

PREPARAZIONI GALENICHE

IMPIEGATE NEL *WOUND CARE*
IN APPLICAZIONE VETERINARIA

DAL NUMERO SCORSO DI NUOVO COLLEGAMENTO È INIZIATA LA PUBBLICAZIONE DELLE TESI REALIZZATE COME ESAME FINALE DEL MASTER DI II LIVELLO IN PREPARAZIONI GALENICHE MAGISTRALI PER USO UMANO E VETERINARIO, RELATIVE ALL'ANNO ACCADEMICO 2016/17.

LE TESI SONO ANCHE RIPORTATE NEL SITO DI UTIFAR NELLA SEZIONE DI UTIFAR SCIENZE.

DI **AGOSTINO BARBERIO**
FARMACISTA

Uno specifico caso di ferita difficile su un cane di anni undici da degenza post-operatoria in ambito veterinario ha costituito l'occasione per una collaborazione esclusiva tra Medico Veterinario e Farmacista Preparatore. In particolare, per il trattamento di detta ferita, non essendoci in commercio specialità medicinale ad hoc per il Wond Care Veterinario, si è pensato di sfruttare dei preparati magistrali, già utilizzati in humana. Nello specifico, per detergere la ferita in questione, è stato utilizzato uno spray lavante (Wound Cleansing Spray), mentre al fine di creare una medicazione occlusiva e favorire la cicatrizzazione della ferita, con conseguente guarigione della stessa, è stato utilizzato un Unguento ai PEG con il 5% di Allantoina. I primi risultati a due, sette e quindici giorni dalla prima medicazione si sono rivelati molto positivi, in quanto si è osservato un aumento di granulazione tissutale, la cessazione dell'essudato e la neo formazione di pelo.

Tuttavia, decorso tale termine, si è riscontrata un'infezione nosocomiale tipica delle lunghe degenze in clinica veterinaria e, per tale ragione, si è effettuato l'antibiogramma, a seguito del quale si è applicato del saccarosio puro all'interno della piaga per sfavorire la proliferazione batterica e si è applicato un antibiotico per uso topico a cui il microbo patogeno è risultato sensibile. Dopo circa un mese dal ricovero, il cane è stato dimesso con una terapia domiciliare da ripetersi ogni giorno.

La Restitutio ad intergum della lesione si è ottenuta dopo circa quattro mesi a decorrere dalla prima medicazione. Le criticità riscontrate durante il trattamento de quo hanno consentito di mettere a punto due nuove formulazioni magistrali che dovrebbero evitare il presentarsi di infezioni durante i trattamenti ed eventuali recidive.

I due preparati in questione sono una Schiuma al 5% in Clorexidina ed un Unguento ai PEG con Oleolito di Iperico e Sodio Ialuronato; questi ultimi, attualmente in fase di prova, avranno la funzione di andare a completare il protocollo terapeutico che potrebbe essere una linea guida da utilizzare allorché si presentasse un caso clinico specifico di Wound Care Veterinario.

INTRODUZIONE

Questo lavoro è stato svolto in collaborazione con il centro di riabilitazione motoria Riabilitaria di Torino. Si è affrontato il caso di un cane di undici anni che presentava una lesione da compressione pettorale, da degenza post-operatoria, con sintomatologia dolorosa e produzione di essudato giallastro. Dopo una serie di valutazioni del medico veterinario ed il confronto con il farmacista preparatore, non essendo prodotti industriali specifici per trattare questa problematica, si è deciso di trattare il caso mediante l'utilizzo di alcune preparazioni galeniche magistrali impiegate nel wound care (trattamento delle ferite difficili).

PRAPARAZIONE DELLE FORME FARMACEUTICHE PER IL WOUND CARE

• WOUND CLEANSING SPRAY

Potassio Sorbato 0,2 g
Aloe Vera Gel 10 ml
Glicole Propilenico 5 ml
Sodio Lauril Solfato 0,05 g
Acqua Depurata q.b 100 ml



RAZIONALE DELLA FORMULAZIONE

Potassio Sorbato: azione spiccatamente antifungina; azione di inibizione batterica nei confronti di microrganismi implicati nelle diverse infezioni che colpiscono le lesioni cutanee cronicizzandole (quali lo Pseudomonas Aeruginosa, Staphylococcus Aureus ed Escherichia Coli).

MODUS OPERANDI

Calcolare la quantità totale di ciascun ingrediente per il totale richiesto da preparare. Pesare accuratamente ciascun componente. In un becker dalla capacità di 100 ml dissolvere il Sodio Lauril Solfato in Acqua Depurata. Aggiungere il Glicole Propilenico alla soluzione seguito dall' Aloe Vera Gel e mescolare sino ad omogeneità. Aggiungere un quantitativo sufficiente di acqua depurata necessario per portare a volume ed agitare la soluzione con cautela per ottenere una soluzione limpida. Travasare la soluzione così ottenuta nell'apposita bottiglietta da 100 ml, spray container.

Linea Activa

Integratori
alimentari
per aiutarti
a vivere meglio



ArterActiva

Capsico, Polygonum,
con Pepe Nero e Rosa canina



MioActiva

Carnitina e Coenzima Q10,
con vitamine



BrainActiva

Curcuma ed altri estratti



MotoActiva

Ovomet, Curcuma, Boswellia
e Coenzima Q10



MagActiva

Aminoacidi ramificati
con Potassio e Magnesio



NeurActiva

Acetyl-Carnitina, Acido
Lipoico, Taurina e Coenzima
Q10, con vitamine



MicroActiva

Riso rosso, vitamine
ed estratti vegetali



VenActiva

Esperidina, Diosmina, Rutina
con Glicina

studio3farma 



FITOTERAPIA E TECNOLOGIA MODERNA

• UNGUENTO AI PEG CON ALLANTOINA 5%

Allantoina Micronizzata 5 g
Poletilenglicole 400 (liquido) 65 g
Polietilenglicole 4000 (solido) 30 g

RAZIONALE DELLA FORMULAZIONE:

Allantoina: stimola la formazione tissutale e rende più rapida la cicatrizzazione delle ferite. mantiene deterso il fondo dell'ulcera, controlla la colonizzazione batterica e stimola la granulazione. Non aderisce ai tessuti permettendo la rimozione atraumatica della medicazione. È traspirante quindi impedisce la crescita degli anaerobi. Assorbe gli essudati (caratteristica dei PEG)mantenendo asciutta la ferita. Con il semplice risciacquo con acqua sterile o fisiologica permette di rimuovere essudati batteri cellule morte senza ricorso a detersivi o peggiori detersioni meccaniche con garze nel caso dell'uso di paste.

MODUS OPERANDI

Fondere a bagnomaria a 65°C i PEG, aggiungere allantoina raffreddare sotto agitazione di un agitatore a immersione o meglio in una impastatrice. Quando l'unguento è freddo ripetere l'agitazione meccanica per rompere la formazione tridimensionale del raffreddamento del PEG 4000.

• SCHIUMA ANTIBATTERICA CON CLOREXIDINA DIGLUC. AL 5%

Clorexidina Digluc. 5 g
Aloe Vera Gel 10 ml
Potassio Sorbato 0,2 g
Tegobetaina 7 g
Sodio Lauril Solfato 3 g
Transcutol P (APV) 2 g
Alcol Etilico 96° F.U. 20 g
Acido Lattico q.b.
Acqua Preservata D.A.B. q.b. 100 ml

RAZIONALE DELLA FORMULAZIONE

Clorexidina digluconato: azione antisettica ad ampio spettro d'azione, attivo verso batteri Gram-Positivi e Gram-Negativi, ed anche verso alcuni miceti. Ha un'azione di tipo battericida, agisce, infatti, aumentando drasticamente la permeabilità della membrana cellulare batterica, alterandone la struttura proteica, e la susseguente morte cellulare. È più efficace nell'eliminare i batteri sia rispetto a soluzioni a base di iodopovidone sia rispetto a soluzioni saline, inoltre ha effetti residui fino a 6 ore.

MODUS OPERANDI

Pesare accuratamente ciascun componente. In un becker dalla capacità di 100 ml Solubilizzare nell'Acqua Preservata (da Farmacopea Tedesca precedentemente preparata) il Sodio Lauril Solfato. Aggiungere tutti gli altri componenti liquidi con la "tecnica delle diluizioni progressive". Aggiungere l'Acido Lattico per avere un pH ottimale tra 4.6 5 5.5. Trasferire il tutto in flacone con erogatore a pompa per schiume.

• UNGUENTO AI PEG DI SODIO IALURONATO ED OLEOLITO DI IPERICO

Iperico Oleolito 5 g
Sodio Ialuronato sol. 1% 5 g
Polietilenglicole 400 60 g
Polietilenglicole 4000 30 g

RAZIONALE DELLA FORMULAZIONE

Iperico Oleolito: Spiccata proprietà cicatrizzante, ma soprattutto un'azione antibatterica molto significativa con una riduzione massiva della carica batterica. Sodio Ialuronato: Azione ristrutturante del tessuto danneggiato; stabile a pH tra 5.5 e 7; spiccata attività nella ritenzione dell'acqua, quindi è preferibile utilizzare un unguento di tipo anidro in modo che a contatto con la matrice cellulare possa da subito svolgere la sua azione rigenerante del tessuto.

FITOTERAPIA E TECNOLOGIA MODERNA

MODUS OPERANDI

Fondere a bagnomaria a 65°C i PEG. Aggiungere l'Oleolito di Iperico e il Sodio Ialuronato Sol. 1% e miscelare sino ad omogeneità. Raffreddare sotto agitazione di un agitatore a immersione o meglio in una impastatrice. Quando l'unguento è freddo ripetere l'agitazione meccanica per rompere la formazione tridimensionale del raffreddamento del PEG 4000.

RISULTATI OTTENUTI

Al fine di rendere più chiare le varie fasi del trattamento, è necessario muovere i passi da come si presentava la ferita nel momento in cui c'è stato il ricovero del cane, per poi delineare, fase dopo fase, tutti i risultati ottenuti.



Due giorni dopo la prima medicazione si nota una diminuzione dell'infiammazione del tessuto e si riscontra la presenza di tessuto di granulazione in formazione; inoltre vi è assenza di essudato o di eventuali secrezioni. L'esemplare non avverte dolore come alla prima medicazione.



Sette giorni dopo la prima medicazione il tessuto risulta essere sempre meno infiammato ed arrossato. Il tessuto di granulazione è sempre più in estensione con il margine superiore quasi a livello dell'epidermide. Quindi a questo punto si decide di continuare con il ciclo di medicazione ogni due giorni.



Quindici giorni dopo la prima medicazione si delinea un costante inspessimento dello strato corneo e dello strato lucido. Il tessuto di granulazione è in fase germinativa costante ed è possibile notare una neoformazione di pelo. A questo punto si sono riscontrate le criticità infettive precedentemente descritte, che, dopo i trattamenti effettuati, sono state via via risolte.



Dopo circa quattro mesi di medicazioni restituito ad integrum della lesione, dove si nota la presenza di un cheloide e l'assenza di complicazioni e recidive di infezioni.



FITOTERAPIA E TECNOLOGIA MODERNA

CONCLUSIONI

Questo lavoro ha consentito di percorrere una nuova via per la cura di ferite difficili e complicate, introducendo una terapia sperimentata esclusivamente in humana, che è risultata efficace in una fase iniziale, ma, nel caso trattato, ha maturato delle criticità.

Dinnanzi a dette criticità, sono state sviluppate due nuove proposte formulative per ampliare e completare l'azione dei preparati utilizzati in prima battuta. Quindi, in collaborazione con i Medici Veterinari, si stanno testando i preparati valutando l'efficacia sia della schiuma a base di Clorexidina al 5% sia del nuovo Unguento Occlusivo con Sodio Ialuronato e Oleolito di Iperico, al fine di completare il protocollo terapeutico che potrebbe essere una linea guida da utilizzare allorché si presentasse un caso clinico specifico per il Wound Care Veterinario.

BIBLIOGRAFIA

G. Palombi, P. Siciliano, G.C. Porretta "Preparati galenici ad uso transdermico nel Wound Care: Utilità di preparati galenici ad uso transdermico nel trattamento delle ferite difficili" Edizioni Accademiche Italiane (17 dicembre 2014).

P. Colombo, F. Alhaique, C. Caramella, B. Conti, A. Gazzaniga, E. Vidal

"PRINCIPI DI TECNOLOGIA FARMACEUTICA" Edizioni CEA 2° edizione (2 settembre 2015).

Lezioni del Master di II Livello in Preparazioni Galeniche Magistrali per Uso Umano e Veterinario a.a. 2015/2016

M. Monti, S. Motta, L.L. Mancini

"La Medicazione delle Ulcere Cutanee Mediante Unguento Ai PEG Con Allantoina" Istituto Clinico Humanitas e Università degli Studi di Milano, Via Manzoni, 56 - 20089 Rozzano, Milano

Dott. Agostino Barberio agostino.barberio@live.it

Farmacia Santi Cosma e Damiano, Torino

www.farmaciasanticosmaedamiano.com

RECENSIONI

Enrico Stefano Corazziari

NOI

E IL NOSTRO INTESTINO



Questo libro focalizza l'attenzione sulle sensazioni e i disturbi delle persone affette da sindrome dell'intestino irritabile.

Il rapporto tra la mente e il tratto digerente è di grande importanza per il nostro benessere fisico e mentale e questo libro si concentra sui sentimenti e i problemi delle persone con sindrome dell'intestino irritabile. Si tratta di un testo di facile lettura che mira a fornire gli strumenti per conoscere il nostro intestino, identificare e comprendere le diverse sfaccettature e sintomi di questa sindrome cronica e i molteplici fattori che si combinano per causarla.