



Nel gatto

FORL: dalla diagnosi alle OPZIONI TERAPEUTICHE

In questo articolo si parlerà di una patologia dentale che affligge in forma più o meno grave una percentuale altissima di gatti domestici; le stime variano infatti dal 24 al 60% del totale dei felini. Essa non viene spesso diagnosticata né trattata, ma, durante la sua progressione che si completa alla scomparsa della corona dentale, la RL (*resorptive lesions*) oppure FORL nel gatto causa un disagio cronico. Inoltre, in alcune delle sue forme più gravi, è associata a stomatite cronica e malattia parodontale così da rendere molto difficile la prensione dell'alimento e la sua ingestione, con fenomeni di scialorrea profusa, infiammazione generalizzata e dolore.

La diagnosi radiografica intraorale permette, quindi, di individuare due forme molto diverse di FORL, che richiedono trattamenti del tutto differenti.

DESCRIZIONE E PATOGENESI

Sono molti anni che appassionati studiosi, in concorso con varie università del globo e con scarse risorse in verità, ricercano un attendibile modello eziopatogenetico in grado di spiegare l'insorgenza delle lesioni da riassorbimento dentale nei felini. Nel 1992, uscì un primo importante studio su "North Am. Clinics Small An. Pract. (W. Saunders)", "Etiopathogenesis of feline dental resorptive lesions", a firma dei proff. Harvey e Okuda, dove venivano formulate alcune ipotetiche cause potenzialmente in grado di provocare la FORL tra cui: una esagerata risposta immunitaria, il rilascio di fattori tissutali, uno stress meccanico,

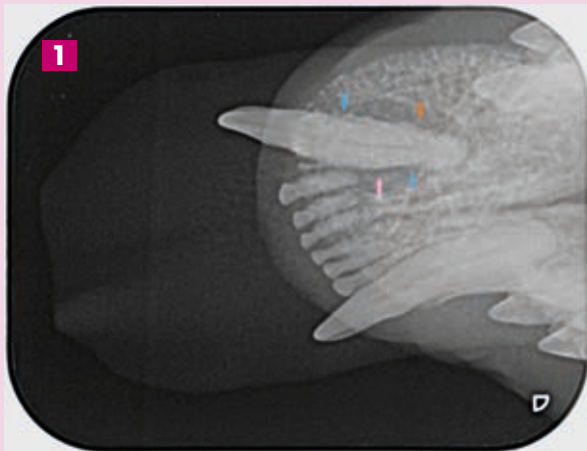


Foto 1. Lesioni di tipo 1°: si osservi l'imponente reazione dell'osso alveolare.

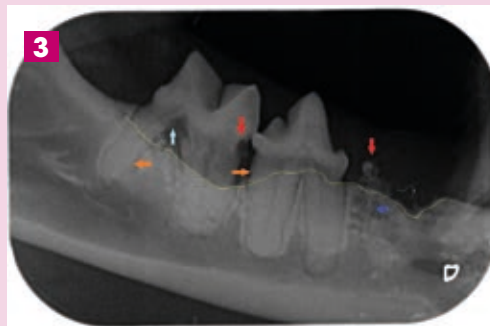


Foto 2. Lesioni di tipo 1 (2°-3°-4° stadio).

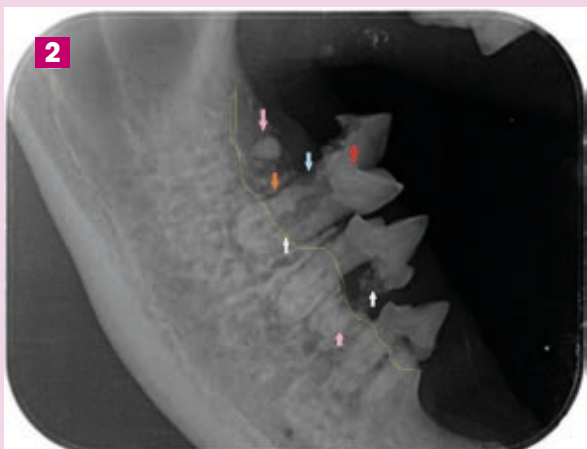
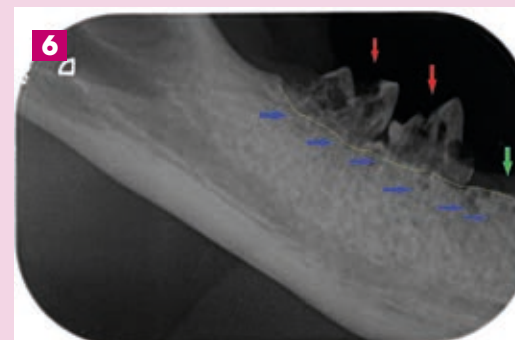
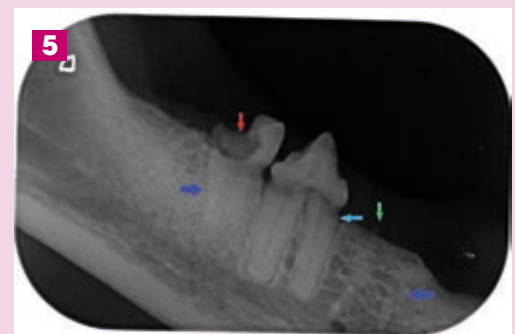
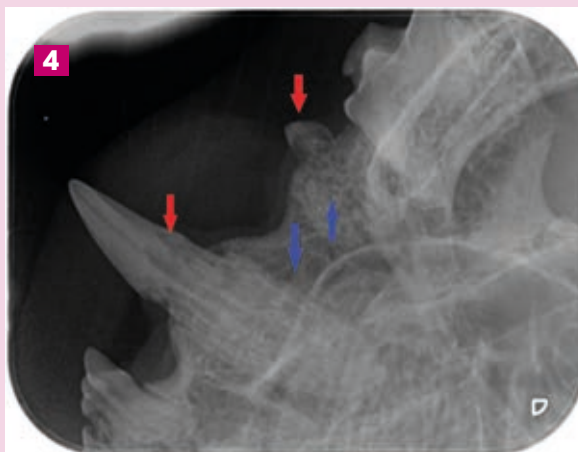


Foto 3. Lesioni di tipo 1° e 2° (vari stadi).



Formazione continua

la regolazione del calcio al livello locale e sistemico. Attualmente, non è ancora stato possibile dimostrare alcun plausibile agente eziologico o specifica condizione in grado di giustificare l'insorgenza di tale patologia.

Al contrario, è stato possibile individuare con precisione la patogenesi e la progressione delle lesioni, con la definizione di linee guida per il trattamento delle stesse. Per cui, allo stato dell'arte, è possibile trattare con ragionevole sicurezza i vari tipi di FORL in base al loro riscontro radiografico, in modo da attenuare i disagi dei soggetti colpiti ed evitare l'insorgenza di fenomeni infiammatori di notevole entità sia delle gengive che dell'osso alveolare.

La FORL si origina per via dell'azione di alcune cellule mesenchimali che, migrando dalla milza nel legamento parodontale, si differenziano in odontoblasti o odontoclasti. Queste cellule sono coinvolte nel meccanismo fisiologico che ha luogo durante il completamento della dentizione secondaria con il riassorbimento delle radici dei denti decidui, la loro caduta e la conseguente eruzione e allineamento dei vari elementi dentali definitivi nel cavo orale. In alcuni soggetti adulti, le stesse cellule, assumendo un assetto "odontoclastico", attaccano gli elementi dentali definitivi partendo dalle radici nel margine cervicale o mesoapicale

del dente e, progressivamente, determinano il riassorbimento della sostanza dentale, sostanzialmente cemento e dentina, fino a causare un collasso dello smalto per un fenomeno di "undermining".

Nelle lesioni avanzate si osserva anchilosi dento-alveolare e sostituzione tissutale con formazione di osso al posto di cemento e dentina. Questa azione progressivamente conduce alla perdita



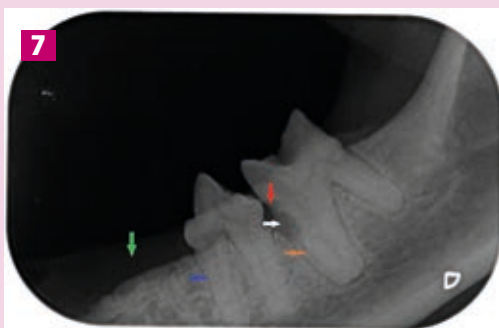
Foto 8. Lesione al 4° stadio: la superficie coronale esposta è rivestita di tessuto di granulazione.

Foto 4. Lesioni tipo 2°.

Foto 5. Lesioni di tipo 2° (vari stadi).

Foto 6. Lesioni di tipo 2° (vari stadi).

Foto 7. Lesioni tipo 2° (4°-5° stadio).



LEGENDA FRECCE

- Arancio = lesioni al primo stadio.
- Azzurro = lesioni al secondo stadio.
- Bianco = lesioni al terzo stadio.
- Rosso = lesioni al quarto stadio.
- Verde = lesioni al quinto stadio.
- Blu = radici riassorbite.
- Rosa = radici non riassorbite.
- Giallo = livello dell'osso alveolare.

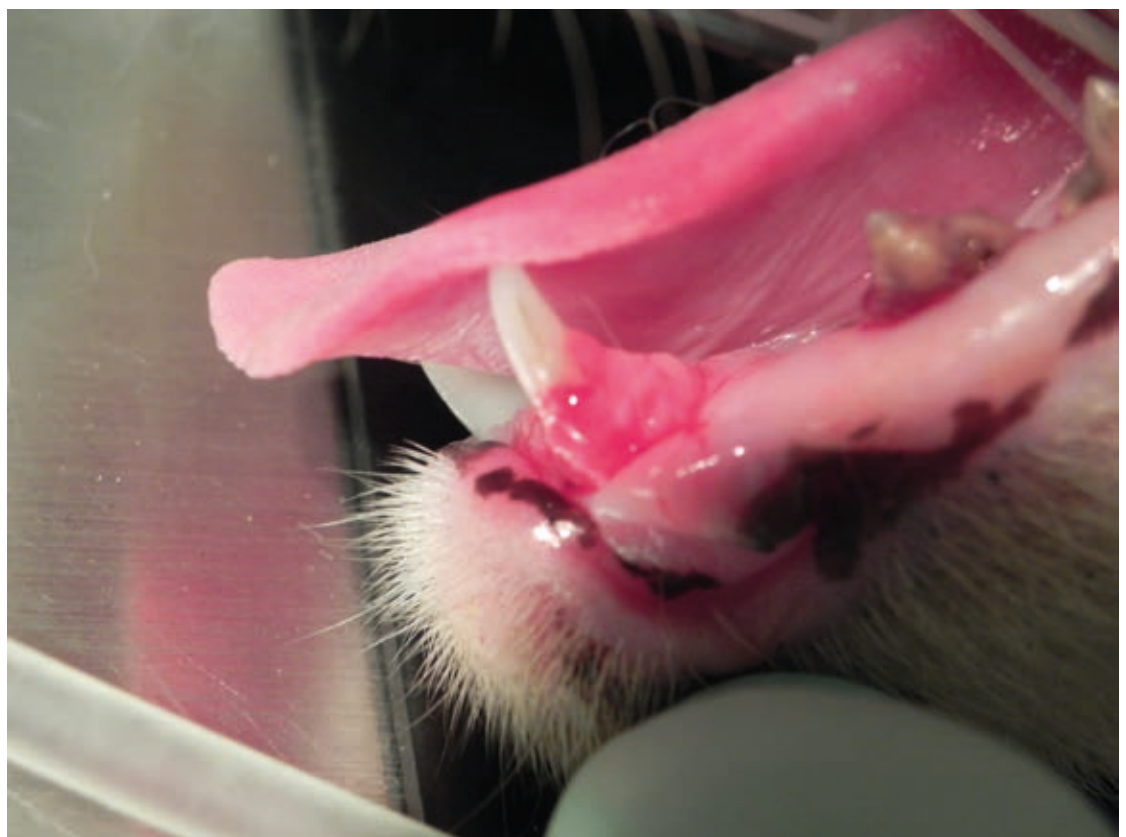
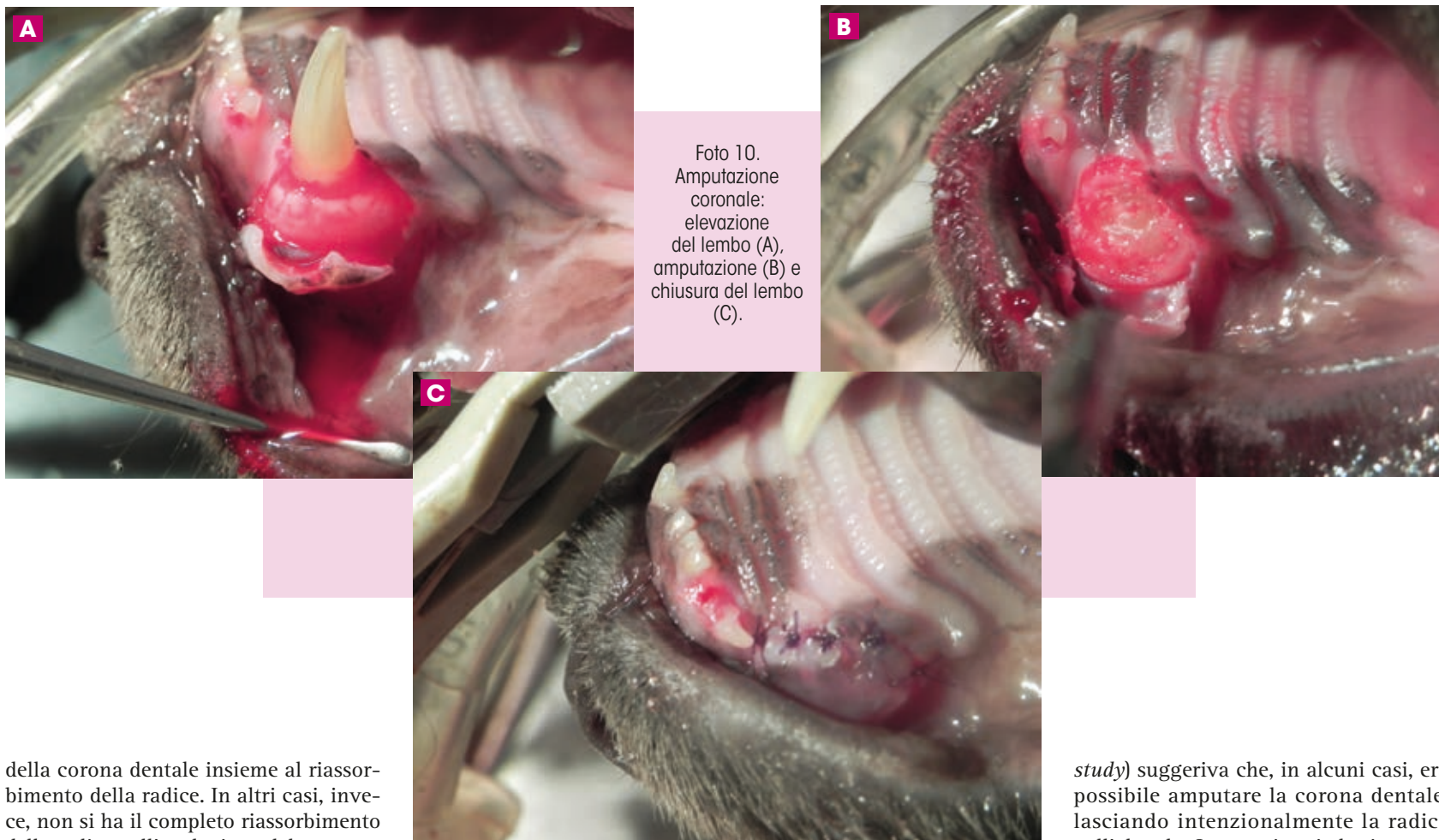


Foto 9. Lesione al 4° stadio: la gengiva tende a ricoprire le superfici coronali esposte, il processo terminerà con la perdita della corona e la gengiva che andrà a ricoprire il moncone.

Formazione continua



della corona dentale insieme al riassorbimento della radice. In altri casi, invece, non si ha il completo riassorbimento della radice nell'evoluzione del processo di riassorbimento odontoclastico. Questa particolare forma di FORL è causa di una reazione infiammatoria locale molto intensa con profusa liberazione di mediatori dell'infiammazione ed evidenti reazioni dei tessuti coinvolti, anche ossei; vedremo più avanti come differenziare queste due forme di malattia radiograficamente. In base alla progressione delle lesioni le RL si classificano in diversi stadi:

- 1° stadio, viene attaccato solo il cemento della radice;
- 2° stadio, vengono coinvolti cemento e dentina;
- 3° stadio, coinvolti cemento dentina e cavità pulpare;
- 4° stadio, viene intaccata la corona e quindi lo smalto;
- 5° stadio, viene a mancare completamente la corona del dente e la radice è più o meno riassorbita.

È frequente che nello stesso soggetto siano presenti lesioni a un diverso stadio di progressione e di diverso tipo. Nelle lesioni avanzate (4° e 5° stadio) la gengiva, proliferando, tende a ricoprire le lesioni dello smalto fino alla perdita completa della corona dentale.

DIAGNOSI E TRATTAMENTO

La diagnosi delle RL (FORL nel gatto) è sia clinica che radiografica. La **diagnosi clinica** si basa sull'evidenziazione, in corso dell'esame obiettivo del cavo orale, di lesioni cavitanti la corona di alcuni denti, caratterizzate da perdita di smalto, dentina e presenza di tessuto di granulazione all'interno della cavità del dente. Quindi, clinicamente, si possono evidenziare soltanto lesioni al 4° e 5° stadio.

La **diagnosi radiografica** è invece molto più accurata di quella clinica, le radiografie intraorali sono

in grado di evidenziare anche le piccole lesioni da riassorbimento odontoclastico, generalmente a livello cervicale o mesoapicale della radice del dente colpito.

Nel 1995, un interessante studio, effettuato su un numero esiguo di casi, pubblicato sul *Journal of veterinary dentistry* da G.A. Du Pont, evidenziava che, attraverso la diagnosi radiografica, era possibile individuare due differenti tipi di FORL. Un primo tipo (*Type 1*) si caratterizzava per intensi fenomeni infiammatori delle gengive e delle mucose orali in associazione alla malattia parodontale con un grave risentimento dell'osso alveolare. In questi casi era sempre possibile distinguere la presenza di una lamina dura radiografica (presenza del legamento parodontale) ed era individuabile una radice. Un secondo tipo di FORL (*Type 2*) presentava delle caratteristiche cliniche e radiografiche molto diverse rispetto al primo tipo.

DUE DIFFERENTI TIPI DI FORL

La diagnosi radiografica intraorale permette, quindi, di individuare due diverse forme della stessa patologia, condizioni molto diverse tra loro che richiedono un trattamento che può essere del tutto differente a seconda dei casi. Effettivamente, il sopraccitato studio del 1995 era orientato a promuovere un trattamento innovativo da riservare alle lesioni di tipo 2. Infatti, fino a quel momento era opinione universalmente condivisa che la migliore opzione terapeutica in corso di FORL fosse la completa estrazione degli elementi dentali colpiti. Lo studio del dott. Du Pont (*Crown amputation with intentional root retention for advanced feline resorptive lesions. A clinical*

study) suggeriva che, in alcuni casi, era possibile amputare la corona dentale, lasciando intenzionalmente la radice nell'alveolo. In questi casi elettivamente selezionata, radiografata a distanza

di 5/36 mesi dall'intervento, la radice appariva completamente riassorbita senza alcuna reazione dell'osso circostante e senza fenomeni infiammatori concomitanti.

Un certo numero di limitazioni venivano suggerite nel criterio di selezione dei casi, tra queste le più significative erano: assenza di segni radiografici di malattia parodontale, stadio di progressione minimo 2°, *probing* negativo per tasche parodontali, nessun segno clinico di faucite /stomatite, nessun riscontro radiografico di patologia endodontica, test ELISA negativo per FIV/FelV.

La procedura dell'amputazione coronale prevede l'elevazione di lembi muco periostali, l'amputazione della corona dentale a livello sottocervicale del dente e infine la chiusura dei lembi al fine di ricoprire la radice intenzionalmente lasciata nel suo alveolo.

Nel 2002, sempre sul *Journal of Vet. Dent.*, il dott. Du Pont pubblicava un altro articolo (*Comparison of periodontitis and root replacement in cat teeth with resorptive lesions*), questa volta basato su un numero molto più elevato di casi clinici, nel quale l'autore giungeva a queste conclusioni:

In base ai segni radiografici di patologia radicale si distinguono due diversi tipi di FORL:

- **tipo 1°**, prevalentemente associate a malattia parodontale nel gatto, con infiammazione delle gengiva e dell'osso; radiograficamente è conservata la lamina dura e la radice dentale è ancora presente;

- **tipo 2°**, con scomparsa radiografica della lamina dura, la struttura della radice viene progressivamente sostituita dall'osso alveolare, l'infiammazione è minima od assente.

Di conseguenza viene ribadita la limitazione alla

procedura di amputazione coronale che dovrà essere riservata soltanto alle lesioni di tipo 2, in quanto nei casi in cui le lesioni da FORL sono associate alla malattia parodontale non si ha la sostituzione della radice con l'osso come componente del processo patologico (lesioni di tipo 1). Ovvero se la radice non si riassorbe e non viene sostituita dall'osso è necessaria l'estrazione completa del dente, onde evitare conseguenze sullo stato di salute dell'animale.

CONCLUSIONI

La possibilità di procedere con un trattamento di amputazione coronale è condizionata da un riscontro clinico e ancor più radiografico molto preciso. L'amputazione coronale è un trattamento più semplice da effettuare e più conservativo rispetto all'estrazione, ma non può essere utilizzato come semplificazione procedurale, in quanto comporta notevoli rischi se utilizzato nei casi di tipo 1°.

Inoltre, i detentori degli animali trattati con amputazione coronale devono essere informati del tipo di procedura utilizzata ed essere disponibili per un controllo radiografico da effettuare a 6/12 mesi dall'intervento. Nell'esperienza dell'autore, è conveniente trattare le lesioni di tipo 2° soltanto quando è presente una cavitazione dello smalto della corona dentale, quindi nelle lesioni FORL al 4° e 5° stadio, perché negli stadi precedenti i soggetti colpiti non manifestano alcun segno di sofferenza e rimane conservata la funzione del dente. Al contrario, nelle lesioni di tipo 1°, è necessario intervenire con le estrazioni dentali già quando si evidenzia un iniziale livello di infiammazione, quindi anche nelle lesioni da FORL al secondo o terzo stadio. La procedura di estrazione da utilizzare nelle lesioni da FORL di tipo 1° è quella chirurgica (a cielo aperto): è infatti necessario estrarre completamente la radice del dente; nel caso in cui rimanesse frammenti di radice potrebbero persistere fenomeni infiammatori anche gravi a carico dell'osso alveolare, della gengiva sovrastante e delle mucose orali. Nell'esecuzione corretta della procedura è quindi previsto un controllo radiografico intraorale contestualmente all'intervento di estrazione, ma poi non è necessario effettuare un altro controllo radiografico a distanza di qualche mese come nel caso di amputazione coronale.

Quanto citato, concordemente ad altri studi più recenti presenti in letteratura, definisce le linee guida per un corretto trattamento dei casi di FORL nel gatto.

Un'accurata diagnosi viene richiesta per il "*decision making*" durante il trattamento, ma questa si può ottenere soltanto avvalendosi della radiologia intraorale; non a caso la percentuale dei soggetti colpiti indicata negli studi più recenti è molto più elevata che in quelli datati, in quanto la consuetudine di utilizzare questo tipo di indagine in Medicina veterinaria è un'acquisizione degli ultimi decenni. ■

Gianfranco Danzi¹

1. Roma, www.odontovetroma.it