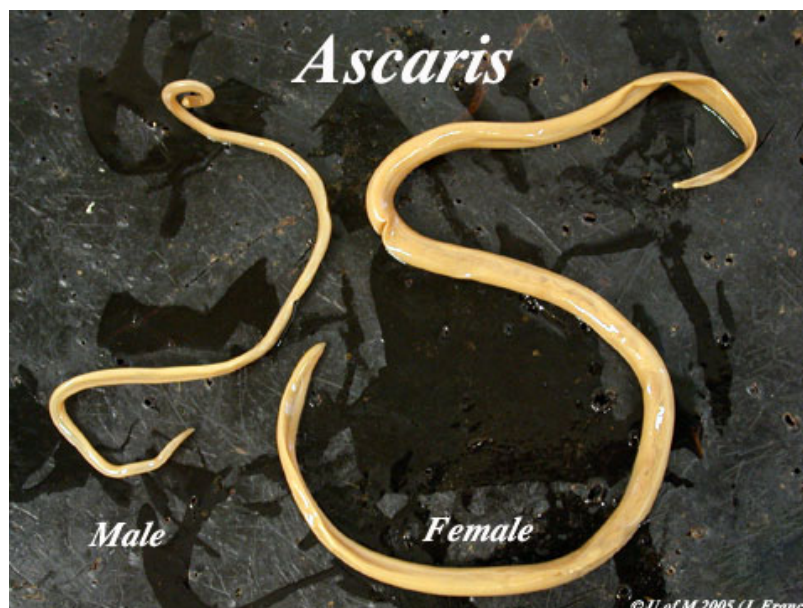


Figure 11 : *Parascaris equorum*

Les Cestodes

Les Cestodes font partie de l'embranchement des Plathemintes, ces vers sont spécifiques aux équidés et ne peuvent pas parasiter tout autre être vivant. Ils possèdent une structure tégumentaire simple, les Cestodes sont des vers plats segmentés. Ils n'ont pas de tube digestif donc l'absorption des nutriments se fait par la surface tégumentaire. Sa tête, dit scolex, possède des ventouses pour se fixer à la paroi digestive. A l'arrière, on retrouve les organes sexuels : testicules et ovaires. Les vers adultes sont de couleur blanchâtre. Les principaux cestodes sont : *Anoplocephala perfoliata*, *Anoplocephala mamillana* et *Anoplocephala magna*. Ils mesurent en moyenne 5 cm de long.



Figure 12 : Cestodes

Les Arthropodes

L'embranchement des arthropodes regroupe 4 espèces de parasites différents : *Gasterophilus intestinalis*, *Gasterophilus nasalis*, *Gasterophilus haemorrhoidalis* et *Gasterophilus pecorum*. Le vers adulte est très reconnaissable, il ressemble à une mouche de couleur rouille et mesure 15 mm de long en moyenne. Les arthropodes pondent des œufs de couleur jaune sur le cheval. Les œufs deviennent des larves pathologiques, ces larves sont cylindriques et possèdent des crochets buccaux pour se fixer à la muqueuse intestinale.



Figure 13 : Arthropodes

2.5.1 Clinique

Si le cheval est infecté par très peu de vers, on ne retrouvera aucun signe clinique. Lorsque la contamination est plus importante, le premier signe clinique alarmant est la perte de poids significative accompagnée de troubles digestifs avec coliques et diarrhées.

Chaque type de vers possède des signes cliniques spécifiques à son espèce, les nématodes peuvent provoquer un prurit important au niveau de la queue, des coliques et une anémie. Les cestodes en grand nombre provoquent des ulcérations de la muqueuse intestinale ainsi que des torsions intestinales. Quant aux arthropodes, le 1^{er} signe visible est la présence d'œufs sur les poils des chevaux, ils provoquent aussi des épisodes de constipation et de diarrhées. Pour déterminer le type de vers qui infeste le cheval souffrant, le vétérinaire réalisera une analyse de crottins et pourra donc adapter le traitement précisément.

Le pharmacien n'est pas compétent dans le traitement des infections par les vers, il devra renvoyer le propriétaire consulter un vétérinaire. Il pourra aider à soulager le cheval des symptômes de l'infestation par des traitements adjuvants doux. En revanche, il est en première ligne dans la prévention.

2.5.2 Prévention

La prévention consiste à vermifuger le cheval plusieurs fois par an avec des principes actifs différents ayant une activité antiparasitaire. Le vermifuge s'administre par voie orale sous forme de seringue pré-remplie de pâte ou de gel.

Chaque vermifuge est efficace pour des vers différents, ceci est dû aux différents principes actifs qui les composent :

- les lactones macrocycliques sont efficaces sur les nématodes et les arthropodes, il s'agit de l'ivermectine et la moxidectine,
- les benzimidazoles ne sont efficaces que sur les nématodes, il existe 3 molécules : le fenbendazole, oxibendazole et le mebendazole,
- les tetrahydropyridines sont efficaces sur les cestodes uniquement, la molécule utilisée est le pyrantel,
- les isoquinoline-pyrosines sont efficaces que les cestodes, il s'agit plus précisément du praziquantel.

L'ivermectine est utilisable seul chez les poulains et les poulinières, on le retrouve présent dans les spécialités suivantes : EQVALAN®, ERAQUELL®, FUREXEL®.

Des spécialités telles que EQUIMAX®, EQVALAN DUO® et EQUIMAX® associent l'ivermectine au praziquantel pour avoir une activité complète sur les 3 types de vers.

La moxidectine peut être utilisée seule (EQUEST®) ou en association au praziquantel (EQUEST PRAMOX®), elle ne devra pas être administrée aux poulains de moins de 4 mois.

Le fenbendazole peut être utilisé chez tous les chevaux, il est commercialisé sous le nom de PANACUR®.

Le pyrantel qui est le plus efficace sur les cestodes, on le retrouve dans la spécialité STRONGID®.

Il faut vermifuger son cheval de préférence le matin et le laisser 48H au box, si il est infesté les vers vont être éjectés dans les 48H. Par la suite il faudra nettoyer le box et le désinfecter au CRESYL® pour éviter tout risque de contamination pour les autres chevaux. L'administration se fait en 4 étapes :

- retirer tout aliment de la bouche du cheval,
- bloquer la roulette sur la dose à administrer, la dose est exprimée en kg de poids vif sur la seringue,
- insérer la seringue dans la bouche au niveau des commissures et aller jusqu'au milieu de la langue le plus loin possible,
- garder la tête du cheval relevé pendant 1 min pour éviter la perte du produit.

La dose à administrer est importante, il faut éviter les sous dosages qui provoquent des résistances des vers pour les vermifuges, en revanche un sur dosage ne provoque aucun effet indésirable.

Il est important de bien entretenir ses boxes, prés et paddocks car la contamination se fait à 90 % par les crottins et plutôt en extérieur. Il faut lutter contre l'accumulation de crottins en les enlevant tous les jours au box et une fois par semaine au pré.

Le box sera désinfecté une fois par semaine au CRESYL® tandis que les prés devront être hersé et fauché lorsque le temps est chaud.

Il est indispensable que tous les chevaux de l'écurie soient régulièrement vermifuger, 4 fois par an en moyenne pour un cheval alternant le pré et le box et 3 fois par an pour un cheval vivant uniquement au box.

Pour un cheval de sport vivant la journée au paddock et la nuit au pré, on proposera :

- Mars : PANACUR® (fenbendazole)
- Juin : EQVALAN DUO® (ivermectine + praziquantel)
- Septembre : FUREXEL® (ivermectine)
- Décembre : EQUEST PRAMOX® (moxidectine + praziquantel)

Les vermifuges sont sur la liste II, il faut donc une ordonnance émanant d'un vétérinaire pour pouvoir délivrer ce produit vétérinaire, le renouvellement est possible pendant un an pour le même animal. On notera que le seul vermifuge non listé est le STRONGID®, il est donc disponible sans ordonnance.

2.5.3 Traitements adjuvants

2.5.3.1 Homéopathie

Il n'existe pas de remède homéopathique pour vermifuger les chevaux. L'homéopathie va être utilisée en association avec les vermifuges pour soigner les symptômes liés à au parasitisme interne.

- Si diarrhée avec hypermotilité intestinale, on donnera China 5 CH, Natrum muriaticum 9 CH et Podophyllum 5 CH : 10 granules de chaque 3 à 4 fois par jour pendant 3 jours.
- Si diarrhée + Agitation, on ajoutera Argentum nitricum 9 CH : 10 granules 3 fois par jour pendant 3 jours. A associer avec un drainage hépatique au moment du traitement antiparasitaire : PVB Drainage® : 5 ml matin et soir 2 jours avant le vermifuge, le jour du vermifuge et 2 jours après celui-ci.
- Si nervosité liée au parasitisme, on proposera China 7 CH : 10 granules par jour les 8 premiers jours puis 5 granules par jour pendant 2 mois. A associer avec Sulfur 9 CH : 1 dose par semaine pendant plusieurs semaines.

Cas particulier : le poulain ingère des matières fécales donc des parasites de la mère, il faudra alors vermifuger le poulain et ajouter Nux vomica 5 CH et Calcarea carbonica 5 CH : 10 granules de chaque 3 fois par jour pendant 8 jours. Puis continuer Calcarea carbonica 9 CH, 10 granules 1 fois par semaine pendant 6 semaines.

2.5.3.2 Phytothérapie

L'utilisation de la phytothérapie dans le parasitisme interne se fera uniquement par voie orale.

L'Armoise est la seule plante qui aide directement à vermifuger les chevaux en cas d'infestation, on utilisera la teinture mère de la plante, il faudra donner 15 à 30 ml le matin et le soir pendant 5 à 7 jours.

L'Ail peut être utilisé pour la désinfection intestinale lors d'infestation de vers au niveau intestinal. Il sera sous la forme de teinture mère d'*Allium sativum*, on donnera 1 à 2 cuillères à soupe matin et soir pendant 5 jours. L'Ail peut être administré dans la ration du cheval.

L'Absinthe stimule l'action du vermifuge chimique, on donnera 20g de poudre dans la ration du matin du cheval pendant 5 jours.

2.5.3.3 Aromathérapie

Par voie orale, le cheval est très sensible au niveau de l'estomac. Il faudra donc diluer les HE dans de l'huile de paraffine puis en faire une pâte avec une quantité équivalente de miel. Le miel masquera le goût prononcé des HE. On réalisera une préparation d'HE pour lutter contre le parasitisme intestinal, on donnera 10 ml pour 100 kg de poids pendant 3 jours de suite (bien mélanger avec 50% de miel pour couper le goût des HE) :

- HE de Girofle, HE de Cannelle de Chine et HE Origan : 1 ml de chaque
- HE de Laurier du Japon 4 ml
- HE Eucalyptus globuleux 2 ml
- A diluer dans 9 fois plus de volume d'huile de paraffine liquide.

2.5.3.4 Oligothérapie

Si diarrhée due au parasitisme, on donnera le complexe de Zinc–Nickel–Cobalt : 1 prise par jour 1 jour sur 2 pendant 1 mois puis 1 prise 2 fois par semaine pendant 1 mois.

Si diarrhée due au parasitisme chez le poulain le complexe Manganèse–Cuivre et le Cuivre–Or–Argent : 1 prise 1 jour sur 2 en alternance pendant 2 mois.

3 FICHES CONSEILS [1]

Pour aider le pharmacien d'officine à accompagner les propriétaires de chevaux sur les pathologies les plus courantes, vous trouverez des fiches conseil très synthétique sur chaque pathologie qui peuvent prises au comptoir pour valider le diagnostic du pharmacien.

Chaque fiche résume une seule pathologie, on y retrouve une brève description des symptômes, une photo pour imager la pathologie, le traitement de 1^{ère} intention disponible en officine et la prévention ; ainsi que les conseils indispensables à donner. Pour plus de précisions il faudra se reporter au chapitre concerné dans la thèse.

FICHE 1 : PLAIES

A vérifier tout de suite en cas de plaie importante : vaccination anti-tétanique.

Chronologie des conduites à tenir	But	Précautions/gestes à éviter
① Tondre les pourtours de la plaie	Dégager les bords de la plaie	Attention aux zones sensibles (plis de peau, membres...)
② Nettoyer la plaie à l'eau claire et au savon	détersion	Lavage à grande eau sur une plaie profonde qui risquerait d'entraîner la pénétration plus profonde d'agents infectieux
③ Doucher longuement en cas d'œdème associé	Diminution des œdèmes	Ne pas appliquer une pression trop importante sur la plaie
④ Séchage méticuleux si plaie superficielle	Permettre l'application de produits de soins	Ne pas frotter, sécher avec un linge propre par tamponnage
⑤ Application d'un produit antiseptique	Désinfecter la plaie, limiter la contamination bactérienne	Bien choisir l'antiseptique et éviter les produits susceptibles de retarder la cicatrisation (alcool, eau oxygénée)
⑥ Application de produit cicatrisant	Accélérer le processus de cicatrisation	

A éviter

- spray coloré qui masque l'évolution de la plaie
- application d'alcool, de teinture d'iode, d'eau oxygénée sur la plaie
- pansement occlusif
- bandage compressif plus d'une heure

FICHE 2 : TEIGNE



élévations des poils, dépilations

Affection mycosique non-prurigineuse due à des champignons du genre *Tricophyton* et *Microsporum*.

Symptômes : présence de plaques alopéciques multiples d'aspects variables

Traitement : Nettoyage méticuleux du matériel

Application d'IMAVERAL®, antifongique azolé pendant 3 semaines

Traitements adjuvants +++

Prévention : Pas d'échange de matériel entre chevaux sains et chevaux atteints

Attention au portage humain (hygiène des mains, matériel d'équitation)

FICHE 3 : DERMITE ESTIVALE



Dermatose cutanée d'origine allergique due à une sensibilité aux piqûres de culicoïdes.

Symptômes: Prurit intense entraînant plaies, squames et alopecie hyperkératose au niveau des zones de grattage, caractère saisonnier et récidivant.

Traitement: Produit apaisant : BEPANTHEN®, MITOSYL®, OXYPLASTINE®, CALAMINE®, DERM14® ou FLYMAX DERM®

Traitements adjuvants +++

Prévention: Produit à base perméthrine et pyréthrine : TRITEC 14®, ENDURE®, FLYMAX®, FLY-IMPACT®

Utilisation de couvertures spécifiques.

Application de vaseline pour empêcher le moustique de se poser.

FICHE 4 : PAPILLOMES



Tumeurs bénignes, d'origine virale.

Symptômes : affection fréquente retrouvée surtout sur les chevaux de moins de 3 ans, disparaissant spontanément en 1 à 3 mois, contamination à partir d'autres chevaux ou de l'environnement

Traitement : essentiellement chirurgical (cryochirurgie)

Possibilité de traitement homéopathique en local (TM de Thuya) et associé à du Thuya par voie orale.

Prévention : Bonne hygiène du box et du matériel.

Eviction du cheval atteint.

FICHE 5 : GALE DE BOUE



Infection survenant au niveau de la partie inférieure des membres, le plus souvent dans des conditions boueuses et humides mais également dans des conditions sèches et poussiéreuses.

Symptômes : Destruction des couches superficielles de la peau entraînant la formation de croûtes douloureuses souvent siège d'une surinfection bactérienne.

Traitement : Laver à l'eau et au savon, couper les poils ;

Sécher minutieusement ;

Désinfecter : VETEDINE®, BETADINE® ;

Appliquer une crème cicatrisante : OXYPLASTINE®, CREMASSYL®, DERMOSOFT®

Prévention : éviter les terrains humides surtout chez les chevaux sensibles ;

Appliquer préventivement une pommade grasse dans le pli du paturon avant les sorties au pré et le travail en carrière : ANTI CREVASSES®

FICHE 6 : PARASITISME INTERNE



Parasitisme interne du aux cestodes, nématodes ou arthropodes.

Symptômes : Perte de poids, coliques, œufs collés sur le poile du cheval

Prévention : Bonne hygiène du box et du pré.

Désinfection box 48H après avoir vermifuger.

Suivre calendrier de vermifugation.

- Mars : Fenbendazole
- Juin : Ivermectine + praziquantel
- Septembre : Ivermectine
- Décembre : Moxidectine + praziquantel

Population à risque : poulain et poulinières, vérifier les RCP avant de délivrer.

CONCLUSION

Les demandes de conseils pour les pathologies équinées sont de plus en plus nombreuses à l'officine. Les pathologies cutanées constituent la première demande de conseils à l'officine surtout concernant les plaies, la 2^{ème} demande concerne les parasites internes. Les propriétaires, de chevaux, de plus en plus nombreux, souvent amateurs, cherchent à assurer au mieux le bien-être de leur compagnon. Ainsi dans notre région rurale aux portes de Paris, on recense plus de 35 000 équidés, le pharmacien d'officine se retrouve donc fréquemment confronté à des questions de dermatologie et de parasitologie équine.

Selon l'âge, la race, le mode de vie du cheval et l'activité pratiquée avec celui-ci, les pathologies équinées peuvent avoir diverses origines. Si d'importants progrès ont été effectués en matière de diagnostic et de traitement, il n'existe pas toujours de spécialité présentant d'AMM chez le cheval. Le pharmacien doit pouvoir être l'interlocuteur privilégié des propriétaires d'équidés avant le vétérinaire. Il doit être capable de gérer les petites urgences, c'est à dire la bobologie du cheval, et prendre rapidement la décision d'envoyer le propriétaire consulter un vétérinaire si l'on dépasse les capacités du pharmacien.

Pour ce faire, le pharmacien doit avoir une bonne connaissance des différentes pathologies, des conseils à donner, des solutions en matière de prévention et de traitement. En accord avec le vétérinaire, il doit guider au mieux les propriétaires dans la mise en place d'un programme de soins adapté et son suivi. Il doit également être en mesure d'indiquer les mesures d'hygiène et les mesures de prophylaxie afin d'éviter toute transmission aux congénères du cheval à l'Homme.

Les fiches conseils présentées ici ont pour but de proposer au pharmacien un outil pratique lui permettant d'identifier simplement et rapidement les symptômes décrits par le propriétaire ou montrés en photographie. Une fois la pathologie déterminée, le pharmacien pourra orienter le client vers les produits officinaux disponibles les plus adaptés et lui indiquer d'éventuelles mesures préventives. Le pharmacien doit envoyer le propriétaire consulter un vétérinaire si il a le moindre doute sur une pathologie ou si la thérapeutique n'est pas disponible sans ordonnance en officine.

ANNEXE 1 : Composition des cicatrisants [13] [15] [16]

Vous trouverez les compositions des principales spécialités disponibles à l'officine ci dessous.

LOTAGEN® pommade :

Acide dihydroxydiméthylidiphényl méthanedisulfonique polymérisé	2,5 g
Excipient	qsp 100 g

DERMAFLON® pommade :

Acide malique	3,75 mg
Acide benzoïque	0,25 mg
Acide salicylique	0,06 mg
Propylèneglycol (E1520)	18,17 mg
Parahydroxybenzoate de méthyle (E218)	0,05 mg
Parahydroxybenzoate de propyle (E216)	0,1 mg
Excipients	qsp 1g

COTHIVET® spray :

La formulation en poids ou volume n'est pas communiquée par le laboratoire.

Teinture d'hydrocotyle
Huile essentiel de lavande
Huile essentielle de romarin
Teinture de Marronnier
Huile essentielle de Thym
Huile essentielle de Cyprès
Teinture de Luzerne
Teinture de Carline acaule

PICRI-BAUME® crème/spray :

La formulation en poids ou volume n'est pas communiquée par le laboratoire.

Polyesters

Miel

Cires d'abeilles

Lanoline

Aloé vera

Acide picrique

TIFENE GEL® gel :

La formulation en poids ou volume n'est pas communiquée par le laboratoire.

Hyaluronate de sodium 1%

Centella Asiatica

Pyrus Sorbus

Salvia Officinalis

Thymus Officinalis

Calendula Officinalis

Lavandula Officinalis

Origanum Officinalis

Spécialités à base de MIEL :

Eau	15 à 20 %
Sucres (Fructose, Glucose, Maltose, Saccharose)	95 à 99 % de la matière sèche
Acides organiques	0,5% de la matière sèche
Vitamines, minéraux, acides aminés, enzymes en faible quantité	
Composé phytochimique	

POUDRE NOIRE :

Iodoforme	2,5g
Acide borique	25g
Sulfanilamide	25g
Charbon végétal	qsp 100g

ANNEXE 2 : Spécialités et complexes naturels [18] [19] [20] [21]

Dans cette annexe, vous trouverez la composition des spécialités d'homéopathie et de phyto-aromathérapie disponible à l'officine.

PLAIES

Onguent septyl ®:

Hypericum perforatum TM

Echinacea angustifolia TM

Calendula officinalis TM

Phytolacca decandra TM

Cyrtopodium 1 DH

Myristica sebifera 3 DH

Traumasedyl® :

Arnica montana 4 CH

Bellis perennis 4 CH

Hypericum perforatum 4 CH

Ledum palustre 3 CH

Rhus toxicodendron 4 CH

Ruta graveolens 4 CH aa.

PVB Abcès® :

Pyrogenium 5 CH

Hepar sulfur 7 CH

Silicea 7 CH

Calcarea sulfurica 7 CH

Echinacea angustifolia 3 CH

Belladonna 5 CH

Myristica sebifera 3 CH aa.

PVB Drainage® :

Taraxacum dens leonis 3 DH

Chelidonium majus 5 CH

Carduus marianus 3 CH

Cynara scolymus 3 DH

Hydrastis canadensis 3 CH

China 3 DH

Solidago virga aurea 3 CH

Berberis vulgaris 3 CH aa.

ONGUENT phyto-aromathérapie:

Souci TM 5ml

Consoude EF 5ml

HE Tea tree 3ml

HE Girofle 1ml

HE Lavandin 5ml

HE Laurier 3 ml

Baume du Pérou 1g

Lanoline 80g

SPRAY phyto-aromathérapie:

EHA Souci 25ml

Achillée 25 ml

Consoude 10ml

HE Tea Tree 2ml

HE Palmarosa 2ml

HE Cyprès 2ml

HE Laurier 2ml

HE Lavandin 4ml

TEIGNE

Complexe de phyto-aromathérapie:

HE Palmarosa	3ml
HE Eucalyptus globuleux	3ml
HE origan compact	1ml
HE Girofle	1ml
HE Tea-tree	3ml
HE Laurier	3ml
HE Laurier noble	3ml
Huile d'olive	100ml.

DERMITE ESTIVALE

Complexe de phyto-aromathérapie:

HE Eucalyptus citronné	5ml
HE Géranium bourbon	5ml
HE Girofle	2,5ml
HE Laurier noble	5ml
HE Lavandin	5ml
Lait de toilette	100ml

ANNEXE 3 : DERMITE ESTIVALE [13] [15] [16]

Les spécialités disponibles à l'offline et leur composition exacte pour la dermatite estivale sont détaillées dans cette annexe.

PREVENTION

TRI-TEC 14® :

Cyperméthrine	0,16%
Pyréthrine	0,20%
Pipéronyl butoxide	1,32%
Butoxy polypropylène glycol	5,15%

ENDURE® :

Pyréthrine	0,05%
Pipéronyl butoxide	0,50%
Perméthrine	0,10%
Repelock	

FLYMAX® :

Icaridine	5,82g
Pipéronyle butoxyde	0,85g
Perméthrine	0,65g
Deltaméthrine	0,016g

FLY-IMPACT® :

Pipéronyl butoxide	1,65%
Cyperméthrine	0,15%
Pyréthrine	0,20%
Perméthrine	0,10%

TRAITEMENT APAISANT

MITOSYL® :

Huile de foie de morue	20g
Oxyde de zinc	27g
Excipients	qsp 100g

BEPANTHEN® :

Dexpanthénol
Phase grasse 75%
Phase aqueuse 25%

CALAMINE® :

Calamine	8g
Oxyde de zinc	8g
Excipients	qsp 100ml

OXYPLASTINE® :

Oxyde de zinc	46g
Excipients	qsp 100g

DERM 14® :

Extraits d'herbes aromatiques
Eau purifiée
Benzoate de benzyle
Lanoline

FLYMAX DERM® :

Eau

Benzyl benzoate

HE Calendula

Chlorexidine

HE lavandin

Allantoïne

HE Géraniuml

HE Eucalyptus

HE Lemongrass

Plantain

Aloe vera

ANNEXE 4 : PAPILLOMES ET GALE DE BOUE [13] [15] [16]

Dans cette dernière annexe, on retrouvera la composition des spécialités disponible en officine pour traiter les papillomes et la gale de boue. Certaines compositions ne sont pas dévoilées intégralement par le laboratoire.

PAPILLOMES

VERUTEX A® :

Eau

Ethanol

Extrait de thuya

Magnésium

Zinc

VERUTEX B® :

Extrait de thuya

Alcool

GALE DE BOUE

ANTI CREVASSES® :

Eau

Extraits de Laminaires (algues)

HE Lavande

HE Origan

Vaseline

Oxyde de Zinc

DERMOSOFT® :

Extraits de plantes

Oxyde de zinc

Soufre

CREMASSYL® :

Oxyde de Zinc

Acide borique

Extrait de calendula

LA VASELINE SOUFREE :

Soufre sublimé	10g
Huile de vaseline	10g
Vaseline	80g
Bleu de méthylène	traces

Bibliographie

- [1] SAUMONT Mathilde. *Pathologies cutanées courantes chez le cheval et thérapeutiques officinales*. 148 p. Thèse de doctorat : Pharmacie. Limoges : Faculté de pharmacie, 2012.
- [2] ROSSOLIN Stéphane. *Le sarcoïde équin, évolution des connaissances : étude bibliographique*. p 12-15. Thèse de doctorat : Médecin vétérinaire. Créteil : Ecole nationale vétérinaire de Maison Alfort, 2006.
- [3] BENSIGNOR Emmanuel, GROUX Daniel, LEBIS Christophe. *Les maladies de la peau chez le cheval*. Paris : Maloine, 2004. 100p.
- [4] TOMCZAK Camille, FAU Didier. *Utilisation du miel dans le traitement des plaies*. 185p. Thèse de doctorat : Médecine vétérinaire. Lyon : Ecole nationale vétérinaire de Lyon, 2010.
- [5] REED Stephen, BAYLY Warwick, SELTON Debra. *Equine internal medicine*. 3^{ème} édition. Londres : Elsevier Health Sciences, 2009. 1466p.
- [6] PENE Anne. *Traitement des plaies, immobilisation des membres lors d'affection traumatique chez le cheval*. 156p. Thèse de doctorat : Médecin vétérinaire. Lyon : Ecole nationale vétérinaire de Lyon, 2001.
- [7] COUMBE Karen, BUSH Karen. *Traiter les urgences chez le cheval : diagnostic et intervention*. Paris : Vigot, 2007. 192p.
- [8] LOVING Nancy. *Manuel vétérinaire pour propriétaire de chevaux*. Paris : Vigot, 1999. 552p.
- [9] PASCOE Relginald. *Dermatologie du cheval*. Paris : Maloine, 1993. 204p.

[10] CHOPIN Emeline. *Apithérapie : utilisation du miel lors du traitement des plaies : 18 cas cliniques*. 138p. Thèse de doctorat : Médecin vétérinaire. Nantes : Ecole nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation Nantes atlantique – ONIRIS, 2014.

[11] VOGEL Colin. *Le manuel complet des soins aux chevaux*. Paris : Vigot, 2008. 198p.

[12] ORSINI James, DIVERS Thomas. *Urgences en médecine équine : traitements et procédures*. Paris : Maloine, 2001. 834p.

[13] PETIT Sylvie. *Dictionnaire des médicaments vétérinaires et des produits de santé animale commercialisés en France*. Rueil-Malmaison : Les éditions du point vétérinaire, 2011. 2074p.

[14] CUMENGE Ingrid, PIN Didier. *Vadémécum de thérapeutique en dermatologie chez les équidés*. 172p. Thèse de doctorat : Médecine vétérinaire. Lyon : Lyon I, 2010.

[15] RCP des produits Audevard

[16] RCP des produits Farnam, Horse master et FedVet

[17] MAUTRAIT Catherine, RAOULT Robert. *La préparation : mode d'emploi. Les nouvelles recommandations des BPP, toutes les étapes de la préparation, notions théoriques indispensables, formules et mode opératoires (officine, sous-traitance et BP)*. Rueil Malmaison : Porphyre, 2011. 472p.

[18] PEKER Jacqueline, ISSAUTIER Marie-Noëlle. *Homéopathie et cheval, conseils thérapeutiques*. Paris : Vigot, 2013. 287p.

[19] HEITZ Françoise. *La bible des soins naturels pour le cheval, le poney et l'âne*. Paris : Ulmer, 2014. 192p.

[20] GERWECK Gerhart. *Soigner son cheval par l'homéopathie : Initiation et perfectionnement*. Paris : Vigot, 2008. 163p.

[21] LABRE Philippe. *Phytothérapie et aromathérapie chez les ruminants et le cheval*. Thônes : Femenvet, 2017. 352p.

[22] STRAITON E. *Le cheval et ses maladies*. 4^{ème} édition. Paris : Vigot, 1998. 179p.

[23] MEMAIN E. *La vermifugation du cheval*. 85p. Thèse de doctorat : Pharmacie. Grenoble : Faculté de pharmacie, 2010.

[24] LOVE S. *Treatment and prevention of intestinal parasite-associated disease*. Vet. Clin. North. Am. Equine. Pract, 2003.

[25] DEBERGE E. *La vermifugation sélective chez les équidés*. 111p. Thèse de doctorat : Médecin vétérinaire. Créteil : Ecole nationale vétérinaire de Maison Alfort, 2013.

PITHON, Augustine

Les pathologies les plus courantes du cheval. Conseils à l'officine.

Thèse pour le diplôme d'état de docteur en pharmacie

Université de Picardie Jules Verne

2017

RESUME :

Dans notre région, le pharmacien d'officine se retrouve souvent confronté à des propriétaires d'équidés soucieux du bien-être de leur animal. Le cheval, malgré sa grande taille, reste un animal très fragile et sensible. La prise en charge des pathologies équinées nécessite une bonne connaissance de la physiologie de la peau, des processus de cicatrisation et des pathologies dermatologiques courantes. L'accompagnement dans la lutte du parasitisme interne des chevaux est important, le pharmacien doit être capable de bien conseiller les propriétaires sur les mesures de prévention à mettre en œuvre. Le pharmacien possède un rôle clef, il est le 1^{er} interlocuteur entre le propriétaire et le vétérinaire.

MOTS CLES :

- Plaies
- Pathologies cutanées
- Parasitisme
- Equidés
- Conseils officinaux

JURY : Président : Mr Gilles DUVERLIE

Membres : Mr Gilles MAIRESSE

Mme Catherine FRANÇOIS

Mr Georges DEWAELE