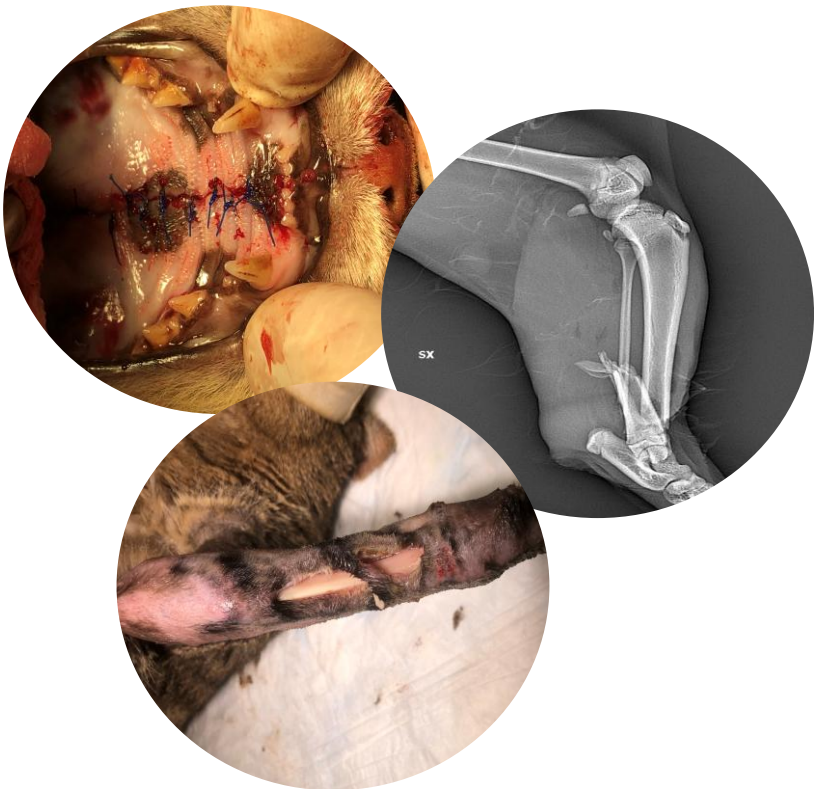


DIPARTIMENTO RICERCA E SVILUPPO ESACROM

PRESENTA

TRATTAMENTO DELLE FERITE TRAUMATICHE

A cura del Dr. Fabio Bani



INTRODUZIONE

La gestione delle **ferite traumatiche** è sicuramente una delle più frequenti attività che il medico veterinario è costretto ad affrontare nella pratica clinica quotidiana dei **piccoli animali**.

L'avvento di **innovazioni tecnologiche** come la **Piezochirurgia** ha cambiato notevolmente il modo di approcciarsi a tutte le procedure semplici e complesse fornendo in questo modo nuovi strumenti e nuove possibilità per affrontarle con successo.

I numerosi **vantaggi** di questa tecnologia possono essere applicati anche nel campo della traumatologia veterinaria:

- 1 Lavaggio** dei tessuti interessati dal trauma utilizzando soluzioni isotoniche, anche a temperature di refrigerazione, indirizzate direttamente nel punto di lavoro;
- 2 Debridement e rimozione** del tessuto devitalizzato e/o necrotico;
- 3** Capacità degli ultrasuoni di **separare solidi** con **consistenza e densità diversa** (ovvero detriti solidi dai tessuti);
- 4 Ridotto trauma iatrogeno** e rispettoso della **guarigione dei tessuti** in confronto ad altre tecniche chirurgiche di curettage chirurgico;
- 5 Micro-coagulazione** e **effetto battericida** del fenomeno di **cavitazione**.

PROTOCOLLO CHIRURGICO

Nella maggior parte dei casi clinici nei quali è necessario procedere ad una **profonda pulizia e curettage** chirurgico della ferita, l'inserto **ES007ST** (10mm) è quello che si presta meglio, sia per caratteristiche della lama che per la forma;

CASO 1: PALATOSCHISI TRAUMATICA

Il paziente in esame, un **gatto comune europeo di 10 anni**, dopo una caduta dall'alto con secondario trauma facciale presenta **palatoschisi traumatica** interessante sia i tessuti molli che duri lungo tutta la lunghezza del palato, che ha messo in comunicazione le cavità nasali con la cavità orale;

Dopo stabilizzazione del paziente, alla risoluzione completa dello shock post-traumatico, si è proceduto alla terapia chirurgica riparativa che si è svolta nelle seguenti fasi:

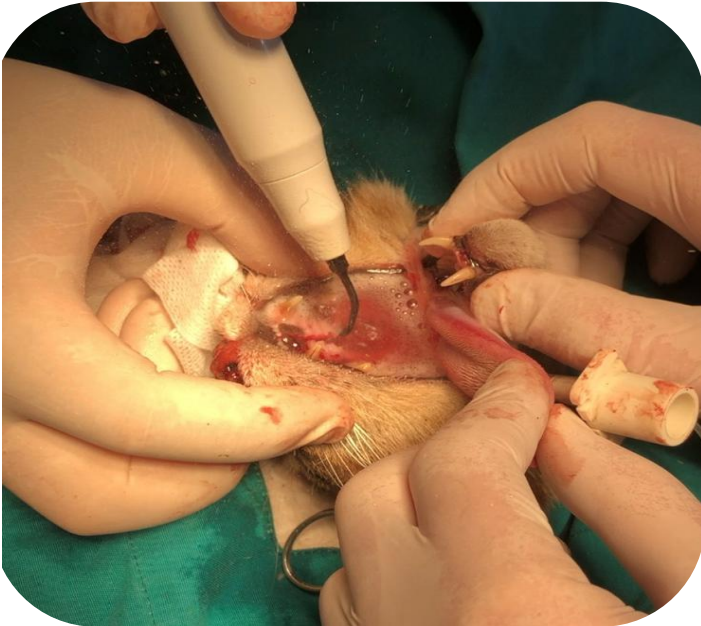
- 1 Curettage mediante ultrasuoni, sia dell'osso che del tessuto molle sovrastante, che ha permesso di eliminare la parte necrotica e rivitalizzare la ferita con il minimo danno iatrogeno eliminando solo il tessuto non vitale;



inserto **ES007ST**

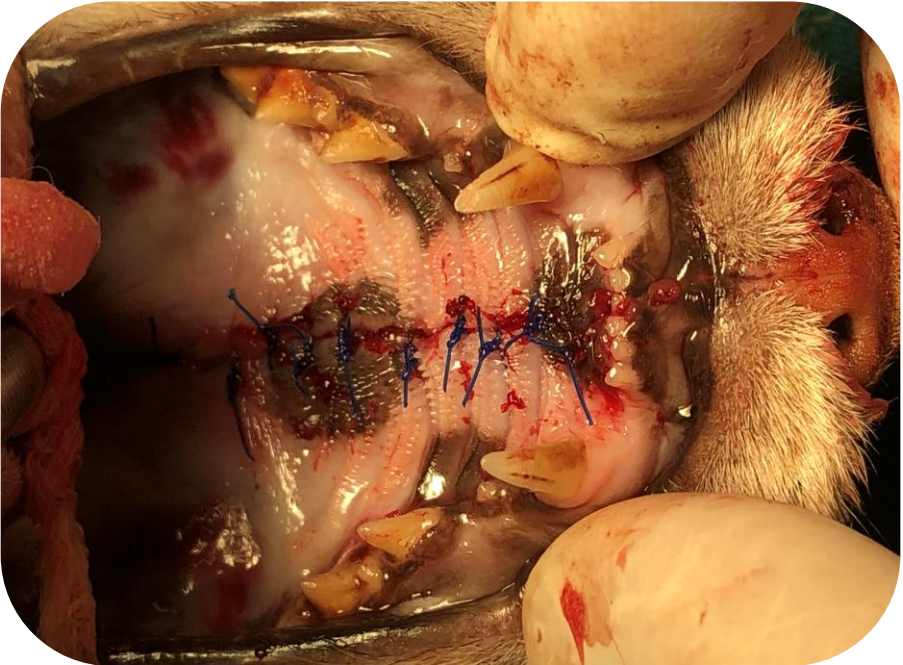
PROTOCOLLO CHIRURGICO

- 2 Procedura di **decontaminazione** delle ferite mediante **tecnica di cavitazione con ultrasuoni senza contatto**, utilizzando un **inserto inserito senza contatto diretto all'interno di una cavità riempita con soluzione fisiologica sterile**. Il trattamento viene effettuato per una durata di 30-60 secondi.



PROTOCOLLO CHIRURGICO

- 3 Ricostruzione dell'osso palatino mediante sutura semplice con punti metallici, applicati dopo pre-foratura effettuata con ultrasuoni tramite inserto a punta (ES030ACT);
- 4 Ricostruzione dei tessuti molli mediante sutura a punti nodosi semplici in nylon;
- 5 Applicazione di una sonda esofagostomica per l'alimentazione nei primi giorni post-operatori in modo da bypassare la cavità orale.



POST-OPERATORIO

EVOLUZIONE CLINICA

Il Paziente ha raggiunto la guarigione clinica dei tessuti molli dopo **10 giorni** dalla chirurgia riparativa e già in **sesta giornata ha potuto alimentarsi spontaneamente** senza presentare complicanze;
A distanza di due settimane dalla chirurgia è stata rimossa anche la sonda esofago-stomica.



GUARIGIONE COMPLETA

Scansiona.
Scopri.
Sorprenditi.



PROTOCOLLO CHIRURGICO

CASO 2: FRATTURA COMPLETA DISTALE DI TIBIA E PERONE ESPOSTA INVETERATA

Il paziente in esame è un gatto europeo comune randagio, di circa 6-7 mesi di età, ritrovato in colonia con una **zoppia di quarto grado all'arto posteriore sinistro**, causata da una **frattura esposta completa di tibia e perone** risalente a diversi giorni. Il moncone prossimale della tibia fuoriusciva da una ferita cutanea ed era contaminato da terriccio e detriti ambientali. Il trattamento è stato eseguito seguendo le stesse fasi del caso precedente.

1

Curettage mediante ultrasuoni, sia dell'osso che del tessuto molle sovrastante, che ha permesso di eliminare la parte necrotica e tutti i detriti presenti, rivitalizzando i monconi con il minimo danno iatrogeno eliminando solo il tessuto non vitale;



Scansiona.
Scopri.
Sorprenditi.



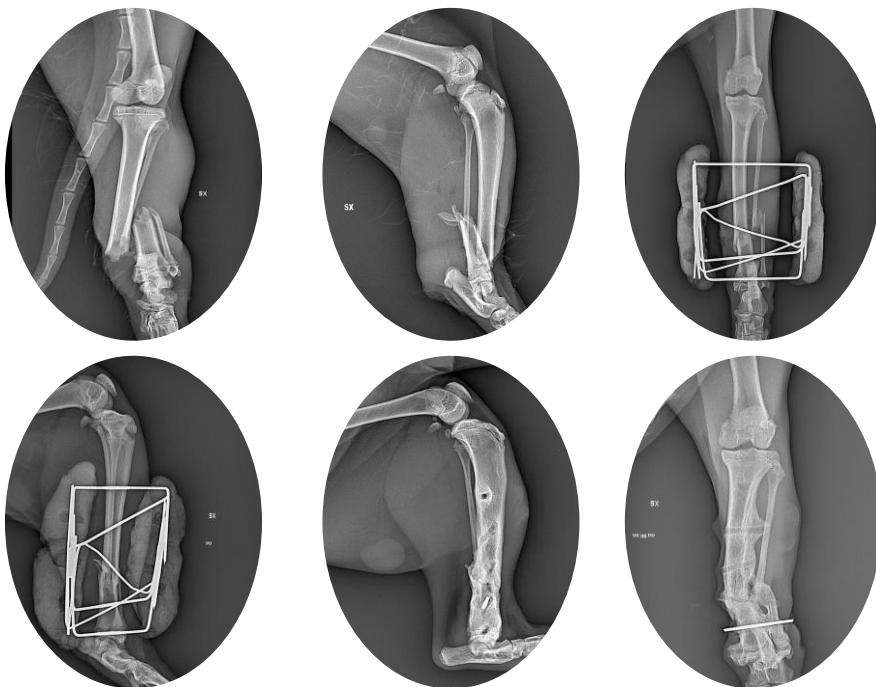
PROTOCOLLO CHIRURGICO

- 2 Procedura di **decontaminazione della ferita** mediante uso di **cavitazione con ultrasuoni senza contatto**: previa stabilizzazione della frattura con fissatore esterno monoplane bilaterale, e prima della sutura e della ricostruzione dei tessuti molli, la ferita viene completamente inondata con soluzione fisiologica sterile. Successivamente, si applicano ultrasuoni per 30-60 secondi, attivando il fenomeno della cavitazione per favorire una detersione profonda e atraumatica del sito chirurgico.



EVOLUZIONE CLINICA

Dopo una breve terapia antibiotica intra- e post-operatoria protratta per 5 giorni, si è assistito alla **guarigione completa della ferita chirurgica in settima giornata** senza complicanze e/o deiscenza della sutura che è rimasta sempre asciutta; il paziente ha utilizzato l'arto fin dal primo giorno post-chirurgia e la rimozione dell'impianto è avvenuta a distanza di 90 giorni compatibilmente con le disponibilità dei volontari, anche se la guarigione ossea era già presente a 60 gg.



GUARIGIONE COMPLETA

PROTOCOLLO CHIRURGICO

CASO 3: FERITA DA MORSO CON GRAVE PERDITA DI SOSTANZA

Il paziente in esame, un **gatto di strada**, comune europeo di circa **14 anni di età**, sieropositivo al virus della immunodeficienza felina; dopo un'uscita notturna si è presentato con una **ferita da morso nella regione radiale**, che ha dato origine in brevissimo tempo ad una **fascite necrotizzante che ha determinato enormi perdite di sostanza**; in seguito verrà accertata la presenza di un **agente patogeno resistente ai più comuni antibiotici**, per cui il **trattamento ad ultrasuoni si è rivelato ancor più indispensabile** e si è svolto con le stesse fasi del caso precedente:

- 1 Curettage mediante ultrasuoni, sia dell'osso che del tessuto molle sovrastante, che ha permesso di eliminare la parte necrotica e tutti i detriti presenti, rivitalizzando i monconi con il minimo danno iatrogeno eliminando solo il tessuto non vitale;



PROTOCOLLO CHIRURGICO

- 2 Procedura di **decontaminazione della ferita** mediante uso di **cavitazione con ultrasuoni senza contatto** : dopo aver rimosso tutti i tessuti necrotici si è provveduto a riempire la ferita con soluzione salina e ad applicare gli ultrasuoni senza contatto, sfruttando il processo di cavitazione, che consente il distacco degli agenti patogeni dai tessuti; in questo caso l'applicazione ha previsto l'utilizzo degli ultrasuoni per un periodo più prolungato (circa 4-5')



EVOLUZIONE CLINICA

Il paziente è stato sottoposto a terapia antidolorifica per una settimana. Non essendo possibile intraprendere una terapia antibiotica a causa della multiresistenza dell'agente patogeno isolato, si è optato per un protocollo di trattamento con laserterapia, eseguita tre volte a settimana a partire dal giorno successivo all'intervento chirurgico. Questo approccio ha consentito il progressivo miglioramento della lesione fino alla **completa guarigione, con il salvataggio dell'arto a due mesi dalla chirurgia**. A un mese dal primo intervento, è stato necessario un **secondo trattamento con ultrasuoni per stimolare la rigenerazione in un'area centrale** della ferita che, a causa di una marcata retrazione cicatriziale, non mostrava segni di guarigione.

La combinazione di laserterapia e ultrasuoni ha permesso di risolvere una ferita caratterizzata da una vasta perdita di sostanza e complicata dalla presenza di patogeni multiresistenti, evitando così l'amputazione dell'arto.

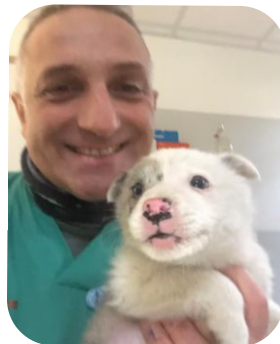


GUARIGIONE COMPLETA

DR. FABIO BANI

Si laurea nel 1996 presso la **Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università di Milano**, con una tesi sperimentale nell'ambito della fisiologia, in particolare sul ruolo svolto dall'endotelina e dell'NO nei fenomeni emodinamici della circolazione polmonare e sistemica.

Nei due anni successivi, svolge periodi di tirocinio e visiting presso varie cliniche veterinarie per piccoli animali nelle provincie di Bergamo e Brescia.



Dal **1998 ad oggi è direttore sanitario e co-fondatore del Centro Veterinario San Ferrmo di Cesana Brianza**, dove si occupa prevalentemente di Chirurgia dei tessuti molli e duri degli animali d'affezione, del servizio di Endoscopia diagnostica e del servizio di Citologia diagnostica.

Dal 1996 ad oggi ha partecipato a numerosi seminari di aggiornamento continuo; a corsi pratici e workshop specialistici nazionali e internazionali relativi alle aree di interesse.

Partecipa ed è iscritto alle società specialistiche e culturali per l'educazione scientifica continua: SCIVAC (società culturale italiana veterinari animali da compagnia), SCVI (società italiana di chirurgia veterinaria), SIOVET (società italiana ortopedia veterinaria e traumatologia), SIPACVET (società italiana di patologia clinica e citologia veterinaria), AОВI (associazione ortopedica veterinaria internazionale), UNISVET (unione italiana società veterinaria).

I suoi campi di interesse principale sono la Chirurgia generale ed oncologica, l'ortopedia e la citologia diagnostica.

Il suo passatempo preferito è il mototurismo.

SCOPRI IL NOSTRO MONDO AD ULTRASUONI!

Seguici su     @esacromsrl

Sui nostri profili social trovi continui aggiornamenti
sulla formazione targata #Esacrom,
partecipa ai nostri corsi ed eventi esclusivi per saperne di più!

Per ulteriori informazioni contattare:

Esacrom srl

Via Zambrini 6/A-40026 IMOLA(BO)

TEL. +390542643527 FAX +390542482007 esacrom@esacrom.com