

# **Occlusione malocclusione e possibili terapie ortodontiche nel labrador.**

**Dr Mirko Radice**

**[www.dentalvet.it](http://www.dentalvet.it)**

## **L'OCCLUSIONE NEL CANE**

In medicina umana l'ortodonzia si occupa del controllo e della correzione dell'occlusione, in relazione agli elementi dentali, alla crescita e allo sviluppo delle strutture dento-facciali. In ambito veterinario questo compito è reso molto più complesso dalla presenza di un notevole dimorfismo nelle diverse razze.

Pensando alla differenza tra soggetti dolicocefalici (profilo maxillo-facciale lungo e stretto come i levrieri), e soggetti brachicefalici (profilo maxillo-facciale largo e corto come i boxer) si può capire come possa essere difficile stabilire dei criteri di normalità nel valutare l'occlusione.

La World Canine Organisation in collaborazione con la FCI (Fédération Cynologique International) riconosce 339 razze canine, descrivendone lo standard di razza. Tuttavia, ad oggi, non c'è un documento ufficiale riconosciuto a livello internazionale utilizzato per valutare la dentizione nel cane. Questo porta ad una valutazione soggettiva dei giudici, con la possibilità di una notevole discrepanza di giudizio tra giudici diversi.

I labrador rientrano nei soggetti mesocefalici, una situazione intermedia tra le conformazioni craniche prima descritte, con caratteristiche occlusive dettate dagli standard di razza e dalle classificazioni mediche che di seguito esamineremo.

## **COME VALUTARE UN'ORTOCLUSIONE(occlusione normale)**

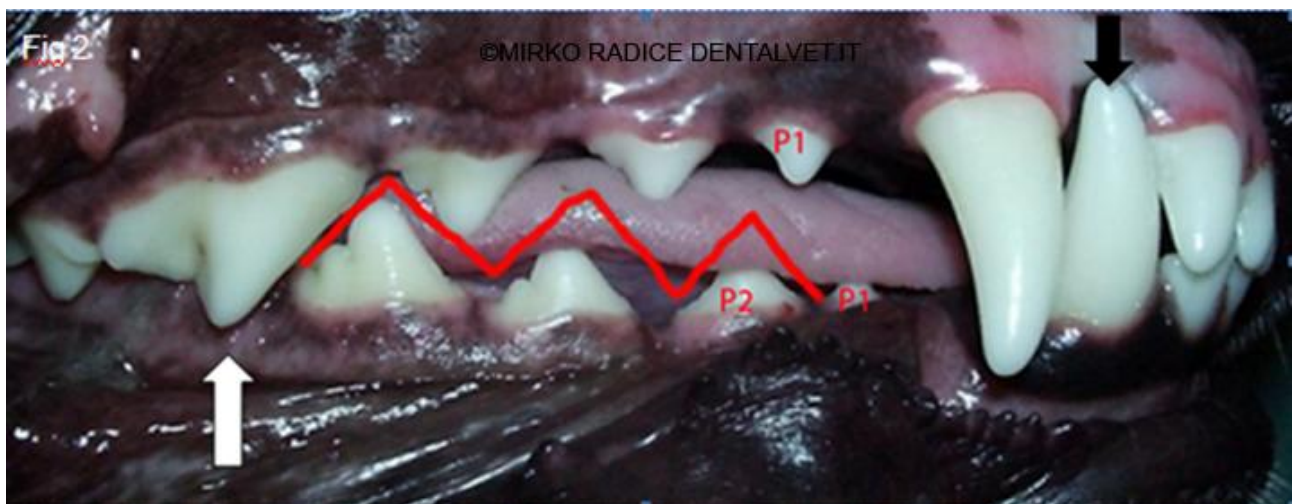
Nel cane l'occlusione ideale può essere descritta come un'interdigitazione perfetta dei denti mascellari e mandibolari. Tale situazione si può avere solo se elementi dentali ed ossa mascellari si rapportano tra loro correttamente. Da questo si evince che, una corretta occlusione è determinata da uno sviluppo muscolo scheletrico adeguato, oltre che da un corretto posizionamento degli elementi dentali. Ovviamente tutte queste situazioni sono regolate geneticamente e quindi, ogni qualvolta vi sia una alterazione occlusiva, la componente genetica deve essere tenuta in seria considerazione. La valutazione dell'occlusione deve basarsi sull'osservazione di diversi aspetti e non solo sull'interrelazione tra gli incisivi come invece molto spesso avviene. La classificazione di Angle, utilizzata in ambito umano, è stata modificata e presa come riferimento per la classificazione delle malocclusioni in ambito veterinario. Essa ben si adatta al Labrador che, come tipica razza mesocefalica, risponde a pieno titolo alle caratteristiche di ortocclusione della classificazione di Angle modificata.

Di seguito i punti fondamentali per la valutazione di un'ortocclusione.

- 1) Gli incisivi mascellari sono tutti posizionati anteriormente ai corrispondenti denti incisivi mandibolari. Le cuspidi degli incisivi mandibolari devono contattare la superficie palatale degli incisivi mascellari. Si determina quindi la cosiddetta chiusura a forbice tipica dello standard di razza del labrador(Fig1).



- 2) Il canino mandibolare è posizionato esattamente a metà dello spazio interdentale compreso tra il canino e il terzo incisivo mascellare. La cuspidè del canino mandibolare deve essere verticale e non si devono avere angolazioni anteriori (mesiali) o posteriori (distali) del dente (freccia nera Fig 2).
- 3) I denti premolari mandibolari e mascellari si interdigitano tra loro, le loro cuspidi non entrano mai in contatto diretto (linea rossa Fig2).



- 4) Le corone dei denti premolari e molari mandibolari sono posizionate lingualmente (all'interno) rispetto ai denti premolari e molari mascellari (Fig2).

- 5) La cuspidale mesiale (anteriore) della corona del quarto premolare mascellare (freccia bianca Fig2) è posizionata lateralmente e a metà dello spazio tra il quarto premolare mandibolare e il primo molare mandibolare.

Una volta valutati questi aspetti occlusivi saremo in grado di capire se il soggetto è in una situazione di ortoclusione o se vi sono alterazioni. Nel caso vi siano alterazioni, potremmo classificarle secondo le classi I-II-III di Angle. Di seguito vengono esposti alcuni casi clinici corrispondenti a queste tre classi, associandoli quando possibile ai rispettivi trattamenti.

### **Malocclusione Classe I (neutroclusione)**

Il rapporto tra le arcate dentarie mascella e mandibola è normale, ma uno o più denti sono mal posizionati. All'interno di questa classe possiamo trovare:

- 1) **Morso crociato anteriore:** uno o più incisivi mandibolari sono posti davanti agli incisivi mascellari (Fig 3).





Il trattamento è stato effettuato attraverso l'applicazione di un apparecchio ortodontico (Fig 4) che spostando in avanti gli incisivi superiori ha riportato l'occlusione a forbice Fig 5).

Spesso questo problema viene affrontato attraverso l'utilizzo di soli elastici posizionati sugli incisivi mandibolari. Tale tecnica può risultare pericolosa se non usata correttamente. Il posizionamento dell'elastico deve essere infatti mantenuto da apposite guide(Fig 6).



Senza di esse l'elastico tende a scivolare verso la gengiva causando gravi danni al tessuto gengivale e parodontale e determinando, nei casi più gravi, la perdita dell'elemento dentale. In figura 7 le lesioni conseguenti allo spostamento gengivale di un elastico ortodontico posizionato senza guide.

## 2) Morso crociato posteriore

Uno o più denti premolari o molari mandibolari sono posti all'esterno rispetto ai premolari molari mascellari(Fig8).



## 3) Vestibolo versione degli incisivi o dei canini mandibolari

Incisivi o canini mandibolari sono in posizione corretta ma non hanno una normale angolazione.

Nella figura 9 un caso di rostro versione (spostamento in avanti) del canino mascellare associato ad una vestiboloversione (spostamento verso il labbro) del canino mandibolare.



Il caso è stato trattato con l'applicazione di una catenella ancorata tra il primo molare/quarto premolare mascellare ed il canino(Fig10).



Una volta ottenuto il riposizionamento del canino mascellare si è provveduto a posizionare un attacco per riportare in occlusione il canino mandibolare(Fig 11).



Nella figura 12 il risultato del trattamento a sei mesi di distanza e nella figura 13, dopo la completa rimozione dell'apparecchio ortodontico.



#### **4) Linguoversione dei canini mandibolari**

I canini mandibolari risultano perpendicolari e vanno a “palatizzarsi” cioè penetrano nel palato causando lesioni alla mucosa palatale(Fig 14).



Nei casi più gravi si possono instaurare fistole oronasali o patologie parodontali del canino mascellare. La figura 15 mostra la lesione parodontale presente nel caso precedente. La sonda parodontale indica una profondità della lesione di 7mm.





La correzione di questo difetto avviene attraverso l'utilizzo di un piano inclinato(Fig 16 e 17) o di un apparecchio ortodontico a vite che posto tra i canini li spinge vestibolarmente.



La figura 18 mostra lo stesso soggetto delle immagini precedenti dopo la rimozione del piano inclinato.



L'instaurarsi della linguoversione dei canini è correlabile a cause genetiche o alla persistenza dei canini decidui, ed è spesso riscontrabile in soggetti con enognatismo mandibolare (mandibola corta). I canini da latte persistenti sono da considerare patologici e vanno rimossi dal momento in cui, insieme ad essi, è presente il dente definitivo. Non eseguire l'estrazione in tempi corretti può portare, oltre che ad un alterato posizionamento dei canini definitivi, all'instaurarsi di tasche parodontali tra il canino definitivo e quello da latte.

### **5)Denti ruotati**

Questo tipo di malocclusione è contraddistinta da una rotazione dei denti sul loro asse, è una patologia frequente nei soggetti brachicefali(Fig 19)



## 6) Level bite o testa a testa

E' caratterizzato dalla presenza di uno o più incisivi mascellari posti testa a testa con gli incisivi mandibolari, cosiddetta chiusura a tenaglia(Fig 20).



Questo tipo di malocclusione può determinare gravi ripercussioni sugli elementi interessati. Il contatto testa a testa determina infatti una veloce abrasione dello smalto e della dentina. Questa problematica sovrapposta agli inevitabili traumatismi masticatori, può portare a patologie endodontiche e parodontiche. Il trattamento può essere sovrapponibile a

quello utilizzato per il morso crociato anteriore, con le ovvie valutazioni legate allo specifico caso.

Le malocclusioni di classe II e III riguardano alterazioni della conformazione e/o della crescita delle ossa mandibolari e mascellari.

## **Malocclusione di Classe2**

Questa malocclusione è determinata da alterazioni delle ossa mascellari, che possono risultare più lunghe (prognatismo mascellare) e/o mandibolari che risultano più corte (brachignatismo mandibolare). Tali anomalie morfologiche portano conseguentemente ad un alterato rapporto tra gli elementi dentali(Fig 21).



Uno dei problemi principali di questa patologia è la palatizzazione dei canini mandibolari. In questo caso la

soluzione ortodontica precedentemente descritta non'è attuabile. I canini mandibolari sono infatti posizionati perfettamente all'interno dei canini mascellari e ciò non permette il loro spostamento laterale. Si opta quindi per la cosiddetta amputazione coronale dei canini mandibolari. Tale tecnica consiste nell'amputazione dei canini mandibolari sino ad un'altezza che ne eviti il contatto con il palato, provvedendo al mantenimento della vitalità del dente attraverso una tecnica endodontica denominata pulpotomia vitale(Fig 22).



Un piano di trattamento attualmente ritenuto accettabile per prevenire questa patologia è l'ortodonzia intercettiva. Questa tecnica, attuabile in soggetti molto giovani, consiste nello svincolare il blocco alla crescita operato dai canini mandibolari, e in qualche caso anche dagli incisivi, tramite la loro estrazione. Ciò per favorire la massima espressione del potenziale genetico di crescita e di sviluppo della mandibola. La tecnica estrattiva deve essere particolarmente attenta e

delicata, per evitare danni ai denti definitivi che si stanno sviluppando all'interno delle ossa mascellari e/o mandibolari. Sono state prese in considerazione tecniche con distrattori meccanici per favorire l'allungamento della mandibola, tale tecnica risulta però molto invasiva ed i risultati non sono stati costanti.

### **Malocclusione di Classe 3**

Anche in questo caso la malocclusione è determinata da alterazioni delle ossa mascellari che possono risultare più corte (enognatismo mascellare) e/o mandibolari che risultano più lunghe (prognatismo mandibolare)(Fig23)



Anche in questo caso il piano di trattamento deve essere intrapreso il più precocemente possibile, attraverso l'utilizzo di una mascherina extraorale che rallenti la crescita mandibolare e favorisca il ripristino della corretta occlusione. Questa tecnica non'è però supportata da studi scientifici adeguati e non'è attualmente possibile prevedere eventuali ripercussioni sulle strutture ossee e sull'articolazione temporomandibolare. (Fig24)



Un altro problema dell'applicazione di questa mascherina è la sua tollerabilità da parte del cane che, in alcuni casi, non riesce ad abituarsi all'apparecchio extraorale.

### **Considerazioni**

Una delle principali preoccupazioni, nel trattare le alterazioni occlusive, deve riguardare la potenziale ereditarietà del difetto. La malocclusione scheletrica è scientificamente accettata come ereditaria, essendo la crescita del mascellare superiore ed inferiore fissata geneticamente in modo indipendente. Anche se la genetica determina la lunghezza iniziale di mandibola e mascella, la crescita della mascella e delle ossa

nasali risulta parzialmente legata allo sviluppo dei denti. Ciò fa in modo che la lunghezza finale del mascellare superiore sia in parte su base ereditaria e in parte acquisita. Il fenotipo non è, quindi, automaticamente un vero riflesso del genotipo. Lo studio dell'ereditarietà di questi difetti sarebbe favorito da una corretta documentazione/ricerca genealogica che purtroppo è ancora lontano dall'essere eseguito.

- 1)Hennet P, Harvey CE, Emily PP: The Angle classification system of malocclusion: is it appropriate for use in veterinary dentistry?*J. Vet Dent.* 1992; 9 (3), 10-12
- 2) Wiggs RB. Lobprise HB : Basic Orthodontics. In: *Veterinary entistry: principles and practice.* Philadelphia: Lippincott-Raven,1997
- 3) Hale F: Juvenile Veterinary Dentistry. *The Veterinary Clinics of North America Small Animal Parctice.* Elsevier Saunders, 2005
- 4) American Veterinary Dental College, Nomenclature Committee, Recommendations adopted by the AVDC Board Version Current as of October 2009 [Internet]. New Jersey: American Veterinary Dental College; c1988-2009 [cited 2010 Aug 3]. Available from: <http://www.avdc.org/?q=node/29#occlusion>.
- 5) McKeown M. Craniofacial variability and its relationship to disharmony of the jaws and teeth. *J Anat* 1975;119:579-588
- 6) Hennet P, Harvey CE. Craniofacial development and growth in the dog. *J Vet Dent* 1992;9:11-18.