

DIPARTIMENTO RICERCA E SVILUPPO ESACROM

PRESENTA

CHIRURGIA MAXILLO-FACCIALE MINI INVASIVA NEL CONIGLIO

A cura del Dr. Francesco Paesano



05-03-2024

INTRODUZIONE

Il coniglio è il pet più diffuso nelle nostre case dopo cane e gatto e pertanto la richiesta di cure mediche e chirurgiche all'avanguardia è in aumento.

In virtù della sua fisio-patologia ha un'alta incidenza di **patologie dentali**, che spesso culminano in lesioni ascessuali e se non trattate adeguatamente possono esitare nel decesso. Altre patologie molto frequenti che riguardano la regione di nostro interesse sono le riniti croniche e le otiti medie.

Il trattamento chirurgico corretto di queste patologie con formazione di materiale purulento passa sempre dalla rimozione del tessuto necrotico, pus e ovviamente degli elementi dentali infetti attraverso **osteotomie**, tuttavia le dimensioni ridotte e la fragilità delle ossa del coniglio rendono queste procedure una sfida non banale per il chirurgo.

Ormai da anni la chirurgia dei tessuti duri in medicina umana ha visto l'avvento di **innovazioni tecnologiche** come la **Piezochirurgia**, la quale 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 la rendono lo strumento ideale nel campo della chirurgia maxillo-facciale del coniglio:

- **Taglio selettivo dei tessuti mineralizzati** senza danneggiare i molli (vasi, nervi);
- **Controllo intraoperatorio** ed **efficacia** inversamente proporzionali alla **forza** applicata dall'operatore;
- Capacità degli ultrasuoni di **separare tessuti** con **consistenza e densità diversa** (ovvero il dente dall'osso);
- **Ridotto trauma iatrogeno** e rispettoso della **guarigione dei tessuti** (nessuna necrosi ossea sulla linea di taglio al contrario degli strumenti rotanti tradizionali);

FUNZIONE POST-OPERATORIA

La **tecnologia piezoelettrica** può essere utilizzata con programmi appositi anche per **medicare** nel **post operatorio** tutte queste lesioni infette meglio di qualsiasi altra tecnica. Possibile attraverso il **debridement ultrasonico**, che consente di rimuovere selettivamente il tessuto necrotico senza danneggiare i tessuti sani, ha azione antibatterica e non necessita di anestesia generale.

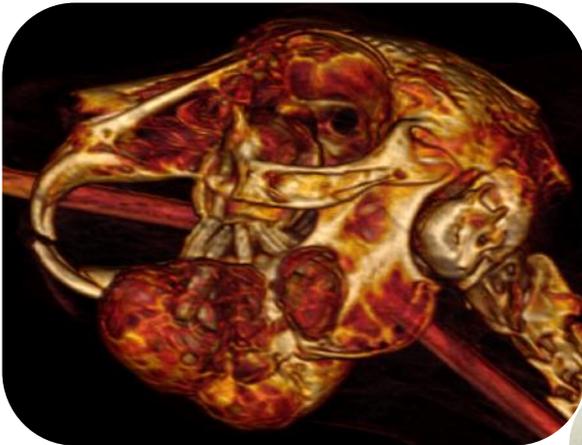
- 1 Sistema selettivo che non danneggia tessuti sani;
- 2 Detersione e pulizia profonda;
- 3 Effetto antibatterico della cavitazione battericida;
- 4 Riduzione del tempo di debridement e del numero di trattamenti;
- 5 Riduzione e gestione del dolore;
- 6 Riduzione essudato;

ASCESSI MULTIPLI E OSTEOMIELE MANDIBOLARE

Il trattamento degli ascessi facciali di origine dentale risulta complesso perché sempre associato a osteomielite e pus caseoso molto denso.

Spesso i soggetti affetti da malattia dentale acquisita presentano più di un elemento dentale patologico, e quando si sviluppano **lesioni ascessuali** queste possono arrivare a coinvolgere anche tutti gli elementi dentali di un quadrante.

L'utilizzo della **Piezochirurgia** permette di **rimuovere l'osso necrotico** preservando quello sano, di **esporre gli elementi dentali** e di **lussarli senza applicare forza** così da ridurre moltissimo la possibilità di fratture iatrogene (complicanza con prognosi infausta).



Grave lesione ascessuale multipla con espansione ossea e osteolisi che coinvolge tutte la branca orizzontale della mandibola sinistra



Aspetto del paziente in decubito dorsale in preparazione per la chirurgia

①



Alveoplastica con inserto **ES010T** per esporre incisivo.

③



Mobilizzazione incisivo con inserto **ES012ET**.

②



Lussazione incisivo nei vari aspetti con inserto **ES009NT**.

④

Osteoplastica latero-ventrale con inserto **ES010T** per esporre molariformi mandibolari.



⑤



Lussazione e mobilizzazione molariformi con inserto **ES012ET**. Si consiglia di sezionare gli elementi dentali con inserto **ES007W1T** per facilitare estrazione attraverso breccia operatoria.



I 5 molariformi mandibolari estratti, incisivo mandibolare e osso necrotico rimosso tramite osteotomia con inserto **ES007W1T**.



Sutura mucogingivale intraorale.

FUNZIONE POST-OPERATORIA



Per le medicazioni post operatorie viene eseguito **Debridement ultrasonico** con inserto **ES020XT** senza sedazione.

Questa tecnica dimezza i tempi di guarigione.

ESTRAZIONE INCISIVO MASCELLARE INCLUSO

In caso di **frattura dentale** traumatica o iatrogena durante la procedura di estrazione degli incisivi, è possibile eseguire l'**avulsione chirurgica** della corona di riserva inclusa con l'ausilio della **piezochirurgia**.

Una volta esposta la parete laterale dell'osso alveolare incisivo, andiamo a eseguire l'osteoplastica fino a visualizzare l'elemento dentale.

In seguito, come già visto per l'incisivo mandibolare, andiamo a lussare la corona di riserva con l'inserto **ES009NT** e ad avulsionarlo con inserto **ES012ET**.

Questa **tecnica mini invasiva** risulta molto ben tollerata dal paziente, perchè più rispettosa dei tessuti rispetto alle tecniche tradizionali.



In seguito alla scheletrizzazione dell'osso alveolare incisivo laterale si esegue osteoplastica con inserti **ES007ST** e **ES010T**.



Si può facilitare la lussazione del dente utilizzando inserto **ES009NT** sia in direzione apicale che in tutti gli aspetti della corona di riserva una volta esposta tramite osteoplastica.

PRE
ESTRAZIONE
RX concesse dal Dott.
Ermanno Esposito



POST
ESTRAZIONE



Video della procedura.
Scansiona il QR code!

ASCESSO RETROBULBARE ED ESTRAZIONE EN BLOC DEI MOLARIFORMI MASCELLARI

Per il trattamento degli ascessi odontogenici mascellari è stata descritta una nuova tecnica con una **percentuale di successo del 90% senza complicazioni** (V.Jekl. Advances cases of full unilateral maxillary premolar and molar extraction in rabbits. Proceeding 30th EVDF, Krakow 2023).

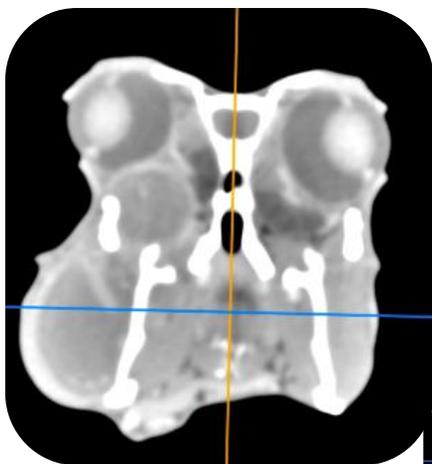
Questa procedura consiste nell'estrazione extraorale di tutti i premolari e molari attraverso l'**ostectomia** di arco zigomatico¹ e tuberosità facciale², e la rimozione della parete laterale della bolla alveolare.³

Questo approccio permette la **sutura senza tensione** della gengiva buccale con la mucosa palatale, evitando che il cibo si accumuli nella ferita ritardando la guarigione.

Eseguire questa procedura complessa con la **piezochirurgia** permette di lavorare in sicurezza evitando di danneggiare il seno venoso retrobulbare, il cordone neurovascolare infraorbitario e la vena angolare dell'occhio; infatti il Piezo permette di lavorare in campi operatori limitati con scarsa visibilità senza lesionare i tessuti molli, al contrario degli strumenti rotanti.

Le **vibrazioni dell'inserto** permettono di scalzare gli elementi dentali senza applicare forza, così da velocizzare la procedura e non rischiare fratture iatrogene.

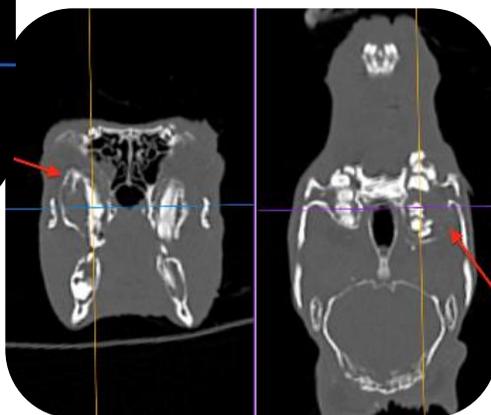
Per facilitare le estrazioni attraverso la breccia extraorale è possibile inoltre sezionare i molariformi con inserto da osteotomia **ES007W1T**.



Ascessi mascellari retrobulbari



Video della procedura.
Scansiona il QR code!





① Osteotomia arco zigomatico
Inserto **ES007W1T**



② Osteotomia tuberosità facciale
Inserto **ES007LT/ES007RT**



③ Osteoplastica patere laterale bolla alveolare
Inserto **ES010T**



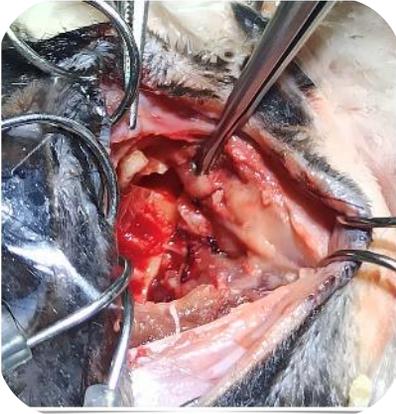
④ Lussazione molariformi con inserto
Inserto **ES012T**



Aspetto intraoperatorio post alveolotomia e pre-estrazioni extraorali



I 6 molariformi mascellari post estrazione, arco zigomatico con tuberosità facciale post osteotomia



Sutura extraorale post estrazioni



Visione intraorale della sutura mucogingivale extraorale



Aspetto della Marsupializzazione a fine chirurgia



Per le medicazioni post operatorie viene eseguito Debridement ultrasonico con inserto diamantato senza sedazione.
Questa tecnica dimezza i tempi di guarigione.

OSTECTOMIA BOLLA TIMPANICA PER OTITE MEDIA

Le otiti medie, conseguenza delle otiti esterne, hanno un'alta incidenza in particolare nella razza Ariete in funzione della diversa anatomia del condotto uditivo. Se non trattata, l'otite media provoca espansione e lisi ossea, potendo arrivare a: l'impedimento del normale movimento del ramo vetivale della mandibola, deficit neurologici quali sindrome di horner e sindorme vestibolare e infine meningo-encefalite.

Il trattamento chirurgico è l'unica opzione percorribile in particolare nei casi avanzati. Quest'ultimo consiste nella rimozione della parete laterale del condotto uditivo e nell'osteotomia della bolla timpanica così da poter rimuovere materiale purulento, osso necrotico e l'epitelio ascessuale. Tuttavia la regione anatomica risulta circondata da strutture neurovascolari importanti, quali Nervo facciale, Arterie e Vene auricolare caudale e rostrale.

L'utilizzo della **piezochirurgia** rende questo intervento sicuro e molto più effiace rispetto alle tecniche tradizionali.



Grave otite media con espansione e lisi ossea massiva bolla timpanica



PRE. Procedura: debridement per rimuovere tessuto necrotico con inserto **ES001T**



Osteotomia parete laterale bolla timpanica
Con inserto **ES007W1T**



Osteotomia aspetto ventrale parete laterale
Bolla alveolare

GUARIGIONE



③

Completamento osteotomia e osteoplastica con inserti **ES007ST** e **ES010T**.

Utili anche per la rimozione dell'epitelio ascessuale con programma dedicato per tessuti molli



Aspetto finale rimozione parete laterale condotto uditivo e osteobullectomia



④ Aspetto finale osteotomia bolla timpanica

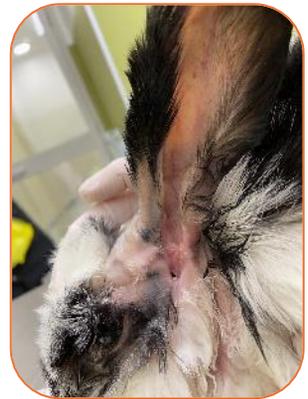


Osso patologico rimosso



POST

7



Guarigione a 3 settimane

Video della
procedura.
Scansiona il QR
code!

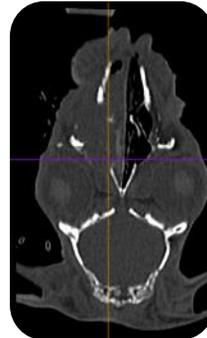


RINOTOMIA LATERALE / MEDIANA

La rinite cronica è una patologia relativamente comune, che può portare a quadri di distress respiratorio potenzialmente fatali essendo il Coniglio una specie obbligata a respirare per via nasale. Le cause possono essere diverse, tra le quali: l'origine odontogenica, corpi estranei, traumatica, neoplasia o secondaria a otiti medie per diffusione batterica tramite tube di Eustachio e meato nasofaringeo.

Come con le altre patologie con formazione di pus, è spesso necessario intervenire chirurgicamente con **Rinotomia** laterale o dorsale quando la rinite coinvolge le due cavità nasali.

Possiamo eseguire con facilità l'osteotomia dorsale con inserto da taglio **ES007W1T**, oppure **accedere attraverso la sottile facies cribrosa laterale** con inserti da osteoplastica **ES007ST** e **ES010T**.



Completamente guarito
dopo tre settimane

INSERTI DEDICATI E PARAMETRI

Chirurgia



Codice	Codice	Codice	Codice
ES009NT	ES010T	ES007LT	ES007RT

U	35	40	40	40
V	80	80	80	90
P	100	100	100	100
MAX POWER	50	50	50	50



Codice	Codice	Codice	Codice
ES007ST	ES007W1T	ES012T	ES052XGT

U	35	40	35	35
V	80	80	80	80
P	50	100	100	100
MAX POWER	50	50	40	40

U: Potenza consigliata
V: Vibrazione consigliata

P: Portata pompa consigliata
MAX POWER: Potenza massima a cui è possibile utilizzare l'inserto

INSERTI DEDICATI E PARAMETRI

Medicale



Codice	Codice	Codice
ES015T	ES020XT	ES001T

U	20	20	20
V	40	40	40
P	100	100	100
MAX POWER	50	50	50



U: Potenza consigliata
P: Portata pompa consigliata
V: Vibrazione consigliata
MAX POWER: Potenza massima a cui è possibile utilizzare l'inserto

DR. FRANCESCO PAESANO



Si laurea nel 2013 presso la **Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università di Pisa**, con una tesi sperimentale dal titolo "Anestesia Parzialmente Endovenosa in corso di procedure ortopediche nelle specie aviarie selvatiche".

In seguito, svolge periodi di tirocinio e visiting presso in parchi zoologici, centri di recupero fauna selvatica e cliniche specializzate in medicina degli animali esotici in Spagna, Portogallo, Regno Unito, Indonesia.

Dal 2013 al 2016 si è occupato di **Anestesiologia** e di **Medicina e Chirurgia degli Animali Esotici** al Vet Hospital, Firenze.

Dal 2016 al 2018 si è occupato di **Medicina Generale** dei **piccoli animali, medicina e chirurgia** degli **Animali Esotici ed Odontostomatologia** presso la clinica Global United Veterinary Clinic di Abu Dhabi, Emirati Arabi Uniti.

Relatore all'interno di Congressi Nazionali e Internazionali: ICARE (International Congress Avian Reptile and Exotics mammals) nel 2015 e nel 2019.

Nel 2022 ha conseguito il titolo di "General Practitioner Certificate in Small Animal Dentistry and Oral Surgery" presso International School of Veterinary Postgraduate Studies.

Dal 2018 si occupa esclusivamente di **Odontostomatologia** e di **Chirurgia degli Animali Esotici**, settori del quale è stato il responsabile presso la Clinica Veterinaria Borghesiana di Roma fino a Settembre 2022.

Partecipa come docente al "Corso Pratico di Odontostomatologia" Unisvet e al Corso di Odontostomatologia per tecnici veterinari Unisvet.

I suoi campi di interesse principale sono la Chirurgia Oncologica e Traumatologica Maxillo Facciale e la Piezochirurgia.

Da Ottobre 2022 collabora con il **VetHospital**, con le cliniche del Cluster Fiorentino di VetPartnes Italia, e con molte altre strutture in Toscana.

Da Maggio 2023 collabora con il Centro Toscano Recupero Avifauna Selvatica di Empoli.

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