

# **Traitement des Dermatites au sillon de la mamelle avec Répiderma**

**Carly Vulders**

**Harm Vogels**

**Koos Vis**

Intracare BV  
Voltaweg 4  
5466 AZ Veghel  
The Netherlands

T: +31 (0) 413 354105  
F: +31 (0) 413 362324  
[info@intracare.nl](mailto:info@intracare.nl)

## Table des matières

1	INTRODUCTION.....	3
2	ETIOLOGIE.....	3
	2.1 PREVALENCE.....	3
3	REPIDERMA.....	4
4	MODE D'ACTION.....	4
	4.1 PROPRIETES ANTIMICROBIENNES DU CUIVRE.....	4
	4.2 CICATRISATION DES PLAIES PROPRIETES DU CUIVRE.....	4
	4.3 CICATRISATION DES PLAIES PROPRIETES DU ZINC.....	5
	4.4 CHELATES DE CUIVRE ET DE ZINC.....	5
5	MATERIELS ET METHODES.....	6
6	RESULTATS.....	7
	6.1 RESULTATS AUX PAYS BAS.....	7
	6.2 RESULTATS AU CANADA.....	8
7	EFFETS INDESIRABLES.....	10
8	CONCLUSION.....	10
9	TRAITEMENT ET FREQUENCE.....	10
10	REFERENCES.....	10

## 1 Introduction

La nécrose de la dermatite au sillon est une nécrose de la peau avec une odeur fétide, avec une lésion environ 2-10 cm de diamètre située sur le sillon mammaire entre les deux quartiers, mais il peut aussi être centré entre les quatre quartiers. Plus fréquente chez les génisses, elle peut être présente à tous les stades de la lactation et pendant la période de non- lactation. Des bactéries anaérobies pathogènes ont été analysées à partir de ces lésions.

## 2 Etiologie

Les fissures caractéristiques de la Dermatite de la mamelle ont un aspect humide, avec une peau nécrosée et une odeur nauséabonde. Ces fissures de dermatite au pis sont bien connues dans la campagne, mais relativement peu décrites dans la littérature vétérinaire. Jusqu'à présent, l'étiologie et le traitement des fissures sont inconnus ou décevants. Les fissures caractéristiques de la Dermatite de la mamelle sont des zones nauséabondes de dermatite humide qui résultent de la nécrose de la peau. Les emplacements communs de développement sont sur les mamelles latérales et sur la ligne médiane ventrale immédiatement adjacente à la cloison médiane de l'avant- mamelle. La pression sur la nécrose est renforcée par une blessure et par frottement et le mouvement du pis. La peau abrasée suinte (sérum), ce qui conduit à une dermatite humide. Enfin, les bactéries anaérobies opportunistes telles que *Fusobacterium necrophorum* et, *Streptocoques pyogènes* envahissent et propagent la nécrose de la peau.

### 2.1 Prévalence

En Hollande, le centre de Deventer a étudié en 2011 la prévalence de ces lésions sur 20 exploitations laitières néerlandaises. Au total 1 143 vaches ont été examinées. Dans 85% des fermes étudiées, le problème de Dermatite mammaire était présent. La prévalence au niveau des exploitations a varié entre 0,0% et 14%. Un point essentiel dans la publication était qu'aucune des thérapies utilisées n'a été efficace (CTC en spray de chlortetracycline , Naxcel , basé sur ceftiofur sodium et Tylan basé sur la tylosine ).

Au Canada, une étude réalisée par Warnick en 2002 a fait des recherches sur les dermatites mammaires en Amérique. Au total, 1.597 vaches Holstein ont été examinées. Sur les 1.597 bovins examinés, 280 (18 %) avaient des dermatites mammaires. L'étude démontre qu'à n'importe quel stade de lactation, ou les vaches qui ne sont pas en lactation, peuvent avoir des dermatites mammaires, et que les lésions sont plus fréquentes chez les vaches plus âgées.

### 3 Répiderma

Intra Repiderma contient deux ingrédients actifs sous forme de pulvérisation. Les deux composants sont nécessaires. Ces éléments ont un effet clinique différent et offrent ainsi un mécanisme à deux voies pour un traitement efficace de la peau : Le zinc est principalement employé pour son action cicatrisante des plaies et le cuivre est utilisé pour ses propriétés antimicrobiennes, le cuivre a aussi un effet sur la cicatrisation des plaies, mais avec un mécanisme d'action différent. De cette façon, le traitement Répiderma est basé sur le blocage de la cause de la maladie (infection bactérienne) ainsi que la stimulation la guérison de la plaie ouverte.

### 4 Mode d'action

#### 4.1 Propriétés antimicrobiennes du cuivre

Les propriétés bactéricides du cuivre sont connues depuis de nombreuses années. Il a été utilisé comme désinfectant à usage vétérinaire et dans l'industrie alimentaire. Le sulfate de cuivre, par exemple, a été utilisé pendant de nombreuses années comme un désinfectant pour les troupeaux dans les pédiluves (Epperson and Midla, 2007).

Le Cuivre à faible concentration est nécessaire pour les organismes vivants comme les bactéries. Cependant, à des concentrations plus élevées, le cuivre peut être bactéricide ou bactériostatique. Ces effets peuvent être causés par des mécanismes différents, y compris la substitution d'ions essentiels et le blocage des groupes fonctionnels de protéines, l'inactivation des enzymes, la production de radicaux libres hydroperoxyde par membrane liées cuivre et autres altérations de l'intégrité de la membrane (Faúndez, 2004).

#### 4.2 Propriétés curatives de cuivre sur les plaies

Outre les effets bactéricides et bactériostatiques mentionnés plus haut, le cuivre a également un effet sur la cicatrisation des plaies (Sen, 2002). Une phase importante dans la guérison de la plaie est l'angiogénèse (formation de nouveaux vaisseaux sanguins). Le facteur le plus répandu pour stimuler ce processus est le facteur de croissance endothélial vasculaire (VEGF) (Stefanini, 2008). L'expression de VEGF est le cuivre sensible : quand  $Cu^{2+}$  a été appliqué en topique, la cicatrisation des plaies est accélérée.

Un autre effet topique de  $Cu^{2+}$  est la guérison secondaire accélérée et la contraction des plaies dermiques chez les humains (Sen, 2002). Les auteurs concluent que les thérapeutiques à base de cuivre sont une approche possible pour la cicatrisation des plaies.

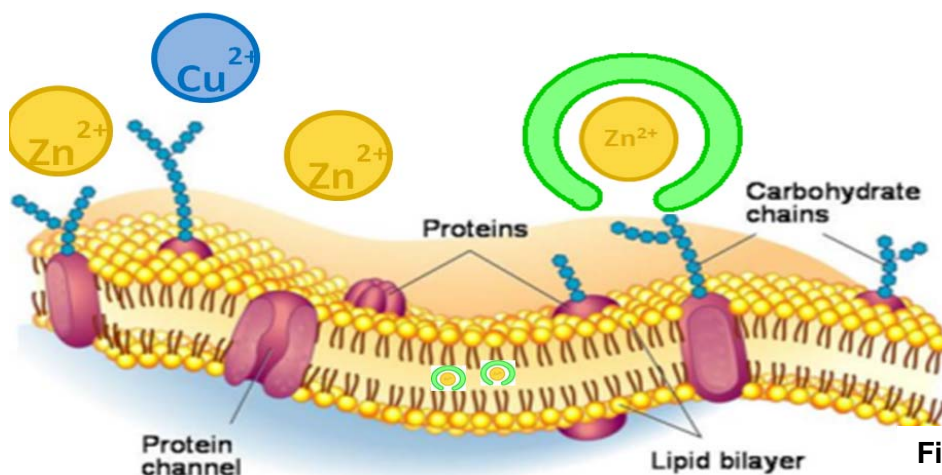
### 4.3 Propriétés curatives de zinc sur les plaies

Le zinc est un élément essentiel pour les animaux et les humains. Il sert comme un co-facteur de nombreux facteurs de transcription et des systèmes enzymatiques, y compris les métalloprotéinase de zinc qui augmentent l'auto-débridement et la migration des kératinocytes au cours de la cicatrisation des plaies (Lansdowne, 2007). Le Zinc confère une résistance à l'apoptose épithéliale par cytoprotection contre les espèces réactives à l'oxygène et des toxines bactériennes peut-être grâce à l'activité antioxydante des métallothionéines riche en cystéine

La carence en zinc d'origine héréditaire ou alimentaire peut conduire à des changements pathologiques et retard de cicatrisation. L'administration par application topique du zinc semble être supérieure au traitement par voie orale en raison de son action dans la réduction des super-infections et des tissus nécrosés par l'amélioration des systèmes locaux de défense et de l'activité collagénolytique, et la libération prolongée d'ions zinc qui stimule l'épithélialisation de la plaie (Lansdown, 2007).

### 4.4 Chélates de cuivre et de zinc

Souvent, le cuivre et le zinc sont utilisés comme forme inorganique (par exemple le sulfate de cuivre, le chlorure de zinc, etc.) Dans le Répiderma le cuivre, et le zinc organique sont sous forme complexes chélatés, ainsi elles permettent une pénétration plus profonde dans les cellules de la peau / couche qui donne lieu à une meilleure efficacité du produit comme les maladies infectieuses qui sont souvent très présentes dans les couches profondes de la peau. Cette amélioration de l'efficacité a été démontrée dans différents essais pratiques sur le terrain.



**Figure 1.-** Simulation de la pénétration du zinc et du cuivre chélaté par rapport au zinc et au cuivre ionisé

## 5 Matériels and Méthodes

**Ferme 1:** *Toon van de Ven, Hooghoutseweg 23, 5074 NA Biezenmortel, the Netherlands*

Nombre d'animaux traités avec Répiderma : 4

Traitement : 1er jour = 2 fois par jour, puis 1 fois par jour pendant deux semaines

Vache: Holstein frisonne

**Ferme 2:** *Lloyd Vandenberg, Lloyd Vandenberg Dairy Ltd, Coalhurst, AB T0L 0V0, Canada*

Etable à logettes : vaches toujours à l'intérieur, couloirs raclés, 100 laitières,

Nombre d'animaux traits avec Répiderma: 1

### Schémas des traitements :

Les jours 0, 1, 2 les plaies ont été traitées dans une cage de parage. La peau a été étirée pour optimiser la couverture. Une photo a été prise ce jour là.

Jour 3, 4, 5: les vaches sont traitées dans la sale de traite, la peau n'a pas été étirée pendant la pulvérisation.

Jour 8, 9, 10, 11, 12, 14: la plaie a été pulvérisé dans la salle de traite et la peau a été étirée pour obtenir une meilleure couverture.

Jour 15: la plaie a été inspectée dans la cage

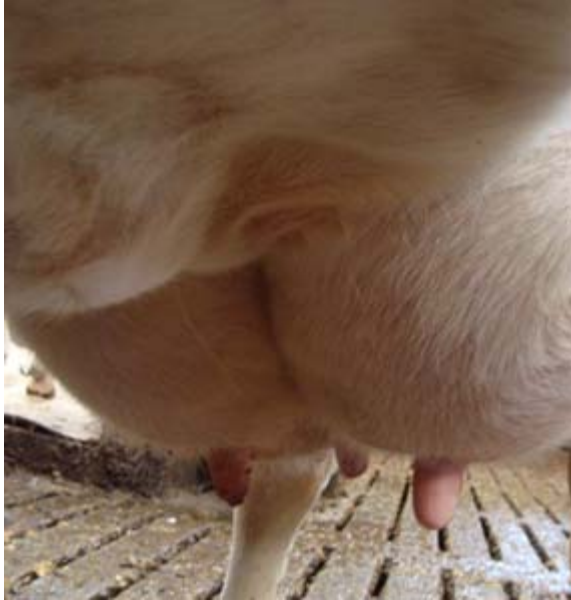


Photo 1. Eleveur T. van de Ven à Biezenmortel avec son fils

## 6 Résultats

### 6.1 Résultats des Pays-bas

Parmi les quatre vaches, trois sont complètement guéries la quatrième est guérie à 80%. Cet éleveur avait déjà expérimenté d'autres programmes de traitement sans résultats, il a travaillé avec la CCT-pulvérisation et de zinc, sans aucun résultat durable ou un effet mineur et lorsqu'il arrête le traitement, la maladie réapparaît à nouveau.



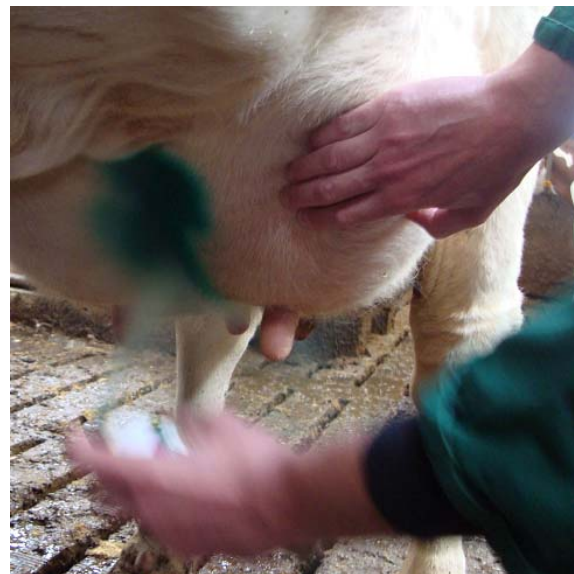
**Photo 2.** Vache avec une dermatite mammaire difficile à détecter



**Photo 3.** Quand les quartiers sont écartés, la lésion de la peau devient apparente



**Photo 4.** Répiderma est facile à appliquer, ouvrir la fissure d'une main et pulvériser la plaie de l'autre.



**Photo 5.** La couleur ajoutée au Répiderma donne les indications de la surface traitée.

## 6.2 Résultats du Canada

Bien que la blessure soit très sévère, le traitement intensif avec Répiderma guérit la plaie. Au jour 7 une serviette a été utilisée pour nettoyer la plaie avant une nouvelle application, la croûte nouvellement formée s'est détachée et la plaie a commencé à saigner.



**Photo 6.** Jour 0, 6 Mai 2013



**Photo 7.** Jour 7, 13 Mai 2013



**Photo 8.** Jour 15, 21 Mai 2013





**Photo 9.** Lesion après 2 mois

## **7 Effets indésirables**

Aucun effet indésirable n'a été signalé sur les vaches traitées.

Répiderma n'a pas de délai d'attente.

## **8 Conclusion**

Répiderma peut être utilisé pour le traitement de la dermatite mammaire, gardez à l'esprit que la lésion peut être sévère et que la durée du traitement durera une à deux semaines.

Nous prévoyons que le traitement des dermatites mammaire peut se faire dans la salle de traite, car Répiderma n'a pas de délai d'attente, il n'y aura aucune interférence avec la qualité du lait.

## 9 Programme de traitement

Chaque jour : pulvérisation matin et soir

Selon la lésion : traiter la plaie tous les jours pendant deux semaines

Vérifier que la plaie soit bien recouverte à chaque application de Répiderma.

## 10 Références

**Beattie, K.G.** and D.J. Taylor. 2000. An investigation into intertrigo (necrotic dermatitis or 'Foul Udder') in dairy cows. *J. Brit. Cattle Vet. Assoc.* 8, 377-380.

**Foster AP.** Staphylococcal skin disease in livestock. *Veterinary Dermatology* 2012; 23:342-e63

**Roy C et al.** Investigation of the etiology of udder-thigh dermatitis in French dairy cattle. *The Veterinary Journal* 2012;193:274-276

**Warnick, L.D.,** D. Nydam, A. Maciel, C.L. Guard, and S.E. Wade. 2002. Udder cleft dermatitis and sarcoptic mange in a dairy herd. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2002 jul 15 221, 273-276.

### Auteur



**C.A.J.M. (Carly) Vulders Bsc, Hvk**  
Product Development & Regulatory Affairs  
M. 0031 613 942 297  
T. 0031 413 354 105  
E. [cvulders@intracare.nl](mailto:cvulders@intracare.nl)

**Intracare BV**