

V E T E R İ N E R H E K İ M İ N E L K İ T A B I

KEDİ VE KÖPEKLERDE DİŞ HEKİMLİĞİ

EDİTÖR

PROF. DR. CELAL ŞAHİN ERMUTLU

P R A T İ K

G Ü N C E L

G Ü V E N İ L İ R

QR KODLU
VİDEOLAR
ŞEKİLLER



GÜNEŞ TIP
KITABEVLERİ



V E T E R İ N E R H E K İ M İ N E L K İ T A B I

KEDİ VE KÖPEKLERDE DİŞ HEKİMLİĞİ

EDİTÖR
PROF. DR. CELAL ŞAHİN ERMUTLU



GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

VETERİNER HEKİMİN EL KİTABI KEDİ VE KÖPEKLERDE DİŞ HEKİMLİĞİ

Copyright © 2026

Bu Kitabın her türlü yayın hakkı **Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.**'ne aittir.
Yazılı olarak izin alınmadan ve kaynak gösterilmeden kısmen veya tamamen kopya edilemez;
fotokopi, teksir, baskı ve diğer yollarla çoğaltılamaz.

ISBN: 978-625-6065-??-?

Genel Yayın Yönetmeni: Murat Yılmaz

Genel Yayın Yönetmeni Yardımcısı: Polat Yılmaz

Yayın Danışmanı ve Tıbbi Koordinatör: Dr. Ufuk Akçıl

Yayına Hazırlama: Güneş Dizgi-Grafik Tasarım Birimi

Baskı: Ankara Özgür Matbaacılık Basım Yay. Dağ. San. Tic. A.Ş. Saray Mahallesi 205 Cadde No: 4/2

Kahramankazan / Ankara

Telefon: 0507 923 90 99

Sertifika No: 46821

UYARI

Medikal bilgiler sürekli değişmekte ve yenilenmektedir. Standart güvenlik uygulamaları dikkate alınmalı, yeni araştırmalar ve klinik tecrübeler ışığında tedavilerde ve ilaç uygulamalarındaki değişikliklerin gerekli olabileceği bilinmelidir. Okuyuculara ilaçlar hakkında üretici firma tarafından sağlanan ilaca ait en son ürün bilgilerini, dozaj ve uygulama şekillerini ve kontraendikasyonları kontrol etmeleri tavsiye edilir. Her hasta için en iyi tedavi şeklini ve en doğru ilaçları ve dozlarını belirlemek uygulamayı yapan hekimin sorumluluğundadır. Yayıncı ve editörler bu yayından dolayı meydana gelebilecek hastaya ve ekipmanlara ait herhangi bir zarar veya hasardan sorumlu değildir. Bölümlerin içerik ve bilimsel sorumluluğu yazarlarına aittir.

GENEL DAĞITIM GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf İnönü Sokak No: 3
06410 Sıhhiye / Ankara
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92
Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43

KADIKÖY

Rasimpaşa Mah. İskele Sokak
No: 4 / A Kadıköy / İstanbul
Tel: (0216) 546 03 47

www.guneskitabevi.com
info@guneskitabevi.com



ÖNSÖZ

Veteriner hekimlik, yaşamı koruma ve ona değer katma sanattır. Bu sanatın en sık göz ardı edilen alanlarından biri ise ağız ve diş sağlığıdır. Oysa sağlıklı bir ağız, yalnızca beslenmeyi değil; yaşam kalitesini, hayati organların sağlığını ve uzun ömrü belirler.

Elinizdeki kitap; Kedi ve Köpeklerde Diş Hekimliği, küçük hayvan pratiğini önceleyen Veteriner Hekimler, öğrenciler ve Veteriner Sağlık Teknikerleri için bilimsel, güncel ve doğrudan klinik pratiğe katkı sağlamak amacıyla hazırlanmış bir rehberdir. Kitaptaki konular; temel bilgilerden ileri tedavi yöntemlerine, tanı yöntemlerinden koruyucu uygulamalara kadar geniş bir yelpazede ele alınmıştır.

Diş eti hastalıkları, diş kayıpları ve bakteriyel enfeksiyonlar yalnızca ağız bölgesiyle sınırlı kalmaz; çoğu zaman kalp, böbrek ve karaciğeri etkileyerek sistemik problemlere de yol açar. Bu bilinçle hazırlanan kitabımız hem önleyici hekimlik hem de ortaya konacak etkili tedavi yöntemleri ile hayatımızın vazgeçilmezi olarak gördüğümüz sevimli dostlarımızın yaşam kalitesinin temel taşı olduğunu göstermeyi amaçlamaktadır.

Her bölüm, akademisyenler ve deneyimli klinisyenler tarafından titizlikle hazırlanmış; olgu örnekleri, uygulama ipuçları, görseller ve QR kodlu videolarla desteklenmiştir. Böylece okuyucu, bilgiyi hızla kavrayıp pratiğe aktarabilir.

Bu eserin hazırlanmasında emeği geçen herkese teşekkür eder, hayvan sağlığına gönül vermiş tüm meslektaşlarımız için hem ilham kaynağı hem de güvenilir bir başvuru kaynağı olmasını dilerim.

Bir canın gülümsemesi, bir veteriner hekimin ellerinde olsun.

Prof. Dr. Celal Şahin ERMUTLU
Ocak, 2026

YAZARLAR

Vet. Hek. Esra Acar

İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Vet. Hek. Emre Akdulum

Veteriner Radyoloji Merkez

Dr. Öğr. Üyesi Raziye Filiz Akkuş

Ardahan Üniversitesi Teknik Bilimler
Meslek Yüksekokulu Gıda Teknolojisi

Prof. Dr. Özgür Aksoy

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Serap İlhan Aksu

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Fahrettin Alkan

Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Semih Altan

Dokuz Eylül Üniversitesi
Veteriner Fakültesi Cerrahi AD.

Prof. Dr. Mustafa Arıcan

Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Arş. Gör. Ezgi Sude Aybak

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi
Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Uğur Aydın

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Vedat Baran

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Araş. Gör. Ceren Nur Giray Bektaş

İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Ali Belge

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Merve Bilsay

Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Mete Cihan

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Vet. Hek. Büşra Çil

Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Semine Dalga

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Anatomi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Aysun Çevik Demirkan

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Veteriner Fakültesi
Anatomi Anabilim Dalı

Prof. Dr. İbrahim Demirkan

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi

Nuriza Zamirbekova Erdoğan

Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Celal Şahin Ermutlu

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Dilem Gülece Ermutlu

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Alkan Kamiloğlu

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Murat Karabağlı

İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Vet. Hek. Aynur Karaca

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner
Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Birkan Karslı

Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Didar Aydın Kaya

İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Engin KILIÇ

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Servet Kılıç

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi
Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Büşra Kibar

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Ömer Tarık Orhun

Necmettin Erbakan Üniversitesi
Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Ahmet Özak

Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Prof. Dr. İsa Özaydın

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı,

Prof. Dr. Kürşat Özer

İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Dt. Selin Özer

İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Zeynep Pekcan

Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Doğukan Polat

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Arş. Gör. Dr. Zeynep Semerci

Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Mümin Gökhan Senocak

Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Ersin Tanrıverdi

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Vet. Hek. Faruk Emre Türk

Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Latif Emrah Yanmaz

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Alican Yılmaz

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cerrahi Anabilim Dalı

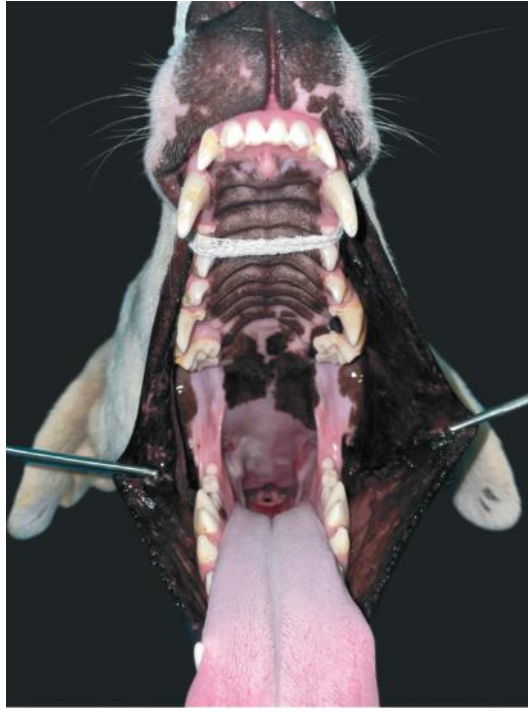
Prof. Dr. Cenk Yardımcı

Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Veteriner Fakültesi
Cerrahi Ana Bilim Dalı

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1. KEDİ ve KÖPEKLERDE AĞIZ ve DİŞ ANATOMİSİ	1
<i>Semine Dalga</i>	
BÖLÜM 2. DİŞ GELİŞİMİ (Odontogenezis)	11
<i>Dilem Gülece Ermutlu, Serap İlhan Aksu</i>	
BÖLÜM 3. KEDİ ve KÖPEKLERDE DİŞLERDEN YAŞ TAYİNİ.....	21
<i>Alican Yılmaz, Celal Şahin Ermutlu</i>	
BÖLÜM 4. DENTAL KAYITLAR VE KONTROL ÇİZELGELERİ.....	27
<i>Ali Belge</i>	
BÖLÜM 5. AĞIZ VE DİŞ PROBLEMLERİ İÇİN KLİNİK MUAYENE VE TANI PROSEDÜRLERİ.....	41
<i>Servet Kılıç, Ezgi Sude Aybak</i>	
BÖLÜM 6. RUTİN RADYOLOJİ VE İLERİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ	55
<i>Özgür Aksoy, Ersin Tanrıverdi, Emre Akdulum</i>	
BÖLÜM 7. ORAL VE DENTAL GİRİŞİMLER İÇİN LOKOREGİONAL ANESTEZİ TEKNİKLERİ VE AĞRI KONTROLÜ	71
<i>İsa Özaydın, Büşra Kibar</i>	
BÖLÜM 8. ORAL VE DENTAL GİRİŞİMLER İÇİN GEREKLİ ALET VE EKİPMANLAR	93
<i>Mümin Gökhan Şenocak</i>	
BÖLÜM 9. KONGENİTAL VE GELİŞİMSEL AĞIZ-DİŞ PROBLEMLERİ (PEDODONTİ)	113
<i>Murat Karabağlı, Ceren Nur Giray Bektaş</i>	
BÖLÜM 10. MALOKLÜZYON VE ORTODONTİK ANOMALİLER.....	127
<i>Fahrettin Alkan, Nuriza Zamırbekova Erdoğan</i>	
BÖLÜM 11. ORAL VE DENTAL NEOPLASTİK KİTLELER	141
<i>İbrahim Demirkan, Aysun Çevik Demirkan</i>	
BÖLÜM 12. ORAL KAVİTE YANGİSEL PROBLEMLERİ	149
<i>Doğukan Polat</i>	

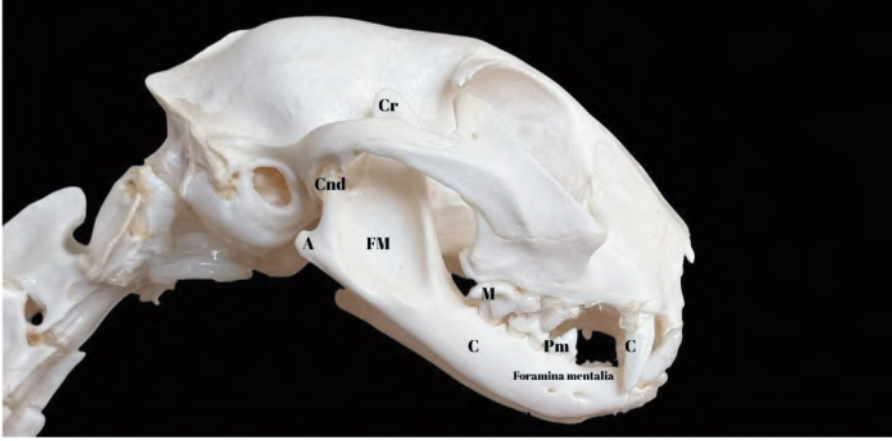
BÖLÜM 13. SALYA BEZİ VE KANALLARI İLE İLGİLİ CERRAHİ PROSEDÜRLER.....	161
<i>Ahmet Özak</i>	
BÖLÜM 14. ORONAZAL FİSTÜLLER.....	175
<i>Mete Cihan</i>	
BÖLÜM 15. KEDİ VE KÖPEKLERDE DİŞ ÇÜRÜKLERİ (KARİES)	181
<i>Uğur Aydın, Alican Yılmaz</i>	
BÖLÜM 16. PERİODONTAL HASTALIKLAR	189
<i>Mustafa Arıcan</i>	
BÖLÜM 17. KEDİLERDE DİŞ REZORPSİYONU	209
<i>Birkan Karslı</i>	
BÖLÜM 18. ENDODONTİ	215
<i>Kürşat Özer, Selin Özer</i>	
BÖLÜM 19. TRAVMATİK DİŞ VE ÇENE PROBLEMLERİ.....	231
<i>Cenk Yardımcı, Büşra Çil, Aynur Karaca</i>	
BÖLÜM 20. KEDİ VE KÖPEKLERDE DİŞ ÇEKİMİ.....	259
<i>Merve Bilsay, Zeynep Pekcan</i>	
BÖLÜM 21. KEDİ VE KÖPEKLERDE RESTORATİF DİŞ HEKİMLİĞİ	273
<i>Semih Altan</i>	
BÖLÜM 23. DENTAL ACİL DURUMLARDA HIZLI MÜDAHALE PROTOKOLLERİ.....	297
<i>Didar Aydın Kaya, Esra Acar</i>	
BÖLÜM 24. ORAL VE DENTAL CERRAHİDE SIK YAPILAN HATALAR VE KAÇINILMASI GEREKEN DURUMLAR	313
<i>Engin Kılıç, Ersin Tanrıverdi, Alican Yılmaz</i>	
BÖLÜM 25. KORUYUCU HEKİMLİK VE AĞIZ BAKIMI	325
<i>Cenk Yardımcı, Zeynep Semerci, Faruk Emre Türk</i>	
BÖLÜM 26. GERİATRİK KEDİ VE KÖPEKLERDE AĞIZ SAĞLIĞI YÖNETİMİ.....	341
<i>Alkan Kamiloğlu</i>	
BÖLÜM 27. ORAL BAKIM ÜRÜNLERİ	355
<i>Raziye Filiz Akkuş, Vedat Baran</i>	
BÖLÜM 28. ORO-DENTAL MEDİKAL AJANLAR.....	365
<i>Latif Emrah Yanmaz, Ömer Tark Orhun</i>	



Şekil 1-2. Köpekte ağız boşluğu

Dudaklar (Labia oris)

Evcil memelilerde emme, gıdanın alınması, dokunma organı gibi birçok görev üstlenen dudaklar **labium superius (maxillare)** ve **labium inferius (mandibulare)** olmak üzere iki tanedir. Türler arasında şekil ve hareket farklılığına sahip olan dudaklar, carnivorlarda oldukça hareketlidir. Dudaklar üst bölümde os incisivum'a, alt tarafta mandibula'nın pars incisiva'sına yapışmışlardır. Dış yüzü deri tarafından örtülen dudakların, orta katmanında kaslar, kirişler, bağ ve yağ dokusu bulunmaktadır. Kas katmanının esas bölümünü **musculus (m.) orbicularis oris** oluşturmaktadır. Bu kasın yanı sıra m. levator nasolabialis, m. depressor labii inferioris ve m. caninus gibi kaslar da katılır. İç yüzü tamamıyla labial mucosa ile kaplı olan dudaklar'ın kemiklere bağlandığı yerlerde gingivaya geçen iki mucosa dürümü oluşturmaktadır. Bu mukosalar **frenulum labii superioris** ve **frenulum labi inferioris** olarak isimlendirilir. Glandulae labiales olarak isimlendirilen dudak bezleri, submucosa ya da kas altında yerleşmiştir. Angulus oris çevresinde bezler daha iyi gelişmiştir. Dudak bezlerinin bulunuş yoğunluğu canis ve feliste daha az bir şekildedir. Carnivorlarda dudağın üstünü kaplayan deri üzerinde **pili tactiles** adı verilen duyu kılları mevcuttur. Ayrıca carnivorlar'ın üst dudağında **philtrum** adı verilen bir yarık bulunmaktadır (Şekil 1-1). Alt dudak ise üst dudağa nazaran oldukça ufaktır. Dudakların arteriel beslenmesi, arteria (a.) facialis, a. palatina majör, a. alveolaris inferior ve a. sublingualis'ten sağlanır. Motor innervasyonu nervus (n.) intermedifacialis'ten, sensible sinirleri n. trigeminus'tan gelir.



Şekil 1- 6. Kedide mandibular ve maxillar diş kemeri

FM: Fossa masseterica, **C:** Corpus mandibula, **A:** Processus angularis, **Cnd:** Processus condilaris, **Cr:** Processus coronoideus, **M:** Molar dişler, **Pm:** Premolar dişler, **c:** Canin diş

Diş Formülleri;

Canis familiaris;

Dentes decidui: 2 (I-3, C-1, P-3/I-3, C-1, P-3)= 28

Dentes permanentes: 2 (I-3, C-1, P-4, M-2 /I-3, C-1, P-4, M-3)= 42

Felis domestica;

Dentes decidui: 2 (I-3, C-1, P-3/I-3, C-1, P-2)= 26

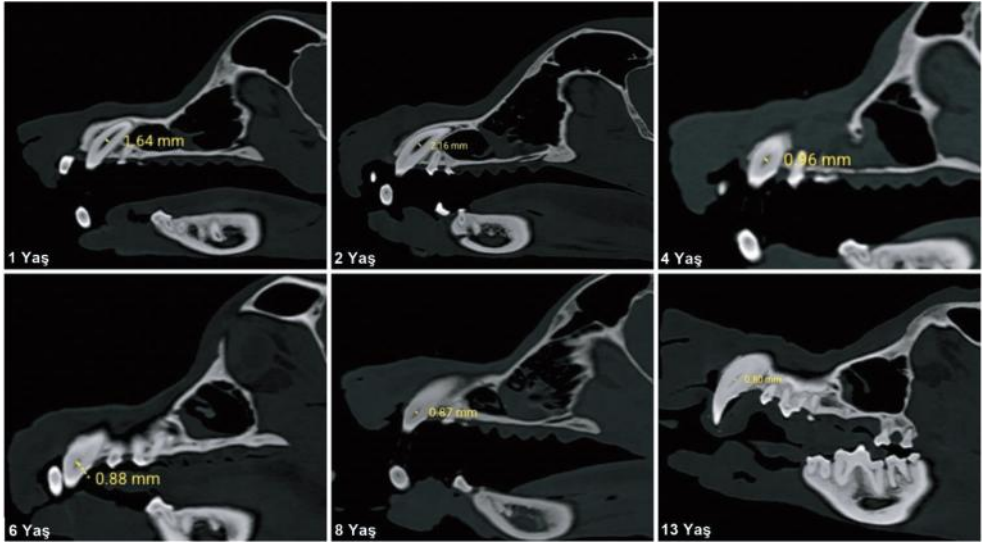
Dentes permanentes: 2 (I-3, C-1, P-3, M-1/I-3, C-1, P-2, M-1)= 30

Teşekkür

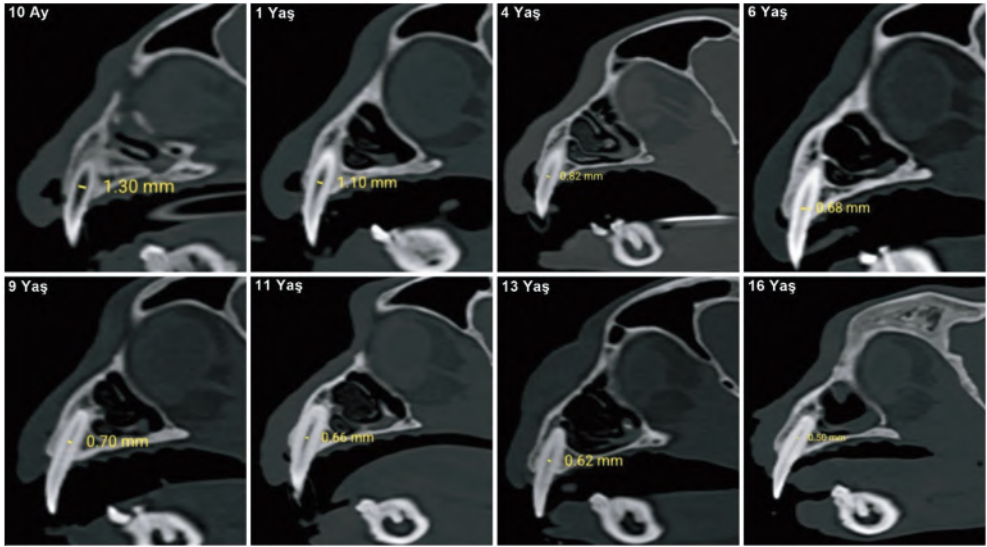
Bu bölüm de bulunan Şekil 1-3, Şekil 1-4'ü, König ve Liebich (2022)'in konu anlatımlı renkli atlas kitabından esinlenerek resmeden Serap DALGA'ya katkılarından dolayı teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

- Bahadır A, Yıldız H. Hareket sistemi ve iç organlar. Veteriner Anatomi. 4. Baskı. Bursa. Ezgi Kitabevi; 2012. p.229-248
- König HE, Liebich HG. Evcil Hayvanlar Veteriner Anatomi Konu anlatım ve Renkli Atlas. Çeviri editörü: İsmail Türkmenoğlu. 7. Baskı. Malatya: Medipres Matbaacılık Ltd. Şti; 2022. p.327-340.
- Evans D, Stickland G. Color atlas of veterinary anatomy. Volume 3, Dog and cat. Jane Hunter; 1996. p.1.8,2.8-2.14
- Demiraslan Y, Orhun D. Veteriner Sistematik Anatomi. 1. Baskı. Ankara. Atlas yayınevi; 2021. p.173-179.
- Demiraslan Y, Orhun D. Veteriner Klinik Anatomi (VETKA). 1. Baskı. Ankara. Atlas yayınevi; 2023. p. 31-36.
- Wensing DS. Veteriner Anatomi Konu Anlatımı ve Atlas. 4. Baskı. Elsevier; 2010. p. 100-115.
- Aslan K, Dalga S. Veteriner Terminoloji. 2. Baskı. Erzurum. Eser Basın Yayın Dağıtım Matbaacılık; 2022.
- Dursun N. Veteriner Anatomi II. 12. Baskı. Ankara. Medisan Yayınevi;2008. p. 5-35
- Reece, William O. Evcil Hayvanların Fonksiyonel Anatomisi ve Fizyolojisi. Çeviri editörleri: Prof. Dr. Ülker Çötelioglu- Prof. Dr. Mukaddes Özcan. 4. Baskı. Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti;2012. p.359-264
- Demiraslan Y, Orhun D. Operatif Veteriner Anatomi (OVA). 1. Baskı. Ankara. Nobel Tıp Kitabevleri; Eylül 2025. p. 14-18.



Şekil 3-3. Farklı ırk köpeklerde, farklı yaşlara ait maksiller kanin diş pulpa hacmi ölçümü (BT görüntüsü, Veteriner Radyoloji Merkezinin izniyle).



Şekil 3-4. Farklı ırk kedilerde, farklı yaşlara ait maksiller kanin diş pulpa hacmi ölçümü (BT görüntüsü, Veteriner Radyoloji Merkezinin izniyle).



Şekil 5-3. Uyanık hastada dudakların, ağız mukozası ve dişlerin incelenmesi

Diş muayenesinde, periodontal hastalığın belirtileri (diş taşı miktarı, gingivitis, diş eti çekilmesi veya büyümesi, furkasyonun açığa çıkması, diş hareketliliği gibi), diş travmaları (kron kırıkları, anormal aşınma, dişte renk değişikliği), diş yüzeyini etkileyen gelişimsel kusurlar ve ağız kokusuna dikkat edilir. Açık ağız muayenesi, dilin bazı kısımları ile ağzın arka kısmı ve farenksin değerlendirilmesine olanak sağlayabilir.

Mukoza ve gingiva nemli, mercan pembesi renginde olmalı ve herhangi bir ülserasyon veya iltihap içermemelidir. Dilin dorsal yüzeyi ve lateral kenarlarda ülserasyon gibi herhangi bir anormalliğin olup olmadığına bakılır. Sert damakla yumuşak damağın rostral kenarı değerlendirilir.

2.3. Anestezi Altında Ekstraoral ve Intraoral Muayene

İşlem öncesi tam kan, serum biyokimya ve idrar analizi anestezik risk seviyesinin belirlenmesi açısından önemli ve gereklidir. Bu ayrıca tedavi planının detaylandırılmasını sağlayacağı için de çok önemlidir. Genel anestezi altında ekstraoral yapılar ve ağız boşluğu değerlendirilir ve gözlemler bir diş tablosuna kaydedilir.

Endotrakeal entübasyon öncesi orofarenks muayene edilmelidir. Her dişin periodontiumunun değerlendirilmesi gerekir. Hastalığı doğru bir şekilde teşhis etmek ve tedaviyi planlamak için kapsamlı bir periodontal muayene yapmak esastır. Periodontiumun muayenesi için gerekli aletler periodontal sonda, dental explorer ve dental aynadır (Şekil 5-4). Her diş için gingivitis ve gingival indeks, periodontal sondalama derinliği, diş eti çekilmesi, furkasyon tutulumu, mobilite ve periodontal (klinik) bağlantı seviyesi kontrol edilmelidir.

D, E ve F dental filmler kullanılır. D hızlı film ile gerçekleştirilen radyografik çekimlerde banyo veya pozlama süresi hatalarını en aza indirilirken en iyi detay yine bu filmde elde edilir. E ve F hızları, pozlama sürelerini sırasıyla yaklaşık %30 ve %60 oranında azaltır, ancak daha az toleranslıdır ve biraz daha düşük detay sağlayabilir.

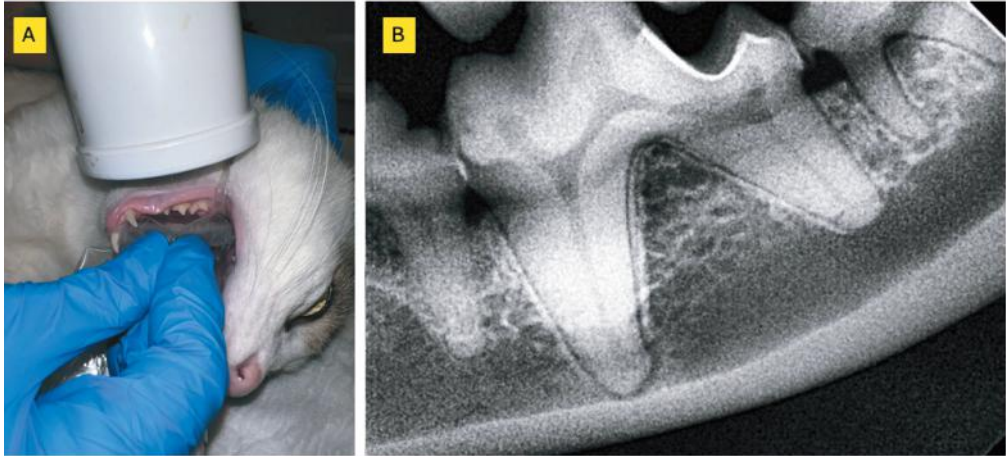
Radyografik Çekim Teknikleri

Radyografik çekimlerde, hastanın çene yapısı ile görüntülenmek istenen diş ve çevre dokuların anatomik özelliklerine uygun olarak pozisyonlandırılabilen portatif sistemler geliştirilmiştir. Bu sistemlerde, doz ve ışın saçılımının ayarlanabildiği kontrol panelleri bulunur. Diş radyografileri intraoral ve ekstraoral olarak iki teknikte gerçekleştirilir. İntraoral diş radyografisi, küçük yapılı ve sıvıya dayanıklı özel diş filmleri kullanılarak gerçekleştirilir. Bu filmler, ağız boşluğunda kolayca konumlandırılabilir ve farklı açılardan çekim yapılmasına olanak tanır. Ekstraoral diş radyografisi ise diş filmleri ağız dışına, görüntülenmek istenen bölgeye yerleştirilerek mandibula ve maksillanın geniş açılı görüntüleri ile elde edilir. Ancak bu yöntemde kemik dokuların süperpozisyonu nedeniyle, diş patolojilerinin değerlendirilmesinde tek başına yeterli tanısal bilgi sağlanamayabilir.

a. İntraoral Diş Radyografisi Teknikleri

Periapikal diş radyografisi olarak da tanımlanan intraoral radyografik teknikler; paralel teknik, açığortay tekniği ve oklüzal teknik olmak üzere üç farklı gruba ayrılır. Bu tekniklerin en önemli avantajlarının başında dişlerin orijinal boyutlarına yakın şekilde görüntülenmesini ve anatomik yapıların ayrıntılı değerlendirilmesine olanak tanınması yer alır.

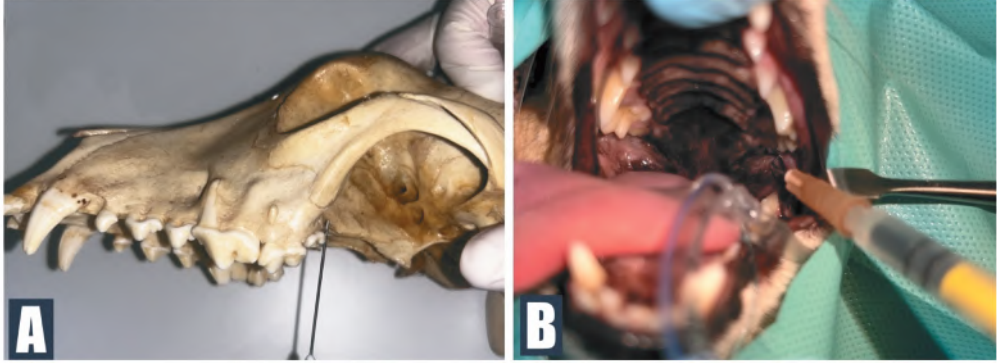
- **Paralel teknik**, adından da anlaşılacağı üzere radyografik filmlerin dişlere paralel yerleştirilmesi ile elde edilen en basit görüntüleme yöntemidir. Röntgen tüpünün konumu ise X ışınlarının dişlerin uzun eksenine ve dental filme dik açıyla ulaşması sağlanacak şekilde ayarlanır. Bu teknik mandibulanın bir bölümü ile molar ve premolar dişlerin görüntülenmesinde kullanılır.



Şekil 6-1. İntraoral paralel radyografi tekniği. **A:** Çekim pozisyonu, **B:** Radyografik görüntüsü

- **Açıortay tekniği**, paralel teknikte ifade edilen konumlandırmanın mümkün olmadığı maksiller dişler, mandibular insisiv dişler ile kanin dişlerin görüntülenmesinde kullanılır. Bu teknikte dental film, mandibula veya maksillanın uzun eksenine yerleştirilir. Röntgen

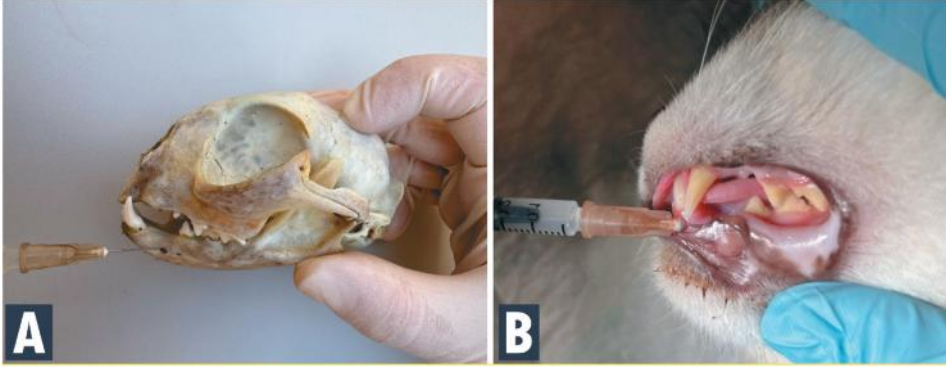
Olası Komplikasyonlar: Göz küresine yakınlık nedeniyle travma riski, damar punksiyonu, sinir zedelenmesi.



Şekil 7-1. Köpekte maksiller sinir blokajı için maksiller tuberozite (intraoral) yaklaşım. A: Anatomik bölgenin görünümü. B: Klinik olgudaki görünümü



Şekil 7-2. Kedide maksiller sinir blokajı için maksiller tuberozite (intraoral) yaklaşım. Klinik olgudaki görünümü



Şekil 7-14. Kedide mental sinir blokajı. **A:** Anatomik bölgenin görünümü **B:** Klinik olgudaki görünümü

6. İnfiltrasyon Anestezisi

İnfiltrasyon anestezisi, lokal anestetik solüsyonun doğrudan hedef bölgedeki mukoza veya periosteum altına enjekte edilerek sinir uçlarının bloke edilmesi yöntemidir. Spesifik sinir bloklarının uygulanmadığı veya gerekmediği durumlarda tercih edilir.

Avantajları

- Teknik olarak kolaydır
- Sinir blokajlarına göre daha az anatomik bilgi gerektirir
- Küçük alanlarda etkili ağrı kontrolü sağlar

Dezavantajları

- Daha geniş cerrahi alanlarda etkisi sınırlı olabilir
- Tekrarlayan enjeksiyon gerektirebilir

Endikasyonlar

- Tek diş çekimleri (özellikle insisorlar ve küçük premolarlar)
- Gingivektomi, gingivoplasti
- Küçük mukoza biyopsileri
- Lokal lezyon eksizyonları

Uygulama Adımları

• Köpek

- *Pozisyon:* Hasta cerrahi alana uygun olarak dorsal, lateral veya sternal rekumbense alınır
- *İğne:* 25-27 G, 1 inç (25 mm)
- *Teknik:* Hedef bölgenin antisepsisi sağlanır. İğne mukoza yüzeyine dik veya hafif eğik açıyla girilir. Periosteuma ulaşıldığında aspirasyon yapılır. 0.2-0.4 mL/10 kg lokal anestetik yavaşça enjekte edilir

• Kedi

- *Pozisyon:* Dorsal veya lateral rekümbent
- *İğne:* 27-30 G, 0.5-1 inç (12-25 mm)
- *Teknik:* Hedef mukoza antiseptik ile temizlenir. İğne periosteum altına yönlendirilir. Aspirasyon sonrası 0.1-0.2 mL/5 kg lokal anestetik enjekte edilir

gibi teşhis amaçlı işlemlerde kullanılır. Çeşitli şekil ve yapıda olanları mevcuttur. Kanca şeklinde sivri ya da düz çentikli olanlar en sık kullanılanlardır. Üzerlerindeki çentik ya da çizgiler yerleştirildiği cebin derinliğini ölçmek için milimetrik işaretlenmiştir (*Şekil 8-54*).

Pathfinder

Kalsifiye veya dar kanalların lokalize edilmesini ve kanal içine girişin sağlanmasını kolaylaştıran el aletidir (*Şekil 8-55*).

Ayna

Ağız içi görünürlüğü artırmak, ışık yansıtmak ve indirekt görüş sağlamak için kullanılır (*Şekil 8-56*).

Presel

Pamuk, spanç veya küçük materyalleri ağız içine taşıma ve uzaklaştırmada kullanılır (*Şekil 8-57*).

Cerrahi El Aletleri

Küret

Cerrahi işlem sırasında granülasyon dokusunu veya nekrotik debris uzaklaştırmak için kullanılır (*Şekil 8-58*).

Bistüri Sapı ve Uçları

Yumuşak doku kesimi için çeşitli boyut ve şekillerde bistüri uçları bistüri saplarına takılarak kullanılır (*Şekil 8-59*).

Tünel Bıçağı

Periodontal cerrahide minimal invaziv flap teknikleri için kullanılır.

Periodontal Bıçaklar

Gingivektomi ve gingivoplasti gibi işlemlerde kullanılan özel kesici aletlerdir.

Kemik Eğeleri

Yüzey düzleştirme ve kemik kontur düzenlemelerinde kullanılır.

Hemostatik forseps

Kanama esnasında, damarın yakalanmasında kullanılır (*Şekil 8-60*).

Periosteal elevatör

Mukoperiostal flebin kaldırılmasını sağlar (*Şekil 8-61*).

Periotom (Luksatör)

Dişin travmasız şekilde çekilmesini sağlamak için periodontal ligamentleri ayırmada kullanılır, luksatör ya da dental elevatör olarak da isimlendirilir (*Şekil 8-62*). Süt dişlerinin çıkarılması için özel olarak tasarlanmış olanları da mevcuttur (*Şekil 8-62a*).



Şekil 9-3. Bir köpekte "V" dil lezyonunun klinik görünümü

Heterotopik Dil

Heterotopi, ektopi alt türlerinden biri olup, koristom olarak da adlandırılmaktadır. Genellikle orijinal dokularla birlikte var olan belirli bir doku tipinin ektopisini ifade etmektedir.

Evcil hayvanlarda dilin kongenital anomalileri nadiren görülür. Dilin kongenital anomalilerinden biri olan heterotopik dil, köpeklerde nadiren karşılaşılan bir hastalıktır ve dilin median sulkus'unda kıl foliküllerinin görülmesi ile karakterizedir. Bu hastalık için tavsiye edilmiş bir cerrahi tedavi seçeneği bulunmamaktadır.

Heterotopik dil lezyonu bulunan hastalarda genellikle disfaji, halitozis, salivasyon artışı ve dil üzerinde bulunan kıl folikülleri kaynaklı dil üzerinde ülseratif lezyonlar görülmektedir.

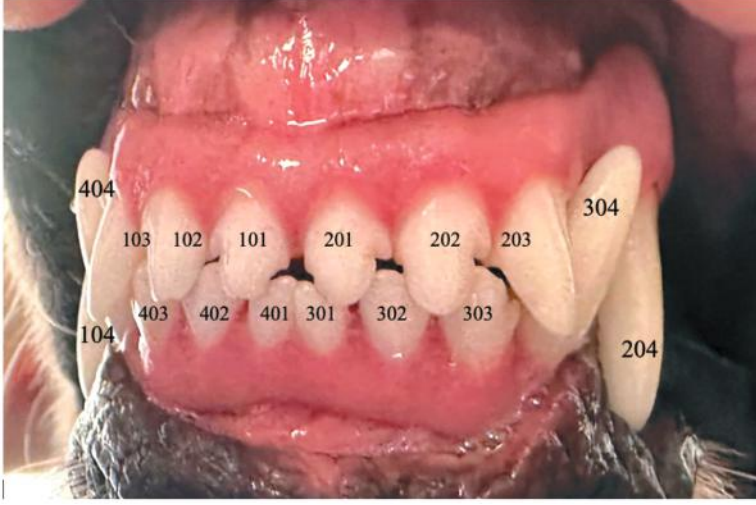
Heterotopik dil lezyonu bulunan hastaların şikâyetlerini ortadan kaldırmak adına antibiyotik ve non-steroid anti inflamatuvar ilaçların kullanımı denenmiştir. Hastalarda medikal tedavi sonucunda halitozis, salivasyon artışı ve ülserasyon gibi şikâyetler ortadan kalksa da tedavi protokolü tamamlandıktan sonra şikâyetlerin tekrar ortaya çıktığı görülmüştür.

Bu lezyonun kesin tedavisinde son zamanlarda yapılan uygulamalarda karbondioksit lazer uygulamasının başarılı olduğu görülmüştür. Dil üzerindeki kıl foliküllerinin tamamen uzaklaştırılmasının lezyonun tekrar oluşmasını engellediği düşünülmektedir.

Yine ağız kokusunun kontrol altına alınması için %5 gliserin iode solüsyonunun günde 1 kez dil üzerine sürülmesi fayda sağlayacaktır.

Damak Yarığı

Palatoşizis ya da oronazal fistül olarak da adlandırılan damak yarığı, hem sert hem de yumuşak damağın etkilenebildiği, kongenital ve edinsel olarak ortaya çıkabilen bir lezyondur. Ağız boşluğu ve burun boşluğu arasında normalde olmaması gereken bir açıklık ve dolayısıyla bir iştirak hâsıl olur.



Şekil 10-1. Bir köpekte maksiller kesici dişlerin mandibular kesici dişlere göre hafif önde (labialine) olduğu ve mandibular köpek dişlerin (304/404) maksiller üçüncü kesici diş (103/203) ile köpek diş (104/204) arasında yer aldığı uyumlu oklüzyonun karşıdan görünümü

Premolar ve Molar Dişlerin İnterdigitasyonu

Maksiller premolar dişler, mandibular premolar dişlerle temas etmez. Mandibular premolar dişlerin taç çıkıntıları, maksiller premolar dişler tarafından oluşturulan arkın biraz lingu-
aline (dile doğru) yerleşir. Mandibular premolar dişlerin çıkıntıları, karşılık gelen maksil-
ler premolar dişlerin mesialindeki interproksimal (dişler arası) boşlukları keser. Maksiller
dördüncü premolar dişin (108/208) mesial çıkıntısı, mandibular dördüncü premolar diş
(308/408) ile birinci molar diş (309/409) arasındaki boşluğa bukkal olarak yerleşir (Şekil
10-2).



Şekil 10-2. Bir köpekte maksiller ve mandibular premolar dişlerin birbiriyle uyumlu olarak kapanmasının lateralden görünümü



Şekil 10-12. Bir kedide Sınıf III mandibular mesial oklüzyona bağlı Maksiller premolar 4'ün (108) bukkovesiyonu ve mandibular diş eti yaralanması

Sınıf IV Maloklüzyon: Maksillomandibular Asimetri

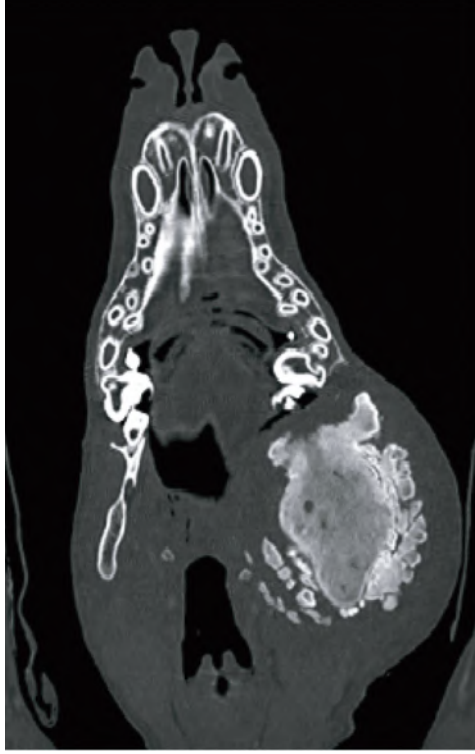
Maksillomandibular asimetri, rostrokaudal, yanlara doğru veya dorsoventral yönde meydana gelen çene uzunluğu uyumsuzluğudur. Maksillomandibular asimetri, rostrokaudal yönde, mandibular mesial oklüzyon veya distoklüzyonun başın bir tarafında mevcut olduğu, karşı tarafta ise normal diş hizalamasının korunduğu durumda görülür. Oldukça nadir görülür. Yanlara doğru maksillomandibular asimetri, üst ve alt çenelerin orta hattı hizasının kaybolmasıyla ortaya çıkar. Nedeni genetik olabileceği gibi çoğunlukla travmatiktir (Şekil 10-13).

Klinik bulgular: Maksillomandibular asimetri, dorsoventral yönde ise açık ısırığa yol açar. Bu durum, ağız kapalıyken üst ve alt diş arkları arasında anormal bir dikey mesafe ile karakterizedir. Bazı durumlarda, alt çene büyümesinin engellenmesi, bir veya her iki mandibulanın ventral yönde kavislenmesine neden olarak tek taraflı veya çift taraflı açık ısırığa yol açar. Genel olarak, maksillomandibular asimetri, damak, diş eti yaralanmalarına veya kesici dişlerin yer değiştirmesine yol açar.



Şekil 10-13. Bir kedide travmatik maksillomandibular asimetri (Sınıf IV Maloklüzyon). Manbidulanın sola kayması sonucu sağ mandibular kanin dişin (404) maksiller birinci (101) ve ikinci kesici dişler (102) arası yumuşak doku yaralanmasına ve kesici dişlerin yer değiştirmesi neden olduğu görünümü

Kafatası ve toraksın bilgisayarlı tomografik görüntülenmesi komşu kemiklere ve akciğerlere muhtemel metastazı ortaya koyar (Şekil 11-3).



Şekil 11-3. Bir köpekte mandibular osteosarkom olgusunun bilgisayarlı tomografisi.

Klinik görünüm

Oral neoplaziler genellikle hayvan sahipleri tarafından ağızda alan işgal eden bir kitle olarak fark edilir.

En sık gözlenen klinik bulgular arasında *aşırı* salivasyon, ekzoftalmus, yüzde ödem, epsitaksis, kilo kaybı, halitozis, kanlı ağız akıntısı, disfaji ve ağız açılırken şiddetli ağrı ve bazen lenfadenopati gözlenir.

Tümörün çevre kemiklere metastazı radyografi ile ortaya konur.

Histopatolojik inceleme yapılmalıdır. Sitolojik analiz sınırlı bilgi verir ancak büyümüş submandibular lenf yumrusunda olası saçılımın teşhisinde yardımcı olur. Küçük ve yüzeysel alınan biyopsiler iyi sonuç vermeyebilir. Dolayısıyla geniş ensizyonel biyopsi önerilir

nine ilişkin çeşitli teoriler bulunmaktadır; paramiksovirüs, rabies, distemper, bakteriler, kriptokozis gibi mantarlar servikal travma ve limbik epilepsidir. Aslında klinik görünüm olarak sialoadenozise benzerlik gösterse de bu hastalıkta şişkinliğin ağrılı olması ve kusmanın eşlik etmesi farklılık göstermektedir.

Tedavide sialoadenoziste olduğu gibi antibiyotik, streoid ve bezin ekstirpasyonu çok etkili olmamaktadır. Bu nedenle özefagusta herhangi bir problem olup olmadığı kontrol edilerek fenobarbital uygulamalarının etkili olduğu bildirilmektedir.

3. Sialosel – Mukosel

Sialosel veya diğer adı ile mukosel salyanın derialtı dokuda birikmesine denmektedir. Aslında salya bezlerinin veya akıtıcı kanalların bir hastalığıdır. Oluşan salya birikimin etrafının yangısal bağ doku ile çevrili olmasından dolayı gerçek kist sayılmaz. Sialoselin tipleri; servikal, faringeal, sublingual (ranula) ve zigomatik olarak tanımlanmıştır. En çok karşılaşılan sublingual ve servikal sialoseldir. Literatür bilgilere göre köpek ırkları arasında en sık minyatür Poodle ve Alman çoban köpeklerinde görülmektedir.

Etiyolojisine bakıldığında travma birinci sıradadır. Ancak hangi travmaların etkili olduğu tam açıklanamamıştır. Özellikle trafik kazası veya ısırık yaraları sonucu travmaların servikal bölge de olması etkili olmaktadır. Bunun dışında boyun tasmalarının aşırı agresif ve sıkı kullanılmasının da etkili olduğu bildirilmiştir. Yabancı cisimlerin, sialolit ve drofilaria immitisin kist oluşumuyla ilişkisi bulunmaktadır.

Tanıda klinik muayene ve aspirasyondan yararlanılır (Şekil 13-1.). Aspire edilen sıvı oldukça visköz bir yapıya sahiptir (Şekil 13-2.). Enjektörden sıkıldığında içeriğinin salya olmasından dolayı uzar. Bazen aspire edilen sıvı iki parmak arasına alınıp visköz yapı kontrol edilebilir. İçeriğin rengi bazen hemarajik olabilir.

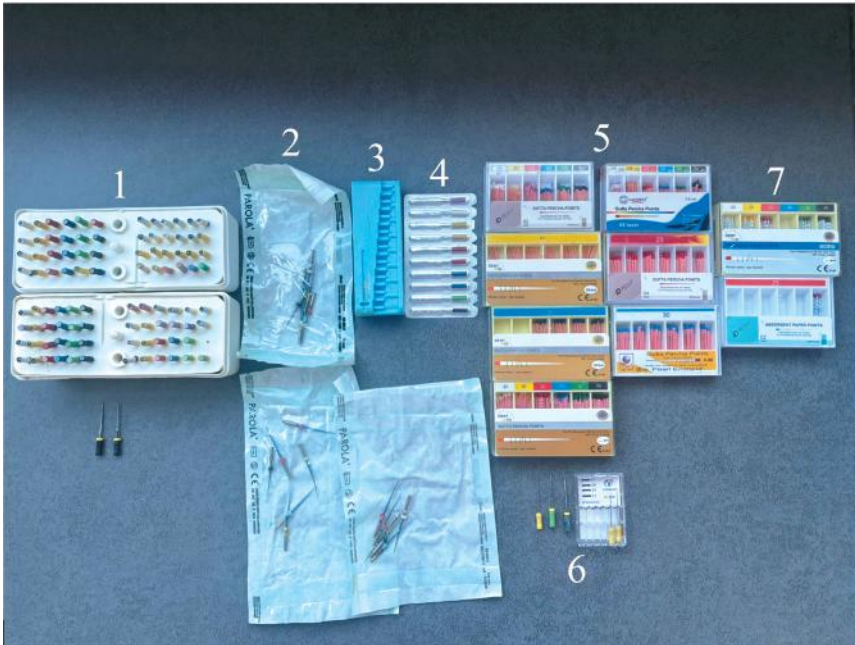


Şekil 13-1. Silaosel (mukosel) klinik olarak boyun veya mandibula altında akut olgularda fluktuant bir şişlik olarak görülür (Ok)



Şekil 18-7. Standart kök kanal tedavisi yapılırken kullanılan malzemelerden bazıları.

1. muayene seti, 2. aeratör ve mikromotor, 3. frezler, alttakiler sırasıyla elmas rond, ters konik, tungsten karbid rond, gates glidden frezler, 4. ekskavatör, 5. restorasyon el aletleri, 6. siman spatülü, 7. restorasyon malzemeleri, 8. ışık ucu



Şekil 18-8. 1. Endobox içinde K-tipi, H-tipi eğeler ve spreaderlar, alttaki iki eğeden soldaki K-tipi, sağdaki H-tipi, 2. motorla çalışan döner aletler, 3. endoblok, 4. tirnerfler, 5. gutta-perkalar, 6. spreaderlar, 7. paper pointler

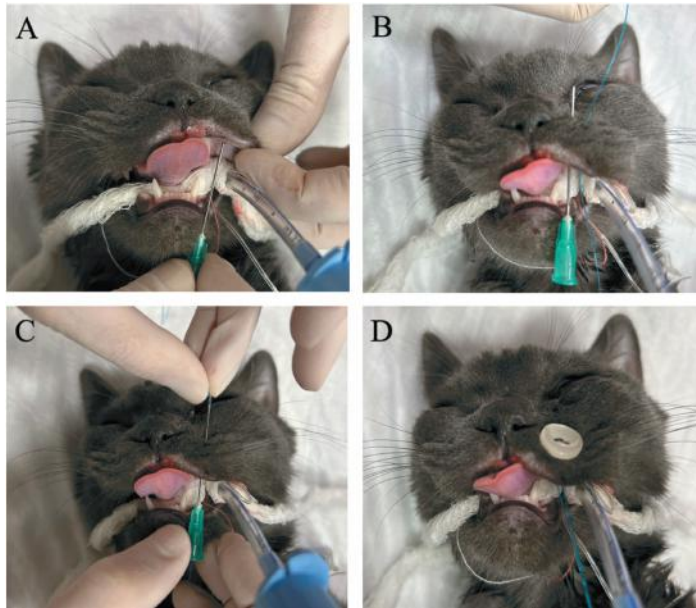
Rostral Mandibula Kırıkları

Rostral mandibula bölgesindeki yetersiz kemik stoğu ve insisiv dişlerin küçük boyutu, implantların uygulanabileceği alanları kısıtlayarak, rostral mandibula kırıklarının stabilizasyonunu zorlaştırmaktadır. Bu bölgedeki kırıkların sağaltımında interdental tel kullanımı, lingual ark uygulaması veya bilateral eksternal fiksatör (ESF) uygulanabilmektedir.

Koestlin ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, kaudal mandibula kırığı ve TME luksasyonu bulunan 72 kediye “düğmeler aracılığıyla labial ters dikiş” tekniği uygulanmış ve sonuçları değerlendirilmiştir. Olguların %94’ünde fonksiyonel geri dönüş gerçekleştiği bildirilmiştir. Rocha ve arkadaşları ise “düğmeler ile labial kilitleme” yönteminin oklüzyonu sağlama açısından başarılı olduğunu ve klinik iyileşmenin 17-33 gün arasında gerçekleştiğini bildirmiştir. Buna göre, eklemi içermeyen minimal deplase subkondüler ve perikondüler kırıklarda labial düğme tekniği, iyileşme sırasında yeterli stabilizasyonu sağlayabileceği sonucuna varmışlardır.

Bugüne kadar bildirilen rijit olmayan modifiye labial düğme teknikleri kaudal mandibula kırıkları ve periartiküler temporomandibular eklem kırık ve luksasyonlarında labial düğme tekniği uygulanmış ve sonuçları bildirilmiştir.

Yazarların klinik tecrübesine göre; 30 kediye çeşitli travmalar sonucu şekillenen rostral mandibula kırıklarının sağaltımında modifiye labial düğme tekniği uygulanmış ve sonuçlar başarılı olarak değerlendirilmiştir (Şekil 19-7,8,9). Mandibula kırıklarında amaç, oklüzyon ve fonksiyonel geri dönüşün en kısa sürede sağlanmasıdır. Klinik pratikte bu bölgedeki kırıkların doğrudan fiksasyon yöntemleriyle stabilize edilmesi invaziv ve zor olabilir. Bu çalışmadan elde edilen verilere göre, modifiye labial düğme tekniğinin rostral mandibula kırıklarında alternatif bir tedavi seçeneği olabileceği düşünülmektedir (Şekil 19-10).



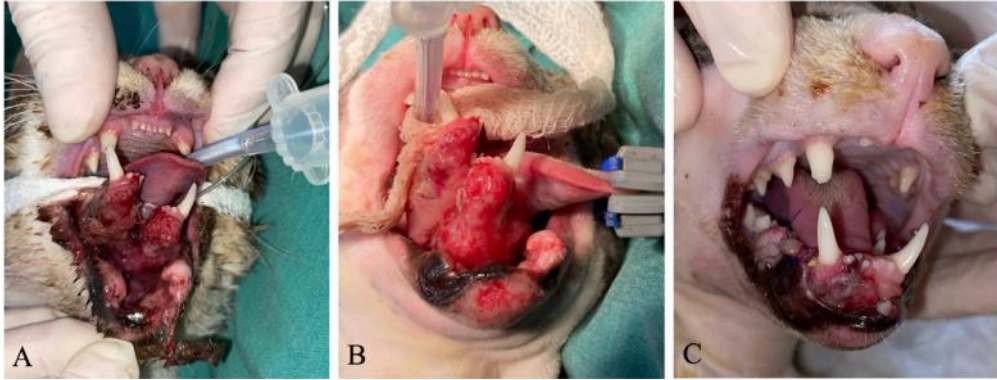
Şekil 19-7. A- Bilateral rostral mandibula kırığı olan hastaya modifiye labial düğme tekniği uygulamasının gösterimi. Üst labium’a ağız içerisinden dışarıya doğru kanül uygulanır, B- kanül rehberliğinde dikiş materyali ağız içerisine yönlendirilir, C- hemen ardından kanül birkaç mm kenardan aynı şekilde uygulanır, D- ağız dışında kalan dikiş materyalinden bir düğme geçirilir ve ipliğin ucu kanül rehberliğinde tekrar ağız içerisine yönlendirilir

Baş bölgesine yönelik travmalar sıklıkla yumuşak doku (deri ve gözler dahil) ve kranium kemiklerini içeren hasarlarla karakterizedir ve çoğu zaman çeşitli düzeylerde beyin hasarı ile ilişkilidir. Mandibula ve maksillada şekillenen ait kırıklar, kedilerde görülen tüm kırıkların yaklaşık %15-23'ünü oluşturmaktadır. Bu tür yaralanmalar genellikle trafik kazaları ya da nedeni bilinmeyen künt travmalar sonucunda ortaya çıkmaktadır. Ayrıca yüksekten düşme sendromu da baş travmalarıyla sıkça ilişkilendirilen bir durumdur.

Dudak Avülsiyonu

Dudak avülsiyonları, kedi ve köpeklerde orofasiyal travmaların yaygın bir sonucudur. En sık karşılaşılan nedenler arasında trafik kazaları, yüksekten düşmeler ve diğer hayvanların ısırıkları yer almaktadır (Şekil 19-18). Köpeklerde ısırık travmalarına bağlı olarak üst dudak daha sık etkilendiği bildirilirken, kedilerde ise bir kişi tarafından üzerine basılması sonucunda alt dudak daha çok etkilendiği gözlemlenmiştir.

Alt dudak avülsiyonu; genellikle alt dudak ve çeneye, hastanın arka bölgesi ya da lateralden uygulanan kuvvetlerin sonucu olarak gelişirken, üst dudak avülsiyonları ise üst dudak ve burun bölgesine dorsal yönlü kuvvetlerin etkisiyle oluşur. Avülsiyonlar genellikle mukogingival birleşme hattı veya gingiva seviyesinde ayrılma gösterir. Kuvvetin büyüklüğüne ve uygulandığı seviyeye bağlı olarak değişiklikleri gözlemlenebilir. Hayvan ısırıkları sonucu alt dudak mukozası ve deri altı dokularına uygulanan güçlü bir çekme, dudak komissürleri seviyesine kadar çift taraflı büyük avülsiyonlara yol açabilirken, düşük bir yükseklikten düşme sadece mukogingival birleşme hattında küçük bir rostral avülzyonla sonuçlanabilir. Benzer şekilde, üst dudakta uygulanan güçlü kuvvet, burun kırıkdağlarının avülsiyonuna ve akut oronazal fistül oluşumuna neden olabilir.



Şekil 19-18. A- Melez bir kedide bilinmeyen travma sonucu şekillenen ve üzerinden zaman geçmiş simfizis mandibula ayrılması, dudak avülsiyonunun klinik görünümü, B- bölgenin temizliği yapıldıktan sonraki granülasyon dokusunun görünümü C- simfizis mandibula ayrılmasına serklaj ve dudak avülsiyonuna dikiş uygulaması sonrası postoperatif 3. gündeki klinik görünümü

Tüm dudak avülsiyon yaralanmalarında, öncelikle yara debridmanı ve lavajı yapılmalı, ardından emilebilir sütür materyali kullanılarak basit ayrı ve/veya horizontal matriksi dikiş teknikleri ile apozisyon sağlanmalıdır. Gerekli durumlarda ek destek amacıyla sütürler dişlerin çevresine yerleştirilebilir. Poş oluşumunu önlemek için deri altı dokudan intermandibular kaslara veya mandibular simfizis bölgesinin deri altı dokusuna dikişler uygulanabilmektedir (Şekil 19-19).

gelişir ve bu kırık prosesus kondülaris'in kaudoventral yönde luksasyonuna sebep olmaktadır. Bu nedenle prognozu daha kötüdür.

Bilgisayarlı tomografi (BT), aynı görüntüleme düzleminde sağ ve sol TME arasındaki ince farkların saptanmasına olanak tanır. Ayrıca BT, TME luksasyonunun tanısını koyarken aynı anda diğer maksillofasiyal travmaların da belirlenmesine olanak sağlar, bu yönüyle pratik bir görüntüleme yöntemidir. BT görüntülerinin üç boyutlu rekonstrüksiyonları, hem tedavi planlamasında hem de TME ve diğer maksillofasiyal yapıların travmaya bağlı hasarlarının tanısında son derece faydalı olabilir.

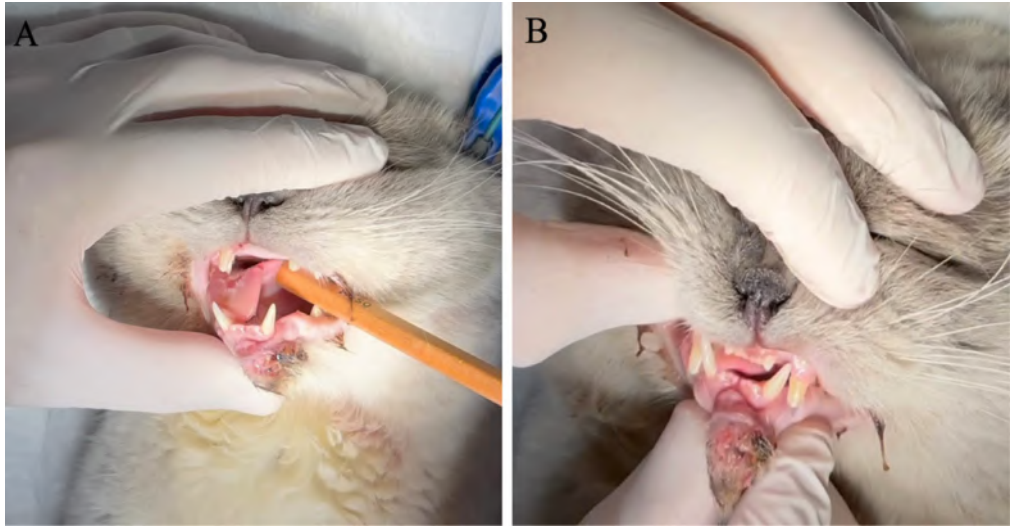
Tedavi

Rostrodorsal TME luksasyonu görüntüleme ile doğrulandıktan sonra, mümkün olan en kısa sürede kapalı redüksiyon uygulanmalıdır. Kronik olgularda eklem boşluğunu dolduran fibröz dokular nedeniyle redüksiyon güçleşebilmektedir.

Anestezi altındaki hasta ventrodorsal pozisyonunda yatırılır. Maksiller 4. premolar ile mandibular 1. molar diş arasına yerleştirilen tahta çubuk (kalem) yardımıyla bir kaldıraç oluşturulur. Mandibula rostral yönde itilir ve ardından çubuk ters yöne döndürülerek prosesus kondülaris'in fossa mandibularise yerleşmesi sağlanır (Şekil 19-22). Redüksiyon sonrası mandibulanın karşı tarafa deviasyonu, tam redüksiyon sağlanamadığını ve relüksasyon riskini gösterebilir. Bu nedenle, radyografik doğrulama önerilir.

Redüksiyon başarılıysa ve yeniden luksasyon bulgusu yoksa, çene hareketlerinin kısıtlanmasına gerek kalmaz. Ancak 7 gün NSAID tedavisi ve 2 hafta yumuşak diyet önerilir.

Kapalı redüksiyonun başarısız olduğu, kronik ve komplikasyonlu olgularda ise açık redüksiyon veya kondülektomi gibi cerrahi girişimler gerekebilmektedir.



Şekil 19-22. A- TME luksasyonu olan kediye maksiller premolar ile mandibular molar dişler arasına yerleştirilen tahta kalem ile mandibula rostral yöne doğru itilir ve ardından çubuk ters yöne döndürülmesi ve B- prosesus kondülaris'in fossa mandibularise yerleşmesi

diş çekimi için yeterli aralık belirlendikten sonra mandibular ve maksiller kanin dişlere yerleştirilebilir.

Diş çekimi sırasında gingivanın kesilmesi ve flebin kaldırılması için 11 ve 15 numaralı bistüri uçları tercih edilir. Mukozal dokunun kemikten ayrılması için periostal elevatörler kullanılır (*Şekil 20-1*); bu aletler kontrollü bir kavrayışla tutulmalı ve kemik yüzeyine paralel şekilde ilerletilmelidir. Dişin periodontal ligamentlerini gevşetmek ve kesmek için luksatörler (*Şekil 20-2*); dişin alveolden çıkarılması için ise elevatörler kullanılır. Elevatörler özellikle dişin mezial ve distal kısmında güvenle uygulanabilirken, bukkal ve lingual yüzeylerde daha dikkatli olunmalıdır çünkü bu bölgede kemikler daha incedir.



Şekil 1. Veteriner hekimlikte kullanılan çeşitli periost elevatörleri

5. Kök sayısına göre dişler kesildikten sonra dişin üzerini örten alveolün uzaklaştırılması gerekir. Bu amaçla armut uç, top uç ya da konik uçlu frezler kullanılabilir. Diş kökünün çevresindeki kemik, ideal olarak 270 derece kadar uzaklaştırılmalıdır (Şekil 20-8).



Şekil 8. Alveolün bukkal yüzeyinin top uçlu frez ile uzaklaştırılması

Dişi yerine bağlayan periodontal ligamentlerin kopartılabilmesi için dental elevator, diş ile alveol arasına, dişe paralel olacak şekilde yerleştirilerek hafif rotasyon yaptırılır; 10-30 saniye beklenir. Beklemedeki amaç, periodontal liflerin gerilerek kopmasını sağlamaktır. Periodontal ligamentlerin yoğun ve kısa kuvvetlere karşı dirençli olduğu bilinmektedir; bu nedenle ligamentlerin kopması için uzun süreli kuvvet uygulanması gerekmektedir (10-30 saniye). Fazla kuvvet uygulamak yalnızca alveolar kemik ve dişe baskı yaptığından bu yapılardan birinin kırılmasına neden olabilir. Periodontal liflerin koptuğu, elevatorün diş etrafında daha kolay ilerlemesinden anlaşılabılır. Elevatörün ilerlemesi sağlanarak tekrar 10-30 saniye beklenir, bekleme esnasında elevatöre hafif rotasyon yaptırılır. Rotasyon yaptırılırken çok güç uygulanmaması önemlidir; eğer kuvvet çok uygulanırsa kök ya da alveol kırılabilir. Bu işlem, diş mobil hale gelene kadar farklı yönlerden elevator yerleştirilerek tekrarlanır. Bu esnada aceleci olmamak ve uygulanan kuvvetin kontrollü olması önemlidir. Aletin kayması ile şekillenebilecek iatrojenik travmaları önlemek için işaret parmağı, aletin ucuna yakın yerleştirilmelidir. Özellikle mandibula kırıklarının önlenmesi için diğer el ile alt çene mutlaka desteklenmelidir.

Tablo 21-1. Restoratif (dolgu) materyallerinin karşılaştırılması

Materyal	Avantaj	Dezavantaj	Klinik Kullanım
Amalgam	• Dayanıklı, • Ucuz	• Estetik kötü, • Civa içeriği	• Günümüzde nadir, • Fonksiyonel bölgelerde
Kompozit Rezin	• Estetik, • Adeziv, • Tamir edilebilir	• Nem hassasiyeti, • Aşınma riski	• Kanin, kesici ve estetik bölgeler
Cam İyonomer (CIS)	• Flor salınımı, • Kimyasal bağ	• Düşük aşınma direnci, • Kısa ömürlü	• Geçici veya düşük stres bölgeleri
MTA/Biyoseramik	• Biyouyumlu, • Pulpa koruyucu	• Maliyet yüksek, • Zor manipülasyon	• Pulpoterapi, • Rezorptif lezyon, • Endodonti sonrası
Hibrit (CIS+Kompozit)	• Kenar uyumu + estetik avantaj	• Çok aşamalı işlem	• Estetik + fonksiyonel bölgelerin kombinasyonu

Tablo 21.2 Klinik durumlara göre materyal seçimi karşılaştırması

Klinik Senaryo	Materyal Tercihi	Anahtar Gerekçe
Köpeklerde Travmatik Kırıklar (Estetik Bölgeler)	Kompozit Rezin veya Kompozit-CIS Sandviç	Estetik ve dayanıklılık dengesi.
Kedilerde Rezorptif Lezyonlar	MTA ve Diğer Biyoseramikler	Pulpa ve sert doku biyouyumluluğu, iyileşme desteği.
Yüksek Stres Altındaki Premolar/Molar Bölgeler	Amalgam veya Kompozit Hibrit Teknikler	Yüksek oklüzal yüke dayanıklılık ve aşınma direnci.

Önemli Not: Materyal seçimi asla sadece mekanik gereksinimlere göre yapılmamalıdır. Hastanın yaşı, türü, genel sağlık durumu, anestezi/izolasyon olanakları ve postoperatif bakım koşulları daima birlikte değerlendirilmelidir.

7. Klinik Prosedür

Restoratif dolgu uygulamaları; titiz bir cerrahi-anestezik hazırlık, etkin izolasyon ve biyolojik sınırların korunmasını gerektirir. Başarı; doğru hasta seçimi, uygun anestezi, dikkatli kavite hazırlığı, nem kontrolü ve materyalin doğru uygulanmasına bağlıdır.

7.1. Ön Değerlendirme ve Hazırlık

Preoperatif değerlendirme; hemogram, biyokimya ve ASA risk sınıflamasını içerir. Tam ağız muayenesi ve dental radyografi zorunludur. Oral hazırlıkta ultrasonik scaler ile diş taşları uzaklaştırılır (Bkz. Bölüm 16).

7.2. Anestezi ve Solunum Yönetimi

Tüm işlemler genel anestezi altında (genellikle izofluran/sevofluran inhalasyon) ve pre-emptif analjezi ile yürütülür, zira kedi ve köpeklerde uzun süreli hareketsizlik zordur (Bkz. Bölüm 7).



Şekil 23-1. Bir kedide travmatik taç-kök kırığı

Kök kırıkları; sement, dentin ve pulpayı içerir. Nadiren şekillenir. Taç-kök kırığında olduğu gibi, kırık diş eti sınırının altındadır. Fiziksel muayene sırasında görülmesi zordur. Ancak klinik olarak diş eti kanaması, perküsyon ve palpasyon ağrısı veya kron hareketliliği gözlenebilir. Teşhis için farklı açılarda çekilmiş radyografilerden veya bilgisayarlı tomografiden faydalanılabilir.

1.2. Diş Luksasyon ve Subluksasyonları

Dişler, çeneye periodontal ligament aracılığıyla tutunarak dentoalveolar eklem yapısını oluşturur. Travma sonucu dişte hafif bir hareketlilik meydana gelmesine karşın dişin pozisyonu değişmemişse, bu durum subluksasyon olarak adlandırılır. Diş subluksasyonu olan hastalar genellikle hafif palpasyon ve perküsyona hassasiyet gösterir. Bu dişlerde soket içerisinde yer değiştirme olmadan artan hareketlilik ve minimal diş eti kanaması gözlenebilir. Geçici pulpa hasarına bağlı olarak pulpa hassasiyeti testi negatif veya pozitif olabilir. Bu hastalarda alınan radyografiler genellikle normaldir.

Dental travmaya bağlı, bulunduğu sokette anormal gevşeme gösteren dişler lukse olmuş olarak kabul edilir. Bir dişin kesici/aksiyel yönde alveolar soketinden dışarı doğru yer değiştirmesi, ekstrüfiz bir luksasyon olarak isimlendirilir. Dişin apikal olarak alveolar kemiğe doğru yer değiştirmesi ise intrüfiz luksasyon olarak kabul edilir. Lateral luksasyonlarda ise herhangi bir lateral yöne yer değiştirme söz konusudur. Genellikle alveolar soket duvarı kırıkları ile ilişkilidir.

Diş luksasyonlarının meydana gelmesi için önemli miktarda kuvvet gerektiğinden kesikler, diş eti ezikleri, mandibular veya maksiller kırıklar gibi diğer travmatik yaralanmaları değerlendirmek için ağız boşluğunun kapsamlı muayenesi yapılmalıdır. Radyografiler, dişin tam konumunu değerlendirip yaralanmanın kapsamını belirlemede yardımcı olabilir.

Ekstrüfiz luksasyonlarda, diş kesici tarafta uzamış veya taç yönünde yer değiştirmiş görünür. Dişin hareketliliği artmıştır. Pulpa hassasiyeti testleri negatiftir. Dişin radyografilerinde apikal

3.1.2. İşlem sonrası kanamada karşılaşılabilecek komplikasyonlar

Çekim sonrası kanama, hastanın fiziksel muayenesinde görülebilecek lokal oral hematoma gelişimine yol açabilir. Hematomlar zamanla genişleyerek hava yolu tıkanıklığına neden olabilir. Bu nedenle hematomların ilerlemesi yakından izlenmelidir. Kanama şiddetliyse ve hemostaz sağlanamamışsa, hastanın oral salgılarını yeterince tolere edememesi durumlarında veya genişleyen hematoma varlığında, hekim tarafından kesin hemostazla birlikte hastanın hava yolu açıklığı güvence altına alınmalıdır.

3.2. Alveolar Osteit

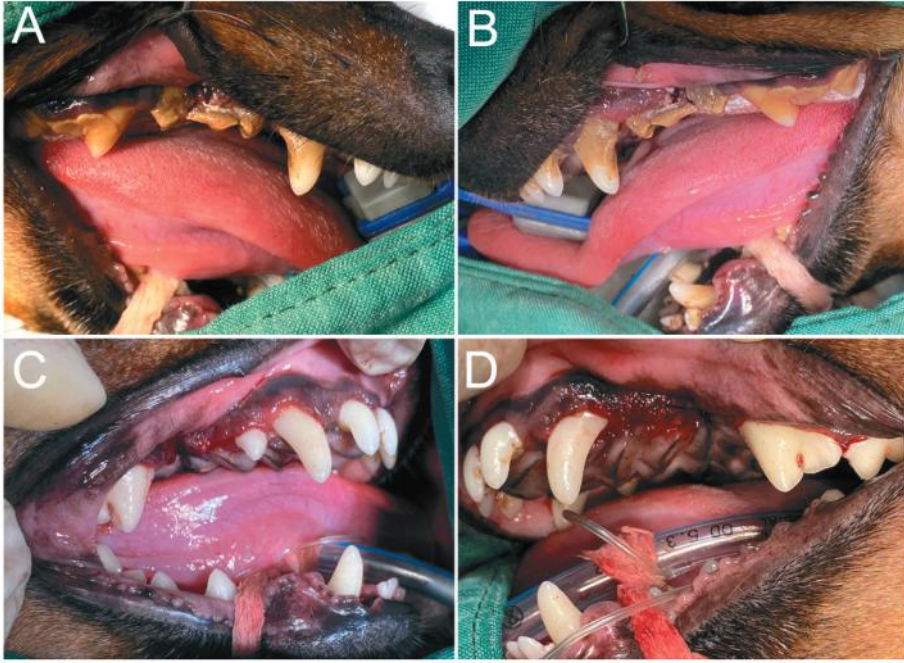
Alveolar osteitis, yaygın olarak “kuru soket” olarak adlandırılan ve diş çekimi sonrasında görülen bir komplikasyondur. Bu durum, çekim bölgesinde kalıcı ve şiddetli ağrı ile karakterizedir. Patofizyolojisi tam olarak aydınlatılamamış olmakla birlikte, çekim soketinde oluşan fibrin pıhtısının yokluğu veya kaybı sonucunda alveolar kemiğin bir kısmı açığa çıkar ve bu durum uzun süreli ağrıya yol açar. Alveolar osteitis, enfektif bir süreçten ziyade gecikmiş iyileşmenin bir sonucu olarak değerlendirilmektedir (Şekil 23-6).



Şekil 23-6. Bir kedide diş çekimi sonrası şekillenen alveolar osteit

Alveolar osteitisin tanısı klinik muayene ile konulmaktadır. Laboratuvar testlerine veya radyografik incelemelere genellikle ihtiyaç duyulmaz. Bu postoperatif komplikasyonun teşhisi için ayrıntılı bir anamnez ve fizik muayene yeterlidir. Ancak, alveolar soket içerisinde diş parçası kalmasından şüphelenilmesi durumunda panoramik radyografilerden ve bilgisayarlı tomografiden yararlanılabilir. Fiziksel muayenede, alveolar soketteki kan pıhtısının kısmen veya tamamen kaybolduğu ve buna bağlı olarak beklenen postoperatif değişikliklerin gözlemlendiği saptanır.

Alveolar osteitisli hastalarda, genellikle diş çekiminden 1-5 gün sonra çekim soketinde şiddetli ağrı başlar. Bu ağrı, trigeminal sinir dağılımına yayılabilir. Çoğu zaman oral analjeziklerle kontrol altına alınmaz.



Şekil 25-1. Ağız içinin detartraj öncesi ve sonrası karşılaştırmalı görünümü. **A-B:** Üst ve alt premolar/molar bölgelerde diş yüzeylerini neredeyse tamamen kaplayan yoğun plak ve tartar birikimi dikkat çekmektedir. Gingival marjin boyunca belirgin gingivitis izlenmektedir. **C-D:** Diş yüzeylerinin mekanik temizlik sonrası açığa çıktığı, plak ve tartarın uzaklaştırıldığı gözlenmektedir



Şekil 25-2. İleri düzeyde periodontal hastalık bulunan bir köpekte dişlerin ve gingivanın görünümü. Premolar ve molar dişlerde tartar ve şiddetli gingivitis, diş eti çekilmesi ve birden fazla dişte kayıp görülmektedir. Bu tablo, profesyonel tedavi ve uzun süreli evde bakım gerektiren ağır periodontal yıkımı göstermektedir

Diş Fırçalama Tekniği;

1. Dişi fırçalayacak kişi hayvanın başını 45 derecelik açı yapacak pozisyonda tutmalıdır (Şekil 27-4)



Şekil 27-5. Diş fırçalama tekniği

2. Başı tutan aynı elle, hayvanın dudaklarının birleşme yerini geriye doğru çekip, yanak dişlerini açığa çıkararak alan açmış olur. Bu aşamada ağız kapalı tutulmalıdır (Şekil 27-6).



Şekil 27-6. Diş fırçalama tekniği

3. Uygulayıcı kullanılan diş fırçasının kıllarını diş eti çizgisinin altında diş etine 45 derece olacak şekilde küçük dairesel hareketlerle uygulamalıdır. Bu pozisyonda, sadece maksiller dişlerin dış yüzeyleri fırçalanabilir (Şekil 7-8).

KEDİ VE KÖPEKLERDE DİŞ HEKİMLİĞİ

ARADIĞINIZ TÜM TIP KİTAPLARI BU ADRESTE



www.guneskitabevi.com

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ



ANKARA

M. Rauf İnönü Sokak No: 3
06410 Sıhhiye / Ankara
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92
Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43

KADIKÖY

Rasimpaşa Mah. İskele Sokak
No: 4 / A Kadıköy / İstanbul
Tel: (0216) 546 03 47



Türkiye'nin her yerinden...

0505 734 13 13

