



Zeeep

**Coadiuvante alla riepitelizzazione a base di oli essenziali vegetali
Per cani e gatti**



icf

Evolution of
Knowledge

FERITE E CICATRIZZAZIONE:

La formazione di soluzioni di continuo a livello cutaneo rappresenta un'evenienza frequente nei nostri animali da compagnia. La gestione e la cura di questo tipo di lesioni, che siano secondarie a traumatismi di natura fisica o chimica, varia in base all'estensione, alla profondità e alla gravità.

Le fasi fondamentali per favorire un corretto processo di guarigione sono:

- ristabilire l'emostasi corretta: controllo dell'emorragia
- lavare e pulire: irrigazione con soluzione sterile e asportazione del materiale necrotico
- applicare disinfettanti e/o cicatrizzanti: riduzione dell'infiammazione, prevenzione delle infezioni, corretta formazione del tessuto di granulazione, riepitelizzazione, rimodellamento e contrazione della ferita
- applicare sostanze insetto-repellenti: uso di principi attivi che permettano di evitare il contatto tra la zona lesionata ed insetti (ad esempio mosche)
- applicare una medicazione sterile (se necessario): utilizzo di garze e/o fasciature

Disinfettanti: tra le molecole più efficaci e di più ampio utilizzo si annovera la clorexidina, che può essere utilizzata tal quale come soluzione antisettica con il vantaggio di un'efficacia residuale di lunga durata anche in presenza di materiale organico.

Cicatrizzanti: sono sostanze che favoriscono e velocizzano i processi riparativi delle ferite. Alcuni esempi sono idrocolloidi, idrogel e collagene.

Alcune piante possiedono proprietà disinfettanti e cicatrizzanti riconosciute e studiate da molto tempo, tra queste sono state selezionate per le loro peculiari caratteristiche Malvarosa, Melaleuca e Timo, inserite all'interno di un prodotto unico, Zeep, che può essere utilizzato per il trattamento di lesioni cutanee che comprendono: lesioni con ampia perdita di sostanza (shearing injuries), ferite lacero-contuse, ferite penetranti e ferite da morso. Zeep, grazie alla peculiarità di garantire un'ottima coesione tissutale, ha dimostrato notevole efficacia nel trattamento delle fistole perianali del cane.

PROPRIETÀ FITOTERAPICHE DEI COMPONENTI DI ZEEP:

Pelargonium graveolens: piccola pianta perenne, caratterizzata da foglie profondamente incise e ricoperte da peli ghiandolari. Il fiore è piccolo e di colore variabile dal malva al bianco, tradizionalmente coltivato in Italia meridionale, dove è noto col nome di Malvarosa. Come la Citronella e la Melaleuca ha proprietà insetto repellenti. È stata studiata la sua attività battericida contro *Staphylococcus aureus*. L'olio essenziale ricavato da questa pianta possiede numerose proprietà: viene utilizzato in aromaterapia e come agente rilassante della muscolatura, migliora l'elasticità cutanea, ha dimostrato di possedere proprietà detergenti e di essere in grado di favorire la penetrazione dei principi attivi negli strati più profondi della cute.



Melaleuca alternifolia: piccolo albero sempreverde australiano. I rami contengono l'olio essenziale, ricco di terpenoidi. Possiede proprietà antinfiammatorie e cicatrizzanti, oltre alle riconosciute capacità antibatteriche, antifungine ed antivirali.

Thymus vulgaris: piccolo arbusto diffuso in tutta l'area mediterranea. Le infiorescenze contengono tannini, resine e l'olio essenziale. Quest'ultimo possiede proprietà antisettiche, cicatrizzanti e revulsivanti, e viene frequentemente utilizzato anche per le sue riconosciute proprietà insetto-repellenti.

Dal punto di vista chimico questi oli essenziali contengono: vitamine (soprattutto B1, tiamina), terpeni (saponine), derivati fenolici, proteine, oligoelementi (in particolare litio).

Tripelargonin: è un trigliceride a media catena che concorre ai processi riparativi della cute ed esplica inoltre un'attività emolliente.

Peculiare proprietà di Zeep è la notevole azione di coalescenza in presenza di scollamento dei piani tissutali, l'applicazione regolare del prodotto ha infatti permesso di ridurre l'ampiezza delle soluzioni di continuo in tempi rapidissimi.

PRINCIPALI CAMPI DI APPLICAZIONE DI ZEEP:

1) FERITE CUTANEE:

Il protocollo standard per l'applicazione di Zeep in presenza di ferite profonde, anche con scollamento dei piani tissutali e presenza di tessuto necrotico (ad esempio lesioni con ampia perdita di sostanza, ferite lacero-contuse, ferite penetranti e da morso, fistole perianali) prevede:

- Curettage della lesione: lavaggio e tosatura dell'area lesionata, pulizia della ferita con soluzione sterile (si consiglia di utilizzare una siringa da 20 ml con ago da 18G), asportazione di eventuali tessuti devitalizzati
- Disinfezione con clorexidina digluconato soluzione allo 0,5%
- Applicazione di Zeep su tutta la superficie lesionata. In presenza di fistole l'utilizzo di una siringa può rendere più agevole l'applicazione del prodotto, assicurando il raggiungimento delle zone poste più in profondità (in questo caso non occorre esercitare una pressione eccessiva, ma si consiglia piuttosto di premere gradualmente lo stantuffo della siringa per favorire la corretta distribuzione del prodotto all'interno della lesione)
- Bendaggio sterile standard (ove richiesto): strato di contatto, strato intermedio assorbente, strato esterno di sostegno

Tale protocollo va attuato giornalmente, valutando le opportune modifiche in funzione della durata della terapia e dell'andamento del processo di guarigione della lesione (formazione di tessuto di granulazione, epitelizzazione, contrazione e rimodellamento della ferita), fino ad ottenere la completa riepitelizzazione e chiusura.

In presenza di soluzioni di continuo di minore gravità, ove sia comunque richiesto un supporto alla cicatrizzazione, si consiglia di applicare Zeep sull'area coinvolta in quantità adeguata, 1-2 volte al giorno, fino a completa risoluzione. La formulazione di Zeep consente ai principi attivi di penetrare in profondità rapidamente dopo l'applicazione e senza necessità di "frizionare" l'area.

2) DERMATITI ACRALI DA LECCAMENTO:

L'applicazione di Zeep sull'area interessata, 1-2 volte al giorno, permette di favorire i fenomeni di riepitelizzazione e cicatrizzazione, inibendo nel contempo lo stimolo al leccamento grazie al sapore amaro del prodotto.

3) LESIONI CUTANEE ESPOSTE AL RISCHIO DI CONTAMINAZIONE DA PARTE DI INSETTI:

Zeep grazie alle sue peculiari capacità insetto-repellenti consente, se applicato con regolarità, una gestione ottimale delle aree esposte all'attacco di insetti vettori (in presenza o meno di soluzioni di continuo), ostacolando tra l'altro l'eventuale deposizione di uova e lo sviluppo di larve di mosca in situazioni a rischio.

Casi trattati con Zeep

Dott. Giovanni Ghibaudo e Dott. Massimo Pavanelli, Med. Vet.

I dati clinici sono stati tratti dalla comunicazione libera del 44° Congresso Nazionale SCIVAC.

CASO 1

Gatto. "Shearing injuries" arto posteriore sinistro diafisi tibiale.



CASO 2

Gatto. Frattura esposta radio-ulnare destra post. traumatica con ampia perdita di sostanza.





Giorno 14



Giorno 36



Giorno 14



Giorno 36



Casi trattati con Zeep

Dott. Giovanni Ghibaudo e Dott. Massimo Pavanelli, Med. Vet.

I dati clinici sono stati tratti dalla comunicazione libera del 44° Congresso Nazionale SCIVAC.

CASO 4

Cane. Fistola perianale

Giorno 0



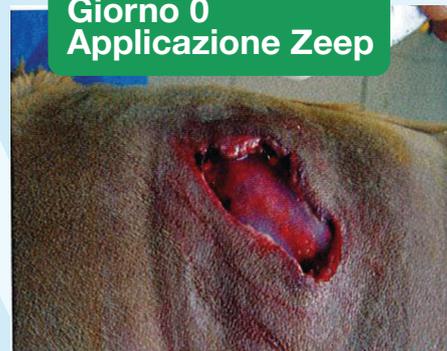
CASO 5

Cane. Ferita lacero-contusa emitorace destro

Giorno 0



Giorno 0
Applicazione Zeep



CASO 6

Cane. Ferita lacero-contusa coscia sinistra

Giorno 0





Giorno 7



Giorno 21



Giorno 7



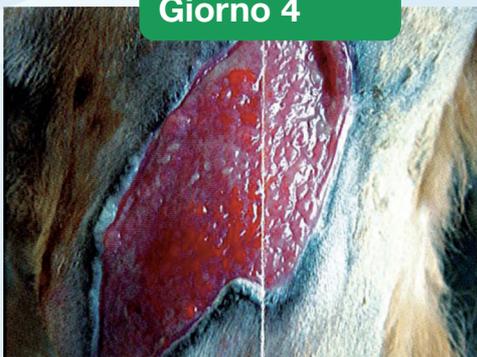
Giorno 12



Giorno 18



Giorno 4



Giorno 14



Casi trattati con Zeep

Dott. Stefano Bernacchia, Med. Vet. L.P. Fano

I dati clinici sono stati tratti dalla comunicazione libera del 44° Congresso Nazionale SCIVAC.

CASO 1

Cane. Ferita traumatica con perdita di sostanza + frattura esposta a livello di epifisi distale di tibia (indotta chirurgicamente con fissatori interni).

Giorno 5



Giorno 12



Curettage chirurgico e spazzolature con clorexidina soluzione allo 0,5% seguite da medicazioni a giorni alterni e poi ogni 3-4 gg con Zeep e bendaggi

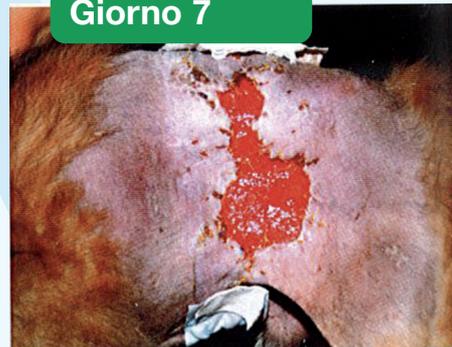
CASO 2

Cane. Ferita traumatica con perdita di sostanza + frattura esposta a livello di epifisi distale di tibia (indotta chirurgicamente con fissatori interni).

Giorno 0



Giorno 7



Curettage chirurgico spazzolature con clorexidina soluzione allo 0,5%. L'utilizzo dello Zeep è avvenuto dapprima in associazione a due interventi di chirurgia plastica ricostruttiva (facendo scorrere in maniera concentrica i lembi cutanei perimetrali alla lesione). Sono seguite medicazioni a giorni alterni e poi 3-4 gg con Zeep e bendaggi

CASO 3

Cane. Ferita arto post sx dovuta taglio accidentale.

Giorno 0



Giorno 4



Medicazioni a giorni alterni con Zeep e bendaggi.



L'utilizzo dello ZEEP in associazione alla chirurgia plastica ricostruttiva

L'utilizzo dello ZEEP da solo o in associazione alla chirurgia plastica ricostruttiva per accelerare la ripitelizzazione nelle ferite con forte perdita di sostanza nei piccoli animali.

Precisiamo innanzitutto che la chirurgia plastica non è chirurgia estetica ma bensì una branca della chirurgia veterinaria che nasce per far fronte ad eventi traumatici gravi (post chirurgici o accidentali) che lasciano regioni corporee più o meno estese prive di rivestimento cutaneo, ne sono esempio le aree derivate dall'ablazione chirurgica di una neoplasia a base larga, da ampie scottature, da ampie ferite lacere da morso, da contatti accidentali con sostanze chimiche ad azione caustica o rimaste eccessivamente scoperte a causa del curettage chirurgico che certe ferite infette richiedono. Nelle suddette situazioni, per ottenere un rafforzo diretto dei due lembi occorrerebbe esercitare una eccessiva trazione sui lembi stessi con conseguente compromissione del microcircolo cutaneo e successiva riapertura (talvolta accompagnata da necrosi) della ferita: la guarigione avverrebbe poi necessariamente per seconda o terza intenzione con tutti i problemi che ne conseguono (tempi eccessivamente lunghi, complicazioni settiche, cheloidi, ecc.).

PRIMA DI UTILIZZARE LO ZEEP (ovvero preparazione dell'area)

Prima di procedere alle medicazioni con lo ZEEP dobbiamo ottenere un'area priva di elementi inquinanti, di tessuti necrotici e di infezione. Dopo un lavaggio con idonea soluzione antisettica (es. clorexidina allo 0,5%) si procede con una tolettatura chirurgica del letto ricevente che inizierà dalla cute per proseguire verso strutture più profonde cercando di asportare al massimo i tessuti necrotici e gli elementi inquinanti. L'utilizzo di lavaggi ad alta pressione con soluzione fisiologica sterile rende ottimale la preparazione del letto ricevente soprattutto in quei casi in cui il curettage chirurgico possa causare danni a delicate strutture esposte. Allo scopo di rendere il tessuto vitale (ovvero con i capillari sanguinanti) può essere utile spazzolarlo energeticamente con uno spazzolino da denti sterile intriso di clorexidina soluzione 0,5%.

Giorno 21



Giorno 14



Giorno 24



Giorno 60



Giorno 12



Giorno 35



Casi trattati con Zeep

Dott. Stefano Bernacchia, Med. Vet. L.P. Fano

I dati clinici sono stati tratti dalla comunicazione libera del 44° Congresso Nazionale SCIVAC.

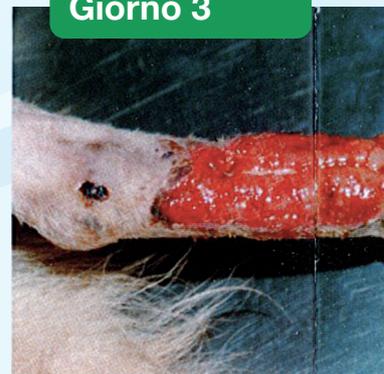
CASO 4

Cane. Ferita traumatica con perdita di sostanza.

Giorno 0



Giorno 3



Curettage chirurgico e spazzolature con clorexidina soluzione allo 0,5% seguite da medicazioni a giorni alterni e poi ogni 3-4 gg con Zeep e bendaggi

CASO 5

Gatto. Ferita traumatica con perdita di sostanza.

Giorno 5



Giorno 10



Curettage chirurgico e spazzolature con clorexidina soluzione allo 0,5% seguite da medicazioni a giorni alterni e poi ogni 3-4 gg con Zeep e bendaggi



Giorno 12



Giorno 21



Giorno 15



Giorno 25



Bibliografia

- Altman P.M.: Australian Tea Tree Oil. A natural antiseptic. Australian Journal of Biotechnology. 1989, 3: 247-248
- Baldissera MD., Souza CF, Doleski PH, de Vargas AC, Duarte MMMF, Duarte T, Boligon AA, Leal DBR, Baldisserotto B., Melaleuca alternifolia essential oil prevents alterations to purinergic enzymes and ameliorates the innate immune response in silver catfish infected with *Aeromonas hydrophila*. Microb Pathog. 2017, 109: 61-66.
- Bojrab M.J.: Wound Management. Mod. Vet. Pract. 63: 867, 1982
- Boruga O., Jianu C., Misca C., Golet I., Gruia A.T. Horhat F.G., Thymus vulgaris essential oil: chemical composition and antimicrobial activity. Journal of Medicine and Life. 2014, Volume 7, special Issue 3
- Brandao Melo a.D., Figueiredo Amaral A., Schaefer G., Bittencourt Luciano F., De Andrade C., Batista Costa L., Rostagno M.H., Antimicrobial effect against different bacterial strains and bacterial adaptation to essential oils used as feed additives. Canadian Journal of Veterinary Research. 2015, 79(4): 285-289.
- Choi W., Park B., Ku S., Lee S., Repellent activities of essential oils and monoterpenes against *Culex pipiens pallens*, Journal of the American Mosquito Control Association, 2002; 18(4): 348-351
- De Oliveira Felipe L., Ferreira da Silva Junior W.M. Correa de Araujo K., Leite Fabio D., Lactoferrin, chitosan and melaleuca alternifolia- natural products that show promise in candidiasis treatment. Brazilian Journal of Microbiology 2018, 49: 212-219
- Ghannadi A., Bagherinejad M.R., Abedi D., Jalali M., Absalan B., Sadeghi N., Antibacterial activity and composition of essential oils from *Parlargonium graveolens* L'Her and *Vitex agnus-castus* L, Iranian Journal of Microbiology. 2012; Volum 4 – Number 4: 171-176
- Horstmann H.: Medical Treatment of canine aural haematoma. Proceedings of the XXXVth Congress of BSAVA. 1992: 190
- Liao M., Jin-Jing Xiao, Li-Jun Zhou, Yang Liu, Xiang-Wei Wu, Ri-Mao Hua, Gui-Rong Wang, Hai-Qun Cao, Insecticidal Activity of Melaleuca alternifolia Essential Oil and RNA-Seq Analysis of *Sitophilus zeamais* Transcriptome in Response to Oil Fumigation. PLoS One. 2016; 11(12)
- Marino M., Bersani C., Comi G., Antimicrobial Activity of the Essential Oils of *Thymus vulgaris*. L. Measured Using a Bioimpedometric Method. Journal of Food Protection, 1999, Vol. 62 N.9: 1017-1023
- Menis Ferreira A., Machado Vieira de Souza B., Rigotti M.A., Rolan Dias Loureiro M., The use of fatty acids in wound care: an integrative review of the Brazilian literature, Rev. Esc enferm USP 2012; 46(3): 745-53
- Pliego Zamora A., Edmonds J.H., Reynolds M.J., Khromykh A.A., Ralph S.J., The in vitro and in vivo antiviral properties of combined monoterpene alcohols against West Nile virus infection. Virology 2016, 495:18-32
- Sharopovo F.S., Zhang H., Setzer W.N., Composition of geranium (*Pelargonium graveolens*) essential oil from Tajikistan. American Journal of Essential Oils and Natural Products 2014; 2 (2): 13-16
- Swaim S.F., Henderson R.A.: Small Animal Wound Management. Lea & Febiger 1990



www.icfpet.com • customercare@icfsrl.it

