

# INCIDENZA E CLASSIFICAZIONE DEI TUMORI ORALI DEL CANE E DEL GATTO

**ALESSANDRO POLI**

*DVM, Dipl. ECVF*

*Dipartimento di Patologia Animale - Università di Pisa*

## 1. CONSIDERAZIONI GENERALI

I tumori orali sono un complesso gruppo di neoplasie che spesso presentano difficoltà diagnostiche. Queste sono correlate: in primo luogo alla complessità anatomica dell'orofaringe, costituita da numerose componenti istologiche ognuna delle quali può dar luogo a forme neoplastiche; al fatto che queste neoplasie possono derivare da strutture esterne al tratto alimentare, come le cavità nasali, i nervi cranici e la base scheletrica; ed infine, alla presenza di forme anaplastiche.

### 1.1 Incidenza

Nel cane e nel gatto le neoplasie orali sono relativamente comuni, con frequenza minore solo alle cutanee, alle mammarie ed a quelle del sistema ematopoietico. Sulla base dei dati in letteratura, il rischio di insorgenza di questi tumori è più alto nel cane che nel gatto (130 casi/100.000 pazienti per anno *vs* 45/100.000 pazienti per anno), anche se in alcuni lavori queste differenze risultano meno marcate.<sup>13</sup>

Nel cane circa il 50% di questi tumori è benigno, mentre nel gatto sembra esserci una prevalenza delle forme maligne. La minore frequenza di tumori mali-

gni nel cane è legata alla comune presenza, in questa specie, di neoplasie periodontali quali le epulidi, patologie nettamente benigne. La frequenza con cui si osservano i tumori orali, varia a secondo del distretto anatomico del cavo orale considerato (Tab. 1).

### 1.2 Sintomatologia

La sintomatologia associata a queste patologie varia a secondo dei distretti che vengono coinvolti dalla crescita neoplastica ed include: disoressia, scialorrea, alitosi, emorragie, dolorabilità e difficoltà alla deglutizione e, nei casi più gravi, deformazione del muso e deviazione, mobilità e perdita di denti.

### 1.3 Prognosi

Le neoplasie con localizzazione rostrale hanno una prognosi migliore, perché di solito vengono diagnosticate più precocemente, danno metastasi con minor frequenza e la possibilità di intervento chirurgico è relativamente meno complessa rispetto a quelle che insorgono in posizione aborale, dove asportare una neoplasia con margini adeguati è molto più difficile. La prognosi varia inoltre sulla base dell'istotipo e della localizzazione della neoplasia.

**TABELLA 1 - Distribuzione schematica dei principali tumori orali del cane e del gatto\***

Sede	Carcinoma squamoso		Fibrosarcoma		Melanoma		Epulidi	
	Cane	Gatto	Cane	Gatto	Cane	Gatto	Cane	Gatto
Palato	1%		1-3%	3-5%	2-7%	3%		
Labbra e guancia	1-2%		2%	2%	3-12%			
Faringe	1%				1-2%			
Tonsilla	15-20%	2-15%			1-2%			
Gengiva	10-25%	40-50%	6-10%	10%	10-20%	3%	15-45%	1%
Lingua	1-2%	2-10%	1-2%	2%	1%			

\* Da Head K.W., 1990, modificata.

## 1.4 Diagnosi

Nonostante questa complessità è possibile arrivare a formulare una diagnosi presunta se viene effettuata un'accurata indagine clinica, se si tiene conto delle caratteristiche del soggetto (età, razza e sesso), del sito di insorgenza, dell'indice di crescita e dell'aspetto macroscopico del tumore. Molto importante è inoltre l'impiego di appropriate indagini collaterali quali uno studio radiografico e/o tomografico, indispensabile per valutare il coinvolgimento delle strutture ossee, e di indagini citologiche della massa e dei linfonodi drenanti.

Per una diagnosi definitiva è sempre necessario effettuare un'indagine istopatologica o su biopsie chirurgiche o sulla massa asportata. Durante questa indagine deve essere accuratamente valutata la presenza di invasione di strutture linfatiche e lo stato dei margini di escissione.

## 2. CLASSIFICAZIONE DELLE NEOPLASIE ORALI

In base all'istogenesi le principali neoplasie orali possono essere suddivise in: neoplasie dell'epitelio squamoso; tumori melanocitici, neoplasie dei tessuti molli, tumori odontogenici ed altre neoplasie.

### 2.1 Neoplasie dell'epitelio squamoso

#### 2.1.1 Leucoplachia

Con il termine leucoplachia si indicano aree di iperplasia e depigmentazione della mucosa orale. Queste lesioni sono segnalate con una certa frequenza nel cane, spesso localizzate in corrispondenza di denti malati. Istologicamente sono caratterizzate dalla presenza di una mucosa iperplastica senza segni di displasia.

#### 2.1.2 Papilloma squamoso

Il papilloma squamoso, patologia proliferativa benigna, è segnalato prevalentemente nei cani giovani (un anno di età) ed in maniera sporadica in età avanzata.<sup>13</sup> Nei soggetti giovani può avere eziologia virale "papillomatosi giovanile muco-cutanea canina": si tratta di virus specie-specifici. Non è segnalata predisposizione per la razza od il sesso.

#### Aspetto macroscopico

Sono proliferazioni esofitiche, in genere multiple, localizzate sulle labbra, la mucosa buccale, la lingua, il palato, la faringe e l'epiglottide. I papillomi localizzati sulle labbra hanno in genere un indice di crescita più lento di quelli sulla mucosa orale. Hanno forma diversa: da proliferazioni nodulari lisce moderatamente aggettanti, a neoplasie peduncolate con il caratteristico aspetto a cavolfiore. Possono regredire spontaneamente ed in questo caso si rileva una pigmentazione più intensa ed una retrazione della lesione che scompare senza lasciare cicatrice.

#### Aspetto microscopico

Sono costituiti da proiezioni di epitelio squamoso cheratinizzante iperplastico, accompagnate da un asse di connettivo ben differenziato che frequentemente tendono ad ulcerarsi. L'epitelio iperplastico non arriva mai a superare la membrana basale e non presenta atipie cellulari. Nei papillomi di origine virale si rileva vacuolizzazione delle cellule dello strato granuloso con presenza di granuli cheratoialini giganti e inclusioni nucleari ossifile.

Forme simil papillomatose multiple sono state segnalate anche nel gatto, ma sono probabilmente forme infiammatorie croniche più che vere e proprie neoplasie.

### 2.1.3 Carcinoma squamoso

Il carcinoma squamoso rappresenta il 20-30% di tutte le neoplasie maligne orali del cane, insorge in genere in animali in età avanzata (età media di 8,8 anni) e non sono segnalate possibili predisposizioni legate alla razza od al sesso.<sup>13,20</sup> Nel gatto la frequenza di questa neoplasia è estremamente elevata (60-70% delle neoplasie orali), tanto che ogni volta sia presente una massa orale si deve sospettare la presenza di questo tumore. Anche in questa specie la neoplasia si osserva in soggetti in età avanzata (età media di 10,5 anni).<sup>17</sup>

Si osserva con maggiore frequenza a carico delle gengive e della mucosa vestibolare, della tonsilla e della lingua, tanto è vero che possono essere identificate forme di carcinoma squamoso gengivale, tonsillare e linguale.

#### Carcinoma squamoso gengivale

Nel cane il carcinoma squamoso in questa sede è secondo solo alle epulidi. Nel gatto, questa forma di carcinoma squamoso è in assoluto la neoplasia più frequente.

#### Aspetto macroscopico

Si presenta generalmente come una massa singola, di colore bianco-rosato e con diametro in genere inferiore ad 1 cm. Quando la neoplasia ha la possibilità di estendersi circonda i denti ed assume un aspetto a placca che, nel caso dei denti superiori, può invadere il palato. Se la neoplasia interessa le strutture periodontali può causare la perdita del dente. Nei casi più gravi c'è riassorbimento osseo, per aumentata attività osteoclastica, con invasione del tessuto osseo delle cavità nasali e periorbitali. I soggetti portatori di questa neoplasia manifestano alitosi, saliva arrossata dalla presenza di sangue e, nei casi più gravi, asimmetrie facciali con protrusione oculare.

#### Aspetto microscopico

La neoplasia risulta costituita da travate di cellule cheratinizzanti, con marcati segni di indifferenziazione e numerose figure mitotiche, che infil-

trano i tessuti sottostanti. Le cellule neoplastiche ricordano quelle che si osservano nello strato spinoso e lo strato di cellule basali risulta completamente assente.

### *Comportamento biologico*

La rimozione è spesso seguita da recidive, probabilmente per l'impossibilità di rimuovere completamente la neoplasia. Queste recidive possono manifestarsi già a poche settimane dall'intervento chirurgico.<sup>1</sup> Solo una percentuale molto bassa dei carcinomi squamosi gengivali dà luogo a metastasi linfonodali (5-10%) e soltanto una percentuale inferiore dà metastasi a distanza (3%).<sup>13</sup> Anche nel gatto la neoplasia presenta un comportamento biologico scarsamente aggressivo, ma purtroppo i soggetti vengono frequentemente a morte a causa delle gravi alterazioni locali che spesso impediscono al paziente di alimentarsi e causano una precoce eutanasia del soggetto.

### *Carcinoma squamoso tonsillare*

Colpisce prevalentemente il cane con frequenza maggiore nelle aree urbane, dove l'inquinamento atmosferico sembra rivestire importanza per lo sviluppo della neoplasia.<sup>1</sup> Nel gatto questa neoplasia è rara. I cani portatori di questo tumore presentano un'età superiore rispetto alla media dei soggetti con forme gengivali (10 anni *vs* 8,8 anni). In alcune casistiche i maschi sono risultati più colpiti delle femmine.<sup>13</sup>

### *Aspetto macroscopico*

La neoplasia è di solito monolaterale, ma può essere anche bilaterale. Se diagnosticata tardivamente, come avviene di solito, il tessuto neoplastico sostituisce completamente il tessuto linfoide occupando le fosse tonsillari e protrudendo nel faringe. Le tonsille colpite si presentano di colore grigio e di consistenza aumentata, mentre in corso di linfomi assumono un aspetto rosato con consistenza ridotta.

I segni clinici associati a questo tumore sono: disfagia, aumento in volume nella regione cervicale, dispnea, anoressia e colpi di tosse con emottisi. Molto spesso è presente interessamento dei linfonodi regionali che si presentano di volume aumentato e possono trarre in inganno il clinico inducendolo a sospettare una forma metastatica.

### *Aspetto istologico*

L'aspetto microscopico della neoplasia è simile a quello del carcinoma squamoso gengivale.

### *Comportamento biologico*

Si osserva precoce diffusione metastatica (metastasi linfonodali nel 75-90% dei casi ed a distanza nel 50-65%).<sup>13</sup> Gli organi interessati dalla diffusione metastatica sono: il polmone, il fegato, la milza e più raramente il pericardio, il cuore ed il rene.

### *Carcinoma squamoso linguale*

Questa forma è più frequente nel gatto che nel cane. Anche in questo caso non sono segnalate predisposizioni per razza o sesso. Anche la presenza di malattie in grado di indurre immunodeficienza come ad esempio la FIV non sembrano aumentare la frequenza di questi tumori. Di solito l'unico segno clinico associato a queste forme neoplastiche è l'eccessiva salivazione e la difficoltà nella deglutizione.

### *Aspetto macroscopico*

Nel gatto la localizzazione preferenziale della neoplasia è quella ventro-laterale, mentre nel cane si localizza dorsalmente. Spesso si manifesta come una piccola lesione nodulare biancastra limitatamente aggettante che tende ad ulcerarsi con perdita di sostanza. Particolarmente nel gatto è necessario effettuare una diagnosi differenziale con lesioni non neoplastiche, come quelle che fanno parte del complesso del granuloma eosinofilo che possono essere confuse con questo tumore.

### *Aspetto microscopico*

Si tratta di un tipico carcinoma squamoso con elevate atipie cellulari ed elevato indice mitotico.

### *Comportamento biologico*

La neoplasia dà frequentemente invasione dei linfonodi drenanti.

## **2.2 Tumori melanocitici**

Nel cane i melanomi sono comuni quanto il carcinoma squamoso (25-30% delle neoplasie orali), ma presentano una sede di insorgenza in parte diversa: si osservano infatti a carico delle gengive, delle labbra, delle guance e non sono segnalati a carico della tonsilla e della lingua. L'età media dei soggetti colpiti è molto alta (11 anni). In genere le razze con mucose pigmentate hanno una maggiore predisposizione all'insorgenza della neoplasia. Nel gatto i melanomi sono rari, anche se mostrano un comportamento aggressivo.<sup>16</sup>

### *Aspetto macroscopico*

I melanomi orali sono in genere pigmentati, le forme amelanotiche sono rare. A causa della rapida crescita il tumore si ulcera con facilità e viene interessato da necrosi: questo causa spesso una caratteristica forte alitosi. La neoplasia può causare osteolisi moderata con riassorbimento radicolare e presenza di aree radio-opache nello spessore della massa.

### *Aspetto microscopico*

Si tratta in genere di neoplasie non capsulate, spesso con aspetto pleomorfo, formate da aggregati di cellule con granulazioni citoplasmatiche di melanina. Le cellule neoplastiche hanno in genere marcate atipie cellulari e tra queste possono essere presenti melanofagi carichi di pigmento. Nel cavo orale si possono osservare tutti i diversi istotipi del melano-

noma. È interessante rilevare come istotipi che in sede cutanea presentano un basso grado di malignità (ad esempio il melanoma dendritico) in questa sede abbiano un comportamento biologico aggressivo.

### **Comportamento biologico**

La prognosi per queste neoplasie è generalmente infausta, con una sopravvivenza ad un anno tra il 20 e il 5% (sopravvivenza media di 2-6 mesi).<sup>2,12</sup> Questi risultati sono stati confermati in indagini condotte presso il nostro laboratorio: nella nostra casistica la sopravvivenza media di cani con melanoma orale è risultata di  $6,8 \pm 1,3$  mesi ( $n=20$ ), mentre in una popolazione di controllo, costituita da cani portatori di melanomi maligni cutanei, la sopravvivenza media era di  $11,4 \pm 0,4$  mesi ( $n=29$ ).<sup>15</sup> Queste indagini hanno inoltre consentito di rilevare come i cani portatori di melanoma orale siano in genere più vecchi dei cani con melanoma cutaneo, e che questi tumori presentano un indice mitotico più elevato rispetto a quello dei cutanei. Si ritiene che questo maggiore indice di crescita sia dovuto alle particolari caratteristiche anatomiche regionali ed in particolare ad una maggiore vascolarizzazione di queste aree rispetto alla cute. Questa maggiore vascolarizzazione condiziona anche un maggior drenaggio con una maggiore diffusione metastatica. La presenza di invasione linfatica costituisce, infatti, un ulteriore fattore prognostico negativo per i cani con questo tumore.

## **2.3 Neoplasie dei tessuti molli**

Si tratta di un complesso gruppo di neoplasie che anche in questa sede rivestono un'importanza notevole. Tra questi i principali sono: il fibrosarcoma, le epulidi, l'epulide a cellule giganti e le neoplasie vascolari.

### **2.3.1 Fibrosarcoma**

Il fibrosarcoma è una neoplasia osservata frequentemente nel cane anche se con frequenza inferiore rispetto al carcinoma squamoso ed al melanoma.<sup>13,20</sup> L'età media di insorgenza della neoplasia è più bassa (età media di 7,6 anni), anche se possono essere colpiti soggetti da 6 mesi fino a 15 anni.<sup>13</sup> I cani di razze pesanti mostrano una maggiore predisposizione all'insorgenza della neoplasia, mentre non sono segnalate differenze in base al sesso. Le sedi più frequentemente colpite da questa neoplasia sono il palato e le gengive, ma anche le labbra, le guance e la lingua. Poiché nel gatto il melanoma è raro, il fibrosarcoma è, per frequenza, la seconda neoplasia orale dopo il carcinoma squamoso.<sup>18</sup>

### **Aspetto macroscopico**

La neoplasia si presenta come una massa biancastra, in genere non ulcerata, con superficie liscia o raramente lobulata e di consistenza duro-elastica. La neoplasia in genere tende ad invadere i piani ossei con osteolisi focale e reazione periostale proliferativa.<sup>6</sup>

### **Aspetto microscopico**

La neoplasia è costituita da fasci e vortici di cellule fusate con marcati segni di indifferenziazione ed elevato indice mitotico.

### **Comportamento biologico**

Si tratta di una neoplasia con elevata capacità di infiltrare i tessuti adiacenti il tumore, ma in genere non in grado di dare metastasi linfonodali e a distanza. Per questo motivo i soggetti portatori devono essere operati con ampi margini di escissione. Anche nel gatto il comportamento biologico del fibrosarcoma è simile a quanto descritto per il cane. Per l'aggressività locale i trattamenti chirurgici, chemioterapici e/o radioterapici risultano scarsamente efficaci.

### **2.3.2 Epulidi**

Il termine epulide indica, in maniera generica, una lesione gengivale caratterizzata da aumento in volume. Si tratta di lesioni rilevate con estrema frequenza nel cane con eziopatogenesi e comportamento biologico in gran parte ancora da chiarire.

Si tratta di patologie comuni nel cane e molto rare nel gatto. L'età media dei soggetti colpiti è di 7,5 anni, anche se sono segnalate in cani con età al di sotto dell'anno. Per le epulidi singole non si osserva predisposizione per razza o sesso, mentre le forme multiple sono più comuni nei cani brachicefali.

### **Aspetto macroscopico**

Si tratta di lesioni a crescita molto lenta. Quelle solitarie si osservano con maggiore frequenza nella regione molare, più a carico del mascellare che della mandibola. Si manifestano come lesioni nodulari, rivestite dalla mucosa gengivale più o meno pigmentata che spesso tendono ad ulcerarsi ed infettarsi. La consistenza della lesione varia a secondo della percentuale di tessuto fibroso ed osseo. Questa componente mesenchimale è responsabile dell'ancoraggio della lesione alla base ossea. Nella maggior parte dei casi non c'è perdita del dente, nonostante l'interramento dei tessuti periodontali.

Nelle forme multiple si possono avere lesioni confluenti che interessano sia la regione mascellare che mandibolare. Queste lesioni sono più frequenti nei cani brachicefali.

### **Aspetto microscopico**

Istologicamente non sussistono differenze tra forme singole o multiple. La lesione risulta costituita da una asse di connettivo maturo, spesso infiltrato da cellule infiammatorie, rivestito da mucosa iperplastica che tende a formare "rete pegs". L'indice mitotico della componente epiteliale e mesenchimale risulta molto basso. In base alle caratteristiche istologiche si riconoscono tre varianti: epulide fibromatosa periodontale; epulide ossificante periodontale; ed epulide acantomatosa. Recentemente una parte dei primi due tipi di epulide (fibromatose ed ossificanti) sono state

identificate come “Fibroma odontogenico periferico”, neoplasia periodontale che prende origine dal legamento periodontale.<sup>7</sup> In questa neoplasia si osservano, immersi nel tessuto fibroso, cordoni e nidi di epitelio odontogenico con possibile produzione di sostanza simil osteoide e dentinoide, spesso in associazione a queste isole epiteliali.<sup>7</sup> La forma acantomatosa, caratterizzata da una maggior capacità dell'epitelio di rivestimento di infiltrare l'asse connettivale è in grado di invadere le strutture ossee sottostanti, anche in questo caso una parte di queste neoplasie potrebbero essere di natura odontogenica (Ameloblastoma acantomatoso canino).<sup>9</sup>

In realtà la classificazione di queste forme patologiche resta un problema ancora da decifrare completamente, anche perché una parte di queste lesioni sono presumibilmente forme di iperplasia fibrosa secondaria a processi flogistici cronici.

### Comportamento biologico

Si tratta di neoplasie benigne con crescita lenta. Poiché originano da strutture periodontali il trattamento chirurgico prevede l'estrazione del dente colpito ed il “courettage” del legamento. Le forme acantomatose risultano più aggressive e possono infiltrare la base ossea.

### 2.3.3 Epulide a cellule giganti “Peripheral giant cell granuloma”

Si tratta di una neoplasia dei tessuti molli costituita da numerose cellule giganti oggi identificate come cellule di origine ossea. Poiché la neoplasia non prende origine dal tessuto osseo, non deve essere confusa con l'osteoclastoma e può essere asportata chirurgicamente come gli altri tumori connettivali.<sup>13</sup> È segnalata sporadicamente nel gatto ed ancora più rara nel cane.

### 2.3.4 Tumori vascolari

Le neoplasie vascolari possono colpire anche i diversi distretti del cavo orale. In genere si tratta di forme maligne (emangiosarcomi).<sup>4</sup> Il cane risulta colpito con una maggiore frequenza e tra le diverse razze il pastore tedesco sembra presentare predisposizione per queste neoplasie anche in questa sede. Questi tumori sono stati osservati con maggiore frequenza a carico del palato, della gengiva e della lingua. Si tratta di neoplasia con comportamento aggressivo quasi sempre con una prognosi infausta.

## 2.4 Tumori odontogenici

Le neoplasie vascolari sono considerate rare in tutte le specie animali.<sup>8</sup> Recenti indagini hanno mostrato come alcune delle lesioni classificate come neoplasie periodontali siano invece da considerare come tumori odontogenici.<sup>11,19</sup> Sulla base delle componenti istologiche e della presenza o assenza della capacità di indurre la componente mesenchimale a produrre smalto o dentina, i tumori odontogenici sono suddivisi in:

- neoplasie che originano dall'epitelio odontogenico senza componente mesenchimale (ameloblastoma, il tumore ameloblastico adenomatoide ed il tumore epiteliale odontogenico calcificante);
- neoplasie epiteliali con coinvolgimento della componente mesenchimale, miste (fibroma/sarcoma ameloblastico, dentinoma, odontoma)
- neoplasie di origine mesenchimale con o senza tessuto epiteliale odontogenico (mixoma odontogenico ed il cementoma, fibroso ed a cellule giganti).

Di questi le forme più comuni sono: l'ameloblastoma, il tumore epiteliale odontogenico calcificante, il fibroma ameloblastico e l'odontoma.

### 2.4.1 Ameloblastoma

Sono state identificate due forme, l'ameloblastoma centrale od intraosseo e l'ameloblastoma acantomatoso o periferico. La forma intraossea risulta costituita da tessuto epiteliale odontogenico immerso in uno stroma di connettivo fibroso. La componente epiteliale presenta il caratteristico aspetto colonnare o stellato. La neoplasia spesso è caratterizzata da aree cistiche. La forma periferica o acantomatosa risulta più frequente nel cane, insorge a livello gengivale in corrispondenza dei denti.<sup>9,19</sup> Anche in questo caso la neoplasia risulta composta da isole e travate di cellule epiteliali, delimitate da una fila di cellule a palizzata.<sup>19</sup> Nel cane, a differenza di quanto segnalato nella specie umana, la neoplasia tende ad invadere in profondità il tessuto osseo e, pertanto, è stato proposto il termine “ameloblastoma acantomatoso canino”.<sup>9</sup> La diagnosi differenziale di questo tumore presenta particolare difficoltà nel cane per la presenza di lesioni di origine periodontale non odontogeniche che possono creare dubbi diagnostici. L'ameloblastoma presenta un comportamento biologico nettamente benigno, anche se tende ad infiltrare i tessuti vicini.

### 2.4.2 Tumore epiteliale odontogenico calcificante

Neoplasia odontogenica segnalata nel cane e nel gatto, costituita da cellule poliedriche con uno stroma ridotto. Queste cellule epiteliali vanno incontro a fenomeni degenerativi e gli spazi lasciati vuoti vengono occupati da materiale ossifilo, identificato come sostanza amiloide che successivamente viene interessato da fenomeni di calcificazione. Per questa neoplasia recentemente è stato proposto il termine di “Amyloid-producing odontogenic tumor” per differenziarla dalla neoplasia descritta nella medicina umana.<sup>10</sup> Anche in questo caso si tratta di neoplasie con comportamento nettamente benigno.

### 2.4.3 Fibroma ameloblastico

In questa neoplasia residuano isole di tessuto epiteliale, ma la loro percentuale è molto ridotta ed il connettivo preponderante. L'età dei soggetti (particolarmente nell'uomo) è più bassa perché si tratta di forme amartomatose.<sup>5</sup>

### 2.4.4 Odontoma

Anche in questo caso si tratta di una patologia amartomatosa. Nella neoplasia si rileva la produzione sia di smalto che di dentina.<sup>17</sup> L'odontoma è segnalato con una certa frequenza nel cavallo, più raramente nel cane.<sup>17</sup>

### 2.5 Altre neoplasie

A livello del cavo orale si possono osservare anche molte altre forme neoplastiche, tra cui le principali sono: l'osteosarcoma, le neoplasie a cellule discrete e le neoplasie delle ghiandole salivari.

#### 2.5.1 Osteosarcoma

Vista la complessità della base scheletrica del cavo orale, gli osteosarcomi sono segnalati con una relativa frequenza.<sup>14</sup> Si tratta di neoplasie marcatamente maligne che tendono ad alterare profondamente le strutture scheletriche e che mostrano una prognosi sempre infausta.

#### 2.5.2 Neoplasie a cellule discrete

Nel cavo orale sono segnalate anche neoplasie a cellule discrete: in particolare si possono osservare con una certa frequenza il plasmocitoma, mastocitomi e linfomi.

I plasmocitomi, molto più frequenti nel cane che nel gatto, presentano un comportamento nettamente benigno e sono costituiti da una popolazione monomorfa di plasmacellule. Sempre nel cane ed in particolare localizzati sulle labbra, sono stati segnalati diversi casi di mastocitoma. Vista la particolare aggressività di questo tumore, è necessario che il veterinario tenga sempre presente la possibilità di incontrare questa neoplasia.

Anche i linfomi possono insorgere con una certa frequenza a carico della mucosa orale, spesso in corso di linfoma cutaneo e delle strutture linfoidi tonsillari e della faringe. Poiché queste stazioni linfatiche possono essere frequentemente interessate da fenomeni di iperplasia secondari alle più svariate patologie, è necessario effettuare accurate indagini per arrivare ad una corretta diagnosi differenziale.

#### 2.5.3 Tumori delle ghiandole salivari

Si tratta di neoplasie piuttosto rare, anche se certamente più frequenti dei tumori odontogenici.<sup>21</sup> Sono segnalati sia adenomi (misti e semplici) che adenocarcinomi. Le forme benigne sono rare negli animali e più frequenti nell'uomo. Adenocarcinomi delle salivari sono stati rilevati nel cane e con frequenza minore nel gatto.<sup>3</sup> In genere risultano colpite la parotide e le ghiandole sottomandibolari. Si tratta neoplasie che si osservano in soggetti in età avanzata (età media nel cane di 10 anni e nel gatto di 12 anni) che tendono a dare precocemente invasione dei linfonodi drenanti. In alcuni casi è stata segnalata invasione delle stazioni linfatiche e degli organi del torace.<sup>3</sup>

### Bibliografia

1. Borthwick R., Else R.W., Head K.W.: Neoplasia and allied conditions of the canine oropharynx. *Vet Ann* 22: 248-269, 1982.
2. Bostock D.E.: Prognosis after surgical excision of canine melanomas. *Vet Pathol* 16: 32-40, 1979.
3. Carberry C.A., Flanders J.A., Harvey H.J. et al.: Salivary gland tumors in dogs and cats: a literature and case review. *J Am Anim Hosp Assoc* 24: 561-567, 1988.
4. Dorn C.R., Priester W.A.: Epidemiologic analysis of oral and pharyngeal cancer in dogs, cats, horses, and cattle. *J Am Vet Med Assoc* 169: 1202-1206, 1976.
5. Dubielzig R.R., Adams W.M., Brodey R.S.: Inductive fibroameloblastoma, an unusual dental tumour of young cats. *J Am Vet Med Assoc* 174: 720-722, 1979.
6. Frew D.G., Dobson J.M.: Radiological assessment of 50 cases of incisive or maxillary neoplasia in the dog. *J Small Anim Pract* 33: 11-18, 1992.
7. Gardner D.G.: Fibromatous epulis in dogs and peripheral odontogenic fibroma in human beings: two equivalent lesions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 71: 317-321, 1991.
8. Gardner D.G.: An orderly approach to the study of odontogenic tumours in animals. *J Comp Pathol* 107: 427-438, 1992.
9. Gardner D.G., Baker D.C.: The relationship of the canine acanthomatous epulis to ameloblastoma. *J Comp Pathol* 108: 47-55, 1993.
10. Gardner D.G., Dubielzig R.R., McGee E.V.: The so called calcifying epithelial odontogenic tumour in dogs and cats (amyloid producing odontogenic tumour). *J Comp Pathol* 111: 221-230, 1994.
11. Gardner D.G.: Epulides in the dog: a review. *J Oral Pathol Med* 25: 32-37, 1996.
12. Harvey H.J., MacEwen E.G., Braun D., Patnaik A.K., Withrow S.J., Jongeward S.: Prognostic criteria for dogs with oral melanoma. *J Amer Vet Med Assoc* 178: 580-582, 1981.
13. Head K.W. Tumours of the alimentary tract. In: *Tumors in domestic animals*, Moulton J.E. ed. 3rd edition, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, London, 1990, pp. 347-373.
14. Heyman S.J., Diefenderfer D.L., Goldsmidt M.H., et al.: Canine axial Skeletal osteosarcoma. A retrospective study of 116 cases (1986 to 1989). *Vet Surg* 21: 304-310, 1992.
15. Millanta F., Fratini F., Corazza M., Castagnaro M., Zappulli V., Poli A.: Proliferation activity in oral and cutaneous canine melanocytic tumours: correlation with histological parameters, location, and clinical behaviour. *Res Vet Sci* 73: 45-51, 2002.
16. Patnaik A.K., Mooney S.: Feline melanoma: a comparative study of ocular, oral, and dermal neoplasms. *Vet Pathol* 25: 105-112, 1988.
17. Poulet F.M., Valentine B.A., Summers B.A.: A survey of epithelial odontogenic tumors and cysts in dogs and cats. *Vet Pathol* 29: 369-380, 1992.
18. Stebbins K.E., Morse C.C., Goldsmidt M.H.: Feline oral neoplasia: a ten year survey. *Vet Pathol* 26: 121-128, 1989.
19. Verstraete F.J.M., Ligthem A.J., Weber A.: The histological nature of epulides in dogs. *J Comp Pathol* 106: 169-182, 1992.
20. Withrow S.J.: Cancer of the oral cavity. In: *Small animal clinical oncology*, Withrow S.J., MacEwen E.G. eds, 3rd edition, W.B. Saunders, Philadelphia, 2001, pp. 305-318.
21. Withrow S.J.: Cancer of the salivary glands. In: *Small animal clinical oncology*, Withrow S.J., MacEwen E.G. eds, 3rd edition, W.B. Saunders, Philadelphia, 2001, pp. 318-319.