

METODI DI PREVENZIONE E TERAPIA DELLE PARODONTOPATIE NEI CARNIVORI DOMESTICI

PAOLO SQUARZONI

Medico Veterinario - Libero professionista - Molinella (BO)

Riassunto

La salute del cavo orale dipende da una serie di fattori quali: alimentazione, igiene orale quotidiana, comportamenti anomali del paziente, malattie locali o sistemiche ed eventuali terapie mediche o chirurgiche eseguite sul soggetto in esame.

È importante essere informati sui piani profilattici e terapeutici rivolti al mantenimento della perfetta funzionalità e salute del cavo orale; ed è altresì importante la conoscenza di alcuni danni iatrogeni che possono essere provocati da manualità dentistiche errate.

Placca, tartaro, mobilità degli elementi dentali, alitosi e patologie del cavo orale sono per lo più problemi dei pazienti anziani. Molte di queste situazioni generalmente evolvono lentamente e possono essere arrestate o rallentate con l'applicazione di semplici misure profilattiche che devono essere eseguite giornalmente dal proprietario.

Solo quando la patologia è conclamata il veterinario passa dal ruolo di educatore a quello di dentista.

Summary

Mouth health depends on a series of factors such as: food habits, daily oral hygiene, attrition / abrasion of teeth, local or systemic diseases and current medical or surgical therapies performed on the examined subject.

Knowledge is very important of the preventive and therapeutic strategies for the maintenance of the oral health as well as of the iatrogenous damages that can be caused by inappropriate dental cares.

Bacterial plaque, tartar, periodontal diseases, halitosis or mouth diseases are typical problems of geriatric patients.

Many of these diseases are chronic and have a slow evolution. For these reasons they can be stopped or slowed down by simple measures the owner should apply daily.

Only when the disease becomes severe, the veterinarian has to change his role from educator to dentist.

INTRODUZIONE

L'allungamento della vita media degli animali da compagnia e la loro sempre più stretta convivenza con i proprietari ha messo in evidenza patologie del cavo orale sinora sottovalutate se non addirittura ignorate. Questo, sommato alla crescente e giustificata richiesta di professionalità espressa dai proprietari degli animali da compagnia, obbliga i medici veterinari che si occupano di clinica dei piccoli animali alla conoscenza di piani profilattici e terapeutici per la cura delle patologie del cavo orale. Senza pretendere che tutti i veterinari si interessino di odontostomatologia, ci si deve comunque aspettare che durante la normale visita clinica ambulatoriale ognuno di noi sia in grado di diagnosticare un problema odontostomatologico e suggerire al proprietario la metodica più appropriata per curare la patologia riscontrata.

CONSIDERAZIONI PRELIMINARI

La diagnosi delle patologie orali si basa su conoscenze di base di anatomia e fisiologia del cavo orale, delle variazioni legate alla specie e alla razza, dell'aspetto "normale" dei vari tessuti (denti, gengive, lingua, ecc.) e della sintomatologia delle più frequenti patologie nei carnivori domestici.

Da queste conoscenze deriva la corretta conduzione della visita odontoiatrica che deve essere eseguita possibilmente su tutti i soggetti che vengono portati alla nostra attenzione. La visita odontoiatrica in sé è una pratica rapida, bastano infatti pochi minuti per svelare patologie che altrimenti rimarrebbero occulte: la frequenza delle parodontopatie è notevole, infatti l'ottanta per cento dei cani con più di cinque anni risulta colpito da queste ^{13, 14}.

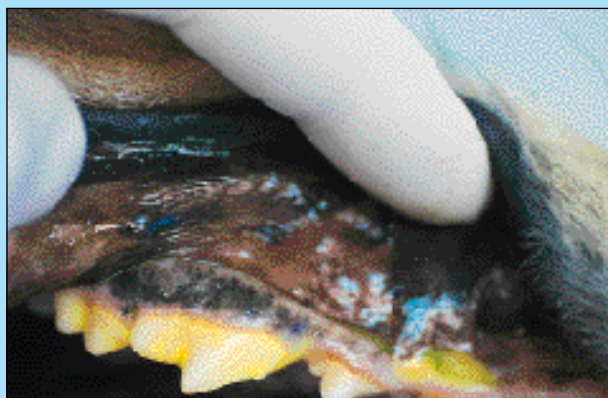


FIGURA 1 - Cavo orale di cane trattato con fluorosceina in soluzione acquosa ed illuminato con raggi UV. La placca viene ben evidenziata.

Riportiamo qui di seguito alcuni termini di uso corrente ed il loro significato:

- **Pellicola**: è uno strato protettivo sulla superficie del dente formato da saliva e detriti. Favorisce l'adesione dei batteri, ma la sua presenza è normale.
- **Placca**: è costituita da una matrice glicoproteica in cui sono immersi i batteri; spesso non è visibile (Fig. 1) e provoca alitosi. L'igiene orale quotidiana eseguita con spazzolino e dentifricio la rimuove completamente.
- **Tartaro**: è il prodotto della mineralizzazione della placca, se dovesse risultare poco visibile può essere evidenziato attraverso l'asciugatura del dente. La scabrosità della superficie del tartaro fa sì che la placca aderisca meglio, peggiorando la situazione. Il tartaro non viene rimosso dall'uso dello spazzolino: è necessario un intervento di detartrasi.
- **Macchie**: sono costituite da una sottile pellicola di proteine, di colore giallo – marrone, difficili da rimuovere. La loro presenza, per quanto antiestetica, non riveste particolare motivo di preoccupazione in medicina veterinaria.
- **Gengivite**: è uno stadio reversibile della malattia parodontale, caratterizzata da una infiammazione della gengiva che può essere adeguatamente trattata, e comunque prevenuta con la rimozione e il controllo continuo della placca sopragengivale¹⁵. Non si notano lesioni dell'osso alveolare⁷.
- **Parodontite**: in questo processo infiammatorio si assiste alla distruzione del parodonto, naturalmente ne esistono diversi stadi⁷, ma sempre si giunge alla perdita degli elementi dentali.

La sensibilizzazione del cliente nei confronti di problemi odontoiatrici degli animali da compagnia può risultare una azione difficile e di scarso successo; è quindi necessario operare con cautela, senza urtare la sensibilità del cliente e facendo leva su esperienze dentistiche subite dal cliente stesso, oppure citando i concetti di placca e tartaro come vengono ribaditi giornalmente dalla pubblicità trasmessa dai mass media. Oltre all'opera di convincimento verbale il veterinario può evidenziare patologie latenti; per esempio è possibile evidenziare la placca batterica



FIGURA 2 - Grosso pezzo di tartaro staccato dal III PM Sup. di un gatto: il frammento ha un volume pari, se non superiore, alla corona del dente.

bagnando i denti con una soluzione di fluorosceina ed illuminando il cavo orale con raggi UV (Fig. 1); oppure ancora si possono staccare con uno scaler pezzi di tartaro e mostrarne lo spessore (Fig. 2); evidenziare lesioni orali che normalmente non vengono notate perché raramente il proprietario che non pratica l'igiene orale al proprio animale osserva con attenzione la bocca.

In caso di clienti ben disposti a praticare l'igiene orale quotidiana, a somministrare una adeguata alimentazione e a portare a visite di controllo periodiche il proprio animale, che comunque deve essere ben disposto a subire tutto ciò, potremmo schematizzare dei piani terapeutici e soprattutto profilattici per la cura e prevenzione delle patologie orali.

Purtroppo ci troviamo molto più spesso a mediare una soluzione che tenga presente che abbiamo a che fare con tre variabili: patologia, paziente e cliente⁵. È inutile proporre ad un cliente maldisposto, proprietario di un animale aggressivo con una patologia che provoca dolore di spazzolare giornalmente i denti all'animale: ciò che si otterrà sarà un insuccesso completo e una sfiducia del cliente nei confronti dei consigli del veterinario. Risulta quindi indispensabile proporre la migliore forma di profilassi o terapia per l'insieme patologia - paziente - proprietario.

PREVENZIONE

L'educazione dei proprietari di animali da compagnia alla prevenzione delle patologie orali è uno dei compiti più difficili e noiosi che spettano al veterinario, ma la corretta esecuzione di questa opera educatrice porta ad un notevole miglioramento della qualità di vita dei pazienti.

Alimentazione: è generalmente il primo e più facile argomento da trattare: spesso è il cliente stesso che ci pone domande specifiche su questo argomento durante la visita clinica ambulatoriale.

Sarà necessario proporre alimenti con il giusto apporto di proteine: diete povere di proteine infatti non riducono la produzione di placca, mentre gli eccessi ne favoriscono l'aumento¹⁶.



FIGURA 3 - Frattura dentale a carico del IV premolare superiore causata dalla masticazione di un osso.

Diete contenenti eccessi minerali condizionano una concentrazione di minerali nella saliva, quindi eccessi di calcio e fosforo nella dieta incidono sulla formazione di tartaro¹⁶.

Forma, consistenza, orientamento delle fibre e altri fattori fisici influiscono sulla formazione di placca e tartaro: sarà quindi necessario sconsigliare cibi collosi e promuovere invece quelli studiati per il mantenimento della salute del cavo orale¹⁷. Esistono alimenti che hanno una azione "spazzolante" sul dente grazie ad un particolare orientamento delle fibre di cui sono costituiti^{16,17} che possono essere raccomandati in tutti quei soggetti che non hanno esigenze alimentari particolari (allergie alimentari, insufficienza renale, diabete mellito, ecc.).

Nonostante il ruolo dei carboidrati nell'eziopatogenesi della carie nei carnivori domestici sia meno rilevante rispetto a quello che riveste in campo umano¹⁶ sono da sconsigliare gli alimenti contenenti zuccheri semplici (fruttosio, saccarosio, ecc.) come caramelle ed altre leccornie per animali, che fortunatamente sono ancora poco diffusi in Italia.

Anche il classico osso che viene dato al cane costituisce un pericolo per la sua salute: nella migliore delle ipotesi provocherà ferite ai tessuti molli del cavo orale, oppure l'osso si incastrerà malignamente in qualche anfratto della bocca, nella peggiore si avrà invece la frattura di uno o più denti (Fig. 3).

Comportamento: un altro fattore da monitorare e correggere è costituito dai comportamenti anomali dei carnivori domestici. Non è infrequente notare il consumo delle corone dei denti e la comparsa di dentina terziaria (Fig. 4), prodotta per stimolazione dei processi odontoblastici dei tubuli dentinali⁷, nei cani abituati a giocare con le pietre o con le palline da tennis: in questi cani sono pure frequenti le fratture coronali con conseguente esposizione pulpale.

Nei cani di grossa mole si possono notare consumi abnormi della faccia distale della corona dei canini e terzi incisivi superiori (Fig. 5); quando l'animale, in assenza dei proprietari, morde la rete di recinzione o altre strutture che limitano la sua libertà di movimento (Sindrome del cane che morde la gabbia).

La prevenzione di questi ed altri comportamenti anomali che provocano lesioni delle strutture orali riveste un



FIGURA 4 - Consumo anomalo delle corone in un cane "portatore di pietre". Questo tipo di comportamento porta spesso alla esposizione della polpa dentale e conseguente pulpite. Se il consumo è lento e non si ha esposizione della polpa si può assistere alla secrezione da parte della polpa di dentina terziaria di riparazione.

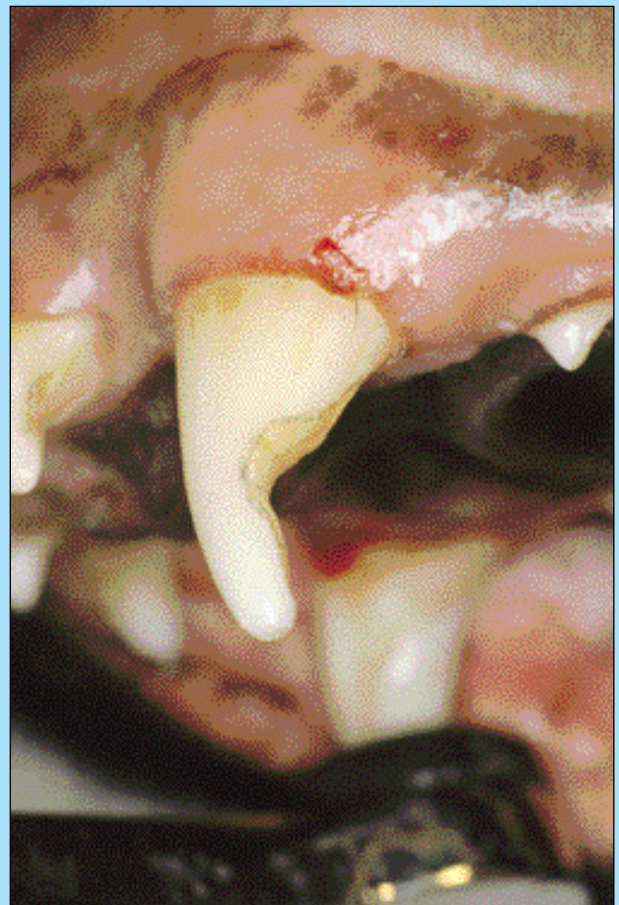


FIGURA 5 - "Sindrome del cane che morde la gabbia": aspetto tipico dei canini superiori.

ruolo importantissimo, ed è affrontabile solo con la piena collaborazione del proprietario.

Igiene orale: indubbiamente il metodo più importante ed efficace di prevenzione delle patologie orali consiste nella igiene orale quotidiana. La placca batterica non può essere rimossa che meccanicamente con la spazzolatura dentale¹¹.



FIGURA 6 - La spazzolatura quotidiana dei denti a cura del proprietario viene fatta con spazzolino e dentifrici appositi per i carnivori.

La placca impiega dalle 24 alle 48 ore per mineralizzarsi trasformandosi in tartaro, contro il quale la spazzolatura non è efficace. È quindi sufficiente una spazzolatura al giorno per impedire gran parte della formazione del tartaro, che, pur non essendo di per sé patogeno, ha una superficie scabrosa che permette un ulteriore deposito di placca⁷.

L'igiene orale quotidiana deve essere attuata con strumenti adatti¹⁸ e va adattata alla combinazione paziente - cliente - patologia. La condizione ottimale sarebbe quella di praticare due trattamenti di igiene orale con spazzolino e dentifricio per animali; la spazzolatura dovrebbe interessare tutti gli elementi dentali su tutte le loro superfici esposte (vestibolare, occlusale e linguale) e dovrebbe essere praticata dopo i pasti (Fig. 6).

Naturalmente questo tipo di trattamento viene praticato raramente dai clienti, anche se la maggior parte dei cani e alcuni gatti accetterebbero di buon grado questa pratica.

L'industria ci aiuta nelle situazioni più difficili fornendo prodotti che possono facilitare il compito del proprietario nel mantenimento dell'igiene orale (Fig. 7): esistono infatti "fingerbrush" che opportunamente posizionati sul dito indice favoriscono la stesura del dentifricio e la successiva spazzolatura dentale. Se il soggetto non gradisce questa manovra sarà necessario suggerire al proprietario di provare a spazzolare i denti dell'animale con un attraente (omogeneizzato, maionese o altro alimento gradito al soggetto), poi dopo alcuni giorni si sospenderà l'uso dell'attraente usando quindi il solo spazzolino, che già di per sé rimuove moltissima placca. Quando l'animale si sarà abituato allo spazzolino, si potrà introdurre nuovamente il dentifricio. Se anche questo sotterfugio non riesce si possono somministrare dei "chews" appositamente studiati per cani e per gatti che hanno una azione detergente sui denti tale da rimuovere parzialmente la placca dai denti⁸.

I collutori più efficaci sono quelli che contengono clorexidina⁶, ma non possono essere utilizzati continuativamente per periodi lunghi⁷ (superiori ai 21 giorni), perché causano danni alle gengive e macchiano i denti. La clorexidina deve essere utilizzata solo in caso di necessità, per es. infezioni del cavo orale, terapie postoperatorie, ecc. I collutori definiti "rinfrescanti", che non contengono clorexidina o altri principi attivi antibatterici, migliorano indubbiamente l'alitosi, ma creano una falsa sicurezza nel cliente



FIGURA 7 - Alcuni dei prodotti reperibili sul mercato per la corretta igiene orale quotidiana domiciliare: spazzolini, fingerbrush, dentifrici e chews.

che pensa di aver risolto il problema senza impegnarsi personalmente. Purtroppo il solo utilizzo di collutori "rinfrescanti" non è sufficiente a controllare la placca batterica responsabile dell'insorgenza della gengivite (stadio prodromico della parodontopatia)¹¹.

Controlli periodici: per ultimo, in ordine di tempo, ma non d'importanza, bisogna ricordare che nella prevenzione dei problemi dentali giocano un ruolo insostituibile i controlli periodici che esegue il veterinario. Anche in questo caso non è possibile formulare schemi rigidi, perché non tutti gli animali sono portati regolarmente alla visita, e non tutti hanno bisogno di controlli frequenti. È comunque importante eseguire sempre una accurata ispezione della bocca, soprattutto in quei soggetti che raramente vengono sottoposti a controlli sanitari. I pazienti che hanno più di dieci anni sono considerati geriatri e quindi vanno controllati più frequentemente. Tutto ciò che viene rilevato durante la visita odontoiatrica deve essere puntualmente riferito al cliente ed è necessario proporre piani profilattici o terapeutici adeguati alla situazione contingente.

STRATEGIE TERAPEUTICHE

Quando la prevenzione non è stata eseguita o comunque non ha dato gli esiti sperati non rimane altro che cercare di porre rimedio ai danni provocati dalle malattie parodontali.

Le scelte terapeutiche in odontostomatologia veterinaria sono strettamente dipendenti dalla patologia rilevata, dalla severità di tale patologia e, nel caso della parodontopatia, dalla valutazione di parametri quali indice di placca⁴, indice di tartaro⁴, indice di gengivite, indice di sanguinamento, indice di mobilità, indice di foratura, radiografie, ecc., mentre la loro applicabilità poi dipende, come sempre, dalla disponibilità del cliente ad accettare le nostre scelte e, soprattutto, a seguire poi con le cure post-terapeutiche il soggetto.

Terapie mediche: sono generalmente ben accettate da pazienti e clienti perché relativamente poco costose e perché non prevedono di porre l'animale in anestesia.

Tabella 1
Analisi statistica sulla azione antibatterica di alcuni antibiotici nel cane¹

| Antibiotici | Tipi di microrganismo | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|--------|----------|--------|--------|
| | Tutti | Aerobi | Anaerobi | Gram + | Gram - |
| Amoxicillina + Acido clavulonico | 92,8 % | 89,4 % | 87,4 % | 91,0 % | 86,9 % |
| Cefadroxil | 87,3 % | 82,4 % | 84,8 % | 86,3 % | 80,7 % |
| Clindamicina | 78,7 % | 64,9 % | 87,4 % | 88,7 % | 63,6 % |
| Enrofloxacin | * | 82,2 % | * | * | * |

* = non testato

Tabella 2
Analisi statistica sulla azione antibatterica di alcuni antibiotici nel gatto²

| Antibiotici | Tipi di microrganismo | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|--------|----------|--------|--------|
| | Tutti | Aerobi | Anaerobi | Gram + | Gram - |
| Amoxicillina + Acido clavulonico | 90,1 % | 87,2 % | 99,3 % | 100 % | 86,6 % |
| Cefadroxil | 87,7 % | 84,2 % | 94,4 % | 95,9 % | 84,3 % |
| Clindamicina | 69,4 % | 50,2 % | 99,3 % | 88,9 % | 56,8 % |
| Enrofloxacin | * | 90,8 % | * | * | * |

* = non testato

Gli antibiotici costituiscono un supporto terapeutico insostituibile nel trattamento delle malattie parodontali e, generalmente, il loro utilizzo è privo di effetti collaterali.

L'efficacia degli antibiotici nel cane¹ e nel gatto² è riportata rispettivamente in Tabella 1 e 2.

Da questo studio appare evidente che la migliore associazione antibiotica disponibile è quella costituita da amoxicillina e acido clavulonico. La scelta dell'antibiotico rimane comunque condizionata da eventuali carenze organiche (insufficienza renale o epatica, stati di immunosoppressione, ecc.)³, trattamenti antibiotici pregressi ed altre condizioni contingenti.

L'antibiotico-profilassi prevede l'utilizzo di un dosaggio doppio rispetto a quello terapeutico abituale ed un intervallo di somministrazione pari a due volte il tempo di emivita o la metà dell'intervallo terapeutico abituale³. Si può quindi utilizzare amoxicillina alla dose di 20-25 mg/kg per via IM o EV 30' prima degli interventi e ripetere la somministrazione dopo 4 ore alla dose di 10-12,5 mg/kg.

Trattamenti locali possono essere eseguiti con clorexidina alla concentrazione dello 0,12-0,06% ⁷ dopo la spazzolatura con spazzolino e dentifricio ⁶, ma come già riferito, trattamenti a lungo termine con questi prodotti causano danni ai tessuti orali. L'eventuale ingestione da parte del paziente di principio attivo non deve allarmare particolarmente, perché la DL50 orale è molto alta (1800 mg/kg nel topo). È possibile utilizzare dosaggi più elevati (0,5%) ⁷ per la preparazione del campo operatorio prima dei trattamenti dentistici.

Rimane comunque incontrovertibile che la clorexidina da sola non è in grado di controllare tutte le situazioni di

infiammazione del cavo orale, ma può comunque coadiuvare trattamenti medico-chirurgici.

Si possono somministrare molti farmaci nel tentativo di controllare le patologie orali, ma pochi hanno dimostrato una sicura efficacia e l'assenza di gravi effetti collaterali ⁸.

Il metilprednisolone acetato può essere somministrato per via intramuscolare al dosaggio di 5 mg/kg; oppure prednisolone *per os* al dosaggio di 1 mg/kg diviso in due somministrazioni al dì per una settimana, seguito da 0,2 mg/kg al dì per altre 4 settimane possono risolvere alcune situazioni specifiche come ad esempio il granuloma eosinofilo nel cane ⁷, ma le controindicazioni legate a questo farmaco ne limitano fortemente l'uso.

Anche altri farmaci vengono utilizzati nel trattamento medico di alcune stomatiti: sali d'oro, ecc., ma spesso l'uso di questi prodotti non fornisce risultati apprezzabili.

È pure importante valutare la presenza di patologie che non interessano direttamente la bocca, ma che danno comunque risentimenti orali quali: lupus eritematoso, diabete mellito, FIV, ecc.: in questi casi bisogna prima trattare la patologia di base poi prendere in considerazione il cavo orale.

Procedure dentistiche: praticamente tutti i trattamenti della superficie del dente o dei tessuti molli del cavo orale devono essere eseguiti in anestesia generale. Il paziente odontoiatrico affetto da parodontopatia raramente è giovane: è inconsueto che abbia meno di 5 anni. Bisogna considerare che ci viene consegnato un soggetto vivo che esteriormente non manifesta particolari disturbi, quindi ci tro-

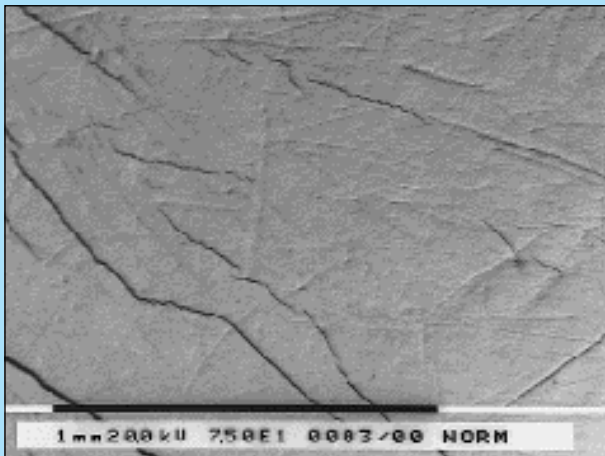


Figura 8

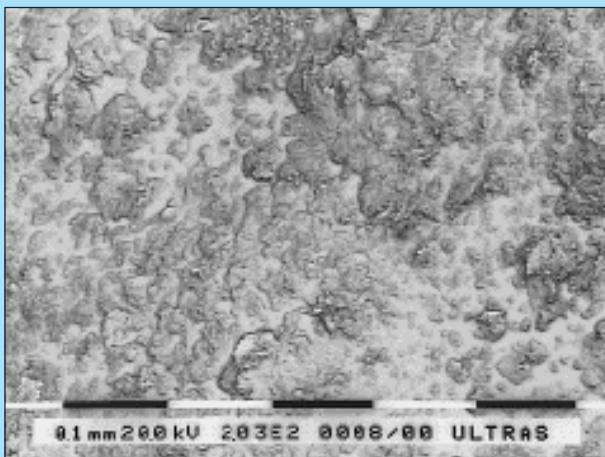


Figura 9

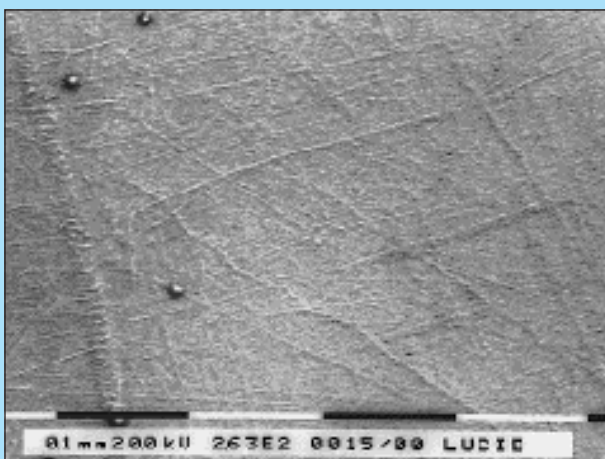


Figura 10

FIGURE 8, 9, 10 - Aspetto della superficie vestibolare dei denti incisivi di un cane di razza setter, maschio di circa sette anni giunto a morte per cause naturali: microscopia elettronica a scansione.

In Figura 8 è riportata la fotografia di uno degli incisivi in condizioni "normali" e cioè senza alcun trattamento della superficie del dente.

In Figura 9 si può vedere l'aspetto microscopico dello smalto del dente contiguo che ha subito una detartrasi ultrasonica per un periodo di tempo pari a quello necessario per una normale detartrasi: la superficie, prima liscia ora presenta scabrosità molto profonde.

In Figura 10 la fotografia al microscopio a scansione di un dente prima pulito con ultrasuoni, poi lucidato con coppette e pasta per la profilassi dentale: si può notare l'aspetto levigato dello smalto.

viamo di fronte ad una anestesia potenzialmente difficile in un soggetto apparentemente sano: sono condizioni queste che non ammettono un insuccesso anestesilogico. Sarà quindi necessario programmare un piano anestesilogico calibrato sul soggetto: l'intubazione endotracheale e la conseguente somministrazione di ossigeno è una condizione irrinunciabile²⁰, anche se a questa non segue una anestesia di tipo inalatorio, è infatti utile mantenere la pervietà delle vie aeree ed evitare quindi possibili soffocamenti, polmoniti *ab ingestis*, infezioni dell'albero bronchiale, ecc. Qualora il soggetto risultasse un "paziente critico" da un punto di vista anestesilogico sarà necessario consigliare accertamenti preoperatori (esami del sangue, delle urine, R.X. torace, ECG, ecc.) e predisporre un monitoraggio intraoperatorio (PaO₂, capnometria, ECG, valutazione della pressione arteriosa, ecc.) calibrato sulle reali necessità contingenti^{21,22}.

Una delle manualità più frequenti in odontostomatologia veterinaria è la detartrasi ultrasonica per l'eliminazione del tartaro sopragengivale. Durante questa procedura si aerosolizza, nell'ambiente, inquinandolo⁹, una notevole quantità di batteri, che normalmente popolano la cavità orale. Anche gli operatori che procedono alla detartrasi ultrasonica (veterinari, personale paramedico, ecc.) subiscono questa contaminazione e quindi devono proteggersi con camici chiusi, mascherine, occhiali protettivi, ecc.²³ L'ambiente utilizzato per l'esecuzione della detartrasi va quindi disinfettato con le procedure adeguate ed è pure necessario cambiare gli indumenti utilizzati prima di procedere ad altre manualità di tipo chirurgico.

Gli ultrasuoni emessi dalla macchina per detartrasi possono danneggiare l'udito degli operatori; ci si può proteggere con tappi per le orecchie, che rendono comunque difficili la comunicazione con gli altri operatori e il controllo del monitoraggio anestesilogico.

L'ablattore ad ultrasuoni può essere di vario tipo: ultrasonico piezoelettrico, ultrasonico magnetico, sonico e rotonico. Pur avendo tutti e quattro i tipi la stessa funzione è utile sapere che quello ultrasonico piezoelettrico rimuove più rapidamente degli altri tre il tartaro sopragengivale e che il tipo rotonico è quello che provoca più danni, dimostrabili con il microscopio elettronico a scansione, causando profonde lesioni allo smalto della corona^{10,11}. Qualunque sia il tipo di ablattore per il tartaro sopragengivale che noi preferiamo bisogna sempre tenere presente che quando lo smalto della corona viene a contatto con l'ablattore subisce dei danni che possono essere valutati solo con l'ausilio della microscopia elettronica. La faccia labiale di un dente mai trattato con ablatori si presenta alla microscopia elettronica come una superficie sufficientemente liscia, con piccole solcature dovute al normale uso (Fig. 8); quando trattiamo la superficie con gli ablatori provochiamo la formazione di microsolchi sulla superficie dello smalto (Fig. 9), che altro non farà che favorire un maggiore attecchimento della placca su questa superficie divenuta scabrosa. Si può porre rimedio a questa situazione lucidando la superficie del dente con l'ausilio di specifiche paste per la profilassi dentale, applicabili mediante apposite coppette montate su micromotore. Lo smalto così lucidato riacquisterà una normale levigatura (Fig. 10) sfavorevole per l'adesione della placca batterica.

Gli ablatori come tutte le attrezzature per uso dentistico hanno una punta lavorante di piccole dimensioni, ma se questa presenta difetti (punti taglienti o non perfettamente lisci) può provocare gravi danni allo smalto, perché vibrando ad alta velocità si comporta come un piccolo martello pneumatico.

Bisogna pure ricordare che quando la parte lavorante dell'ablatore vibra produce una notevole quantità di calore, quindi se non si provvede ad una corretta irrigazione oppure si insiste sullo stesso dente a lungo si può provocare una pulpite che può essere irreversibile: 15 secondi di ablazione continua rappresentano in tempo massimo per ogni elemento dentale¹¹.

La porzione di tartaro e placca che si forma al disotto della gengiva (tartaro subgengivale) è quella più difficile da eliminare e causa notevoli danni al cavo orale¹¹.

Sono stati recentemente proposti accessori per l'eliminazione del tartaro subgengivale da inserire sui comuni ablatori. Purtroppo l'alto prezzo d'acquisto non favorisce la diffusione di queste attrezzature.

Normalmente gli strumenti parodontali vengono utilizzati per vari scopi in relazione alla loro forma: eliminazione del tartaro sopragengivale e subgengivale, levigatura delle superfici radicolari, curettaggio dell'epitelio delle tasche per l'eliminazione del tessuto di granulazione, ecc. Tutte le scuole e tutti i famosi studiosi di parodontologia hanno prodotto uno strumento o un set che porta il loro nome, purtroppo sono tutti strumenti destinati alla medicina umana il cui uso va adattato alla dentistica veterinaria.

Nonostante questa grande varietà di curette è bene orientarsi verso pochi di questi strumenti ed imparare ad utilizzarli nella maniera più corretta. La serie Gracey pur essendo progettata per l'uomo può essere utilizzata con successo anche in campo veterinario^{7, 11, 12}. Le caratteristiche che contraddistinguono questi strumenti sono:

1. forma specifica per le diverse superfici dentali (in medicina umana esistono schemi di utilizzo specifico che indicano quale strumento utilizzare su una particolare superficie radicolare);
2. lame oblique (Fig. 11);
3. utilizzo di una sola lama.

Vista la grande varietà di conformazioni della bocca nei carnivori domestici e le notevoli variazioni di dimensione dei nostri soggetti, si rende necessario ricercare di volta in volta la lama più adatta alla superficie da trattare.

L'utilizzo delle curette prevede una corretta valutazione del problema parodontale, una notevole abilità manuale e grande coscienziosità. Gli strumenti vengono afferrati con "presa a penna modificata" (Fig. 12) e manovrati disponendo di un valido supporto che può essere costituito dall'anulare (a volte coadiuvato dal mignolo) saldamente appoggiato ai denti dell'arcata da trattare¹⁹. Il dito fa da perno alla leva costituita da una parte dalla curette e dall'altra dalla mano e avambraccio dell'operatore (Fig. 13). L'introduzione degli strumenti nella tasca parodontale deve essere delicata e soprattutto atraumatica. Si entra nella tasca parodontale mantenendo la lama parallela alla superficie del dente e solo quando si raggiunge il fondo, si angola la curette in modo da creare un angolo di circa 60° tra la superficie della radice e la lama, poi si estrae lo strumento con movimento deciso dell'insieme mano avambraccio, asportando così le concrezioni subgengivali.

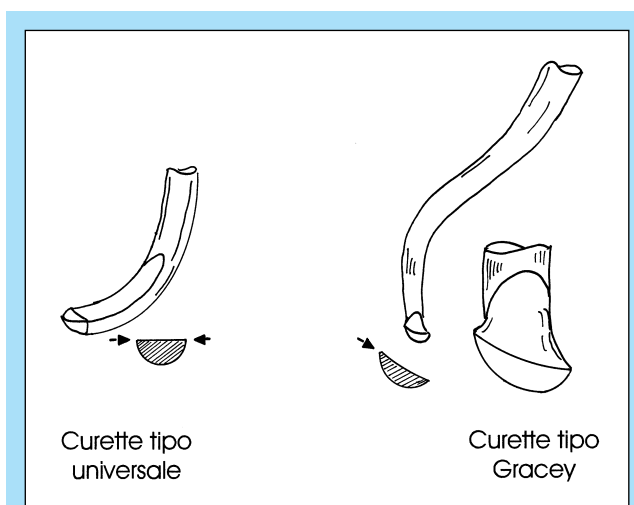


FIGURA 11 - Confronto fra le lame di due tipi di curette. I bordi taglienti sono indicati dalle frecce.

Curette universali: due lame taglienti angolate a 90°.

Curette tipo Gracey: una sola lama lavorante con angolatura particolare: 60-70°.

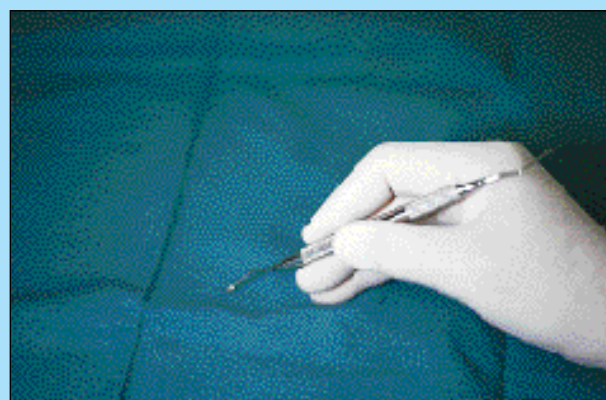


FIGURA 12 - Presa a penna modificata: con questo tipo di impugnatura si afferrano gran parte degli strumenti parodontali.

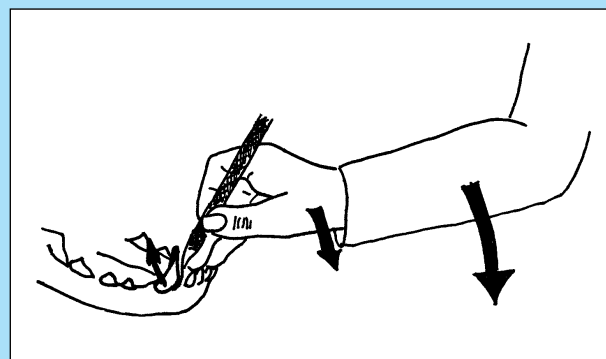


FIGURA 13 - Corretto movimento utilizzato per l'uso delle curette. Questa delicata operazione va appresa sotto la guida di personale esperto per evitare di provocare ulteriori danni alle strutture trattate.

È interessante notare che anche la pressione che viene esercitata dalla lama sulla superficie radicolare (pressione laterale relativa) può far variare la funzione della curette:

1. pressioni leggere rendono lo strumento parodontale una delicata sonda atta a valutare le concrezioni sub-gengivali: *esame percettivo della radice*;
2. pressioni medie attuano la cosiddetta *levigatura radicolare*;
3. pressioni forti producono l'eliminazione delle concrezioni: *deep scaling*.

Se erroneamente pratichiamo una pressione laterale relativa media su delle concrezioni subgengivali rischiamo di levigare le concrezioni stesse e, all'esame percettivo successivo, di valutare la superficie testata come cemento levigato. Questo errore permetterebbe la persistenza di tartaro subgengivale che perpetuerebbe la malattia parodontale. Il mantenimento dell'affilatura di questi strumenti viene fatto con una pietra tipo Arkansas lubrificata con l'apposito olio¹⁹; le tecniche di affilatura sono molteplici e vanno apprese o da igienisti dentali già esperti in questa tecnica oppure frequentando corsi di affilatura. Uno strumento non affilato o, peggio, che presenta irregolarità sulla lama nella migliore delle ipotesi è inutile, nella peggiore può lesionare i tessuti sottoposti a trattamento.

A questo punto appare evidente che, pur essendo irrinunciabile l'utilizzo delle curette, la detartrasi manuale è difficile, lenta e spesso frustrante. Nonostante ciò è spesso l'unica alternativa, se seguita da una scrupolosa igiene orale quotidiana a cura del proprietario, alla estrazione dentale.

È utile ricordare che nonostante i nostri sforzi per eseguire trattamenti conservativi spesso è necessario ricorrere alla estrazione di uno o più elementi dentali: è preferibile una bocca senza nessun dente ad una che conserva gli elementi dentali affetti da malattie parodontali e con essi pericolosi serbatoi di batteri. In medicina umana è stato dimostrato, ed è verosimile che lo stesso accada in veterinaria, che le malattie parodontali sono la causa, o fattori predisponenti, di molte situazioni patologiche¹²; in medicina veterinaria è dimostrato un aumento dell'incidenza e della gravità delle affezioni polmonari negli animali anziani affetti da parodontopatie²⁴ e una correlazione statisticamente significativa tra gravità delle parodontopatie e lesioni istologiche riscontrate a livello di vari apparati (rene, fegato, miocardio)²⁵.

CURE POST-TERAPEUTICHE

Le cure post-terapeutiche saranno soprattutto rivolte al controllo del dolore postoperatorio, ad una eventuale copertura antibiotica e al mantenimento dei risultati ottenuti.

Il controllo del dolore postoperatorio può essere ottenuto con farmaci oppiacei (butorfanolo, buprenorfina, ecc.), con FANS (ketoprofene, meloxicam, ac. tolfenamico, carprofen, ecc.) o con associazioni di queste due classi di prodotti. Quale che sia la nostra scelta è importante ribadire che il dolore deve essere assolutamente limitato e contenuto il più rapidamente possibile.

Il trattamento antibiotico, quando necessario, proseguirà quello iniziato in sede intraoperatoria e, anche questa volta, il farmaco di prima scelta sarà la associazione amoxicillina + acido clavulonico^{1,2}, sempre che non siano state diagnosticate infezioni specifiche. Il mantenimento dei risultati ottenuti sarà ancora una volta affidato alla igiene orale quotidiana a cura del proprietario che, se non eseguita o mal eseguita, può inficiare tutto il lavoro svolto dal dentista.

CONCLUSIONI

La prevenzione e terapia delle patologie parodontali nei carnivori domestici prevede conoscenze della fisiologia e della anatomia del cavo orale, capacità tecniche e molto tatto nei riguardi dei rapporti con il cliente. Purtroppo però anche la più scrupolosa applicazione della miglior tecnica può essere vanificata dalla mancanza di collaborazione da parte del proprietario dell'animale. Se viene a mancare l'applicazione dell'igiene orale quotidiana la placca ed il tartaro che si vengono a formare sosterranno la patologia parodontale che annullerà il lavoro del veterinario screditandolo, a torto, agli occhi del cliente, che, già è generalmente maldisposto o, perlomeno poco fiducioso, della utilità di questo tipo di lavoro. Peraltro la mancata osservanza da parte del veterinario dei principi basilari delle tecniche di trattamento della superficie del dente possono provocare danni ben più gravi di quelli che cerca di riparare. Resta comunque il fatto che, come spesso capita nella pratica veterinaria, l'applicazione delle migliori scelte profilattiche e terapeutiche non è sempre perseguibile a causa di fattori estranei alla patologia in atto; inoltre spesso la diagnosi di patologia orale è tardiva. Forse l'unica via per migliorare questa triste situazione è quella dell'educazione sanitaria capillare rivolta alla clientela.

Bibliografia

1. Harvey C.E., Thornsberry C., Miller B.R., Shofer F.S.: Antimicrobial susceptibility of subgingival bacterial flora in dogs with gingivitis. J. Vet. Dent. Vol. 12 N. 4 1995.
2. Harvey C.E., Thornsberry C., Miller B.R., Shofer F.S.: Antimicrobial susceptibility of subgingival bacterial flora in cats with gingivitis. J. Vet. Dent. Vol. 12 N. 4 1995.
3. Hennes P., Periodontal disease and oral microbiology, BSAVA Manual of Small Animal Dentistry (D.A. Crossley, Edr.), BSAVA, London, 1995.
4. Logan E.I., Boyce E.N.: Oral health assessment in dogs: parameters and methods. J. Vet. Dent. Vol. 11 N. 2 August 1994.
5. Bonnie R.M., Colin E.H.: Compliance with oral hygiene recommendations following periodontal treatment in client - owner dogs. J. Vet. Dent. Vol. 11 N. 1 March 1994.
6. Robinson J.G.A.: Clorexidine gluconate - The solution for dental problems. J. Vet. Dent. Vol. 12 N. 1 March 1995.
7. Harvey C.H., Emily P.P., Small Animal dentistry. Ediz. Mosby 1993.
8. Verstraete F.: An update on feline dentistry. 4th European FECAVA - SCIVAC Congress Bologna - Italy 18-21 June 1998.
9. Inskeep G.A.: Aerosolization of bacteria related to veterinary dentistry. Word Veterinary Dental Congress. Philadelphia, Pennsylvania, 1994.
10. Marretta S.M.: Comparison of the efficacy of four different power scalers in the removal of dental calculus in the dog. Word Veterinary Dental Congress. Philadelphia, Pennsylvania, 1994.
11. Emily P.P., Penman S., Manuale di odontoiatria dei piccoli animali. Ediz. SCIVAC. Cremona, Italia, 1992.
12. Wiggs R.B., Lobprise H.B., Veterinary dentistry - Principles & practice. Ediz. Lippincott - Raven. Philadelphia, Pennsylvania, 1997.
13. Harvey C.E.: Epidemiology of periodontal condition in dogs and cats. In: Abstracts of presentation Veterinary Dentistry (Am. Vet. Dent. College & Acad. Vet. Dent.), 1992, 45-46.
14. Hamp S.E. et al.: A macroscopic and radiologic investigation of dental diseases of the dog. Vet., Radiol.; 1984, 2, 86-98.
15. Logan E.I.: Oral disease in the domestic cat. Canine and feline oral health, Hill's Pet Nut. Inc. 1997, 31-33.
16. Logan E.I., Davenport D.J., Richardson D.C.: The role of Nutrition in the oral health of dogs, Hill's Pet Nut. Inc. 1997, 15-17.
17. Logan E.I.: Canine oral cleansing by dietary means: results of six - month studies, Hill's Pet Nut. Inc. 1997, 19-23.
18. DeBowes L.J.: Basic oral health care, Hill's Pet Nut. Inc. 1997, 5-8.
19. Holmstrom S.E., Frost P., Gammon R.L.: veterinary dental techniques for the small animal practitioner, W.B. Saunders Company 1992.
20. Coppens P.: Eléments d'anesthésie des carnivores domestiques. Supplément technique n° 36 à la Dépeche Vétérinaire du 12 au 18 / 02 /1994, 8-14.
21. Coppens P.: La surveillance de l'anesthésie chez les petits animaux, Point Vét. 1993, 25, 375-382.
22. Mones Y.P.S.: The reliability of modern monitoring in veterinary anaesthesia. J. Vet. Anaest. 1994, 21, 95-99.
23. Tassarotti B., Gobbo C., Vagni A.: Il controllo delle infezioni in odontoiatria, Centro Corsi Novaxa - Italia, 1988.
24. Hamlin R.L.: Identifying the cardiovascular and pulmonary diseases that affect old dogs, Vet. Med., 1990, 483-497.
25. DeBowes L.J. et al.: Association of periodontal disease and histologic lesions in multiple organs from 45 dogs, J. Vet. Dent., 13, 2, 57-60.