

# Lesioni nel cavo orale del gatto: indagine retrospettiva su 228 casi (2005-2010)

## RIASSUNTO

**Introduzione e scopo del lavoro** - Le malattie che coinvolgono il cavo orale del gatto sono molteplici e possono presentarsi con aspetto macroscopico variabile, in molti casi caratterizzato dalla presenza di erosioni, ulcere, proliferazioni tissutali o vere e proprie masse. In considerazione delle possibili analogie morfologiche tra lesioni neoplastiche e non neoplastiche, abbiamo ritenuto interessante effettuare una ricerca retrospettiva sulle lesioni proliferative della cavità orale del gatto per approfondirne gli aspetti diagnostico-differenziali.

**Materiali e metodi** - Sono stati oggetto dello studio 228 preparati biotici provenienti dal cavo orale, routinariamente processati e sottoposti ad esame istologico.

**Risultati** - La maggior parte dei campioni diagnostici era rappresentata da lesioni infiammatorie non neoplastiche (61% del totale), in primo luogo stomatiti linfoplasmacellulari (71,2% delle lesioni infiammatorie). Le lesioni neoplastiche costituivano il 25% del totale, in gran parte rappresentate dal carcinoma squamoso (49%). In 85 dei 228 casi esaminati venivano riferite lesioni destruenti a carico delle strutture orali, con erosioni-ulcerazioni, perdita di denti e lisi ossea; in 79 casi l'anamnesi riferiva la presenza di una "massa", "neoformazione" o "lesione proliferativa" in cavità orale, solo in 30 di questi ultimi casi (38%) l'esame istologico confermava il sospetto diagnostico di patologia neoplastica.

**Discussione** - Dai dati esaminati si desume come le neoplasie si presentino spesso come masse o lesioni proliferative, ma che questo aspetto non è esclusivo di tali patologie, potendo essere ricondotto anche a malattie non neoplastiche; al tempo stesso lesioni erosive e ulcerative possono essere espressione non solo di flogosi ma anche di neoplasia. Solo l'esame istopatologico può consentire una diagnosi di certezza e quindi una corretta gestione delle patologie orali del gatto.

## INTRODUZIONE

La cavità orale e le strutture ad essa correlate sono di grande importanza per le svariate funzioni fisiologiche, etologiche, comportamentali e sociali che svolgono. Molte delle lesioni che possono colpire il cavo orale arrecano un reale malessere all'animale e nel caso di malattie neoplastiche orali l'esito è spesso la morte dello stesso, legata frequentemente al deficit funzionale permanente più che all'insorgenza di metastasi a distanza. Le malattie del cavo orale sono inoltre fonte di disagio anche per il proprietario, il cui rapporto con il pet può essere minato da sintomi come scialorrea, sanguinamento orale o alitosi.<sup>1,2,3,4</sup>

Le malattie che coinvolgono il cavo orale sono molteplici e rappresentano una consistente porzione dell'attività clinica quotidiana del medico veterinario. Questa frequenza potrebbe essere correlata all'aumento dell'età media dei soggetti, che aumenta l'esposizione a fattori ambientali, microbiologici e chimici, potenziali cause di varie lesioni.<sup>4,5,6</sup>

Le malattie del cavo orale del gatto possono presentarsi con proliferazioni di tessuto o masse ("tumori" nell'accezione latina del termine), le quali possono avere forma sferica (nodulo) o essere caratterizzate da modico ispessimento della mucosa (placca). In altri casi la patologia può essere caratterizzata da lesioni infossate con perdita di sostanza (ulcera).

La cavità orale rappresenta una sede comune di insorgenza di neoplasie nel gatto, la quarta dopo cute, mammella e intestino; i tumori orali costituiscono il 10% di tutte le neoplasie del gatto.<sup>1,2,3,4</sup> Le neoplasie nella maggior parte dei casi si caratterizzano per la presenza di tessuto neoformato, sebbene in alcuni casi possano presentarsi in forma primariamente ulcerativa (es. carcinoma squamoso); al tempo stesso diverse condizioni non neoplastiche (infiammazioni o iperplasie) possono presentarsi come lesioni esuberanti similtumorali.<sup>4,6,7</sup>

È quindi evidente come il dato macroscopico possa essere orientativo, ma non sufficiente a stabilire la natura, neoplastica o no, della lesione. Per questo, ed in considerazione delle possibili analogie morfologiche tra lesioni neoplastiche e non neoplastiche, abbiamo ritenuto interessante effettuare una ricerca retrospettiva sulla prevalenza delle lesioni della cavità orale del gatto dedicando un approfondimento agli aspetti diagnostico-differenziali.

## MATERIALI E METODI

Sono stati oggetto dello studio campioni provenienti dalla cavità orale di gatti di varia razza, sesso ed età, inviati da medici veterinari liberi professionisti con i relativi dati di segnalamento ed esaminati presso il

**Gino Angelo Santarelli, DVM, PhD**

**Irene Di Matteo, DVM - Carlo Bellucci, DVM**

**Elvio Lepri, DVM, PhD, Dipl. ECVP**

Dipartimento di Scienze Biopatologiche ed Igiene  
delle Produzioni Animali ed Alimentari, Facoltà di Medicina  
Veterinaria, Università degli Studi di Perugia

"Articolo ricevuto dal Comitato di Redazione il 29/06/2011 ed accettato per la pubblicazione dopo revisione il 08/10/2012".

Dipartimento di Scienze Biopatologiche ed Igiene delle Produzioni Animali e Alimentari della Facoltà di Medicina Veterinaria di Perugia nel quinquennio 2005-2010.

Nel periodo considerato sono stati esaminati 2024 prelievi tissutali provenienti dalla specie felina; di questi 228 (11,3% del totale) provenivano dalla cavità orale o da strutture annesse (versante mucosale delle labbra, ghiandole salivari minori e dotti delle ghiandole salivari maggiori).

I campioni, fissati in formalina neutra tamponata al 10%, sono stati routinariamente processati, inclusi in paraffina e tagliati con microtomo in sezioni sottili di circa 5 µm di spessore, colorate con ematossilina ed eosina per essere sottoposte ad esame istologico.

In alcuni casi, in seguito alla diagnosi istologica, il soggetto è stato sottoposto ad eutanasia e ad indagine necroscopica.

## RISULTATI

Dei 228 casi rivalutati, 57 (25%) sono stati diagnosticati come neoplastici e 139 (61%) non neoplastici; in 32 casi (14%) non si è potuti giungere a una diagnosi definitiva, soprattutto a causa della scarsa rappresentatività del campione.

Le lesioni neoplastiche sono state identificate facendo riferimento alla classificazione WHO (2003).<sup>8</sup>

Dei 57 casi di neoplasia, 28 erano carcinomi squamosi (49%), 9 fibrosarcomi (15,7%), 6 sarcomi indifferenziati (10,5%), 4 carcinomi indifferenziati (7%), 2 epulidi fibromatose (3,5%), 1 ameloblastoma (1,8%), 1 cementoma (1,8%), 2 linfomi (3,5%), 1 osteosarcoma (1,8%), 1 melanoma (1,8%), 1 emangiosarcoma (1,8%) e 1 adenocarcinoma delle ghiandole salivari minori (1,8%) (Fig. 1).

Dei 139 casi con diagnosi diversa da neoplasia, 99 erano stomatiti linfoplasmacellulari (71,2%), 21 lesioni riferibili al complesso del granuloma eosinofilo (CGE) (15,1%), 8 stomatiti granulomatose (5,8%), 6 stomatiti purulente (4,3%), 2 sialoadeniti (1,5%), 1 stomatite piogranulomatosa da Leishmania (0,7%), 1 cisti dentale (0,7%), e 1 xantoma (0,7%) (Fig. 2).

I soggetti affetti da neoplasia avevano età compresa tra i 4 e i 20 anni, con una media di 12,6 anni (mediana di 11 anni); per le patologie non neoplastiche il range di età tra i soggetti era molto ampio, con una età media più bassa (6 anni, mediana 5 anni).

I soggetti affetti da neoplasia sono risultati per il 31,7% maschi, e per il 25% femmine non sterilizzate, il 10% dei soggetti era rappresentato da maschi castrati e il 20% da femmine sterilizzate, infine nel 13,3% dei casi il sesso non veniva specificato.

I dati di segnalamento erano spesso incompleti riguardo il riferimento della razza; quando il dato era presente, la razza comune europea era maggiormente rappresentata.

Quando erano disponibili notizie anamnestiche, nella gran parte dei casi la sintomatologia denunciata era sovrapponibile tra patologie neoplastiche e non neoplastiche, e rappresentata da scialorrea, disfagia, anoressia e talvolta alitosi.

L'anamnesi non riportava la descrizione macroscopica della lesione in 64 casi su 228 (28%); tale descrizione era disponibile in 164 casi (72%); in 85 di questi (37,3%) venivano riferite lesioni destruenti a carico delle strutture orali, con erosioni-ulcerazioni, perdita di denti e lisi ossea.

In 79 casi (34,7%) veniva descritta la presenza, in cavità orale, di una "massa", "neoformazione" o "lesione proliferativa". In 30 di questi casi (38%) l'esame istologico confermava il sospetto diagnostico di patologia neoplastica, mentre nei rimanenti 49 casi (62%), la diagnosi finale è stata di lesione non neoplastica, per lo più infiammatoria: 30 stomatiti linfoplasmacellulari (61,2%), 8 lesioni riferibili al CGE (16,4%), 5 stomatiti purulente-piogra-

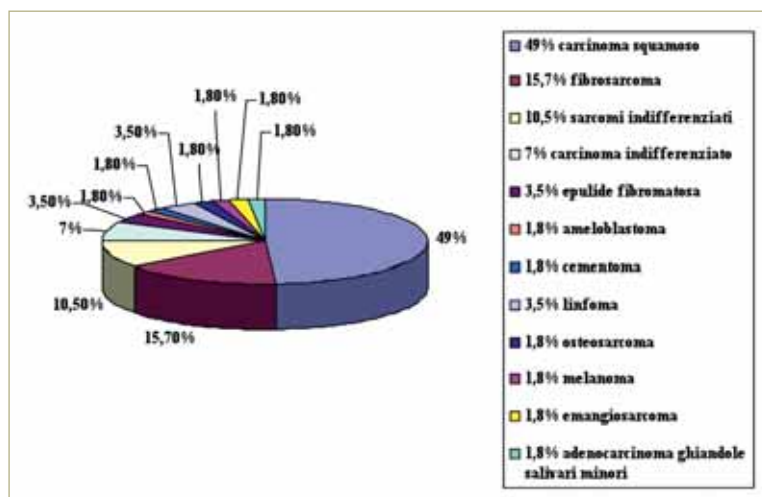


FIGURA 1 - Nel grafico sono riportate le percentuali delle tipologie neoplastiche diagnostiche tramite esame istologico, rispetto al totale delle neoplasie oggetto dello studio.

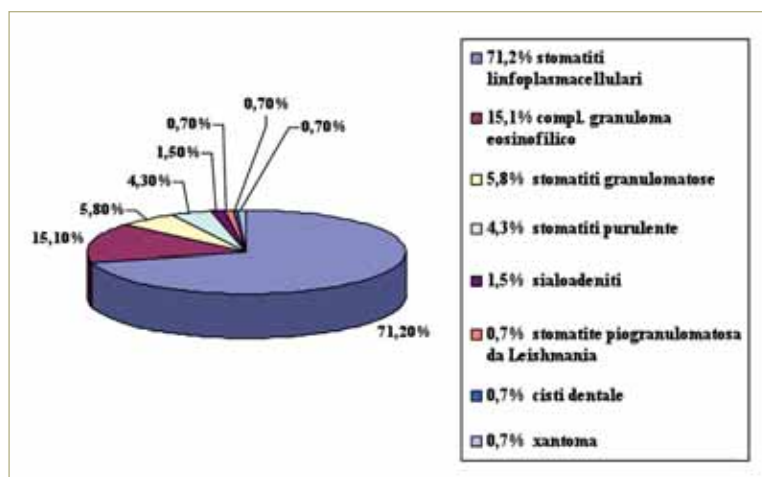


FIGURA 2 - Nel grafico sono riportate le percentuali delle tipologie di patologie non neoplastiche diagnostiche tramite esame istologico, rispetto al totale delle lesioni non neoplastiche oggetto dello studio.

nulomatose (10,2%), 4 polipi infiammatori (8,2%), 1 xantoma (2%) e 1 sialoadenite (2%) (Fig. 3).

## DISCUSSIONE

Dall'esame dei dati raccolti emerge come il capitolo delle patologie orali rappresenti un argomento di notevole importanza nell'ambito della patologia felina.

Prendendo in esame la totalità dei preparati biopici prelevati da gatti, oltre il 10% delle lesioni proveniva dal cavo orale. Questo dato potrebbe essere sottostimato rispetto alla reale incidenza delle lesioni del cavo orale: alle lesioni sottoposte ad indagine patologica, solitamente a carattere cronico, recidivante, refrattarie alla terapia o sospette di patologia neoplastica, andrebbero aggiunte quelle che non pervengono all'osservazione istologica in quanto diagnosticate clinicamente sulla scorta dei dati clinici e laboratoristici.

I dati di segnalamento (età, sesso, razza) riscontrati nella casistica non differiscono sostanzialmente da quanto riportato in letteratura, e comunque non consentono di ipotizzare predisposizione di razza o sesso per le malattie in esame.

In accordo con la letteratura<sup>1,2,3,4,9,10,11</sup>, dai dati ottenuti nella nostra indagine, il **carcinoma a cellule squamose (CCS)** rappresenta la neoplasia di più comune riscontro (28/57: 49% dei tumori). Tra i carcinomi squamosi esaminati la maggior parte si presentava come nodulo/placca ulcerata (12/28, 43%) o massa esofitica rivestita da mucosa integra (11/28, 39%), e solo in rari casi (5/28, 18%) con lesioni primariamente ulcerative. I CCS orali in esame originavano soprattutto a livello della lingua (13/28 casi, 46%), in particolare nella regione sublinguale in prossimità del frenulo.<sup>2,3,4,9,10,11</sup> Comune anche la localizzazione gengivale (12/28, 43%), sede in cui il CCS può apparire in forma di ulcere (1/28) o placche ulcerate (6/28), ma anche con neoformazioni nodulari rivestite da mucosa integra (5/28), di consistenza duro-ossea a causa della intensa reazione stromale osteogenica indotta dalla neoplasia<sup>6,7,9</sup>; in questi ultimi casi all'esame istologico l'evidenziazione di spicole ossee neoformate potrebbe indurre ad una erronea diagnosi di osteosarcoma, specie in biopsie di piccole dimensioni. In genere, tuttavia, la diagnosi di CCS non pone difficoltà, sebbene la forte infiammazione che spesso si accompagna a questa neoplasia (soprattutto in caso di ulcerazione) possa confondere il quadro morfologico di biopsie incisionali superficiali, consigliando cautela nell'interpretazione dei dati morfologici di atipia cellulare e l'esecuzione di una biopsia profonda. Il sospetto clinico di CCS può essere formulato per le lesioni con localizzazione labiale in gatti dal mantello bianco con mucose non pigmentate, l'insorgenza in questi casi è associata all'esposizione alle radiazioni attini-

che. Nella indagine effettuata la localizzazione labiale è stata evidenziata in 3 casi (3/28, 11%); non è stata invece osservata la localizzazione tonsillare, peraltro rara nel gatto.<sup>4,10,11</sup>

Una rara neoplasia epiteliale osservata è stata un carcinoma delle ghiandole salivari minori. A differenza del carcinoma squamoso, le **neoplasie delle ghiandole salivari** nel gatto sono rare, ed originano prevalentemente in sede extra-orale dalle ghiandole salivari maggiori, soprattutto parotide e sottomandibolare, meno frequentemente all'interno della cavità orale dalle ghiandole salivari minori o dai dotti secretori.<sup>4,11,12,13,14</sup> La maggior parte di queste neoplasie ha comportamento maligno.<sup>11,12,13,14,15</sup>

Nell'indagine effettuata l'adenocarcinoma delle ghiandole salivari era localizzato sul pavimento della cavità orale e si trattava di una massa ovale di 2 x 1 cm, con consistenza molle carnosa, colore rosa e superficie liscia (Fig. 4). Tra le diagnosi differenziali venne considerata anche una malattia

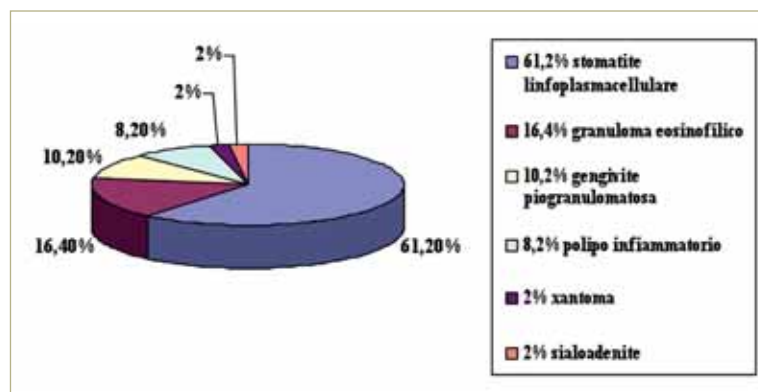


FIGURA 3 - Nel grafico sono riportate le percentuali delle lesioni non neoplastiche diagnostiche istologicamente ma inizialmente considerate neoplastiche sulla base dell'esame clinico.



FIGURA 4 - Gatto, pavimento della cavità orale massa ovale di 2 x 1 cm, con consistenza molle carnosa, colore rosa e superficie liscia. Carcinoma delle ghiandole salivari minori.



cistico-ostruttiva delle ghiandole salivari; la biopsia incisionale tuttavia identificava la massa come un adenocarcinoma ben differenziato delle ghiandole salivari minori.

I tumori epiteliali possono avere caratteri di scarsa differenziazione, come nei 4 casi di **carcinoma indifferenziato** riportati nell'indagine; in questi casi non è possibile ricondurre l'origine della neoplasia ad una struttura istologica definita (epitelio di rivestimento o ghiandolare).

In accordo con la letteratura scientifica, il secondo tumore in ordine di frequenza nello studio è il **fibrosarcoma** (9/57 casi, 15,7%).<sup>4,9</sup> Tale neoplasia si presenta in genere come formazione nodulare irregolare monolaterale, di consistenza ferma e compatta o molle e carnosa, e colore dal grigio al bianco-rosato, con possibile presenza di emorragie e necrosi.<sup>4,6,11</sup>

La diagnosi microscopica di fibrosarcoma può porre notevoli difficoltà nel differenziare la neoplasia da una reattività connettivale benigna, soprattutto su preparati citologici (in genere poveri di cellule) o biopsie incisionali di piccole dimensioni; si consiglia quindi di prelevare frammenti di tessuto profondi con biopsia a cuneo.

In altri 6 casi (6/57, 10,5%) è stato diagnosticato un **sarcoma indifferenziato**; in questi casi la differenziazione nei confronti di un tessuto mesenchimale reattivo è più agevole, grazie ai caratteri di spiccata atipia della neoplasia.

Nell'indagine effettuata i tumori orali benigni più frequenti nel gatto risultano essere le **epulidi** fibromatose del legamento periodontale (2/57 casi, 3,5%); tale dato è sovrapponibile a quanto riportato in letteratura scientifica.<sup>4,16,17,18</sup> Il termine epulide, in passato ampiamente utilizzato per in-

dicare varie neoformazioni gengivali a massa, peduncolate o sessili, di colore rosato, consistenza dura e superficie liscia, con aspetto clinico sovrapponibile a quello dell'iperplasia gengivale, è oggi utilizzato per indicare lesioni neoplastiche che hanno origine dallo stroma del legamento periodontale.<sup>4,16,17,18</sup>

Oltre alle epulidi, altri **tumori odontogenici** possono originare dall'organo dello smalto, con o senza partecipazione dei tessuti duri dentali; questi tumori hanno bassa incidenza e crescono in maniera espansiva, determinando lisi delle strutture limitrofe e, in alcuni casi (ameloblastoma acantomatoso), estesa infiltrazione ossea; sono quindi considerati neoplasie a malignità locale.<sup>4,9,16,18</sup>

Nella casistica riportata sono compresi un ameloblastoma ed un cementoma.

Altra neoplasia degna di nota è il **linfoma**, individuato in due soggetti, in un caso localizzato sulla gengiva, nell'altro sulla lingua; sebbene il linfoma sia comune nel gatto, la sua localizzazione orale viene ritenuta rara e per lo più limitata alla sede tonsillare in corso di linfoma multicentrico in gatti adulti o anziani.<sup>4</sup> La diagnosi citologica ed istologica è agevole in quanto si tratta spesso di linfomi a grandi cellule; potrebbe invece risultare difficile differenziare linfomi a piccole cellule da infiammazioni molto gravi, queste ultime tuttavia sono generalmente caratterizzate da un infiltrato misto di linfociti e plasmacellule.

Tra le neoplasie a cellule rotonde, a livello della mucosa orale possono anche insorgere altri tumori, come **plasmacitoma** e **mastocitoma**, non evidenziati nella casistica esaminata. Il primo, estremamente raro nel gatto, può presentare problemi diagnostici di differenziazione microscopica con infiammazioni plasmacellulari<sup>4</sup>; il secondo si presenta raramente con localizzazione orale primaria, sebbene sia documentato in sede labiale e nel palato molle in soggetti anziani. Istologicamente e citologicamente entrambe le neoplasie non differiscono dalla forma cutanea.<sup>4,19</sup>

È stato osservato anche un caso di **melanoma**, neoplasia non comune nel gatto e rara nella cavità orale, a differenza di quanto avviene nel cane. Il tumore può insorgere su gengive, labbra, palato o lingua e appare solitario, di forma sessile cupoliforme, a placca o polipoide, di colore dal bruno-nero al bianco-rossastro, a seconda del contenuto in pigmento melanico.<sup>2,4,6</sup> Nel caso esaminato la neoplasia insorgeva tra gengiva superiore sinistra e palato duro, imprigionando il canino con avulsione degli incisivi (Fig. 5). L'esame istopatologico permetteva di formulare una diagnosi di sarcoma scarsamente differenziato; le successive indagini immunoistochimiche hanno evidenziato positività nei confronti di Melan-A e S-100, identificando il tumore come melanoma amelanotico del sottotipo "giant epithelioid", la variante più comune nel gatto.



FIGURA 5 - Gatto, massa carnosa di colore dal bianco al rossastro, insorta tra gengiva superiore sinistra e palato duro. Melanoma amelanotico.

Nell'indagine effettuata viene riportato il caso di un **osteosarcoma**. L'osteosarcoma (mandibolare o mascellare), è molto meno comune nel gatto (2,4% delle neoplasie orali) rispetto al cane ed ha un aspetto macro e microscopico estremamente polimorfo; ha comunque carattere fortemente infiltrante e rapidamente distruttivo, estendendosi dalle strutture ossee verso le parti molli contigue. Spesso è presente ulcerazione della sovrastante gengiva. L'osteosarcoma gengivale va differenziato dalle estese reazioni osteogeniche che talora si riscontrano in associazione al CCS.<sup>4,9</sup>

La lesione non neoplastica più frequente nel cavo orale del gatto, nella casistica in esame (99/139: 71,2%) così come riportato in letteratura, è la gengivite-stomatite-faringite cronica felina, denominata anche **stomatite linfoplasmacellulare felina**, una malattia ad eziologia multifattoriale con meccanismo immunopatologico. Le lesioni sono frequentemente bilaterali e localizzate a gengive, orofaringe, arco glosso-palatino (istmo delle fauci) e talvolta alla lingua, e possono presentarsi, a seconda del tipo e della durata della infiammazione, come erosioni-ulcere, proliferazioni diffuse o addirittura nodulari.<sup>3,6,7,20</sup>

La diagnosi clinica, e ancor più microscopica, non pone grandi dilemmi, sebbene in alcuni casi, in particolare nelle forme nodulari monolaterali, possano essere considerate in diagnosi differenziale le neoplasie emolinfopoietiche (linfoma, plasmacitoma) peraltro, come detto, rare.

Tra le lesioni orali non neoplastiche riveste notevole importanza il **CGE** (21/139: 15,1%) che comprende lesioni prevalentemente cutanee, alcune delle quali, in particolare il granuloma e l'ulcera indolente, possono interessare la cavità orale e le labbra.<sup>6,21</sup> Il granuloma lineare (collagenolitico) può insorgere in cavità orale, soprattutto a livello di lingua e palato, con formazioni a volte molto esuberanti, in cui spesso, anche all'esame esterno, è possibile evidenziare piccole aree biancastre disseminate confluenti rappresentate istologicamente da focolai di infiltrazione-degranulazione eosinofila.<sup>21</sup> La diagnosi microscopica è in genere agevole per la presenza di numerosi granulociti eosinofili; tuttavia questi possono essere scarsi o addirittura assenti nelle forme più croniche; inoltre occasionalmente il granuloma eosinofilo può presentarsi con estese ulcerazioni superficiali, ed in questi casi una biopsia profonda è necessaria per giungere ad una diagnosi definitiva.

Sono stati riscontrati 15 casi di **stomatiti infettive** (8 purulente, 1 piogranulomatosa e 6 granulomatoze); queste lesioni sono solitamente causate dalla penetrazione diretta degli agenti eziologici (spesso batteri piogeni) nella mucosa alterata da processi infiammatori o da soluzioni di continuo di varia natura; tali lesioni possono talora assumere un aspetto nodulare. La stomatite purulenta può manifestarsi in forma ascessuale, che può cro-

nicizzare con la formazione di un nodulo fibrotico sessile.<sup>3,6,7</sup>

Di particolare rilievo è un caso di **stomatite piogranulomatosa da Leishmania** (Fig. 6 e 7), osservata in una gatta FIV positiva di 8 anni di età; la lesione orale è stata seguita dall'insorgenza, a distanza di mesi, di lesioni ulcerativo-crostate multiple a livello cutaneo. Il riscontro di neoformazioni nodulari orali non è infrequente nel corso di leishmaniosi canina, ma è raramente descritto nel gatto, anche in relazione alle scarse segnalazioni di leishmaniosi in questa specie; la stomatite nodula-



FIGURA 6 - Gatto, lesione nodulare gengivale. Stomatite piogranulomatosa da Leishmania.

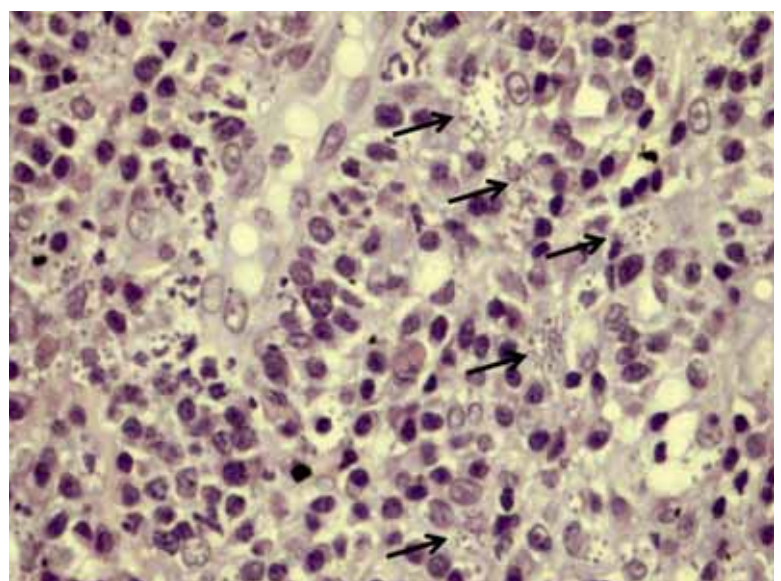


FIGURA 7 - Gatto, gengiva. Stomatite piogranulomatosa da Leishmania. Infiltrato infiammatorio misto con granulociti neutrofili, linfociti, plasmacellule e macrofagi con elementi fagocitati riferibili ad amastigoti di Leishmania (frecche). Ematossilina ed Eosina, 400x.

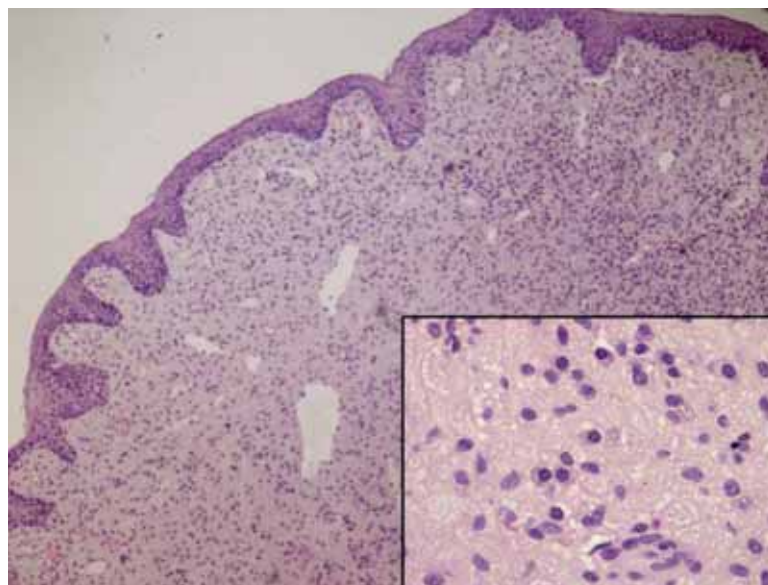


FIGURA 8 - Gatto, gengiva, xantoma. Infiltrazione diffusa della lamina propria da parte di macrofagi con abbondante citoplasma schiumoso. Ematossilina ed Eosina, 40x. Nel riquadro dettaglio dei macrofagi schiumosi. Ematossilina ed Eosina, 200x.

re da *Leishmania* va quindi annoverata nel gruppo delle diagnosi differenziali dei noduli orali, anche nel gatto.<sup>22</sup>

Altra rara patologia non neoplastica riscontrata nell'indagine è lo **xantoma**. Questo può presentarsi come papula, nodulo o placca, a volte ulcerata, di colore biancastro o giallastro. Citologicamente e istologicamente lo xantoma è composto da grandi macrofagi con citoplasma abbondante e schiumoso, ed occasionali cellule giganti multinucleate, che invadono la lamina propria (Fig. 8); una possibile diagnosi differenziale potrebbe porsi nei confronti di disturbi proliferativi istiocitari, tuttavia rari nel gatto.<sup>1,3</sup>

Infine è stato osservato un caso di cisti dentale; anche le **cisti dentali (odontogene o radicolari)** sono lesioni benigne non neoplastiche; le prime originano dall'organo dello smalto; le cisti radicolari, rivestite da epitelio pavimentoso stratificato cheratinizzato, vanno differenziate dal CCS con l'esame istologico.<sup>2,6,7</sup>

Per quanto attiene alla presentazione macroscopica delle lesioni esaminate, bisogna osservare come la maggior parte dei campioni fosse rappresentata da biopsie incisionali, e solo in rari casi da biopsie escissionali. Di conseguenza non è stato possibile, sulla base degli aspetti istologici, esprimere giudizi sull'aspetto macroscopico (proliferativo nodulare, a placca o ulcerativo) che la lesione potesse avere. È stato quindi necessario basarsi sulle informazioni fornite dal veterinario referente nei moduli di accompagnamento, che solo in 79 casi su 228 (34,7%) riportavano la presenza di una lesione proliferativa (noduli o placche). Nella maggior parte di questi casi le lesioni descritte in anamnesi come proliferative erano invero costituite da malattie infiammato-

rie (49/79: 62%) piuttosto che neoplastiche (30/79: 38%); questo dato pone particolare enfasi sulla necessità di sottoporre ad indagine microscopica (citologica o istologica) tutte le lesioni osservate nella cavità orale, per evitare di incorrere in errori diagnostici (neoplastico vs infiammatorio) che influenzano notevolmente la gestione clinica del paziente e la prognosi. In particolare la maggior parte delle lesioni nodulari non neoplastiche sono risultate rappresentate da lesioni ascrivibili alla stomatite cronica felina (61,2%), confermando l'estremo polimorfismo delle lesioni macroscopiche con cui questa malattia può presentarsi.

Resta comunque da sottolineare come in 64 casi (28%) l'anamnesi non riportasse la descrizione macroscopica della lesione; la mancanza di informazioni nei riguardi della localizzazione, della velocità di crescita e dell'aspetto macroscopico della lesione (localizzazione monolaterale o bilaterale, estensione in profondità, presenza di ulcere) può rendere difficoltosa l'interpretazione delle lesioni istologiche osservate, e quindi la formulazione di una diagnosi.

In conclusione dai dati esaminati si desume che non tutte le lesioni proliferative sono forme neoplastiche e che viceversa lesioni erosive e ulcerative possono essere espressione non solo di flogosi ma anche di neoplasia. È possibile dunque affermare che, in considerazione delle scarse differenze nella presentazione e nei sintomi clinici tra lesioni neoplastiche e non neoplastiche, è solo grazie al prelievo di un campione bioptico per esame istopatologico che si può giungere ad una diagnosi di certezza. Inoltre, sebbene la percentuale di campioni non diagnostici provenienti dalla cavità orale possa essere più elevata della media sia per le difficoltà intrinseche alle tecniche chirurgiche di prelievo, che per la presenza quasi costante di ulcerazione e infezione batterica secondaria, tale percentuale può essere notevolmente ridotta effettuando prelievi bioptici adeguati per dimensioni ed estensione in profondità, accompagnati da una descrizione macroscopica delle lesioni che aiuti il patologo nell'interpretazione dei campioni.<sup>3,4,9</sup>

## RINGRAZIAMENTI

Gli autori ringraziano Giorgio Cancedda, Alfredo Dentini, Federica Laudenzi, Marica Sigari e Valentini Tofanelli per la concessione di alcune immagini.

## DICHIARAZIONE DI CONFLITTO DI INTERESSE

Gli autori dichiarano che non sussistono legami economici, personali o professionali che possano influenzare il lavoro descritto nel manoscritto in quanto causa di conflitti di interesse.



## Parole chiave

Gatto, cavità orale, neoplasia, infiammazione, istologia.

## ■ Lesions of the oral cavity in the cat: a review on 228 cases (2005-2010)

### Summary

**Introduction** - Oral diseases are common in cats and can appear as ulcerative and proliferative tumor-like lesions, both inflammatory or truly neoplastic; in this regard we performed a retrospective review of feline oral lesions with emphasis on pathological differential findings.

**Materials and methods** - We revaluated 228 routinely processed histological samples from feline oral cavity.

**Results** - Most of the diagnostic samples were represented by non tumoral inflammatory lesions

(61% of the samples), with chronic lymphoplasma-cytic stomatitis overrepresented (71.2% of inflammatory lesions); tumors were 25% of the total, most of them being squamous cell carcinomas (49%). In 85/228 cases anamnesis reported erosive-ulcerative lesions; in 79/228 cases anamnesis reported a mass, proliferation or tumor-like lesion, but only in 30 of these cases (38%) the final diagnosis was consistent with neoplasia.

**Discussion** - Evidence from our data is that although neoplasia often present as a mass or proliferative lesions, in the majority of cases oral masses are non neoplastic (inflammatory); on the other hand, ulcerative lesions can be both inflammatory and neoplastic. Only histological examination can allow a final diagnosis of feline oral nodular masses.

### Key words

Cat, oral cavity, neoplasia, inflammation, histology.

## BIBLIOGRAFIA

- Bradley RL: Selected oral, pharyngeal and upper respiratory conditions in the cat. Oral tumors, nasopharyngeal and middle ear polyps, and chronic rhinitis and sinusitis. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 14:1173-1194, 1984.
- Cotter SM: Oral pharyngeal neoplasms in the cat. *J Am Anim Hosp Assoc* 17:917-920, 1981.
- Gorlin RJ, Peterson WC: Oral disease in man and animals based on analysis of 1,135 cases in a variety of species. *Arch. Dermatol* 96:390-403, 1967.
- Marconato L, Del Piero F: Tumori del cavo orale. In: *Oncologia medica dei piccoli animali*. Poletto editore, 2005, pp. 236-269.
- Colchin F: Some aetiological aspects of tumors in domesticated animals. *Ann R Coll Surg Engl* 38: 92-116, 1966.
- Carpenter JL, Andrews LK, Holzworth J: Tumors and tumor-like lesions. In: *Diseases of the cat: Medicine and Surgery Vol.1*, W.B. Saunders Co, Philadelphia, 1987, pp. 406-496.
- Dubielzig RR: Proliferative dental and gingival diseases of dogs and cats. *J Am Anim Hosp Assoc* 18:577-584, 1982.
- Head KW, Cullen JM, Dubielzig RR: Histologic Classification of the Tumors of the Alimentary System. In: *World Health Organization International Classification of Tumors of Domestic Animals*. Armed Forces Institute of Pathology, 2003.
- Stebbins KE, Morse CC, Goldschmidt MH: Feline oral neoplasia: a ten-year survey. *Vet Pathol*, 26 121-128, 1989.
- Gardner DG: Spontaneous squamous cell carcinomas of the oral region in domestic animals: a review and consideration of their relevance to human research. *Oral Dis* 2:148-54, 1996.
- Brodey RS: Alimentary tract neoplasms in the cat: a clinicopathologic survey of 46 cases. *Am J Vet Res* 27:74-80, 1966.
- Sozmen M, Brown PJ, Eveson JW: Salivary duct carcinoma in five cats. *J Comp Pathol* 121:311-9, 1999.
- Carberry CA, Flanders JA, Harvey H, Ryan AM: Salivary gland tumours in dogs and cats: A literature and case review. *J Am Anim Hosp Assoc* 24: 561-567, 1988.
- Karbe E, Schiefer B: Primary salivary gland tumors in carnivores. *Can Vet J* 8:212-215, 1967.
- Hammer A, Getzy D, Ogilvie G, et al: Salivary gland neoplasia in the dog and cat: survival times and prognostic factors. *J Am Anim Hosp Assoc* 37: 478-82, 2001.
- Colgin LM, Schulman FY, Dubielzig RR: Multiple epulides in 13 cats. *Vet Pathol* 38:227-9, 2001.
- De Bruijn ND, Kirpensteijn J, Neyens IJ, et al: A clinicopathological study of 52 feline epulides. *Vet Pathol* 44:161-9, 2007.
- Dubielzig RR, Goldschmidt MH, Brodey RS: The nomenclature of periodontal epulides in dogs. *Vet Pathol* 16:209-214, 1979.
- Wright ZM, Chretien JD: Diagnosis and treatment of a feline oral mast cell tumor. *J Feline Med Surg* 8: 285-9, 2006.
- Hennet Ph: Chronic gingivo-stomatitis in cats: long-term follow-up of 30 cases treated by dental extractions. *J Vet Dent* 14: 15-21, 1997.
- Starnes TA, Latimer KS, Rakich PM, et al: Feline eosinophilic granuloma complex: an overview. *Veterinary Clinical Pathology Clerkship Program, College of Veterinary Medicine, University of Georgia, Athens, GA 30602-7388*. Available at <http://www.vet.uga.edu/vpp/clerk/Starnes/index.php>, 2003.
- Poli A, Abramo F, Barsotti P, et al: Feline leishmaniosis due to *Leishmania infantum* in Italy. *Vet Parasitol* 106: 181-91, 2002.