

# CORNER DIAGNOSTICO

## Citologia

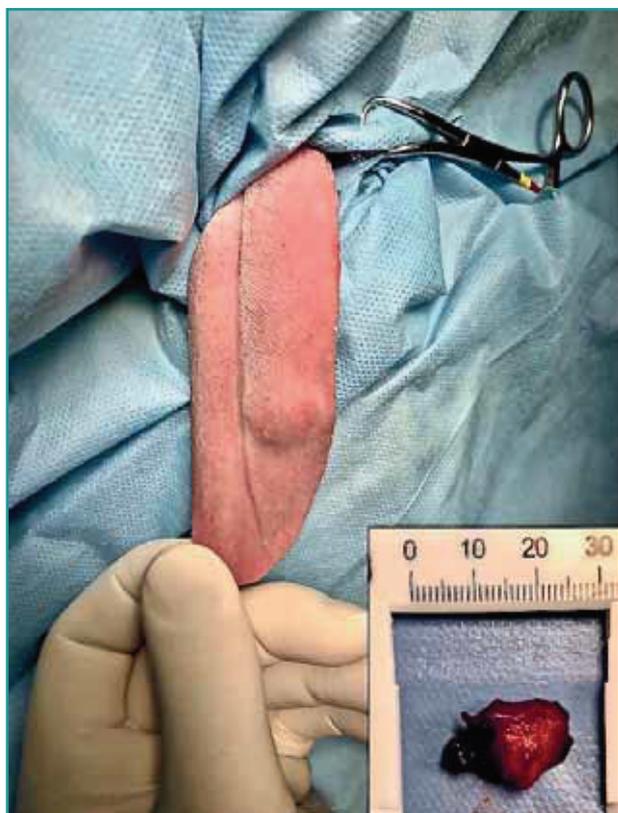


### PRESENTAZIONE CLINICA

Un cane maschio meticcio di 12 anni si presentava alla visita clinica per algia alla colonna lombare e, al momento dell'intubazione in corso di Tac, si riscontrava una neoformazione linguale. La neoformazione aveva un diametro di 12 mm circa, con margini non ben definiti, nella compagine della muscolatura linguale (Fig. 1). Durante l'anestesia generale, si eseguivano i preparati citologici della lesione linguale mediante agoinfissione (Figg. 2, 3).

### DOMANDE PER IL LETTORE

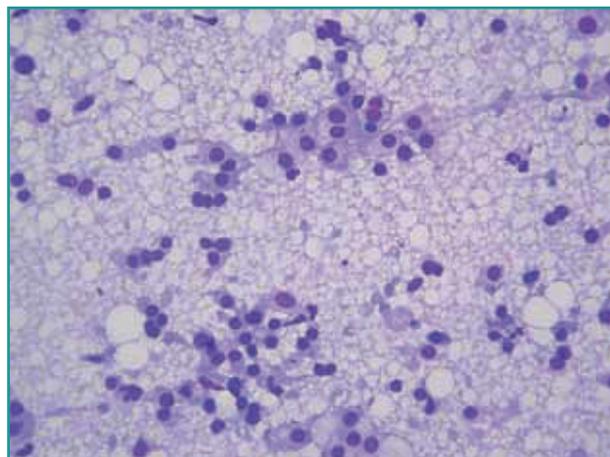
- 1) Che tipo di popolazione cellulare è presente?
- 2) A quali citotipi potrebbero essere ascritte le cellule nel campione?
- 3) In base alla sede della neoformazione e all'aspetto microscopico, quali possono essere le diagnosi differenziali più plausibili?



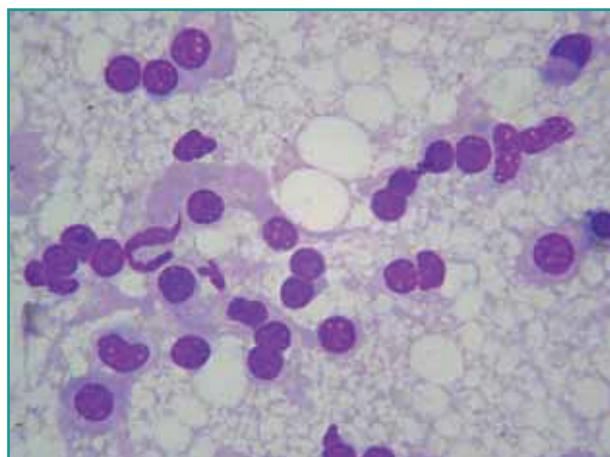
**Figura 1** - Nodulo linguale prima e dopo (inset) asportazione chirurgica.

Pierpaolo Romanelli, DVM  
Mouse and Animal Pathology Laboratory (MAPLab),  
Fondazione UniMi, Università degli Studi di Milano,  
Milano, Italy.  
Clinica veterinaria Tibaldi, Milano

Walter Bertazzolo, DVM, EBVS®  
European Specialist in Veterinary Clinical Pathology.  
Scientific Director, MYLAV Laboratory.  
Clinica veterinaria Tibaldi, Milano



**Figura 2** - Preparato citologico del nodulo linguale mediante agoinfissione. May Grunwald Giemsa quick stain, 40x.



**Figura 3** - Preparato citologico del nodulo linguale mediante agoinfissione. May Grunwald Giemsa quick stain, 100x oil.

Risposte alle pagine successive

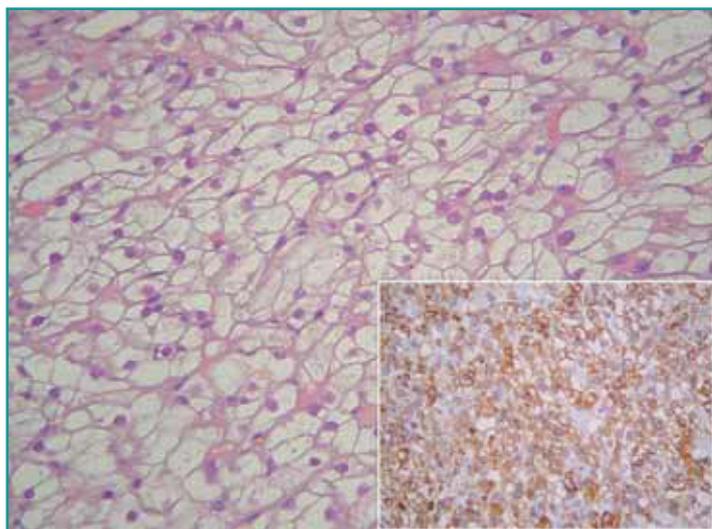
## RISPOSTE E DIAGNOSI

1) La citologia rivelava una popolazione univoca di cellule di aspetto tondeggianti ma spesso mal definite e con margini indistinti, per lo più singole o in piccoli aggregati lassamente coesi. Le cellule mostravano ampio citoplasma azzurro granuloso, nucleo tondeggianti eccentrico con cromatina grossolana e nucleoli poco visibili. Erano presenti moderata anisocitosi, lieve anisocariosi e non rare cellule multinucleate. Sul fondo basofilo del campione si rilevavano numerose goccioline otticamente vuote ed incolore.

2) Visti gli aspetti citopatologici, tali cellule potrebbero avere un'origine istiocitaria (es. xantoma), potrebbero derivare da lipoblasti (liposarcoma) o da cellule muscolari (rabdomioma/rabdomyosarcoma).

3) La sede della lesione e gli aspetti citologici possono essere riconducibili ad una neoplasia poco differenziata potenzialmente riferibile ad un "granular cell tumor", ad una neoplasia della muscolatura linguale (es. rabdomyoma) oppure ad un liposarcoma.

L'esame istologico rivelava una neoformazione nella compagine del muscolo linguale, a prevalente crescita espansiva, ben delimitata e asportata in toto. La neoformazione era costituita da una popolazione cellulare monomorfa di cellule rotondeggianti/poligonali disposte in struttura solida con scarsa quantità di matrice fibrovascolare. Le cellule erano caratterizzate da ab-



**Figura 4** - Ematossilina-eosina del preparato istologico (40x) ed IHC per desmina, complesso avidina-biotina (ABC), cromogeno diaminobenzidina (DAB), controcolorazione con ematossilina, 40x (inset).

**Tabella 1 - Colorazione istologiche speciali eseguite sul nodulo linguale.**

Colorazione istologica speciale	Risultato
PAS	Diffusamente negativa con piccole aree di debole positività.
Oil Red O	Negativa in presenza di adeguati controlli positivi interni.

**Tabella 2 - Caratterizzazione immunohistochimica (IHC) della lesione linguale.**

Marker immunohistochimico	Risultato
Iba-1	Negativo in presenza di adeguati controlli positivi.
S100	Negativo in presenza di adeguati controlli positivi.
Vimentina	Positivo il 95% delle cellule tumorali.
Citocheratine	Negativo in presenza di adeguati controlli positivi.
Desmina	Positivo il 95% delle cellule tumorali.
Smooth muscle actin (SMA)	Negativo in presenza di adeguati controlli positivi interni.

bondante citoplasma otticamente vuoto, circoscritto da un sottile stroma tale da definire una struttura a "tela di ragno" (Fig. 4). Talvolta, tali cellule si presentavano con citoplasma finemente granuloso e debolmente eosinofilo. I nuclei apparivano ovalari, disposti talora centralmente, talora alla periferia della cellula, con cromatina compatta e un nucleolo a volte evidente. Anisocitosi e anisocariosi erano minime/moderate ed erano visibili rare mitosi. Venivano quindi eseguite colorazioni istologiche speciali (PAS e Oil Red O) e immunohistochimiche (Iba-1, S100, citocheratine, desmina, vimentina, SMA), al fine di tipizzare definitivamente la proliferazione neoplastica. L'esito di tali colorazioni è riassunto nelle tabelle 1 e 2.

Considerati i reperti istologici ed immunohistochimici, venivano esclusi il granular cell tumor (perché negativo per PAS e per S100-negativo), il liposarcoma (perché negativo per Oil Red O), lo xantoma (perché negativo per Iba-1) ed il carcinoma (perché negativo per citocheratine). La positività alla vimentina e alla desmina (foto 4 inset)

definivano rispettivamente l'origine mesenchimale e muscolare del tumore che, associato alla negatività alla SMA e all'aspetto istologico, classificavano la neoplasia come rabdomioma.

Per meglio caratterizzare la neoplasia, sarebbe stato utile ricorrere anche ad altri marker più specifici per la muscolatura striata (mioglobina, actina sarcomerica e/o mio-genina).<sup>1</sup>

## DISCUSSIONE

Le neoplasie orali nel cane sono rare e rappresentano il 3-6% delle neoplasie di questa specie.<sup>1,3</sup> Circa la metà delle neoplasie linguali sono reperti accidentali; quando i sintomi sono presenti, si rileva alitosi, ptialismo, emorragia orale, disfagia e, di frequente, anoressia.

Il rabdomioma è un tumore poco comune, descritto nella lingua,<sup>1,5</sup> laringofaringe e miocardio<sup>4</sup> del cane ed è istologicamente simile al granular cell tumor. In entrambi, infatti, si possono rilevare cellule con citoplasma granulare, dovuto all'abbondanza di lisosomi nel granular cell tumor o all'accumulo di glicogeno nel rabdomioma (non visibile perché rimosso con la processazione).<sup>1</sup>

Citologicamente, il rabdomioma è caratterizzato da cellule voluminose con abbondante citoplasma granulare o schiumoso, nucleo centrale o eccentrico con cromatina finemente addensata e un singolo nucleolo indistinto. È possibile inoltre osservare cellule multinucleate.<sup>2</sup> Le caratteristiche citologiche hanno permesso di definire una lista di diagnosi differenziali definitiva che escludesse lo xantoma in quanto neoplasia che interessa perlopiù la cute e che può essere associata ad alti livelli di colesterolo e trigliceridi.<sup>1</sup>

La scarsa letteratura veterinaria relativa ai rabdomiomi rende difficile una classificazione retrospettiva di quel-

li descritti finora e non permette affermazioni generalizzate sull'incidenza e sulle caratteristiche cliniche del tumore.<sup>1</sup> Considerati i pochi dati disponibili, dai rabdomiomi è lecito aspettarsi una crescita lenta, non invasiva e non metastatizzante. In alcuni casi, l'escissione chirurgica ha apparentemente portato ad una cura, senza alcuna recidiva dopo 2-3 anni (gatto),<sup>6</sup> in altri casi, la recidiva si è verificata tra i 15 ed i 42 mesi, a seconda della localizzazione.<sup>1</sup>

Nel caso descritto in questo report, la neoplasia non ha recidivato né causato lesioni metastatiche ad un follow-up di 8 mesi. Tuttavia, dopo tale periodo, il paziente ha sviluppato un'emangiosarcoma peritoneale confermato con l'esame istologico. Attualmente risulta in chemioterapia.

## RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano per il supporto scientifico e tecnico la dr.ssa Sabina Sangalli (MAPLab, Fondazione UniMi, Università degli Studi di Milano), il dr. Maurizio Annoni (Clinica veterinaria Tibaldi) e la dr.ssa Maria Massaro (MY-LAV Laboratory).

## BIBLIOGRAFIA

1. Meuten DJ, Tumors of muscles, Tumors in Domestic Animals, 5th edition Wiley Blackwell, 2016.
2. Raskin R, Meyer DJ, Canine and feline cytology: a color atlas and interpretation guide, 3.th edn, Elsevier, 2016.
3. Bergman PJ. Canine Oral Melanoma. Clinical Techniques in Small Animal Practice, vol. 22, no. 2, pp. 55-60, 2007.
4. Radi ZA, Metz A, Canine Cardiac Rhabdomyoma. Toxicologic Pathology, vol. 37, no. 3, pp. 348-350, 2009.
5. Rivera RY, Carlton WW, Lingual rhabdomyoma in a dog. Journal of comparative pathology, vol. 106, no. 1, pp. 83, 1992.
6. Roth L, Rhabdomyoma of the Ear Pinna in Four Cats. Journal of Comparative Pathology, vol. 103/no. 2, pp. 237, 1990.



Vet Journal pubblica notizie e reportage di tutti i più importanti eventi nazionali ed internazionali e fornisce una informazione scientifica rigorosa sul mondo della medicina veterinaria e delle bioscienze in generale. Fornisce dal 2004 un servizio di traduzione in italiano degli abstract dei più importanti lavori della letteratura scientifica internazionale. La newsletter di Vet Journal viene inviata gratuitamente agli iscritti delle liste telematiche dell'ANMVI, a chi ne fa richiesta il lunedì, il mercoledì e il venerdì ed è disponibile sul sito [www.evsl.it/vet/journal/](http://www.evsl.it/vet/journal/)