

Nel cane

Maxillectomie nel trattamento dei TUMORI ORALI E MAXILLOFACCIALI

Le neoplasie del distretto maxillofaciale sono tumori solidi che possono interessare le ossa facciali, il cavo orale e i tessuti parodontali, e non di rado se ne ha riscontro nei carnivori domestici.

Le attuali linee guida prevedono un accurato “staging” preoperatorio che coinvolge il radiologo, il patologo, il team chirurgico e l'oncologo. Per i chirurghi è opportuno avvalersi, in questa fase, delle tecniche di “imaging” delle lesioni ottenute

tramite la TC, oltre che del referto del patologo che riceverà una prima biopsia durante la fase di stadiazione della malattia (classificazione TNM). Le informazioni raccolte nella prima fase diagnostica vengono utilizzate per pianificare l'intervento chirurgico. Eventuali terapie adiuvanti sono programmate prima e confermate dopo l'esito definitivo dell'esame istopatologico e dei margini dell'escissione chirurgica, anche in base alla compliance dei proprietari.

Un obiettivo delle cure è la tempestività dell'azione terapeutica; queste neoplasie crescono infatti rapidamente dopo fasi di latenza più o meno lunghe e hanno una notevole aggressività locale. Raramente o tardivamente tendono a dare metastasi a distanza, eccezion fatta per i melanomi che spesso sono già in fase metastatica quando vengono individuati e presentano un comportamento più aggressivo rispetto a quelli cutanei. Pertanto, un ritardo nell'iter diagnostico

CASO 1

Nella foto A (vedere) si evidenzia una lesione di sospetto fibrosarcoma che interessa la porzione mascellare dell'osso zigomatico e che si estende cranialmente in prossimità del forame infraorbitale.

In questo caso, la chirurgia consiste in una maxillectomia caudale fino al secondo premolare, con asportazione della porzione zigomatica dell'osso mascellare come evidenziato dalle linee. Il planning

preoperatorio eseguito sulla ricostruzione 3D viene riprodotto in sede chirurgica come evidenziato dalle due immagini (vedere foto B e C). Il risultato estetico è spesso sorprendente (vedere foto D).

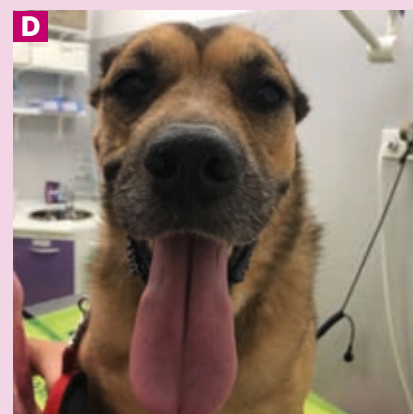
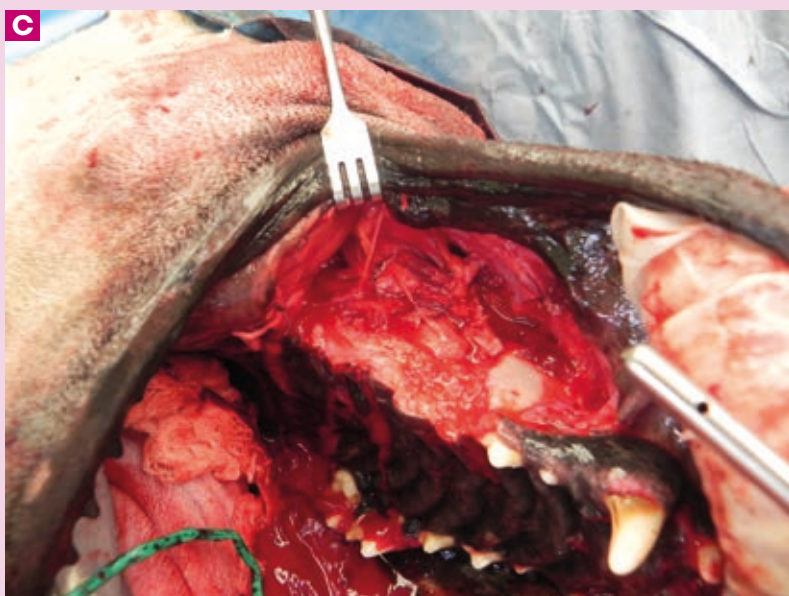
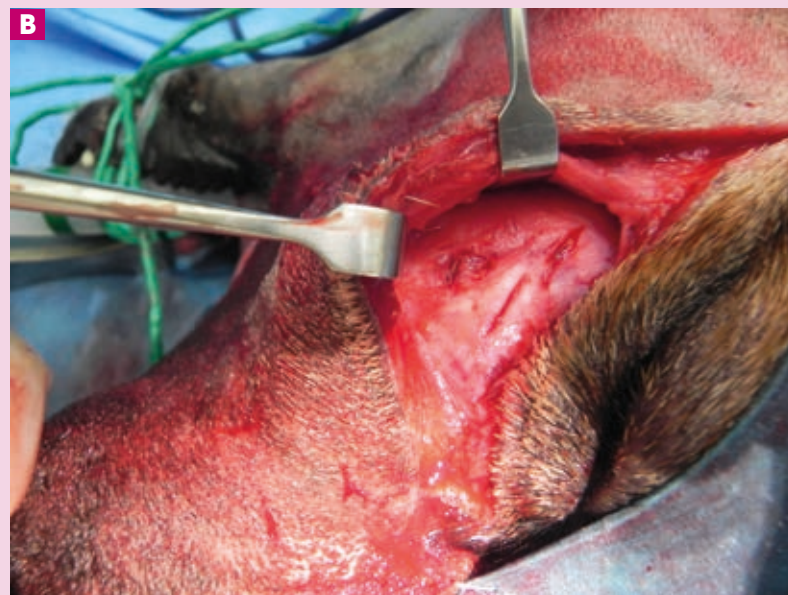


Foto A. Ricostruzione 3D modificata per il planning (Cortesia della dott.ssa Laura Brizzi).

Foto B. Accesso extraorale latero-dorsale, viene esposto il processo zigomatico.

Foto C. Accesso intraorale.

Foto D. Follow up a 14 giorni dell'intervento.

Attraverso punti di vista - diversi ma convergenti - di chirurgo orale, chirurgo generale e oncologo, si forniscono alcuni chiarimenti su procedure molto utili nel pianificare un intervento terapeutico in presenza di lesioni più o meno gravi, che meritano, per ogni caso, un approfondimento diagnostico e una cura appropriati.

e terapeutico può rendere il tumore inoperabile o difficilmente trattabile a causa della sua prossimità con organi e strutture della testa che non permettono di realizzare una chirurgia ad ampi margini di escissione per lesioni ormai di grandi dimensioni. La diagnosi precoce risulta quindi sempre determinante per la prognosi. La terapia dei pazienti con tumori maxillofacciali e del cavo orale prevede un approccio multimodale. La chirurgia rimane la principale arma per affrontare radicalmente il problema, ma altre metodiche di cura come la chemioterapia, la radioterapia o l'immunoterapia possono rivestire un ruolo essenziale per ottenere la guarigione del paziente laddove questo sia possibile, oppure per ritardare la recidiva della neoplasia e migliorare la qualità di vita del pet che ha sviluppato la malattia.

IMAGING E PLANNING

Attualmente, il ruolo della diagnostica di secondo livello è molto importante sia per la stadiazione dei pazienti oncologici che per il planning preoperatorio. Elaborando le immagini TC è possibile ottenere delle ricostruzioni tridimensionali molto utili al chirurgo per pianificare l'intervento e addirittura stampare un modellino 3D.

CHIRURGIA

La maxillectomia è un intervento chirurgico finalizzato all'escissione completa del tumore solido dai tessuti e dalle strutture anatomiche coinvolte nella lesione neoplastica. Le modalità di accesso alla lesione possono essere orali o extraorali a seconda dei casi. Talvolta (*vedere riquadro caso 1*) è utile praticare entrambi le vie di accesso per meglio esporre le strutture colpite e favorire una escissione accurata della neoplasia. Generalmente, però, viene eseguito l'accesso orale a causa del coinvolgimento dei denti e dei tessuti orali. I di-

CASO 2

La foto A (*vedere*) è una ricostruzione tridimensionale di un melanoma mascellare in corrispondenza del quarto premolare/primo molare destro. Si noti l'estesa lisi ossea caratteristica

di tale neoplasia che invade sia i tessuti molli che i tessuti duri causando la formazione di estese aree emorragiche e necrotiche (*vedere foto B*).



Foto A. Ricostruzione 3D della lesione nella sede anatomica (Cortesia della dott.ssa Vera Raiano).



Foto B. Immagine pre-operatoria della lesione.

versi tumori riscontrati nella regione maxillofacciale colpiscono le ossa in modo differente: alcune lesioni hanno la caratteristica di indurre una attività fibroblastica disordinata (*vedere riquadro caso 1*), per cui deformano l'osso accrescendone il volume; altre, invece, infiltrano l'osso provocandone un riassorbimento focale (*vedere*

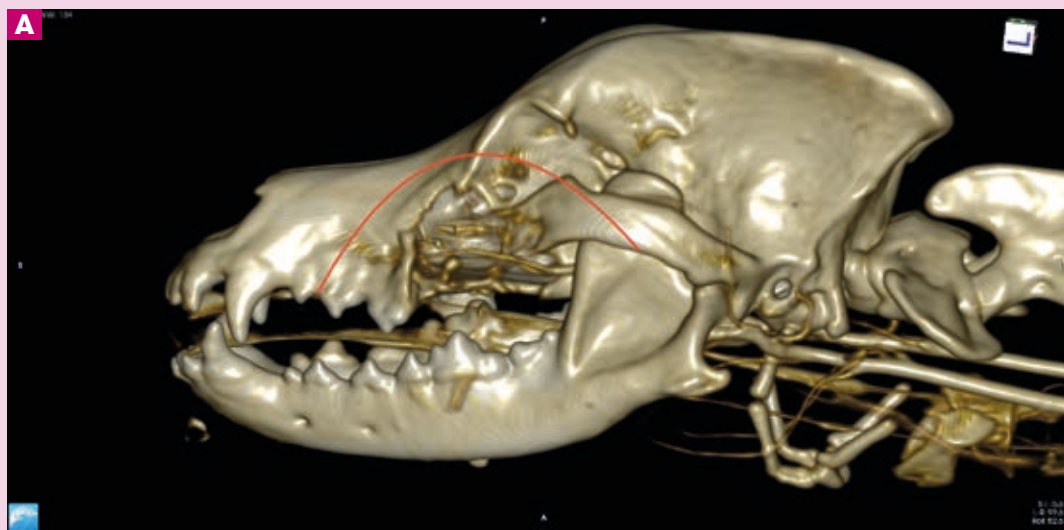
riquadro caso 2). In ogni caso, la maxillectomia consiste nella resezione delle strutture ossee facciali coinvolte nella lesione e tale intervento prevede un margine chirurgico che può variare a seconda dell'istotipo della neoplasia. La qualità della chirurgia è in relazione al margine di escissione definito "peggiore" dal patologo, che

Formazione continua

CASO 3

Immagine tridimensionale di un paziente con carcinoma squamo-cellulare: notiamo la lisi ossea che si estende dal terzo premolare superiore alla sutura zigomatico mascellare, con interessamento della porzione cranio-mediale dell'orbita. La chirurgia consiste in una maxillectomia caudale tra primo e secondo premolare con orbitectomia parziale ed asportazione dell'osso zigomatico, come si evince dalla foto A (vedere).

Foto A. Carcinoma squamo-cellulare (Cortesia della dott.ssa Vera Raiano)



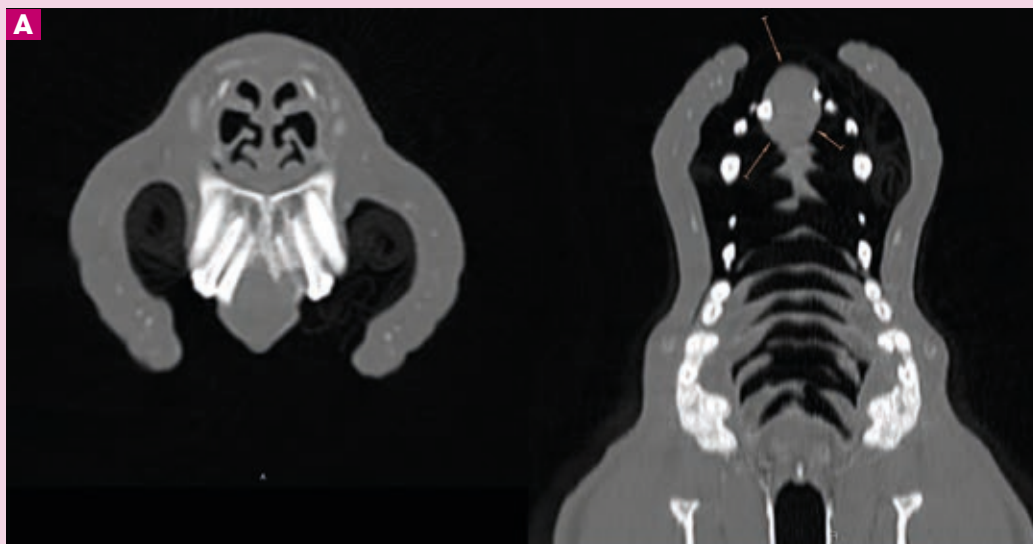
CASO 4

Odontoma della regione incisiva. A differenza dei casi precedenti, è una lesione benigna e come tale non richiede ampi margini di escissione. In ogni caso la TC rimane un'indagine utile per valutarne l'estensione (vedere foto A, B, C).

Foto A. Immagini TC in proiezione coronale e assiale (Cortesia della dott.ssa Vera Raiano).

Foto B. Immagine clinica della lesione.

Foto C. Specimen ottenuto "en bloc".



può risultare ampio, marginale oppure intralesionale. Il campione da inviare per l'esame istologico deve essere realizzato "en bloc": si usa "inchiostrare" i margini per agevolare il lavoro del patologo (vedere caso 4, foto C). Alcune neoformazioni della regione mascellare o incisiva sono di natura odontogenica e, a partire dai tessuti parodontali, si estendono verso le strutture palatali e facciali (vedere riquadro caso 4). Altre volte si tratta di lesioni primarie che di solito coinvolgono il cavo orale e i tessuti parodontali. Il coinvolgimento del palato duro nella progressione della lesione rappresenta spesso un limite alla chirurgia e ciò a causa della necessità di richiudere adeguatamente i tessuti molli a seguito di escissioni di masse di grandi dimensioni. In linea di massima, è possibile estendere la resezione ossea fino alla linea mediana palatale, anche se questo comporta maggiori rischi di deiscenza delle suture dei lembi.

L'esperienza del team chirurgico e gli attuali strumenti osteotomici permettono di realizzare interventi privi di rilevanti complicazioni peri o post-operatorie. A livello estetico, generalmente si ottiene un risultato gradito ai proprietari, anche perché le regioni facciali coinvolte vengono ricoperte di pelo. In diversi casi di maxillectomia è inevitabile creare una comunicazione tra il cavo orale, le cavità nasali e i seni paranasali a causa dalla resezione di segmenti ossei che tengono separate le varie cavità. Una eventuale deiscenza, anche parziale, di suture dei lembi mucosali che vengono elevati per la chiusura dell'accesso orale può esitare in una comunicazione permanente tra le cavità nasali e il cavo orale. Tale evento comprometterebbe notevolmente la qualità di vita del paziente e va quindi temuto ed evitato dal chirurgo. I lembi muco-periostali per la chiusura

dell'accesso orale vengono preparati utilizzando la porzione mucosale delle labbra e delle guance e la porzione muco-periostale del palato. La ricostruzione dei tessuti molli deve garantire una tenuta pressoria onde evitare il passaggio di aria, acqua e cibo tra la cavità orale e quella nasale. Il principale criterio da applicare nella preparazione dei lembi da suturare è l'assoluta mancanza di tensione della sutura; è altresì importante cercare di collocare la sutura su una superficie ossea come l'osso palatale. Un'altra considerazione da fare nella fase di ricostruzione dei tessuti molli è relativa all'occlusione dentale: se, durante la chiusura della bocca, un lembo viene a contatto con i denti mandibolari, si ha un rischio maggiore di deiscenza. Parte integrante della chirurgia delle neoplasie orali consiste nell'escissione dei linfonodi regionali, per la stadiazione del paziente e per ottimizzare la specificità delle cure adiuvanti.

TERAPIA MULTIMODALE

L'obiettivo del trattamento delle neoplasie maxillofacciali è il controllo locale considerata la regione anatomica d'insorgenza e il basso potere metastatico che tali neoplasie hanno, fatta eccezione per il melanoma orale. La chirurgia e la radioterapia sono i principali trattamenti.

La tecnica chirurgica è fortemente dipendente dalla localizzazione e dall'istotipo neoplastico. Pertanto, è importante pianificare le strategie terapeutiche prima della chirurgia stessa, in relazione al comportamento biologico della neoplasia e alla compliance del proprietario.

La radioterapia può essere utilizzata come trattamento unico palliativo o curativo oppure adiuvante, in caso di escissione chirurgica incompleta, a margini esigui, o di comportamento biologico

aggressivo, come nel caso di fibrosarcoma o melanoma maligno del cavo orale.

La chemioterapia è indicata per neoplasie ad alto potere metastatico come SCC (carcinoma squamo-cellulare) tonsillare o melanoma orale.

I farmaci comunemente utilizzati sono: sali del platino, come carboplatino o cisplatino, oltre a doxorubicina e doxorubicina liposomiale, e antinfiammatori non steroidei, in particolare piroxicam associato ai sali del platino o in regime metronomico. E' riportato l'utilizzo di toceranib fosfato, anch'esso in regime metronomico.

Merita di essere menzionata anche l'immunoterapia nel trattamento del melanoma maligno orale. L'obiettivo dell'immunoterapia come terapia adiuvante è quello di stimolare una risposta umorale e cellulomediata del sistema immunitario verso antigeni tumorali. Pertanto, è di fondamentale importanza la scelta dell'antigene. Attualmente è registrato in commercio il vaccino Oncept e in fase di sperimentazione la vaccinazione anti CSPG4, un'oncoantigene di classe 1 sovraespresso da buona parte della popolazione neoplastica. La vaccinazione anti CSPG4 si avvale di una tecnica di elettroporazione.

A scopo palliativo o adiuvante, si segnala l'utilizzo dell'elettrochemioterapia. Tale tecnica prevede, attraverso una scarica elettrica, di formare pseudopori di membrana che permettano l'ingresso di un chemioterapico (cisplatino o bleomicina) all'interno delle cellule neoplastiche, determinandone fenomeni di apoptosi o pseudoapoptosi, nonché attivazione della risposta immunitaria locale.

CONCLUSIONI

L'attuale diffusione della TC nelle strutture veterinarie favorisce la realizzazione di trattamenti complessi come le maxillectomie, eseguite per una patologia oncologica in associazione a terapie adiuvanti. La diagnosi precoce delle lesioni e l'adozione di un protocollo fluido consentono di ottenere risultati in linea con gli attuali standard internazionali. Il coordinamento delle diverse professionalità coinvolte in questi trattamenti è essenziale anche nella comunicazione con i proprietari: è infatti doveroso offrire loro un'immagine chiara e univoca di quello che è necessario o possibile affrontare nella cura del loro pet. Le considerazioni in merito a fin dove ci si possa spingere nell'effettuare interventi particolarmente estensivi vanno sempre ben valutate e illustrate ai proprietari. Generalmente, il post-operatorio che segue la maxillectomia non richiede una lunga ospedalizzazione del paziente né un'alimentazione enterale tramite sonda faringostomica; il risultato estetico è spesso sorprendente (vedere caso 1, foto D).

Un ulteriore "gold standard" per questi trattamenti consiste nella realizzazione di elementi protesici da impiantare nelle sedi di escissione durante la fase di chiusura dei lembi e dei tessuti molli. La produzione delle protesi si ottiene elaborando le informazioni ricavate dai files dicom della TC. I

Gianfranco Danzi, Elsa Pollaci, Carmen Grande

IN BREVE

Breve da 1.900 caratteri