



T.C
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İÇ HASTALIKLARI (VETERİNER)
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
VİH - 2019 - 0006

KÖPEKLERDE ÖZEFAGOSKOPIK MUAYENE

PELİN KANDEMİR
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Kerem URAL

AYDIN-2019

T.C
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İÇ HASTALIKLARI (VETERİNER)
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
VİH - 2019 - 0006

KÖPEKLERDE ÖZEFAGOSKOPİK MUAYENE

PELİN KANDEMİR
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Kerem URAL

AYDIN-2019

KABUL VE ONAY SAYFASI

T.C. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Anabilim Dalı Veteriner Programı çerçevesinde Pelin KANDEMİR tarafından hazırlanan “Köpeklerde Özefagoskopik Muayene” başlıklı tez, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi:10/05/2019

Üye (T.D.): Prof. Dr. Kerem URAL, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi.....

Üye: Prof. Dr.Mehmet Çağrı KARAKURUM, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.

Üye: Prof. Dr. Mustafa Sinan AKTAŞ, Erzurum Atatürk Üniversitesi.....

Üye: Doç. Dr. Mehmet GÜLTEKİN, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi.....

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Hasan ERDOĞAN, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi.....

ONAY:

Bu tez Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsününtarih vesayılı oturumunda alınannolu Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Cavit KUM
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans ve öğrencilik eğitimim boyunca her türlü akademik bilgisini esirgemeyen, bilgilerini sürekli güncellerken öğrencilerini de bu bilgilerle adeta bir ışık gibi aydınlatan, dahiliyeye olan bakış açımı değiştirirken bu akademik aydınlatmanın yanı sıra beni hayatın bir çok alanında kendinden emin adımlarla ilerleten, başım her sıkıştığında her zaman bana yardımcı olan değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Kerem URAL' a sevgi ve sabrını üzerimden eksik etmemesi aynı zamanda çalışma azmimi artırıp veteriner hekimliğe duyduğum sevgiyi perçinlemesi dolayısıyla teşekkür ederim. Yine danışman Hocam kadar bize sabır gösteren, güler yüzünü hiç eksik etmeyen değerli Sayın Prof. Dr. Serdar PAŞA' a ayrıca teşekkür etmek isterim Bu süreçte her türlü bilgi ve tecrübesini sevgi ve sabrıyla yoğurup aktaran, yol gösteren çok kıymetli hocalarım Doç. Dr. Mehmet GÜLTEKİN ve Dr. Öğr. Üyesi Hasan ERDOĞAN'a tüm destekleri için canı gönülden teşekkür ederim. Yine İç Hastalıkları Ana Bilim Dalındaki diğer hocalarıma ve çalışma arkadaşlarıma hoşgörülerinden dolayı teşekkür ederim.

Gerek yüksek lisans gerekse öğrencilik dönemimde akademik bilgi ve tecrübesini esirgemeyen, bunu yanı sıra her türlü sorunumda bana yardımcı olan, ekip arkadaşlarıyla aile gibi olmayı öğreten bunları yaparken de sevgi ve sabrını hiç eksik etmeyen ablam gibi gördüğüm Sayın Arş. Gör. Dr. Songül ERDOĞAN'a sonsuz teşekkürler.

Hayatımın her döneminde maddi ve manevi yanımda olan, varlıklarının kıymetini zorlu süreçlerken geçerken çok daha iyi anladığım, hayatta her zaman ayakları üzerinde durabilecek bir insan olmam için bunu yapmanın en önemli yolu olan eğitimimi sağlayan, her zaman gösterdikleri sevgi, hoşgörüsüyle mutlu bir insan olmamı sağlayan canım aileme teşekkür ederim.

Yüksek lisans dönemim boyunca her türlü yardımlarını esirgemeyen, ekip çalışmasında aile ruhunu yaratan çok değerli kardeşlerim Sayın Arş. Gör. İsmail GÜNAL, Sayın Uzman Veteriner Hekim Tahir ÖZALP, Sayın Veteriner Hekim Sayın Deniz Sude ATEŞ, Sayın Veteriner Hekim Gözde BAĞCI, Sayın Veteriner Hekim Halil İbrahim ADAK, Sayın Veteriner Hekim Ali AYDIN, Sayın Veteriner Hekim Ali MULLA, Sayın Veteriner Hekim Tugay ŞEN ve kısa bir süre çalışma fırsatı bulduğum Sayın Veteriner Hekim Elif TÜRK, Sayın Veteriner Hekim Seray ETİZEL, Sayın Veteriner Hekim Mutlu MANULBOĞA, Sayın

Veteriner Hekim Gizem GÜL, Sayın Veteriner Hekim Gökhan SARIDAĞ, Sayın Veteriner Hekim Kezban AKDENİZ, Sayın Veteriner Hekim Engin ŞİMŞEK'e teşekkürü borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	i
TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	vi
RESİMLER DİZİNİ.....	vii
ŞEKİL DİZİNİ.....	ix
TABLolar DİZİNİ.....	x
ÖZET.....	xi
ABSTRACT.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. Endoskopinin Tarihçesi.....	2
2.2. Rijit Endoskoplar.....	2
2.3. Fleksibl Endoskoplar.....	2
2.4. Endoskopi Aksesuarları.....	6
2.4.1. Diagnostik Aksesuarlar.....	6
2.4.1.1. Çeşitli biyopsi forsepsleri.....	6
2.4.1.2. Sitoloji fırçaları.....	6
2.4.2. Terapötik Aksesuarlar.....	6
2.4.2.1. Yabancı cisim forsepsleri.....	6
2.4.2.2. Dilatasyon balonları.....	7
2.4.2.3. Stentler.....	8
2.5. Özefagus Anatomisi.....	8
2.6. Özefagoskopi Prosedürü.....	8
2.7. Özefagaskopinin Endikasyonları.....	11
2.8. Normal Özefagoskopik Görüntüler.....	12
2.9. Özefagus Hastalıkları.....	13
2.9.1. Özefagitis.....	13
2.9.2. Özefageal Yabancı Cisimler.....	16
2.9.3. Megaözefagus.....	18

2.9.4. Vasküler Halka Anomalileri.....	20
2.9.5. Divertikül.....	22
2.9.6. Özefageal Neoplazi.....	24
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	26
3.1. Gereç.....	26
3.1.1. Hayvan Materyali.....	26
3.2. Yöntem.....	26
3.2.1. Disfaji Skoru.....	27
3.2.2. Özefagit Değerlendirme Sınıflandırılması.....	28
4. BULGULAR.....	29
4.1. Klinik Bulgular.....	29
4.2. Endoskopik Bulgular.....	29
4.2.1. Kontrol Grubuna Dahil Edilen Olgular.....	31
4.2.2. Hasta Grubuna Dahil Edilen Olgular.....	36
4.3. Disfaji Skorları.....	46
4.4. Özefagit Değerlendirme Sınıflandırması.....	47
5. TARTIŞMA.....	48
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	54
KAYNAKLAR.....	55
ÖZGEÇMİŞ.....	62

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

GÖS: Gastroözefageal sfinkter

KÖS: Kranial özefageal sfinkter

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1. Özefagogastroduodenoskop	3
Resim 2. Video-endoskopi sistemi.....	4
Resim 3. Endoskobun sap kısmı.....	5
Resim 4. Endoskobun baş kısmının tutuluşu.....	5
Resim 5. Yabancı cisim çıkarma forsepsi (tripod).....	7
Resim 6. Endoskopik dilatasyon balonu.....	7
Resim 7. Kranial özefageal sfinkterin açık ve kapalı hali.....	9
Resim 8. Sağlıklı köpekte servikal özefagus.....	10
Resim 9. Köpekte gastroözefageal sfinkter.....	10
Resim 10. Köpekte görülen orta torasik özefagus.....	11
Resim 11. Köpekte normal servikal özefagus görünümü.....	12
Resim 12. Köpekte normal alt özefageal sfinkterin görünümü.....	13
Resim 13. Gastroözefageal sfinkterde reflü özefagiti.....	15
Resim 14. Torasik özefagusta eritem ve erozyonlar.....	15
Resim 15. Kaudal torasik özefagusta lezyonlar.....	15
Resim 16. Kranial özefagusta psödomembran oluşumu ile eroziv özefagit.....	16
Resim 17. Özefagus kandidiazisi.....	16
Resim 18. Özefagus yabancı cisimciğinin endoskopik görüntüsü.....	17
Resim 19. Özefagusta olta iğnesinin endoskopik görüntüsü.....	18
Resim 20. Megaözefagus görünümü.....	20
Resim 21. Megaözefagus görünümü.....	20
Resim 22. Özefagusta vasküler halka anomalisi.....	21
Resim 23. Özefagusta vasküler halka anomalisi.....	22
Resim 24. Divertikülden bir trikobezoar çıkarılması.....	23
Resim 25. Özefagusun lümenindeki düzensiz proliferatif kitlenin görünümü.....	24
Resim 26. Özefagus ve mide kardiyasının papailer karsinomu.....	25
Resim 27. Özefagoskopi uygulama aşaması.....	27
Resim 28. Köpeğin ağzına padan yerleştirilmesi.....	27
Resim 29. Kontrol grubu I. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	31
Resim 30. Kontrol grubu II. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	31

Resim 31. Kontrol grubu III. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	32
Resim 32. Kontrol grubu IV. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	32
Resim 33. Kontrol grubu V. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	33
Resim 34. Kontrol grubu VI. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	33
Resim 35. Kontrol grubu VII. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	34
Resim 36. Kontrol grubu VIII. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	34
Resim 37. Kontrol grubu IX. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	35
Resim 38. Kontrol grubu X. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	35
Resim 39. Hasta grubu I. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	36
Resim 40. Hasta grubu II. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	37
Resim 41. Hasta grubu III. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	38
Resim 42. Hasta grubu IV. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	39
Resim 43. Hasta grubu V. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	40
Resim 44. Hasta grubu VI. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	41
Resim 45. Hasta grubu VII. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	42
Resim 46. Hasta grubu VIII. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	43
Resim 47. Hasta grubu IX. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	43
Resim 48. Hasta grubu X. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	44
Resim 49. Hasta grubu XI. olgunun özefagoskopik görüntüsü.....	45

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1. Olgulara ait disfaji skorları.....	46
---	----

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1. Disfaji skoru.....	28
Tablo 2. Savary-Miller sınıflandırması.....	28
Tablo 3. Olgu bazında disfaji skorlarına ait ham veriler.....	46
Tablo 4. Hasta ve sağlıklı olgularda disfaji skorlarına ait istatistiksel hesaplama ve ortalama (\pm standart sapma) değerleri.....	47
Tablo 5. Savary-miller sınıflandırmasına göre olgulara ait özefagitisin değerlendirilmesi.....	47

ÖZET

KÖPEKLERDE ÖZEFAGOSKOPİK MUAYENE

Kandemir P. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Veteriner İç Hastalıkları Programı Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2019

Kliniklere özefagus hastalıkları klinik bulgularına uyumlu köpekler sıklıkla gelmektedir. Bu araştırma ile özefagoskopi yöntemi ile köpeklerde özefagus hastalıklarını teşhis etmenin öneminin gösterilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın hayvan materyalini Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi İç Hastalıkları Küçük Hayvan Kliniği'ne muayene için getirilen köpekler oluşturdu. Hasta grubunda 11 ve kontrol grubunda 10 sağlıklı olmak üzere toplam 21 farklı yaş ve cinsiyetlerde köpek oluşturdu.

Endoskopik muayene öncesinde genel anestezi işlemi için köpekler en az 8 saat aç ve susuz bırakılması sağlandı. Genel anestezi işleminden sonra köpekler sol lateral pozisyonda yatırıldı ve ağzına padan takıldı. Daha sonra endoskopun ucu ağız boşluğundan farenks ve servikal özefagusa doğru yavaşça ilerletilerek özefagus lümenine yerleştirildi. Servikal özefagusta ilerlemeden önce, lümen açıkça görüntülenene kadar hava verildi. Endoskopun ucu yavaşça ilerletilerek mid özefagus ve daha sonra distal özefagus görüldü.

Sıfır ile dört arasında puantaj yapılarak disfaji skorlaması kullanıldı. Bu disfaji skorlamasına göre 2 olgumuz skor 4, yine 2 olgumuzda skor 3, 3 olgumuzda skor 2, 4 olgumuzda skor 1 bulundu. Sağlıklı köpeklerde disfaji skorlarına ait ortalama (\pm standart sapma) değerleri 0 ± 0 iken hastalıklı köpeklerde 2.18 (± 1.18) olarak saptandı ($p < 0.001$). Sonuç olarak gastrointestinal bulgularla kliniğe getirilen ve disfaji skorları saptanan köpeklerde özefagoskopik muayenenin önemli olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Disfaji skoru, köpekler, özefagoskopi

ABSTRACT

ÖZEFAGOSKOPIC EXAMINATION IN DOGS

Kandemir P.Aydın Adnan Menderes University, Institute of Health Sciences, Veterinary Internal Medicine Program, Master Thesis, Aydın, 2019

Dogs are frequently associated with clinical findings of esophagus diseases. The aim of this study is to demonstrate the importance of detecting esophageal diseases in dogs by esophagoscopy.

The animal material of the study consisted of dogs brought to Aydın Adnan Menderes University Veterinary Faculty Internal Diseases Small Animal Clinic for examination. A total of 21 different age and sex dogs were formed, 11 in the patient group and 10 in the control group.

Before the endoscopic examination, the dogs were allowed to be hungry and dehydrated for at least 8 hours for general anesthesia. After general anesthesia, the dogs were placed in the left lateral position and inserted into the mouth. The endoscope was then tipped slowly from the oral cavity to the pharynx and cervical esophagus and inserted into the esophagus lumen. Before proceeding in the cervical esophagus, air was released until the lumen was clearly visible. The tip of the endoscope was slowly advanced, leading to mid-esophagus and distal esophagus.

Dysphagia scoring was used. According to this dysphagia score, 2 of our patients had a score of 4, in 2 of our cases 3, 3 of 3 cases, and 2 of 4 patients. Mean (\pm standard deviation) values of dysphagia scores were 0 ± 0 in healthy dogs and $2.18 (\pm 1.18)$ in diseased dogs ($p < 0.001$). In conclusion, esophagoscopy examination is important in dogs with gastrointestinal symptoms and dysphagia scores.

Keywords: Dogs, dysphagia score, esophagoscopy.

1. GİRİŞ

Özefagus hastalıkları sınırlı miktarda klinik belirtiler gösterir ve bu nedenle tanı koymak göreceli olarak güçtür (Spillmann, 2007).

Özefagus hastalıklarının tanısının koyulmasında detaylı bir anamnez, klinik semptomlar (regurgitasyon, disfaji, hipersalivasyon vs.), görüntüleme teknikleri (direkt ve indirekt radyografi, endoskopi, floroskopi, ultrasonografi) önemlidir.

Özefagus endoskopisi, özefagus hastalıklarının tanı ve tedavisinde yararlı bir araçtır. Mukozayı etkileyen veya organın lümenini değiştiren özefagus rahatsızlıklarını değerlendirmek için oldukça güvenilir bir tanı yöntemidir (Simpson, 1996; Sherding ve ark, 1999).

Özefagoskopi endikasyonları, özefagus hastalığına özellikle regurgitasyon, disfaji, odinofaji, açıklanamayan tükürük, anoreksi klinik belirtilerini içerir (Simpson, 1996; Sherding ve ark, 1999).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Endoskopinin Tarihçesi

Endoskopinin geçmişi rektal spekulum kullanmasıyla Hipokrat'a kadar uzanmaktadır. Modern endoskopi 1805 yılında Bozzini'in "Lichtleiter" ismini verdiği cihazı ile başladı. 1865'de Dosormeaux oluşturduğu çok amaçlı endoskoplara mesane, uterus ve serviksi incelemiştir. Nitzze, Mikulicz, Elsner ve Schindler'in bükülebilir endoskopların 1932 yılında kullanıma girinceye kadar geçen süreçte bu alanda önemli katkıları olmuştur (Göney, 1994; Goh, 2001). 1932'de Wolf ve Schindler, proksimal kısmı rijid olup, distal bölümü bükülebilen bir gastroskop geliştirmişlerdir. Rudolf Schindler endoskopi alanındaki bu önemli araştırmalarından ötürü gastrointestinal endoskopinin babası olarak bilinir (Gordon ve ark, 1979; Modlin ve ark, 2000).

2.2. Rijid Endoskoplar

Endoskopinin başlangıcında, rijid endoskopların büyük önemi olmuş fakat artık günümüzde, fiberoptik ve elektronik aksamli endoskoplar yüksek oranda rijidlerin yerini almıştır (Tekin ve Belviranlı, 2016).

2.3. Fleksibl Endoskoplar

Klasik bir fleksibl fiberoptik endoskopun esas eki olan ve aydınlatmayı temin eden ışık, halojen veya xenon lambalı bir soğuk ışık kaynağından oluşmaktadır (Twedt, 2001). Bu ışık organın içine endoskoptaki fiberoptik liflerle iletilmektedir. Aynı zamanda mukozadan göze kadar görüntü fiberoptik liflerle iletilmektedir. Fiberoptik endoskoplarda, 20 bini aşan sayıda plastik kaplı cam lifler bulunur (Kaymak,1997; Cotton ve Williams, 2008).

Özefagogastroduodenoskop özefagus, mide ve duodenumu içine alan kısmın değerlendirilmesi ve bazen tedavi için kullanılan uçtan görüşlü aletlerdir (Resim 1.). Konvansiyonel fiberoptik endoskopik sistemlerin kullanımı, videoendoskopların daha yeni ve ileri teknoloji olmaları nedeniyle giderek azalmaktadır (Resim 2.) (Tekin ve Belviranlı, 2016).



Resim 1. Özefagogastroduodenoskop



Resim 2. Video-endoskopi sistemi.

Endoskopi aletinin çalışma kanalı vasıtasıyla organ lümeninin aspirasyonu, yıkama, enjeksiyon yapılması, polipektomi, propla ısı tatbiki veya lazer uygulaması, biyopsi alınması veya sitoloji fırçasıyla diagnostik değerlendirme yapılabilir (Cotton ve Williams, 2008; Brugge, 2009; Ginsberg ve ark, 2011).

Endoskoplara uç kısmında hava ve su kanalının ağzı bulunmaktadır. Hava kanalından girilen organın lümen açılımını temin etmek için lümene hava verilirken aletin görüntüsünü bozan bir kirlenmede, merceği ya da küçük mukozal kirlenmeleri yıkamak için su kanalından su fişkırtılır (Tekin ve Belviranlı, 2016).

Fleksibl endoskoplarda son 10 cm'lik kısmın genellikle 210°'ye varan aşağı ve 90–120° yukarı, 100–120° sağa ve sola bükülebilme özelliği mevcut ve bu özellik aletlerin cinsine göre değişebilmektedir (Tekin ve Belviranlı, 2016).

Aletin baş kısmında bulunan iki kumanda sisteminin büyüğü ile aşağı ve yukarı, küçüğü ile de sağa ve sola yönlendirmesi yapılarak endoskopun uç kısmının hareketleri sağlanır (Resim 3.) (Tekin ve Belviranlı, 2016).



Resim 3. Endoskopun sap kısmı.

Endoskopların baş kısmındaki aspirasyon butonuna basıldığında, lümendeki ya da merceğin önünü kapatan materyal aspire edilebilir. Hava ve su butonunun üzerindeki açıklık parmak pulpası ile kapatılır ise, lümene hava, butona kuvvetli basılır ise su verilmektedir (Resim 4.) (Kaymak, 1997).



Resim 4. Endoskopun baş kısmının tutuluşu.

2.4. Endoskopi Aksesuarları

2.4.1. Diagnostik Aksesuarlar

2.4.1.1. Çeşitli biyopsi forsepsleri

Endoskoplar için çeşitli biyopsi forsepsleri mevcuttur. Kullanılan en yaygın forseps ya oval kupa forseps veya timsah dişleri olan forsepsdir. Hangi türün en iyi biyopsi örneğini ürettiği konusunda tartışmalar vardır. Bununla birlikte, bazı endoskopistler, timsah türünün daha büyük bir biyopsi numunesi elde etmede üstün olduğunu düşünüyorlar (Twedt, 2001).

Biyopsi forsepsleri daima temiz, keskin ve iyi yağlanmış olarak tutulmalıdır. Bir biyopsi forsepsi asla yabancı cisim alınması için kullanılmamalıdır (Twedt, 2001).

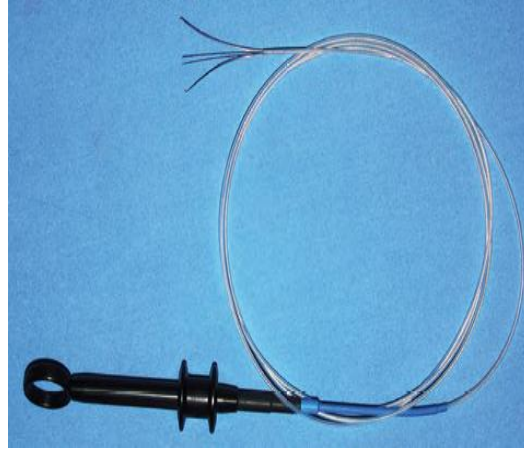
2.4.1.2. Sitoloji fırçaları

Fırça sitolojisi örnekleri özel bir sitoloji fırçası kullanılarak elde edilir. İncelenecek alan yavaşça fırçalanır ve kıllar daha sonra temiz bir mikroskop lamı üzerine sarılır ve sitolojik değerlendirme yapılır. Bu teknik, endoskopik biyopsi ve histolojiye yararlı bir yardımcı olduğu kanıtlanmıştır (Twedt, 2001).

2.4.2. Terapötik Aksesuarlar

2.4.2.1. Yabancı cisim forsepsleri

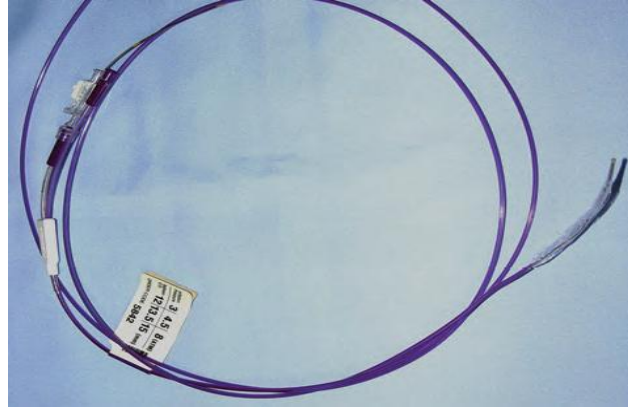
Özefagus, mide ve bağırsaklardaki yabancı cisimleri çıkarmak için geliştirilen bir kısmı sıçan dişli, timsah ağızlı modeller ve bir kısmı plastik kılıfın içine yerleştirilmiş, itilmekle açılan üçlü, dörtlü, beşli tutucu kola sahip tiplerdir (Resim 5.) (Tekin ve Belviranlı, 2016).



Resim 5. Yabancı cisim çıkarma forsepsi (tripod) (Tekin ve Belviranlı, 2016).

2.4.2.2. Dilatasyon balonları

Dilatasyon bujilerinin alternatifi olan ve özefagus, pilor ve anastomoz darlıklarının genişletilmesinde kullanılan aksesuarlardır (Resim 6.). Endoskopun biyopsi kanalından geçirilebilecek şekilde dizayn edilen ve sönük vaziyette biyopsi kanalından sevk edilerek darlık hizasına yerleştirilen balon, ölçülü bir basınç verilerek şişirilir ve darlık genişletilir (Tekin ve Belviranlı, 2016).



Resim 6. Endoskopik dilatasyon balonu (Tekin ve Belviranlı, 2016).

2.4.2.3. Stentler

Mide, duodenum, ince bağırsak ve kolon tıkanmalarında da kullanılmakla beraber, daha çok özefagus ve safra yollarının benign veya malign darlıklarının aşılması için çok çeşitli stentler mevcuttur (Tekin ve Belviranlı, 2016).

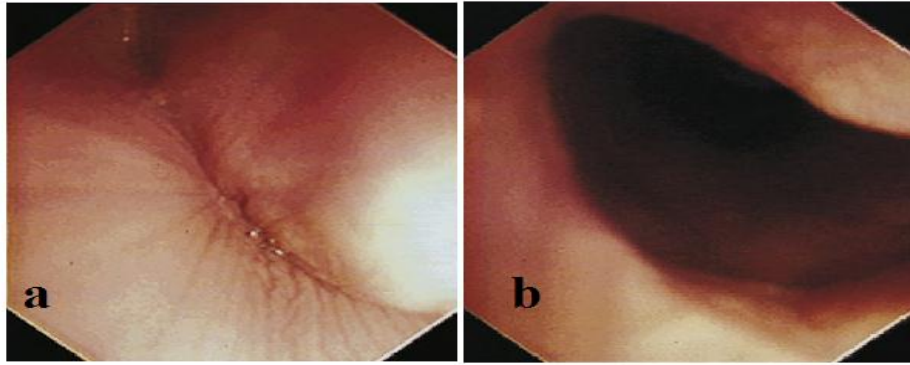
2.5. Özefagus Anatomisi

Yemek ve sıvıları taşımaya yarayan, farenks ve mide arasındaki bağlantı borusudur (Evans, 1993). Yemek borusunun servikal kısmı, krikoid kıkırdağın kaudal sınırına dorsal başlar, kaudal olarak uzanırken trakeanın soluna eğilir ve torasik girişte biter. Torasik kısım, trakeanın solunda bulunduğu torasik girişten uzanır, trakea bifurkasyonunda dorsal pozisyonunu yeniden kazanmak için trakeayı geçer ve diyaframın özefagus hiatusu'na kaudal şekilde uzanır. Aort, midtorasik özefagusun sol tarafını eğik olarak geçer. Kaudal toraksta, sol ve sağ vagal sinirlerin dorsal dalları, özefagusun yanından geçmekte ve dorsal vagal trunku oluşturmak için dorsal olarak birleşmekte ve sol, sağ ventral dallar da benzer şekilde birleşerek ventral vagal trunku oluşturmaktadır. Her iki vagal gövdesi de diyaframın özefagus yerleşimi üzerinden karın bölgesine girer. Özefagusun karın kısmı kısa ve kama şeklinde olup diyafragmatik hiatustan mideye kadar uzanır (Pratschke, 2004).

2.6. Özefagoskopi Prosedürü

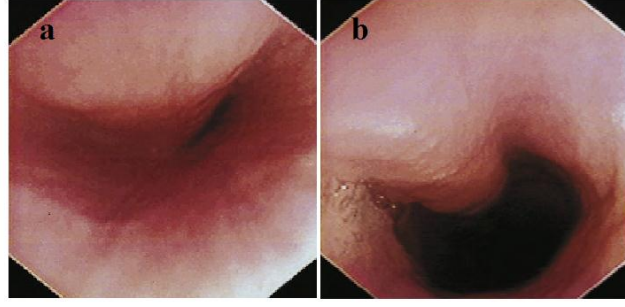
Anestezi uygulanmış ve entübe edilmiş hasta, sol lateral pozisyona yerleştirilir. Endotrakeal tüp, prosedür sırasında orofarenksden geri akışlı veya regürjik materyalin aspirasyonunu önlemek için önemlidir. Rijit endoskopi prosedürleri sırasında endotrakeal tüp ayrıca, servikal trakeanın sert kapsamın basıncından çökmesini de önler. Endoskopun yerleştirme tüpü geçiş kolaylığı için suda çözünür yağlayıcı jel ile önceden yağlanmalıdır. Alternatif olarak kapsam ağız boşluğuna geçirildiği için oral salgılamalarla kayganlaştırılabilir (Sherding ve Johnson, 2010).

Hayvanın baş ve boynu uzadıkça, endoskop merkezi olarak orofarinks üzerinden endotrakeal tüpe ve gırtlakta dorsal olarak yönlendirilir, böylece kranial özefageal sfinkter (KÖS) görülür. KÖS özefagusun girişidir ve normalde kapalıdır, larinkse katlanmış mukoza dorsalinin yıldız şeklindeki bir alanı olarak ortaya çıkar (Resim 7.). KÖS'e karşı endoskop ucunun insüflasyonu ve minimal basıncıyla, düşük dirençli sfinkterden servikal özefagus içine kolayca ilerletilir. Endoskop ucu larenksin her iki tarafında bulunan piriform girintilerden birine yanlış yönlendirildiğinde direnç bazen hissedilir. Endoskopun dorsal orta hatta doğru çekilmesi ve yeniden yönlendirilmesi bu problemi kolayca düzeltir. Eğer endoskop ucu büyük cins köpeklerde körü körüne geçerse, laringeal açıklıktan proksimal trakeaya doğru ilerleyebilir. Endoskop endotrakeal tüp ile temas ettiğinde direnç hissedilir. Bu meydana gelirse endoskop ucu orofarenkse geri çekilmeli ve KÖS'e yönlendirilmelidir (Sherding ve Johnson, 2010).



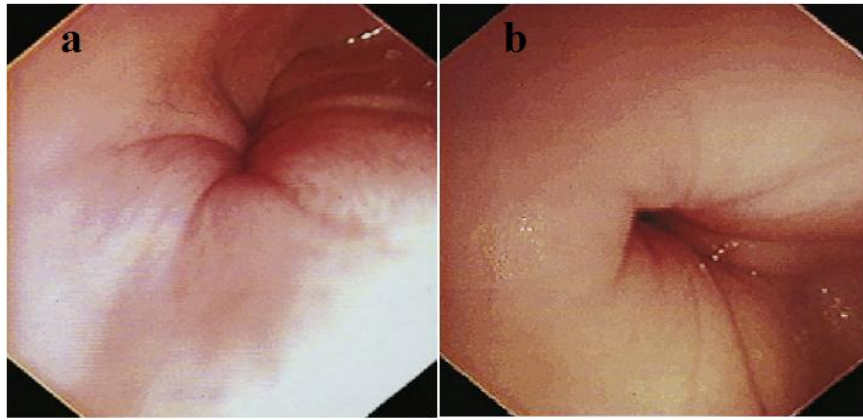
Resim 7. a. Kapalı kranial özefageal sfinkter, **b.** Açık kranial özefageal sfinkter (Sherding ve Johnson, 2010).

Servikal özefagus normalde çöküktür, bundan dolayı endoskop sfinkterden geçerken, kısa bir “kırmızılaşma” genellikle görünürlüğü engellemektedir. Havanın insüflasyonu hemen başlamalı ve özefageal lümen ilerledikçe kapsamdan açıkça görülene kadar devam etmelidir (Resim 8.). Özefagus lümeni, özefagusun servikal ve torakal bölgelerinin birleştiği torasik girişte hafif bir fleksiyon haricinde düz bir tüp oluşturur. Endoskop ilerledikçe çok az direnç göstermeli veya direnç göstermemelidir. Endoskopist, lümen ve mukozal yüzeylerin tam bir panoramik görüntüsünü sağlamak için, sadece ufak sapma ve torkta küçük ayarlamalar kullanarak özefagusu yavaş bir sürekli hareketle ilerletmelidir. Torasik özefagus lümeni genellikle en az insüflasyon ile açılır. Aortun özefagus duvarına karşı pulsasyonları kalbin tabanı düzeyinde görülür (Sherding ve Johnson, 2010).

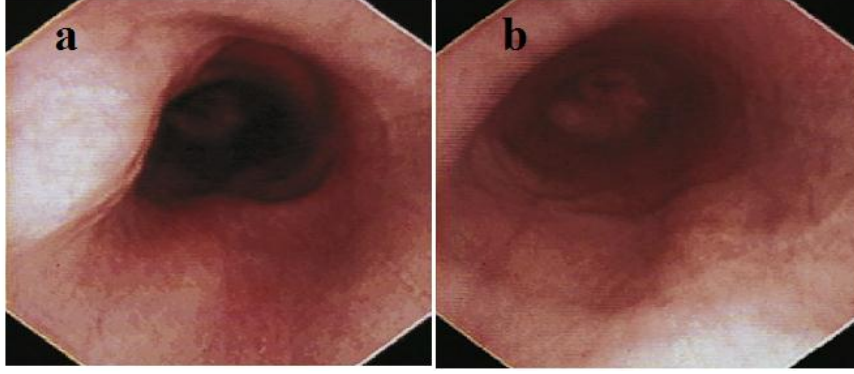


Resim 8. Sağlıklı bir köpekte servikal özefagus. **a.** Lümen ilk girişte kısmen şişirilmiş. **b.** Lümen hava ile tamamen şişirildikten sonra uzunlamasına kıvrımlar kaybolur (Sherding ve Johnson, 2010).

Gastroözefageal kavşakta özefagus diyaframı geçerek mideye açılır. Gastroözefageal sfinkter (GÖS) gerçek bir anatomik sfinkter değildir (Resim 9.). Endoskopist, GÖS'in yarık benzeri açıklığı ve mideye doğru ilerletmek için, endoskopist ucunu yaklaşık 30 derece sola ve hafifçe yukarı doğru saptırır (Resim 10.). Bu, doğrudan görselleştirme altında kolayca yapılabilir ve endoskop GÖS yoluyla ilerledikçe minimal veya hiç direnç gösterilmemelidir (Sherding ve Johnson, 2010).



Resim 9. Köpekte gastroözefageal sfinkter. **a.** Normal kapalı pozisyonda. **b.** Sfinkter, endoskopun mideye ilerletilmesi için hava üflemesi ile hafifçe açılır (Sherding ve Johnson, 2010).



Resim 10. Köpekte görülen orta torasik özefagus. **a.** Endoskop kalbin tabanına yaklaşıyor (aortik pulsasyonların gözleendiği yerde). **b.** Lümen boş ve hava ile şişirilmiş. Kapalı gastroözefageal sfinkter ortaya çıkıyor (Sherding ve Johnson, 2010).

2.7. Özefagoskopinin Endikasyonları

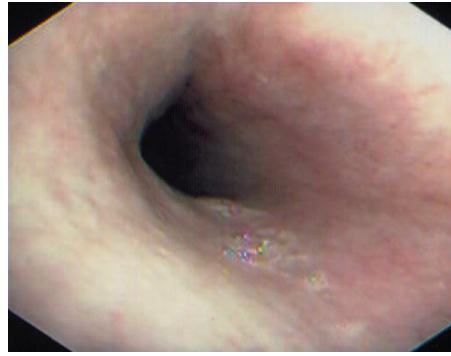
Özefagoskopi regurgitasyon, disfaji, odinofaji ve aşırı salivasyon dahil olmak üzere özefageal hastalık belirtileri gösteren hayvanların tanısal değerlendirilmesi için endikedir (Sherding ve Johnson, 2010).

Özefagoskopi ayrıca potansiyel bir yabancı cisim yutmuş olduğu bilinen veya şüphelenilen hayvanların değerlendirilmesi için de endikedir. Bu minimal invaziv prosedür özefagus mukozasının ve lümeninin görsel olarak incelenmesini sağlar ve biyopsi, sitoloji için örnek alımını kolaylaştırır. Bu nedenle özefagoskopi özefagus yabancı cisimi, özefagit, özefagus striktürü, özefageal neoplazi ve gastroözefageal intususepsiyon dahil olmak üzere lümen içindeki mukoza veya anormallikleri içeren koşulların kesin tanısını elde etmek için etkilidir. Kontrast radyografi ile karşılaştırıldığında özefagoskopi megaözefagus ve diğer motilite bozuklukları, divertikül, hiatal herni ve periözefageal kitleler tarafından kompresyonun tanısı için daha az belirleyicidir, ancak bu durumlarda sıklıkla değerli tanısal bilgi sağlar. Özefagoskopi özefagus striktürlerinin dilatasyonu, özefagus stentlerinin yerleştirmesine yardımcı olmak, özefagus yabancı cisimciklerinin çıkarılması, kalıcı gastrostomi veya özefagostomi besleme tüplerinin yerleştirilmesi, ve neoplastik dokuyu lazerlerle yok etmek için terapötik müdahale olarak da kullanılabilir (Sherding ve Johnson, 2010).

2.8. Normal Özefagoskopik Görüntüler

Aç bırakılan hayvandaki normal yemek borusu boştur veya az miktarda berrak sıvı veya köpük içerir. Köpeklerde normal özefagus mukozası pürüzsüz, parlak ve soluk pembe veya grimsi pembedir. Köpek özefagusu hemen hemen tamamen çizgili kastan oluşur. Boyuna kıvrımlar köpek özefagusu boyunca bulunur (Sherding ve Johnson, 2010).

Anestezi altındaki hayvanlarda normal özefagus gevşek hale gelir ve genişlemiş olur; bu da hava ile şişirildiğinde tübüler lümeni görüldüğü kadar büyük gösterir ve özefagusun trakea ve mediastinal yapıların üzerine örtülmesine izin verir. Bazı hayvanlarda, baş ve boyun uzatılmalı, böylece torakal girişte normal bir özefagusun bir divertikül ile karıştırılabileceği gereksiz bir fleksiyonu ortadan kaldırılmalıdır. Servikal yemek borusu, köpeklerde belirgin, esnek, uzunlamasına mukozal kıvrımlara sahiptir. Tam şişen servikal özefagusta bu uzunlamasına katlar kaybolur ve trakeal halkaların izi sarkık özefagusun ventral duvarına karşı gözlenir (Resim 11.). Özefagus kalp tabanı üzerinden geçerken pulmoner aortun özefagus duvarına karşı dış hatları yararlı bir dönüm noktası oluşturur. Aort pulsatil olduğundan, izi diğer periözefageal yapıların veya kitlelerin izlerinden kolaylıkla ayırt edilir (Sherding ve Johnson, 2010).



Resim 11. Köpekte normal servikal özefagus görünümü (Twedt, 2001).

GÖS ilk görselleştirildiğinde yapılandırması not edilmelidir. GÖS'in lümeni genellikle rozet deseninde yapılandırılmış küçük radyal katların birleşiminde eksantrik olarak bulunan yarık benzeri bir açıklık oluşturur. Gastroözefageal bileşkede, özefagus mukozasının normal soluk pembe rengi, normal gastrik mukozanın canlı pembe veya kırmızı rengine aniden değişir. Çoğu normal köpekte, GÖS endoskopik muayene sırasında kapanır ancak bu sfinkter tonunu ve hava üfleme derecesini düşüren anestetik protokollerden etkilenebilir (Resim 12.) (Sherding ve Johnson, 2010).



Resim 12. Köpekte normal alt özefageal sfinkterin görünümü (Twedt, 2001).

2.9. Özefagusun Hastalıkları

2.9.1. Özefagitis

Köpeklerde en sık bildirilen özefagit nedeni, anestezi sırasında mide içeriğinin geri dönüşüdür (Melendez ve ark., 1998; Leib ve ark, 2001). Reflü, çeşitli preanestetik ve anestetik ajanlarla ilişkili olarak ortaya çıkabilir (Galatos ve ark, 1994; Adamama-Moraitou ve ark, 2002). Hangi hastaların özefageal reflü ve özefagiti için risk altında olduklarını belirleme yolu yoktur, ancak anestezi öncesi uzun süre aç bırakılmış (24 saat yaklaşan) olguların daha yüksek riske maruz kaldığı öne sürülmektedir. İntraabdominal cerrahi operasyon geçiren hastalar (örneğin ovariyositektomi) ve daha yaşlı hastalar, başka yerlerin ameliyatı geçiren hastalardan daha yüksek oranda reflü geliştirme riski altındadırlar (Galatos ve Raptopoulos, 1995). Bununla birlikte, potansiyel olarak herhangi bir anestezi prosedürü özefagit / özefagus darlığı ile sonuçlanabilir (Weyrauch ve Willard, 1998). Özefagus yabancı cisimleri özefagitin (özellikle köpeklerde) yaygın nedenleridir (Sherding ve Johnson, 2010).

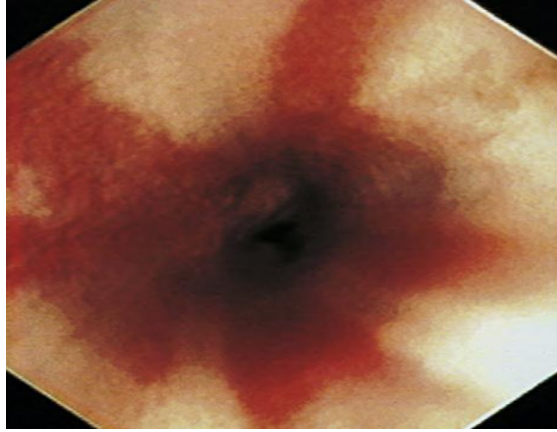
Kostik maddelerin, özellikle de kuvvetli asidik veya alkali maddelerin yutulması özefagite neden olabilir. Sıklıkla kostik olarak düşünülmemesine rağmen, bazı ilaçların kostik özellikleri vardır ve özefagusta doğrudan hap veya kapsül yoluyla özefagite neden olabilir (Bonavina ve ark, 1987). Özefagite neden olma potansiyeline en son dikkati çeken ilaç sınıfı tetrasiklinlerdir. Bir tetrasiklinin oral uygulaması (klindamisin'in uygulanması gibi) özefagit ve striktürlerin gelişimi ile ilişkili bulunmuştur (Melendez ve ark, 2000; Leib ve ark, 2001; McGrotty ve Knottenbelt, 2002). Yavru köpeklerde sıcak maddelerin ağızdan alınmasıyla oluşan termik hasarda özefagite neden olur (Ok ve Turgut, 2001).

Regurgitasyon özefagit ve striktürlerin ana belirtisidir. Disfaji, odinofaji, hipersalivasyon, yutmada tekrarlanan girişimler ve yemeğe karşı isteksizlik de özefagus hastalığını yansıtabilir. Eğer özefagit kronik kusmadan kaynaklanıyorsa, etkilenen hayvan hem regurgitasyon hem de kusma belirtileri sergileyebilir. Ara sıra hayvanlar da anoreksiya ve uyuşukluk gibi nonspesifik bulgular gözlenebilir. Bazı hastalar, regurgitasyon öyküsü olmamasına rağmen, aspirasyon pnömonisinin neden olduğu öksürük, taşipne veya dispne nedeniyle ortaya çıkabilir (Moses ve ark, 2000).

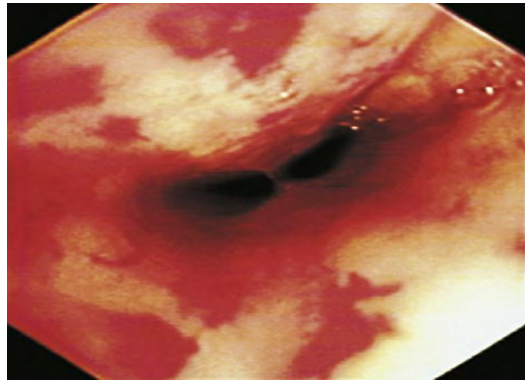
Özefagitis teşhisinde direkt radyografi spesifik olmadığı için kontrast radyografiye gerek vardır fakat endoskopi özefagitisin belirlenmesinde radyografiden daha duyarlı bir yöntemdir. Endoskopi ile hafif ve erken vakalarda özefagitis belirlenemeyebilir bunun için şüpheli her vakada biyopsi endikedir. İlerlemiş özefagitis vakalarının klinik bulguları arasında hiperemi, ödem ve fazla miktarda mukus birikimi, geniş alanlara yayılmış erozyonlar (Resim 13., Resim 14.), ülserasyonlar, plak oluşumu (Resim 16., Resim 17.) ve hemoraji (Resim 15.) gibi farklı semptomlara rastlanabilir. Özefagoskopi yöntemiyle aynı zamanda özefagit ile benzer semptomlar gösteren diğer özefageal hastalıklar ayırt edilebilir (Ok ve Turgut, 2001).



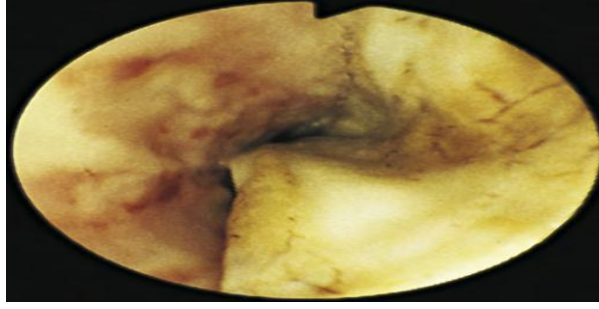
Resim 13. Gastroözefageal sfinkterden kaudal torasik özefagusa yayılmış mukozal kıvrımlarda eritemli mukozal çizgiler ve erozyonlar gösteren bir köpekte reflü özefagiti (Sherding ve Johnson, 2010).



Resim 14. Torasik özefagusta eritem ve erozyonlar (Sherding ve Johnson, 2010).



Resim 15. Kaudal torasik özefagusta geniş, birleşik mukozal erozyonlar ve kanamalar (Sherding ve Johnson, 2010).



Resim 16. Kranial özefagusta psödomembran oluşumu ile kimyasal olarak indüklenen eroziv özefagit (Sherding ve Johnson, 2010).



Resim 17. Özefagus kandidiazisi (Sherding ve Johnson, 2010).

2.9.2. Özefageal Yabancı Cisimler

Özefagus yabancı cisim tıkanıklığı köpeklerde sık görülen bir durumdur (Doran ve ark, 2008; Gianella ve ark, 2009). Özefagus yabancı cisimleri özefagitin (özellikle köpeklerde) yaygın nedenleridir (Sherding ve Johnson, 2010). Köpeklerde sıklıkla yutulan yabancı cisimler; kemikler, ham deri, oyuncaklar ve toplar, balık kancaları, paralar, havlular, çoraplar, iç çamaşırlar ve naylon çoraplar (Webb, 2014). Yabancı cisimlerin alınmasıyla özefagusta oluşabilen obstrüksiyon genelde özefagusun kranial servikal bölge, torasik giriş, kalp bölgesi ve özefageal hiatusun kranial bölgesinde şekillenir (Ok ve Turgut, 2001).

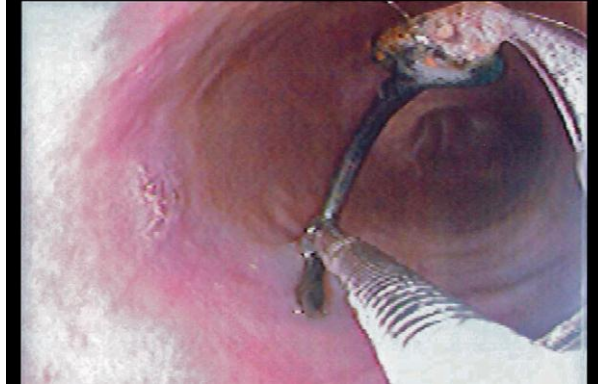
Özefagus yabancı cisimleriyle ilişkili yaygın klinik bulgular öğürme, yiyecek ve suyun regurgitasyonu, pityalizm, iştahsızlık, huzursuzluk ve servikal ağrıdır. Daha az yaygın şikayetler dispne, öksürük ve letarji içerir (Webb, 2014).

Anamnez özefageal yabancı cisimden şüphelenmesine neden olacağından tanıda önemlidir. Direkt radyografiyle radyopak cisimler saptanabilir fakat tanıda kontrast radyografi ve endoskopi daha spesifiktir (Ok ve Turgut, 2001). İkincil aspirasyon pnömonisi için toraks radyografileri değerlendirilmelidir. Pnömomediastinum, pnömotoraks, mediastinit veya plevral efüzyon bulguları özefagus perforasyonunu gösterebilir. Radyolusant objeleri tanımlamak için kontrast radyografisi gerekli olabilir (Sherding, 2001). Özefageal perforasyondan şüphelenilirse, iyod kontrast ajanlar baryumdan daha güvenlidir. Özefageal bir yabancı cisim varlığında kontrast maddenin aspirasyonu riski göreceli olarak yüksektir. (Webb, 2014).

Keskin kenarları ve noktaları olan yabancı cisimler, özellikle kemikler, derinlemesine gömülebilir hale gelebilir ve özefagusu delebilir, oysa sıkıca sıkıştırılmış nesnelere mukozanın çevresel basınç nekrozuna neden olabilir. Keskin, sivri veya sıkıca sıkıştırılmış nesnelere, daha fazla mukozal hasara yol açmamak için özefagustan dikkatli bir şekilde çıkarılmalıdır (Resim 18., Resim 19.). Yabancı bir cisim alındıktan veya mideye ilerletildikten sonra, özefagus mukozası sekonder özefagit, perforasyon veya bronşözefageal fistül açısından endoskopik olarak değerlendirilmelidir (Sherding ve Johnson, 2010).



Resim 18. Bir köpeğin özefagus yabancı cisimciğinin bir snare geri alma aracıyla uzaklaştırılması (Clark, 2015).



Resim 19. Özefagusta olta iğnesinin endoskopik görüntüsü (Clark, 2015).

2.9.3. Megaözefagus

Megaözefagus terimi, hipomotilite ve normal peristaltik aktivite veya tıkanıklık kaybı gibi çeşitli nedenlerden dolayı özefagusun segmental veya yaygın dilatasyonu sendromunu tarif eder. Megaözefagus doğuştan olabilir veya edinilmiş olabilir ve primer / idiyopatik olabilir veya sekonder olarak birkaç nedene bağlı olabilir. (Holland ve ark, 1994). Köpekler de megaözefagus konjenital bozukluk, edinsel bozukluk olarak oluşmaktadır (Ok ve Turgut, 2001).

Konjenital megaözefagus için şüphelenilen etiyoloji özefagus hipomotilitesidir (Bexfield ve ark, 2006) . Konjenital megaözefagus, Parson Russell terriers, springer spaniels'lerde nöromusküler bileşkede asetilkolin reseptörlerinin eksik veya fonksiyonel bir anormalliği ile sonuçlanan kalıtsal otozomal resesif bir durumdur (Shelton, 2002).

Edinilmiş sekonder megaözefagus birçok hastalıktan kaynaklanabilir, özellikle hipoadrenokortisizm, kurşun zehirlenmesi, chushing sendromu, hipotiroidizm, tetanoz, glikojen depo hastalıkları, sistemik lupus eritmatosis, miyasten gravis, disotonomi, dermatomyositis ve köpek distemper gibi yaygın nöromusküler fonksiyon bozukluğuna neden olan hastalıklar. Segmental veya diffuz özefagus hipomotilitesinin diğer nedenleri arasında yabancı cisimler, striktür, vasküler halka anomalileri ve özefagit yer alır (Jergens, 2005).

Yavru köpeklerde görülen konjenital megaözefagusun semptomları arasında büyüme geriliği ve genel durum bozukluğu vardır (Ok ve Turgut, 2001).

Komplike olmayan megaözefagus olgularında hastalar sadece regurgitasyon ve kilo kaybı ile belirebilir. Diğer hastalar megaözefagusun altta yatan nedenine işaret eden ek klinik bulgularla ortaya çıkabilir. Megaözefagusun en yaygın komplikasyonu aspirasyon

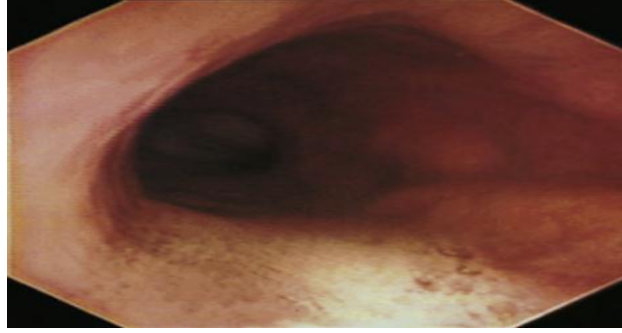
pnömonisidir; genellikle, bu hastalar nemli öksürük, nefes darlığı veya ateşle birlikte görülürler (Washabau, 2003).

Torasik radyografi çoğu vaka için tanısaldır (Hopper ve ark, 2001; Washaba, 2003). Yaygın bulgular arasında hava veya gıda ile dolu olabilen belirgin, genişlemiş bir yemek borusu sayılabilir. Özefagus dilatasyonunun derecesi etiyojinin belirlenmesinde tanı değerine sahip değildir. Radyografi ile ortaya çıkabilen megaözefagusun altta yatan nedenleri arasında neoplazi, yabancı cisim, vasküler halka anomalisi, gastrik dilatasyon – volvulus ve hiatal herni bulunur (Wray ve Sparkes, 2006). Bazı vakalarda megaözefagusa neden olarak tanıyı teyit etmek, hareketliliği değerlendirmek ve yabancı cisimleri veya tıkanıklığı dışlamak için kontrast (baryum) radyografileri gerekebilir (Ettinger ve Feldman, 2005).

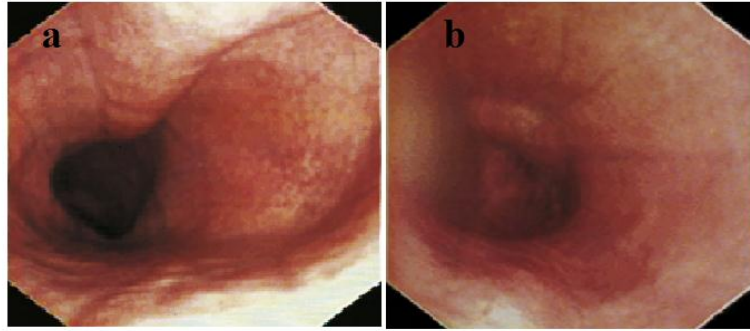
Floroskopi yöntemiyle faringeal motilite, özefagusun peristaltik dalga aktivitesinin varlığı, gastroözefageal refluksun varlığı veya yokluğu gösterilebilir (Ok ve Turgut, 2001).

Megaözefagus köpeklerde en sık görülen özefageal bozukluklardan biri olmasına rağmen, teşhis işlemi sırasında endoskopi yararlı olmayabilir çünkü özefagus normal olarak insuflasyon sırasında genişler. Bununla birlikte idiyopatik megaesophagus vakalarında, lümenin belirgin genişlemesi rutin endoskopi esnasında meydana gelene oranla daha sık görülür (Twedt, 2001).

Megaözefagusun tipik endoskopik görünümü, lumende değişken miktarlarda köpük, sıvı ve fermente gıda kalıntısı ile servikal bölgesinden GÖS'e uzanan belirgin şekilde genişleyen sarkık özefagustur (Resim 20., Resim 21.). Özefagusun tüm uzunluğunun genişletilmesi, megaözefagusu, vasküler halka anomalileri, darlıkları, tümörleri veya periözefageal kitlelerin neden olduğu luminal tıkanıklıklara yakın proksimalde gelişen segmental dilatasyonlardan ayırır. Bununla birlikte, kraniyal torasik özefagustaki divertikül, kronik megaesophagus'un ara sıra görülen bir komplikasyonudur. Megaözefagustaki özefagus mukozası genellikle görünümünde normaldir, ancak bazen ikincil özefagit (mukozal eritem, erozyon ve kırılabilirlik) gözlenir (Sherding ve Johnson, 2010).



Resim 20. Özefagus belirgin bir şekilde genişlemiş ve sarkıktır, lümende küçük köpüklü bir havuz mevcuttur (Sherding ve Johnson, 2010).



Resim 21. a. Belirgin bir genişleme yüzünden özefagus kavernöz bir görünüme sahiptir
b. Sıvı kaudal özefagusta toplanır (Sherding ve Johnson, 2010).

2.9.4. Vasküler Halka Anomalileri

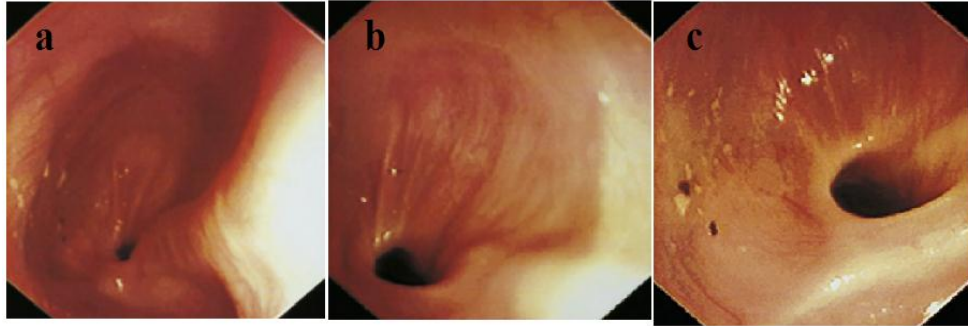
Vasküler halka anomalileri, büyük damarların konjenital malformasyonları ve bunların intratorasik özefagusu tutan ve özefagus obstrüksiyonunun klinik bulgularına neden olan dallardır. Kalıcı sağ aortik kemer, vasküler halkadaki malformasyonların % 95'ini oluşturur ve fonksiyonel erişkin aortun dördüncü aortik kemer bırakılmadan embriyonik sağdan oluşmasıyla oluşur. Ligamentum arteriosum sol taraftan gelişmeye devam eder ve ana pulmoner arteri ve anormal aortayı bağlamak için özefagustan geçen bir fibröz bant oluşturur. Özefagus ligamentum, aorta ve kalbe bağlı çevresel olarak tutulur ve daralır. Vasküler halka anomalisinin özefagusta tutulan çeşitli anatomik konfigürasyonları nadiren görülür (Sherding ve Johnson, 2010).

Konjenital malformasyondan etkilenen yavru köpeklerde genellikle süttten kesilene kadar klinik semptomlar gözlenmezken katı gıdalara geçişle birlikte klinik semptomlar görülmeye başlanır. Bununla beraber, yeni doğanlarda bazen süttün regurgite edildiği görülür.

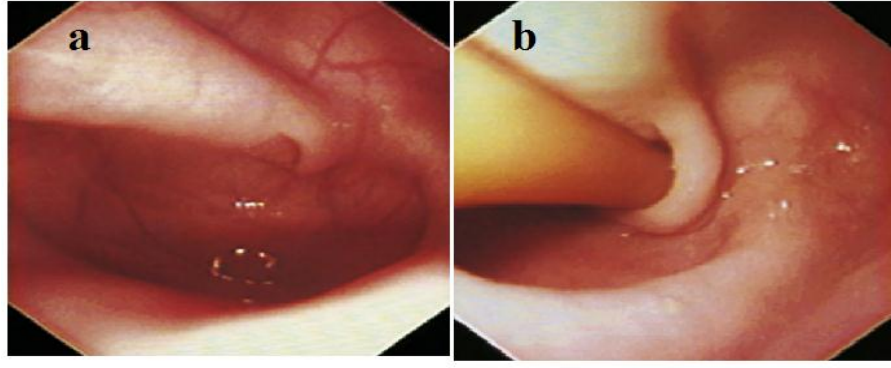
Büyüme döneminin başlangıcındaki yetersiz beslenme hayvanların bodur kalmasına neden olur. Bazen alınan gıdanın regurgitasyonu ile aspirasyon pnömönisi gelişebilir. Vasküler halkanın oluşturduğu daralmanın ön kısmındaki özefagusta dilatasyon şekillenir ve bu dilatasyon kaplumbağa boynu şeklinde belirlenebilir (Ok ve Turgut, 2001).

Kontrast radyografik incelemeler genellikle hastalık için tanısaldır. Torasik radyografilerde genellikle tıkalı olan ve kalbin kraniyalinde veya özefagusun proksimalinde dilate olan özefagus tespit edilir. Baryum kontrast grafisinde darlık varlığını belirlemek ve konjenital jeneralize özefagus hipomotilitesini kötü prognozla ortadan kaldırmak için gösterilmiştir (Ok ve Turgut, 2001).

Özefagoskopi, radyografi yetersiz olduğunda veya darlık gibi diğer özefagus tıkanıklığı nedenlerinden ayırt edemediğinde vasküler halka anomalisinin teşhisi için yararlıdır. Vasküler halka anomalisi, yemek borusunun sıkışmasına ve ekstraluminal sıkışmasına neden olarak karakteristik bir endoskopik görünüm sağlar (Resim 22.). Ana damarların yemek borusunun duvarına karşı atımları daralmış lümen seviyesinde görülür ve bant benzeri ligamentumun ana hatları, yemek borusunun sol dorsolateral duvarı üzerinden geçen belirgin bir girinti oluşturur (Resim 23.) (Gualtieri, 2001; Sherding ve Johnson, 2010).



Resim 22. a. Özefagus, vasküler halkanın ligamentumu tarafından sıkıştırılan özefagusta daralan lümen yakınında şişirilir, **b.** daralan lümenin daha yakından görünümü, **c.** Özefagusun vasküler halkadan geçtiği daralan lümenin yakın plan görüntüsü (Sherding ve Johnson, 2010).



Resim 23. a. Kranial torasik özefagusun aşırı genişlemesi kalp tabanına proksimalde meydana gelmiş ve burada yarık benzeri lümen vasküler halka anomalisi ile daralmıştır, **b.** Bir besleme tüpü, damar halkasından geçen daraltılmış özefagus lümenine geçirilir (Sherding ve Johnson, 2010).

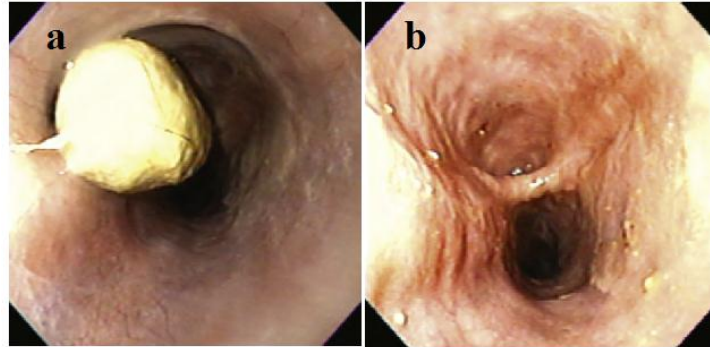
2.9.5. Divertikül

Divertiküller özefagus duvarının fitiklaşarak kese benzeri dilatasyonlarıdır ve konjenital veya edinsel gelişebilir (Marrero ve Achkar, 2012). Patofizyoloji altta yatan nedene bağlıdır. Örneğin konjenital divertiküller, konjenital malformasyonlara bağlanır. Spesifik olarak, fetal gelişim sırasında lamina muskularis segmentlerinin yokluğundan dolayı özefagus duvarı genişler ve sonuçta mukozada herniasyona yol açar (Washabau, 2005; Washabau ve Day,2013). Edinsel divertiküller, özefagus duvarının çekişinden kaynaklanan ve artmış özefageal basınç (pulsiyon divertikülü) kaynaklı patojenezlere göre sınıflandırılabilir. Özefagus duvarının traksiyonu genellikle torasik özefagusun başlangıcında ortaya çıkar ve organı çevreleyen inflamasyon ve fibrozis neden olabilir (Pearson ve ark, 1978; Hill ve ark, 1979; Washabau, 2005; Washabau ve Day,2013). Dışarıdan oluşan fibröz bağ dokusu özefagus duvarına çekiş kuvvetleri uygulayabilir. Bu durumda, divertikülün duvarı tüm özefagus tabakalarını içerir (Hill ve ark, 1979). Pulsiyon divertikülü özefagus motilite bozuklukları ile ilişkili olarak veya organın peristaltik hareketleri, torasik özefagusta gömülü bir yabancı cisim nedeniyle derin travma sonrası ülserasyondan sonra oluşan bir intralüminal travmatik striktür ile engellendiğinde meydana gelir (Pearson ve ark, 1978; Hill ve ark, 1979; Washabau, 2005; Washabau ve Day,2013). Pulsiyon divertikül epifrenik bölgede görülür (Lantz ve ark, 1976; Pearson ve ark, 1978; Shaw ve Ihle, 1997).

Büyük divertikül olgularında gıdaların kese oluşan yerde birikmesi nedeniyle dispne, iştahsızlık ve regurgitasyon gelişebilirken küçük divertiküller subklinik gelişir (Uğurlu ve ark, 2010).

Tanı esas olarak radyografi ile yapılır. Direkt radyografilerde divertikül özefagusu bitişik hava ile doldurulmuş, gıda dolu veya doku yoğunluğu gösteren kitleler halinde görünür. Kontrast radyografi genellikle özefagusun organ lümeni ile iletişim kuran fokal dilate bir alanı gösterir. Aynı zamanda divertikül ile ekstraözefageal kitleler ve epifrenik divertiküllerin hiatal herni veya gastroözefageal intususepsiyon ile ayırt edilmesine yardımcı olur (Washabau, 1996; Sherding, 1999).

Özefagoskopi de divertiküler kesenin zayıf duvarından dolayı perforasyondan kaçınmak için dikkatli olunmalıdır. Yeterli hava distansiyonu olmadan, endoskop kör bir keseye girebilir ve yanlışlıkla duvara zorla sürüklenebilir. Divertikülün yeterince görselleştirilmesinden önce, yiyecek, sıvı veya trikobezuarın keseden çıkarılması gerekebilir (Resim 24.). Bir divertikül küçükse, bariz tek bulgu sıvı biriktirme olabilir. Brahisefalik ve Çin Shar-Pei köpeklerin özefagusta toraks girişinde klinik olarak normal olan divertikül benzeri yapılar bulunur. Gerçek divertikülün aksine, bu sahte divertiküller, impaksiyon veya özefagit ile ilişkili değildir ve boyun uzaması ile birlikte azalabilir veya kaybolabilirler (Sherding ve Johnson, 2010).



Resim 24. a. Divertikülden bir trikobezoar çıkarılmadan önce, **b.** Sonra görüntüleme (Sherding ve Johnson, 2010).

2.9.6. Özefageal Noeplazi

Köpeğin en sık bildirilen birincil özefagus neoplazmları sarkomlardır ve bunu skuamöz hücreli karsinom, leiomyosarkom ve leiomyom ve papillomlar gibi nadiren iyi huylu neoplazmlar izler (Twedt, 1995; Gualtieri ve Monzeglio, 1996). Skuamöz hücreli karsinom genellikle özefagusun orta üçte biri torasik girişe doğru kaudaldedir ve çoğu durumda, bazen nodüler ve ülseratif bir görünümle birlikte, mukozanın düzensiz bir halka şeklinde darlığı gibi görünmektedir (Twedt, 1995).

Özefagus tümörleri ile ilişkili klinik bulgular, başlangıçta sinsi olabilir ve yavaş ilerleyen ve katı gıdaların alımından kısa süre sonra, aşırı salivasyon, anoreksiya, disfaji, kilo kaybı, depresyon ve hematemez ile regurgitasyonu ile karakterize edilebilir. Genel olarak, bunlar özefagus tıkanıklığı belirtileridir (Cheli ve ark,1987; Withrow, 1989).

Endoskopi ve biyopsi, özefagus neoplazisinin kesin teşhisi için endikedir (Resim 25.). En sık intratorasik özefagus tutulumudur. Tıkanıklık ile özefagus hava, sıvı veya tümör bölgesine proksimal gıda ile dilate edilebilir. Endoskopik olarak, bir karsinom genellikle fragil, lobüle veya ülsera yüzeye sahip proliferatif bir kitle olarak görülür (Resim 26.). S. lupi ile ilişkili özefageal sarkomlu köpeklerde lezyonlardan çıkıntılar görülen nematodlar görülebilir ve yumurtalar fekal sedimantasyon muayenesi ile tanımlanabilir. Lümen oklüzyonu, kütleinin büyüklüğüne ve konumuna bağlı olarak değişir. Forseps biyopsileri, endoskopide tanımlanan tüm özefageal kitlelerden ve infiltratif lezyonlardan elde edilmelidir (Sherding ve Johnson, 2010)



Resim 25. Torasik özefagusun lümenindeki düzensiz proliferatif kitlenin endoskopik görünümü (Sherding ve Johnson, 2010).



Resim 26. Özefagus ve mide kardiyasının papiller karsinomu (Sherding ve Johnson, 2010).

Bu araştırma ile özefagoskopi yöntemi ile köpeklerde özefagus hastalıklarını teşhis etmenin öneminin gösterilmesi amaçlanmıştır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Gereç

3.1.1. Hayvan Materyali

Bu tez çalışması kapsamına Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi İç Hastalıkları Küçük Hayvan Kliniği'ne teşhis ve sağıltım için getirilen köpekler oluşturdu.

Hasta grubunu iştahsızlık, regurgitasyon, disfaji gibi gastrointestinal sistem bulguları gösteren 11 ve kontrol grubunu sağlıklı 10 olmak üzere toplam 21 farklı yaş ve cinsiyetlerde köpekler oluşturdu.

15.02.2014 tarih ve 28914 sayılı Resmi Gazetede Hayvan Deneyleti Etik Kurulu Çalışma Usul ve Esaslarına dair yönetmeliğın 2. maddesinin b) bendinde ‘‘Deneysel olmayan klinik veteriner hekimliğı uygulamalarında’’ etik kurul onayına gerek olmadığı açıkça belirtildiğinden, bu çalışmada etik kurul onayı bulunmamaktadır. Çalışmanın deneysel ve araştırma değıil kliniğıe getirilen doğıal vakalardan teşkil edilmiştir.

3.2. Yöntem

Endoskopik muayene için hasta ve kontrol grubu köpekler en az 8 saat aç ve susuz bırakıldı. Muayeneden önce kontrol grubundaki köpeklere premedikasyon (Xylazin bio %2 Enj. Bioveta, Çek Cumhuriyeti) ve genel anestezi (Ketasol %10 enj. Richter pharma ag, Avusturya) verilerek anesteziye alındı. Hasta grubundaki köpekler ise genel anestezi (Propofol %1 Fresenius Kabı, Almanya) ile anesteziye alındı.

Hasta ve kontrol grubu hayvanların endoskopik muayenleri prosedürüne (Sherding ve Johnson, 2010) uygun olarak Elo marka color video monitör, Karl Storz marka telecam SL II 202130 20 model kamera kontrol ünitesi, Karl Storz marka 60714PK model fleksibl endoskop ve Karl Storz marka SCB xenon 100 201326 20 model ışık sistemiyle gerçekleştirildi (Resim 27.).



Resim 27. Özefagoskopi uygulama aşaması

Yeterli anestezi işleminden sonra, endoskopik muayene için hayvan sol lateral pozisyonda yatırıldı ve ağzına padan takıldı (Resim 28.). Endoskopun ucu ağız boşluğundan farenks ve servikal özefagusa doğru yavaşça ilerletilerek özefagus lümenine yerleştirildi. Servikal özefagusta ilerlemeden önce, lümen açıkça görüntülenene kadar hava verildi. Endoskopun ucu yavaşça ilerletilerek mid özefagus ve daha sonra distal özefagus görüldü.



Resim 28. Köpeğin ağzına padan yerleştirilmesi.

3.2.1. Disfaji Skoru

Özefagus hastalıklarda önemli bir bulgu olan disfajinin skorlandırılmasında Tablo 1.' de belirtilen kriterler dikkate alındı.

Tablo 1. Disfaji skoru (Crehange ve ark, 2006)

Skor	Semptomlar
0	Tüm katı yiyecekleri zorlanmadan yutabilir.
1	Katı gıdaları bir miktar zorlukla yutabilir.
2	Sadece yumuşak veya yarı katı yiyecekleri yutabilir.
3	Sadece sıvılaştırılmış yiyecekleri ve sıvıları yutabilir.
4	Sıvıları / tükürüğü yutamıyor.

3.2.2. Özefagit Değerlendirme Sınıflandırması

Endoskopi şu anda, klinik pratikte ve araştırmalarda gastroözefageal reflü hastalığının araştırılması için ilk tercih edilen araştırmadır. Erozyon şiddeti, bir hastanın tedaviye yanıtını ve tedaviden sonra nüks olasılığını ön görmektedir. Bu nedenle, erozif reflü ile özefagit şiddetini, özellikle deneyler bağlamında derecelendirmek önemlidir. Savary-Miller endoskopik sınıflandırma sistemi yaygın olarak kullanılmaktadır (Armstrong, 1999) ancak kullanım ve yorumlama çok değişkendir (Tablo 2.) (Sarıoğlu ve ark, 2009).

Tablo 2. Savary- Miller sınıflandırması (Sarıoğlu ve ark, 2009)

Evre	
I	Tek lokalizasyonda bir ya da birden fazla erozyon: Erozyonlar eritamatoz ya da eritamatoeksudatif olabilir.
II	Birkaç alanda birden fazla erozyonlar: Erozyonlar birleşme eğiliminde olabilir.
III	Birden fazla dairesel erozyonlar.
IV	Ülser, stenoz ya da kısa özefagus (Braki- özefagus).
V	Barret özefagusu.

4. BULGULAR

4.1. Klinik Bulgular

Tüm hayvanların anamnezleri alındıktan sonra, genel klinik muayeneleri (rektal ısı, genel görünüş, palpasyon) yapıldı. Hasta grubu hayvanlarda (n=11) regurgitasyon (n=11) ve disfaji (n=11) bulguları gözlemlendi.

Kontrol grubu hayvanlarda herhangi bir bulguya rastlanmadı.

4.2. Endoskopik Bulgular

Endoskopik muayenede, kontrol grubu hayvanlarda farenks, özefagus, GÖS'te herhangi bir anormalliğe rastlanmadı ve normal olarak değerlendirildi (Resim 29., Resim 30., Resim 31., Resim 32., Resim 33., Resim 34., Resim 35., Resim 36., Resim 37., Resim 38.).

Endoskopik muayenede farenks ve özefagustaki mukozal ve yapısal değişiklikler, GÖS'ün yapısı ve gerginliği, yabancı cisim ve kitlesel oluşumlar gibi temel kriterler değerlendirildi.

Çalışma kapsamına dahil edilen köpeklerinin (n=11) hepsinde regurgitasyon ve disfaji birlikte gözlemlendi.

Endoskopik muayenede köpeklerden birinde servikal, mid ve distal özefagus boyunca bol köpük; beyaz, toplu iğne başı büyüklüğünde, sınırları düzgün olmayan mantar üremeleri ve erozyonlar tespit edildi. Köpeğin sahibinden alınan anamnez de köpeğin uzun süredir antibiyotik kullandığı bilgisi öğrenildi. Hastaya candidiyazise bağlı özefagit tanısı konuldu (Resim 40.). Özefagit tanısı konulan diğer beş köpekte ise servikal özefagus normal anatomik yapısındayken mid ve distal özefagusta erozyon vardı (Resim 42., Resim 43., Resim 45., Resim 47., Resim 48.).

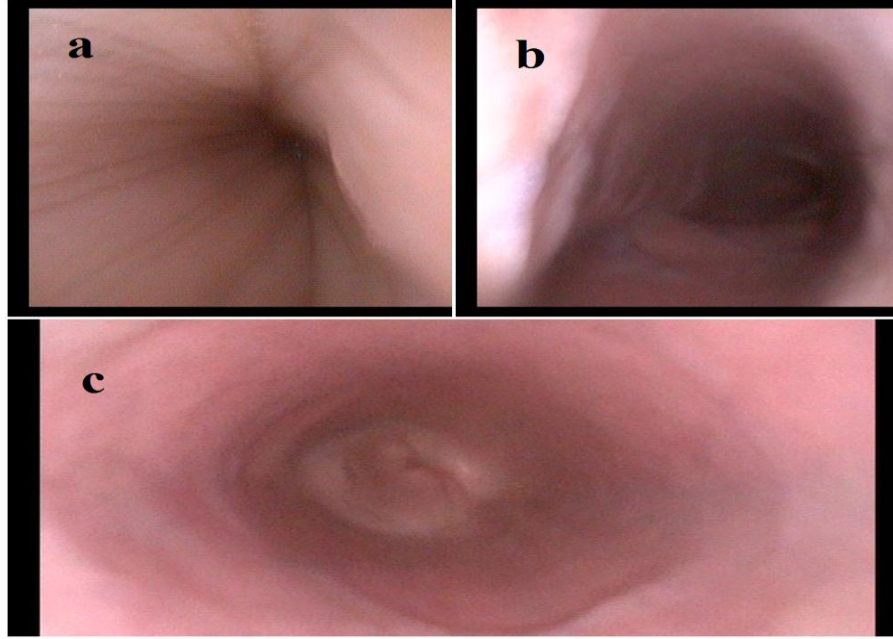
Bir köpekte servikal özefagusta bir genişleme ve bu genişlemenin içinde bol miktarda köpük ve sıvı birikmesi, birkaç alanda birden fazla erozyon; mid özefagusta bol miktarda köpük ve birkaç alanda birden fazla erozyon; distal özefagusta bir genişleme, köpüklü sıvı birikmesi, birkaç alanda birden fazla erozyon ve safra reflusu gözlemlendi. Bu endoskopik bulgular göz önünde bulundurularak hastaya megaözefagus teşhisi konuldu (Resim 41.).

İki köpekten birinde servikal ve mid özefagus normalken distal özefagusta az miktarda safra reflusu ve erozyon gözlenirken (Resim 39.) diğer köpekte sadece servikal özefagus normalken mid özefagusta erozyon, distal özefagusta erozyon ve safra reflusu gözlemlendi (Resim 44.).

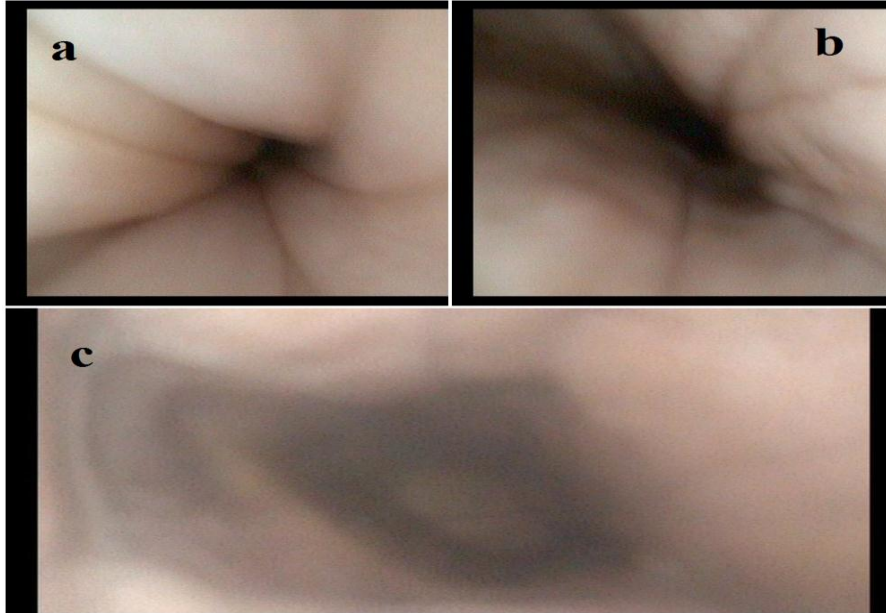
Bir köpekte mid özefagusta yabancı cisime (olta) rastlanıldı. Yabancı cisimin battığı bölgede eritem, ödem, kanama, ve bir alanda tek erozyon gözlemlendi. Distal ve servikal özefagus görüntülenemedi (Resim 46.).

Disfaji, regurgitasyon aynı zamanda toka yutma anamnezi ile gelen köpekte servikal özefagusta gıda parçaları, köpük ve bir alanda tek erozyon; mid özefagusta gıda parçaları ve birkaç alanda birden fazla erozyon görülürken distal özefagusta yabancı cismin önünde biriken gıda parçaları, eritem ve birden fazla dairesel erozyon görüldü (Resim 49.).

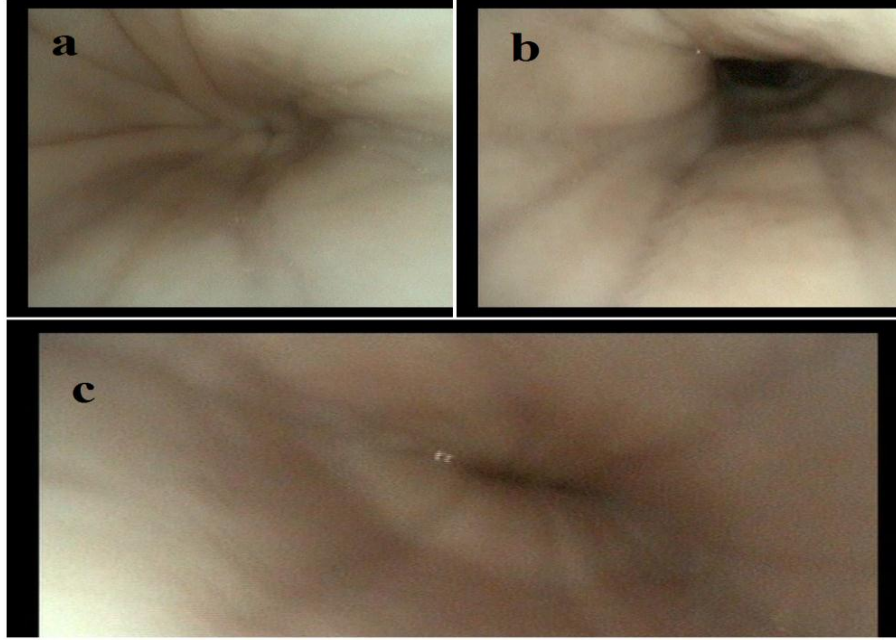
4.2.1. Kontrol Grubuna Dahil Edilen Olgular



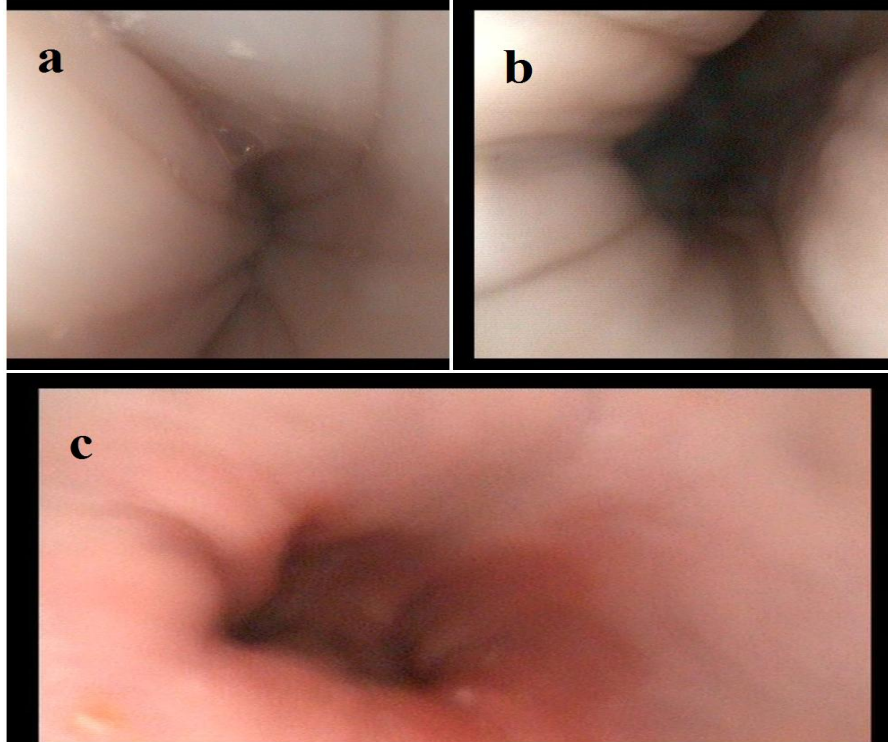
Resim 29. Kontrol grubu I. olgu özefagoskopik görüntüsü **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagus normal anatomik yapısındaydı, **c.** distal özefagus normal anatomik yapısındaydı.



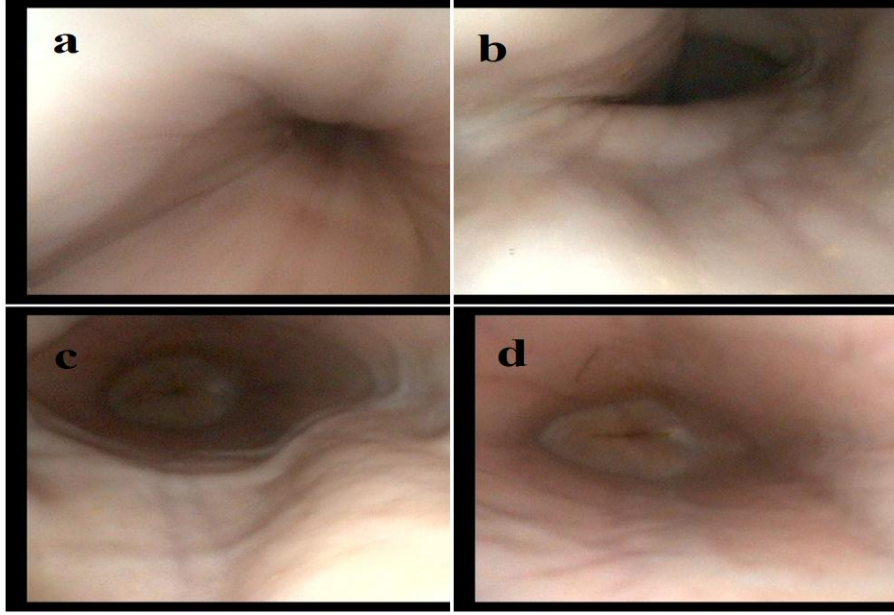
Resim 30. Kontrol grubu II. olgu özefagoskopik görüntüsü **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagus normal anatomik yapısındaydı, **c.** distal özefagus normal anatomik yapısındaydı.



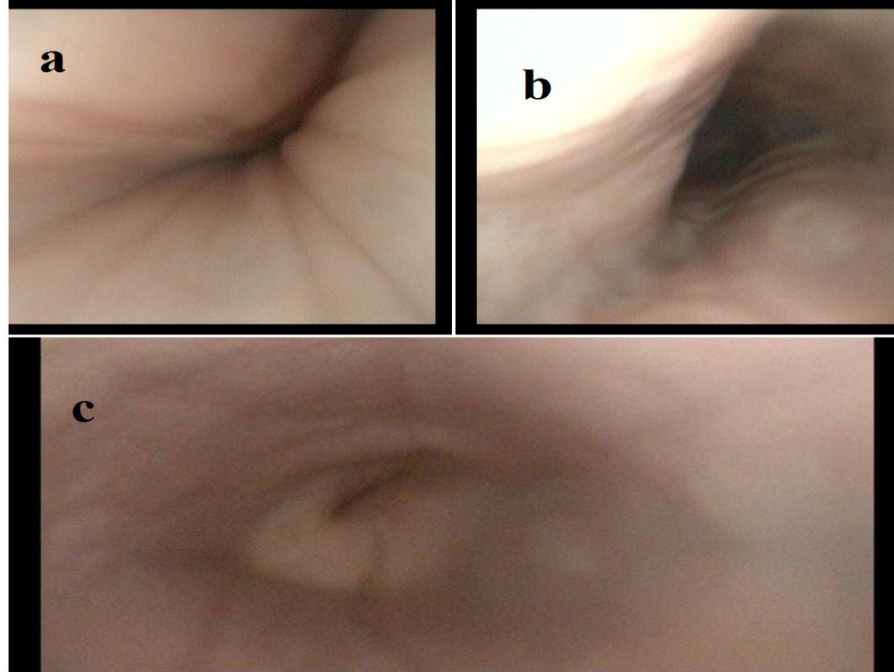
Resim 31. Kontrol grubu III. olgu özefagoskopik görüntüsü **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagus normal anatomik yapısındaydı, **c.** distal özefagus normal anatomik yapısındaydı.



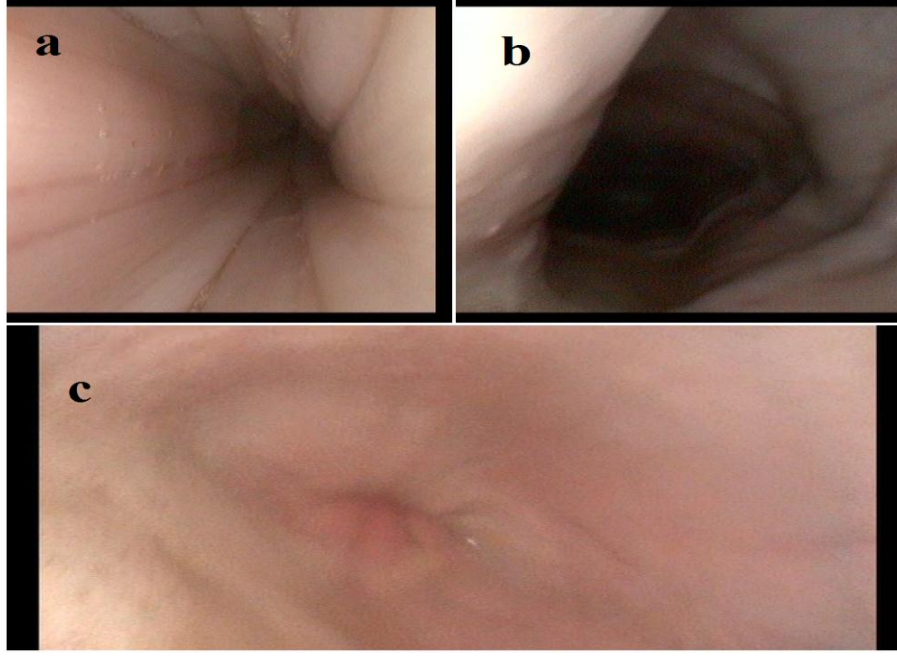
Resim 32. Kontrol grubu IV. olgu özefagoskopik görüntüsü **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagus normal anatomik yapısındaydı, **c.** distal özefagus normal anatomik yapısındaydı.



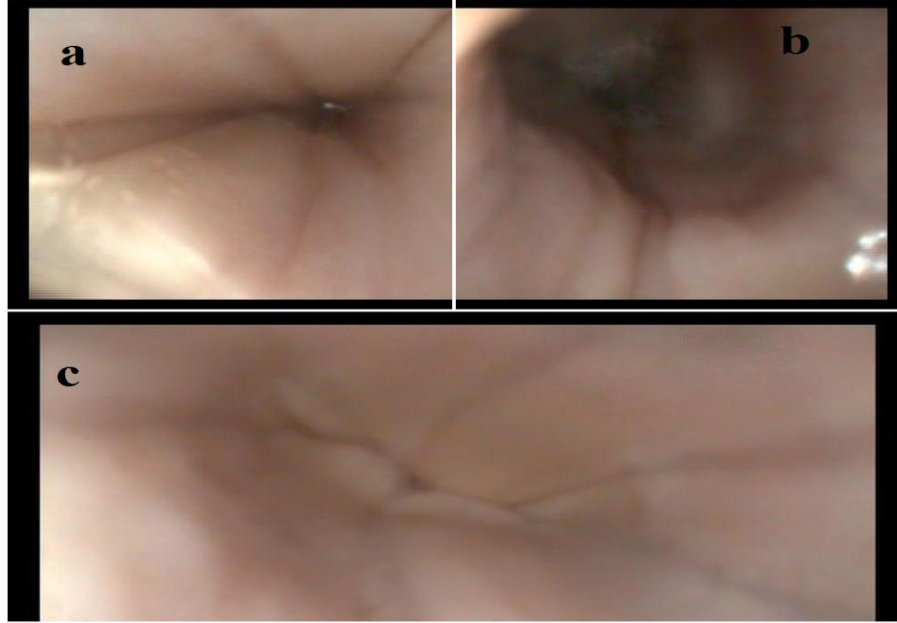
Resim 33. Kontrol grubu V. olgu özefagoskopik görüntüsü **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagusa hava insuflasyonu yapılırken, **c.** mid özefagus normal anatomik yapısındaydı ve hava ile şişirildikten sonra görünümü, **d.** distal özefagus normal anatomik yapısındaydı.



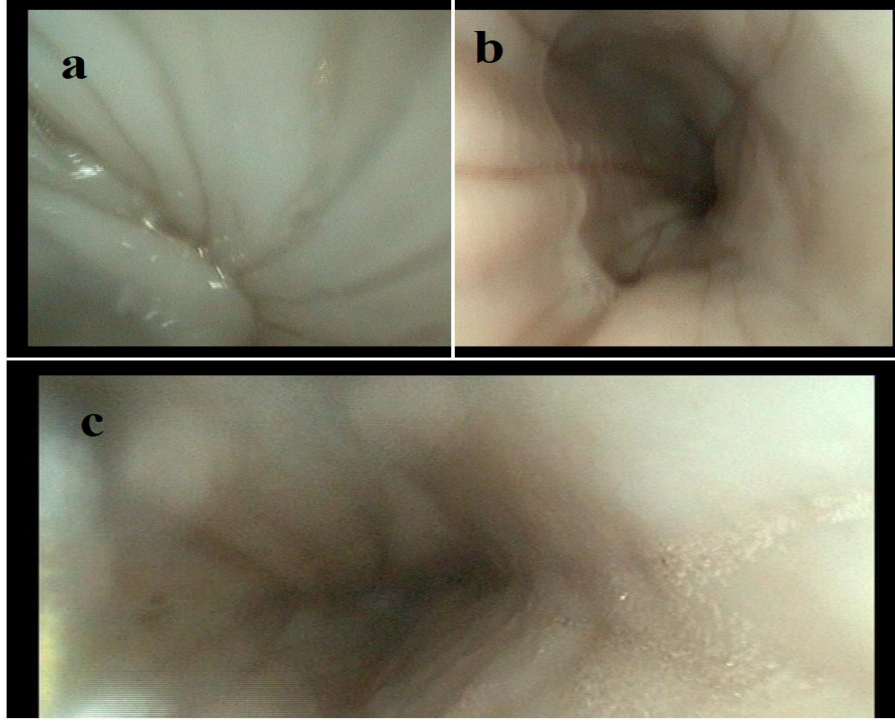
Resim 34. Kontrol grubu VI. olgu özefagoskopik görüntüsü **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagus normal anatomik yapısındaydı, **c.** distal özefagus normal anatomik yapısındaydı.



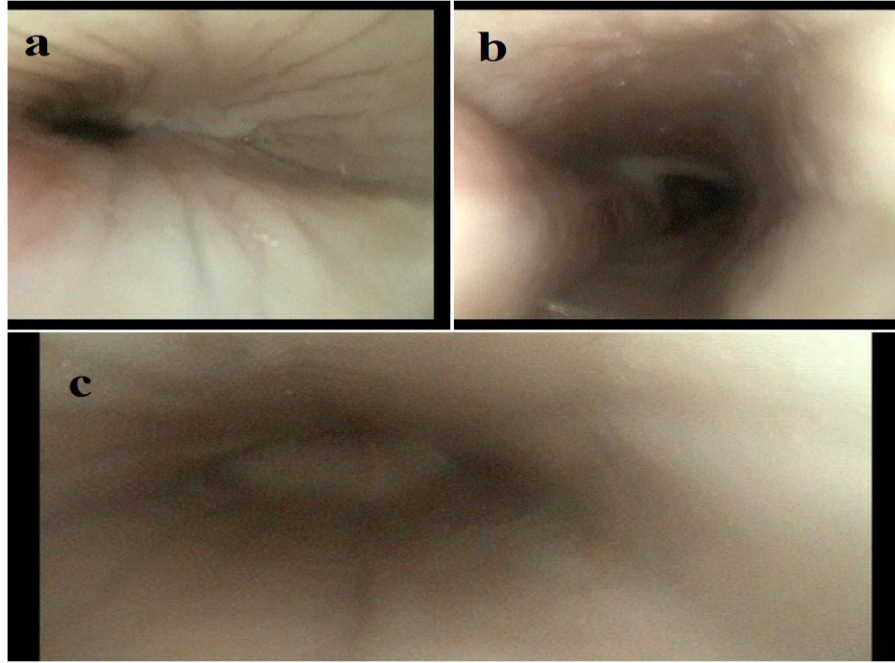
Resim 35. Kontrol grubu VII. olgu özefagoskopik görüntüsü **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagus normal anatomik yapısındaydı, **c.** distal özefagus normal anatomik yapısındaydı.



Resim 36. Kontrol grubu VIII. olgu özefagoskopik görüntüsü **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagus normal anatomik yapısındaydı, **c.** distal özefagus normal anatomik yapısındaydı.



Resim 37. Kontrol grubu IX. olgu özefagoskopik görüntüsü **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagus normal anatomik yapısındaydı, **c.** distal özefagus normal anatomik yapısındaydı.



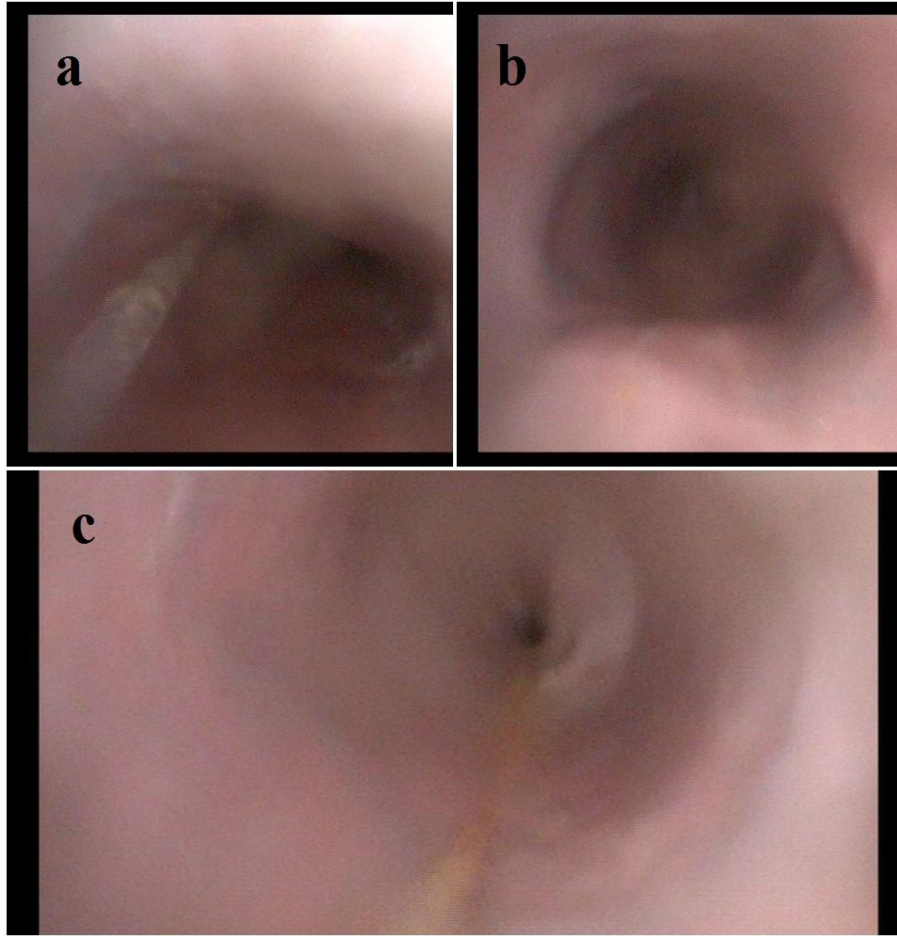
Resim 38. Kontrol grubu X. olgu özefagoskopik görüntüsü **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagus normal anatomik yapısındaydı, **c.** distal özefagus normal anatomik yapısındaydı.

4.2.2. Hasta Grubuna Dahil Edilen Olgular

I nolu olgu:

Anamnez: disfaji, regurgitasyon.

Özefageal bulgular: servikal ve mid özefagus normal, distal özefagusta az miktarda safra reflusu ve bir alanda tek erozyon saptandı.

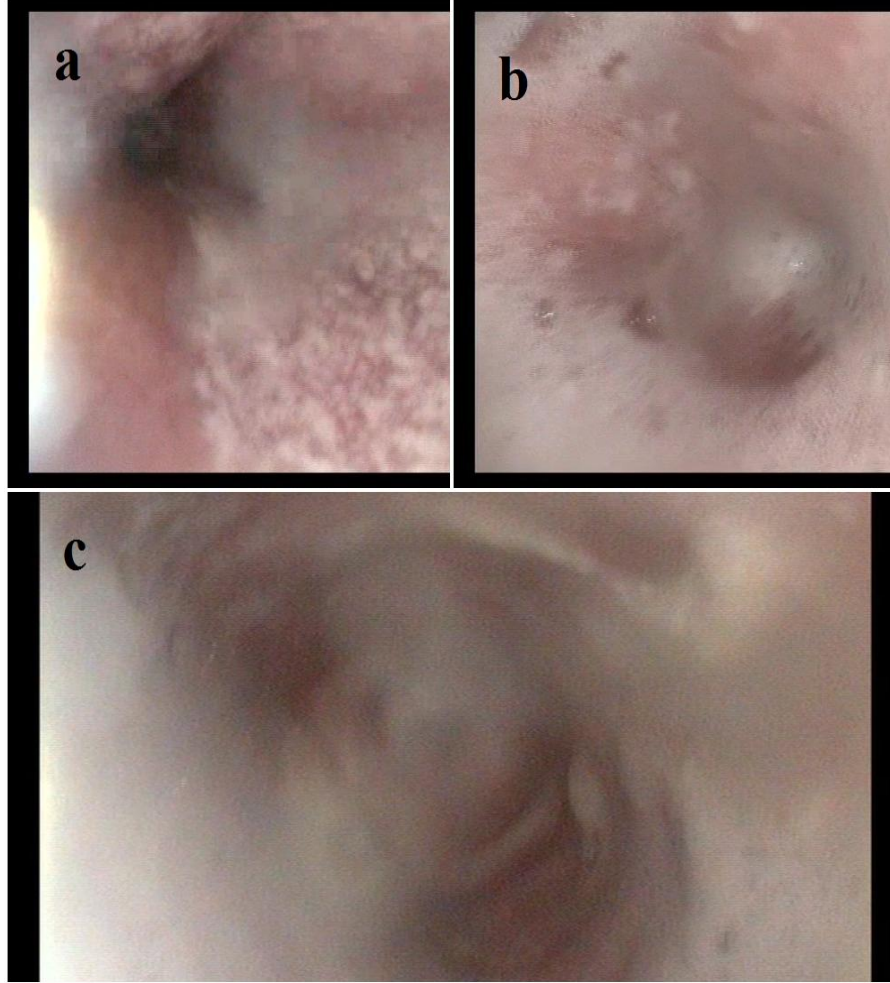


Resim 39. Hasta grubu I. olgunun özefagoskopik görüntüsü, **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagus normal anatomik yapısındaydı, **c.** distal özefagusta az miktarda safra reflusu ve bir alanda tek erozyon vardı.

II nolu olgu:

Anamnez: regurgitasyon, disfaji

Özefageal bulgular: servikal özefagusta pamukçuk benzeri mantar üremeleri ve birkaç alanda birden fazla erozyon; mid ve distal özefagusta pamukçuk benzeri lezyonlar, birden fazla dairesel erozyon, bol köpük vardı.

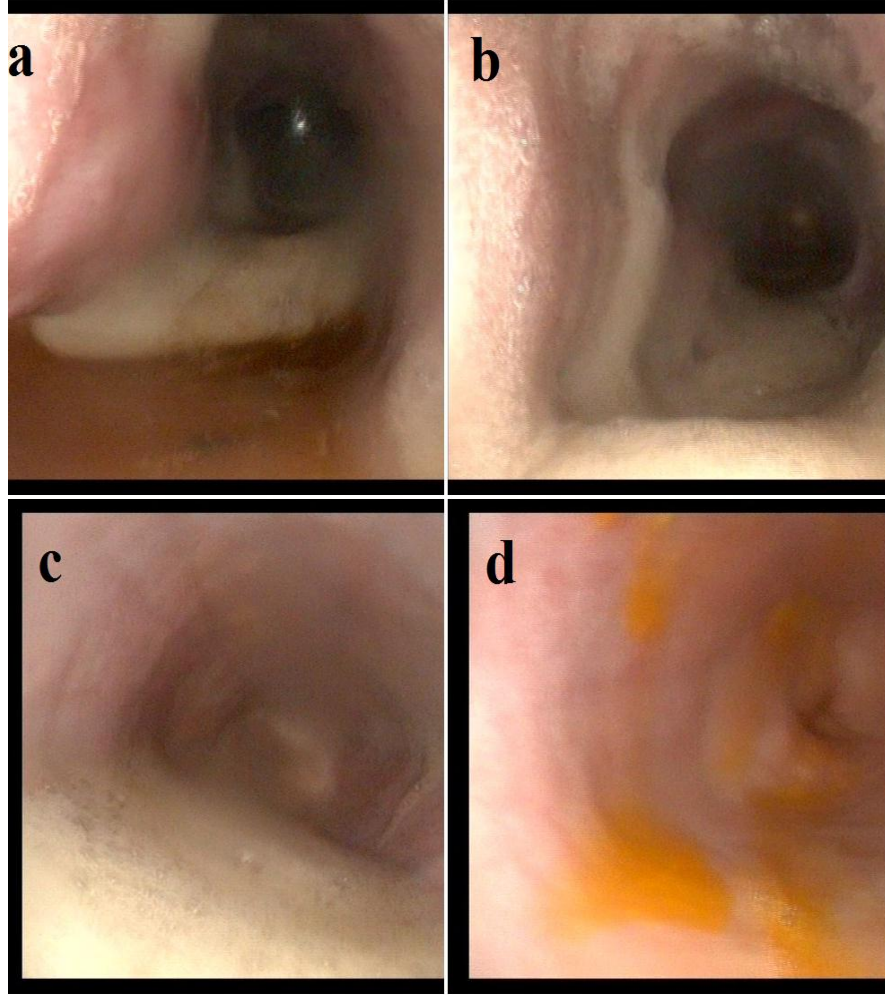


Resim 40. Hasta grubu II. olgunun özefagoskopik görüntüsü, **a.** servikal özefagusta pamukçuk benzeri mantar üremeleri ve birkaç alanda birden fazla erozyon vardı, **b.** mid özefagusta pamukçuk benzeri lezyonlar, bol köpük ve birden fazla dairesel erozyon vardı, **c.** distal özefagusta pamukçuk benzeri lezyonlar, bol köpük ve birden fazla dairesel erozyon vardı.

III nolu olgu:

Anamnez: disfaji, regurgitasyon

Özefageal bulgular: servikal özefagusta bir genişleme, köpüklü sıvı birikmesi ve birkaç alanda birden fazla erozyon; mid özefagusta bol miktarda köpük ve birkaç alanda birden fazla erozyon; distal özefagusta bir genişleme, köpüklü sıvı birikmesi, birkaç alanda birden fazla erozyon ve safra reflusu vardı.

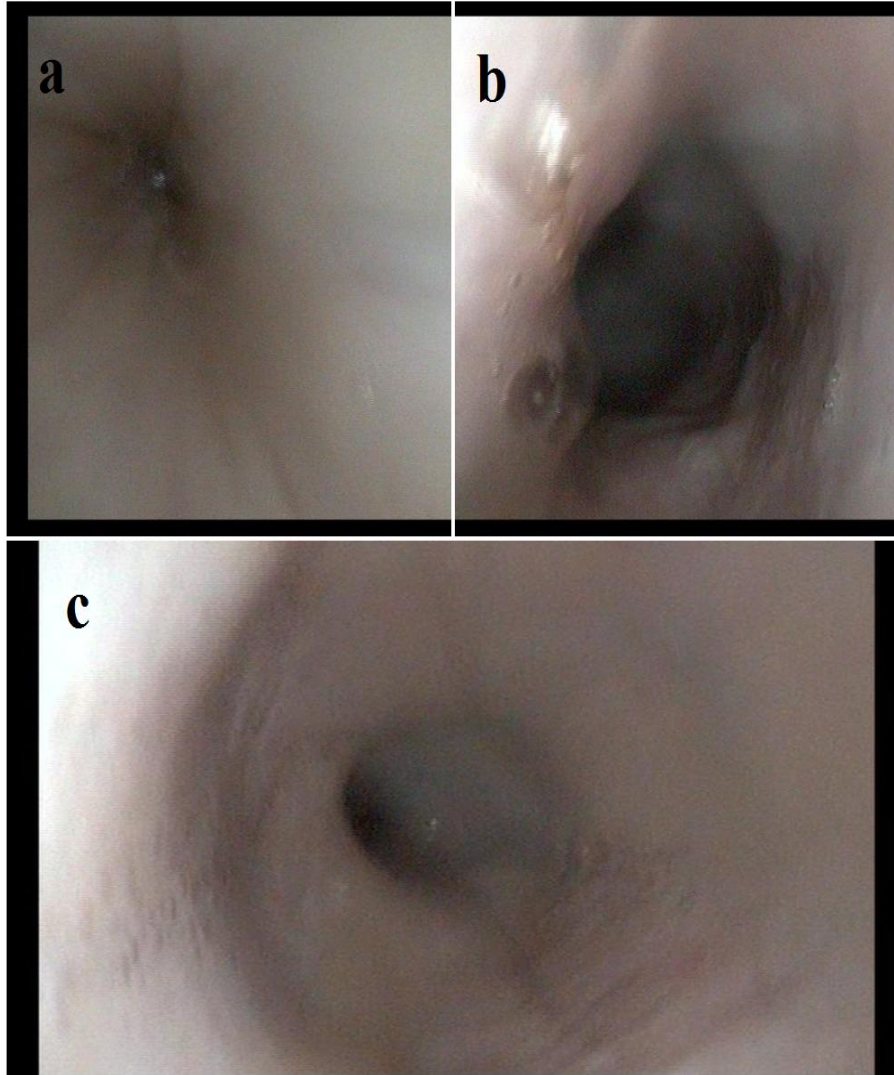


Resim 41. Hasta grubu III. olgunun özefagoskopik görüntüsü, **a.**servikal özefagusta bir genişleme, köpüklü sıvı birikmesi ve birkaç alanda birden fazla erozyon saptandı, **b.** mid özefagusta bol miktarda köpük ve birkaç alanda birden fazla erozyon saptandı, **c-d.** distal özefagusta bir genişleme, köpüklü sıvı birikmesi, birkaç alanda birden fazla erozyon ve safra reflusu vardı.

IV nolu olgu:

Anamnez: disfaji, regurgitasyon

Özefageal bulgular: servikal özefagus normal anatomik yapısında; mid özefagusta köpük ve birkaç alanda birden fazla erozyon; distal özefagusta az miktarda köpük ve bir alanda birden fazla erozyon saptandı.

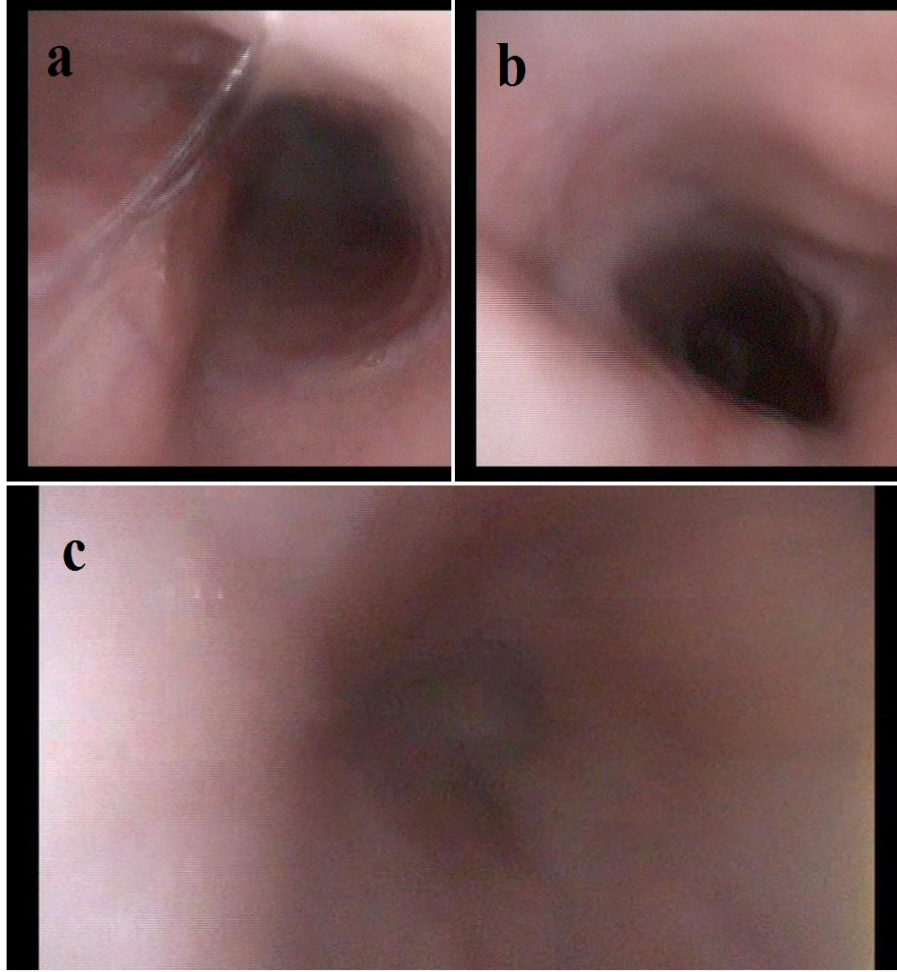


Resim 42. Hasta grubu IV. nolu olgunun özefagoskopik görüntüsü, **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagusta köpük ve birkaç alanda birden fazla erozyon vardı, **c.** distal özefagusta az miktarda köpük ve bir alanda birden fazla erozyon vardı.

V noluolgu:

Anamnez: regurgitasyon, disfaji

Özefageal bulgular: servikal özefagus normal anatomik yapısında; mid özefagusta bir alanda birden fazla erozyon; distal özefagus bir alanda birden fazla erozyon saptandı.

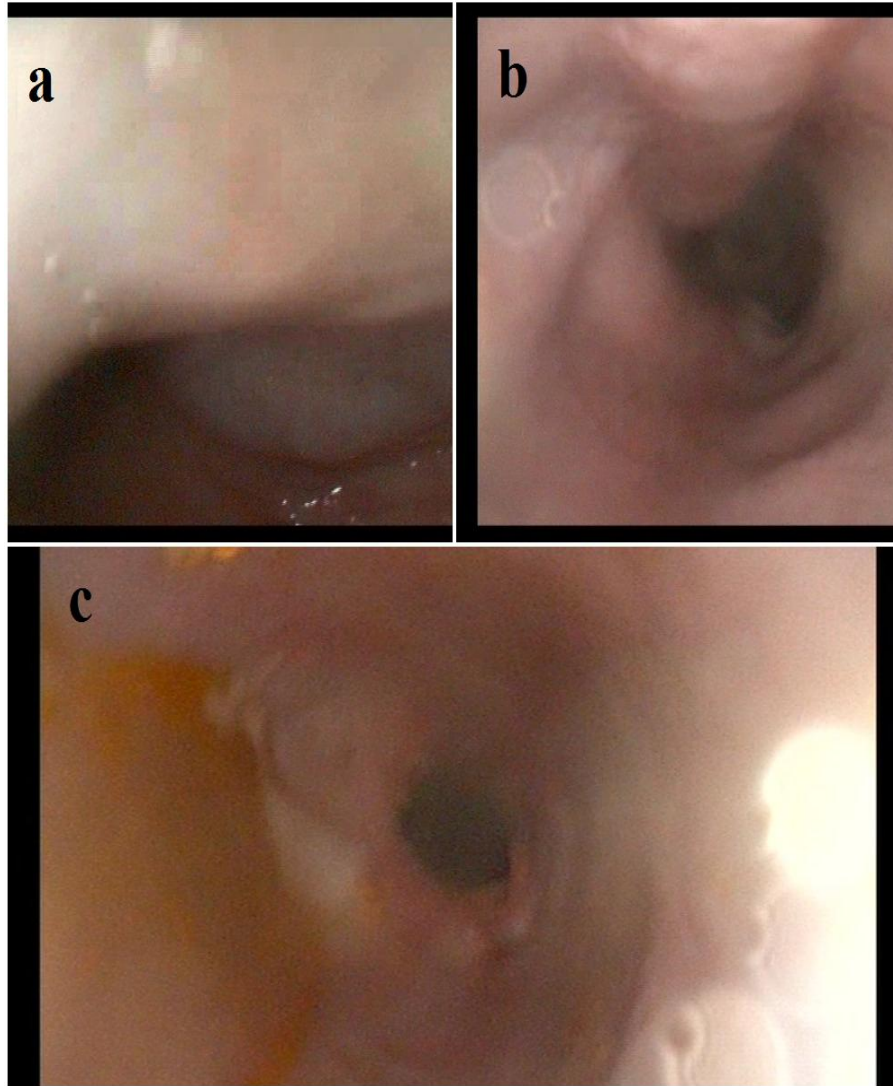


Resim 43. Hasta grubu V. nolu olgunun özefagoskopik görüntüsü, **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagusta bir alanda birden fazla erozyon görüldü, **c.** distal özefagus bir alanda birden fazla erozyon görüldü.

VI nolu olgu:

Anamnez: disfaji, regurgitasyon

Özefageal bulgular: servikal özefagus normal anatomik yapısında; mid özefagusta bir alanda tek erozyon; distal özefagusta safra reflüsü ve birden fazla dairesel erozyon saptandı.

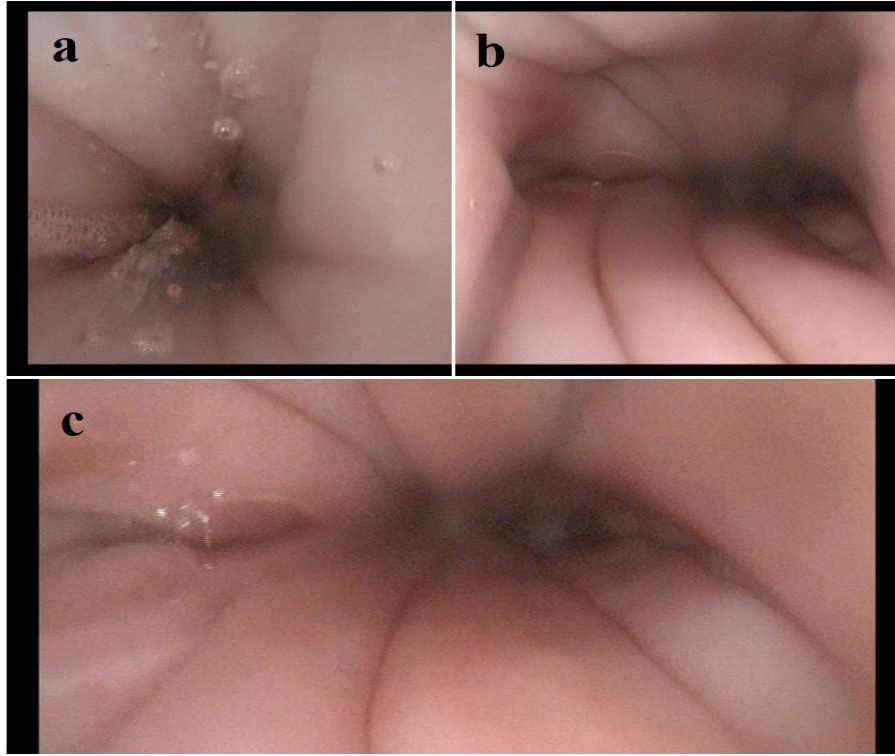


Resim 44. Hasta grubu VI. nolu olgunun özefagoskopik görüntüsü, **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagusta bir alanda tek erozyon saptandı, **c.** distal özefagusta safra reflüsü ve birden fazla dairesel erozyon saptandı.

VII nolu olgu:

Anamnez: disfaji, regurgitasyon

Özefageal bulgular: servikal ve mid özefagus normal anatomik yapısında; distal özefagus bir alanda tek erozyon saptandı.



Resim 45. Hasta grubu VII. nolu olgunun özefagoskopik görüntüsü, **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagus normal anatomik yapısındaydı, **c.** distal özefagusta bir alanda tek erozyon vardı.

VIII nolu olgu:

Anamnez: yabancı cisim (olta) yutma, disfaji, regurgitasyon

Özefageal bulgular: mid özefagusta yabancı cisme rastlanıldı. Yabancı cisimin battığı bölgede eritem, ödem, kanama, ve bir alanda tek erozyon gözlemlendi.

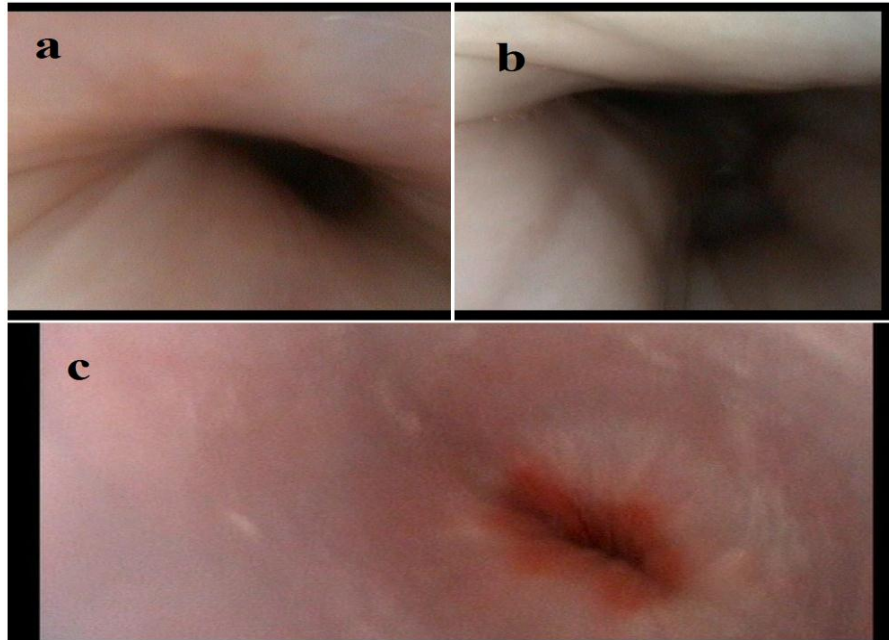


Resim 46. Hasta grubu VIII. nolu olgunun özefagoskopik görüntüsü, mid özefagusta yabancı cisim ve battığı bölgede eritem, ödem, kanama ve bir alanda tek erozyon gözlemlendi.

IX nolu olgu:

Anamnez: disfaji, regurgitasyon

Özefageal bulgular: servikal özefagus normal anatomik yapısında; mid özefagus bir alanda tek erozyon; distal özefagusta bir alanda tek erozyon saptandı.

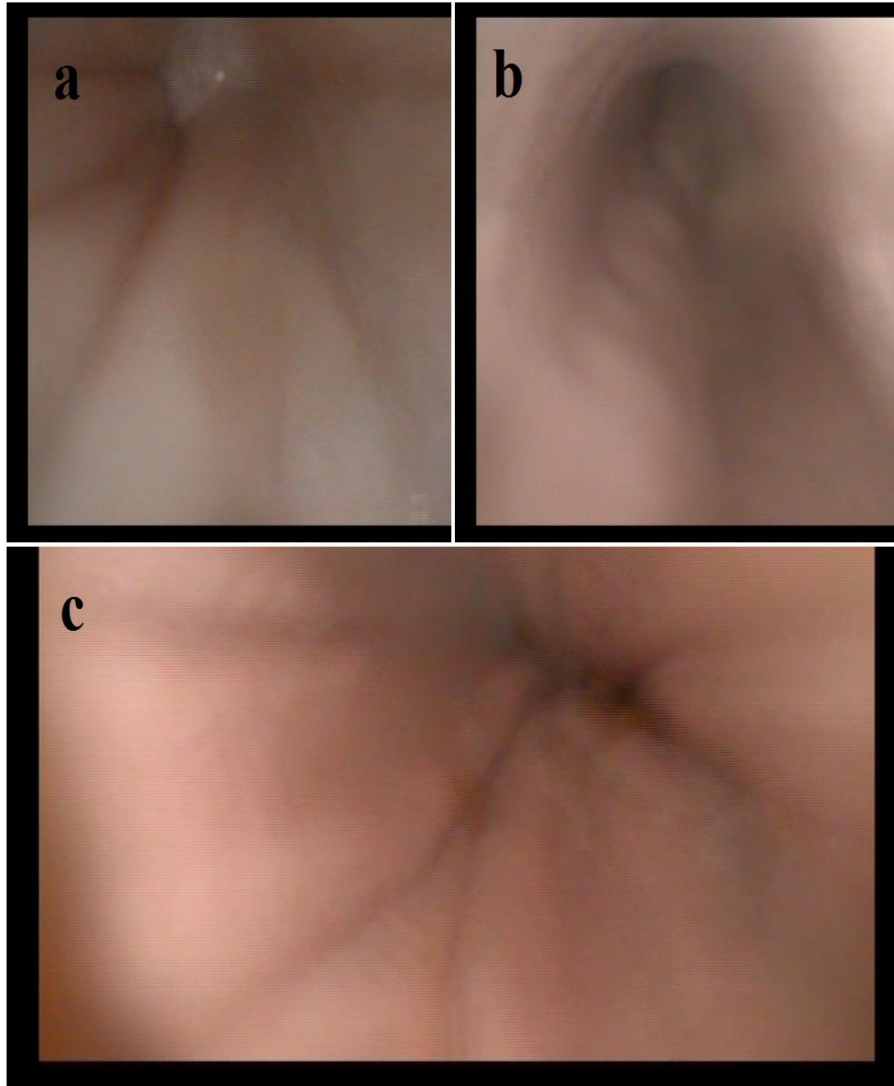


Resim 47. Hasta grubu IX. nolu olgunun özefagoskopik görüntüsü, **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagus bir alanda tek erozyon vardı, **c.** distal özefagusta bir alanda tek erozyon vardı.

X nolu olgu:

Anamnez: regurgitasyon, disfaji

Özefageal bulgular: servikal özefagus normal anatomik yapısında; mid özefagusta bir alanda tek erozyon; distal özefagus bir alanda tek erozyon saptandı.

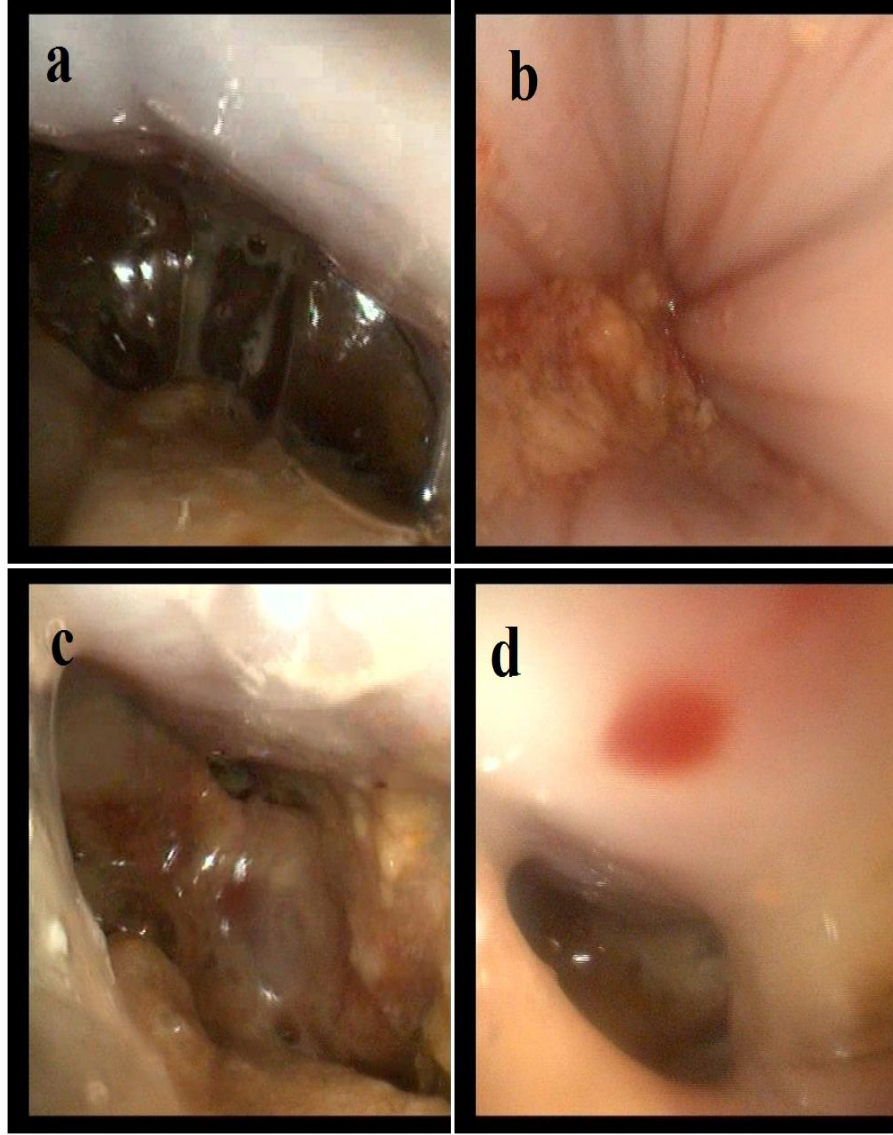


Resim 48. Hasta grubu X. nolu olgunun özefagoskopik görüntüsü, **a.** servikal özefagus normal anatomik yapısındaydı, **b.** mid özefagusta bir alanda tek erozyon vardı, **c.** distal özefagus bir alanda tek erozyon vardı.

XI nolu olgu:

Anamnez: regurgitasyon, disfaji, toka yutma anamnezi

Özefageal bulgular: servikal özefagusta gıda parçaları, köpük ve bir alanda tek erozyon; mid özefagusta gıda parçaları ve birkaç alanda birden fazla erozyon; distal özefagusta gıda parçaları, eritem ve birden fazla dairesel erozyon saptandı.



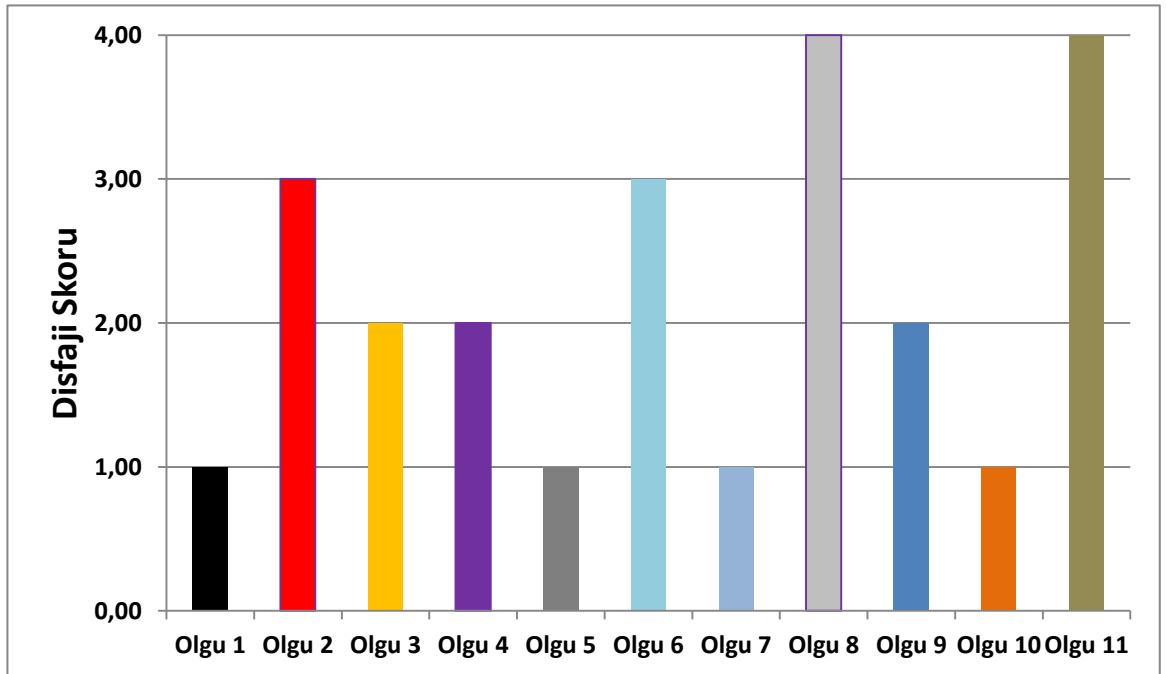
Resim 49. Hasta grubu XI. nolu olgunun özefagoskopik görüntüsü, **a.** servikal özefagusta gıda parçaları, köpük ve bir alanda tek erozyon vardı, **b.** mid özefagusta gıda parçaları ve birkaç alanda birden fazla erozyon vardı, **c.** distal özefagusta gıda parçaları vardı, **d.** distal özefagusta eritem ve birden fazla dairesel erozyon vardı.

4.3. Disfaji Skorları

Tablo 1.'deki belirtilen disfaji skorları kriterleri kullanılarak olgu bazında disfaji skorlaması yapıldı (Tablo 3., Şekil 1.). Hasta ve sağlıklı olgularda disfaji skorlarına ait istatistiksel hesaplama ve ortalama (\pm standart sapma) değerleri Tablo 4.'de gösterildi.

Tablo 3. Olgu bazında disfaji skorlarına ait ham veriler.

Olgu no	Disfaji skoru
I	1
II	3
III	2
IV	2
V	1
VI	3
VII	1
VIII	4
IX	2
X	1
XI	4



Şekil 1. Olgulara ait disfaji skorlarının kutu grafik görünümü

Tablo 4. Hasta ve sağlıklı olgularda disfaji skorlarına ait istatistiksel hesaplama ve ortalama (\pm standart sapma) değerleri.

	Sağlıklı	Hasta	P
Disfaji skoru	0 \pm 0 (0-0)	2.18 (\pm 1.18) (1-4)	0.001

4.4. Özefagit Değerlendirme Sınıflandırması

Özefagitisin değerlendirilmesinde Tablo 2’teki Savary-Miller sınıflandırılması (Sarioğlu ve ark, 2009) kriterleri göz önünde bulundurularak 11 olgudaki özefagit değerlendirilmesi Tablo 5’te gösterildi.

Tablo 5. Savary- Miller sınıflandırmasına göre olgulara ait özefagitisin değerlendirilmesi

Olgu	Evre	Servikal özefagus	Mid özefagus	Distal özefagus
1	1	Erozyon yok	Erozyon yok	Bir alanda tek erozyon
2	3	Birkaç alanda birden fazla erozyon	Birden fazla dairesel erozyon	Birden fazla dairesel erozyon
3	2	Birkaç alanda birden fazla erozyon	Birkaç alanda birden fazla erozyon	Birkaç alanda birden fazla erozyon
4	2	Erozyon yok	Birkaç alanda birden fazla erozyon	Bir alanda birden fazla erozyon
5	1	Erozyon yok	Bir alanda birden fazla erozyon	Bir alanda birden fazla erozyon
6	3	Erozyon yok	Bir alanda tek erozyon	Birden fazla dairesel erozyon
7	1	Erozyon yok	Erozyon yok	Bir alanda tek erozyon
8	1		Bir alanda tek erozyon	
9	1	Erozyon yok	Bir alanda tek erozyon	Bir alanda tek erozyon
10	1	Erozyon yok	Bir alanda tek erozyon	Bir alanda tek erozyon
11	3	Bir alanda tek erozyon	Birkaç alanda birden fazla erozyon	Birden fazla dairesel erozyon

5. TARTIŞMA

Birçok gastrointestinal hastalığın spesifik tanısı sıklıkla zaman alıcı, pahalıdır ve klinisyenler sürekli olarak iyileştirme arayışındadır. Fleksibl fiberoptik endoskopi ve videoendoskopi, gastrointestinal sistemin lümeninin doğrudan gözlenmesini, potansiyel lezyonların invazif olmayan bir şekilde değerlendirilmesini ve mukozal biyopsi ile spesifik tanının direkt olarak izlenmesini sağlamak için tanı yaklaşımımızda devrim yarattı. Sağaltıma yönelik yabancı cismin çıkarılması da mümkündür ve takip değerlendirmeleri tedaviye yanıtın değerlendirilmesine izin verir (Williams, 2004).

Gastrointestinal endoskopi regurgitasyon, kusma, hematez, disfaji, melena, hematosia, tenesmus veya ishal belirtileri gösteren herhangi bir hastada endikedir. Anormal ancak tanısız olmayan radyografik bulgular olduğunda veya serum kobalamin, folat veya tripsin benzeri immünoreaktivite gibi testlerin taranması gastrointestinal hastalığın varlığını gösterdiğinde de belirtilmiştir. Endoskopi öncesi geleneksel analitik yaklaşımlar (tam kan sayımı ile serum biyokimyasal değerlendirmesi, idrar tahlili ve parazitizm kanıtı için dışkı muayenesi gibi) yapılmalıdır. Hayvanlar olası giardiasis yönünden tedavi edilmeli ve daha kapsamlı araştırma öncesi modifiye diyet uygulamaları yapılmalıdır (Williams, 2004). Bu tez kapsamına alınan olguların tamamında paraziter muayene gerçekleştirilmiş ve ilaveten diyet uygulamalarında bulunulmuştur. Olgulara tahılsız, kinoalı profesyonel diyet (N&D tahılsız kinoalı köpek maması) önerilmiştir.

Özefagus hastalıkları sınırlı miktarda klinik belirtiler gösterir ve bu nedenle tanı koymak göreceli olarak güçtür. Önemli bir bulgu olan regurgitasyon için ayrıntılı anamnez bilgisi ışığında disfaji ve kusmadan ayırt edilmelidir. Bununla birlikte, kranial özefagus hastalarında ciddi morfolojik değişikliklerin olduğu durumlarda da ağırlı disfaji gösterebilir. Gastritli veya gastritsiz ağır özefagit hem kusmaya hem de regurgitasyona neden olabilir (Spillmann, 2007).

Çalışmamızda daha sonra alt paragraflarda da anlatılacağı üzere özefagit değerlendirme sınıflandırması ve disfaji skorlaması gerçekleştirilmiştir.

Diğer teşhis çalışmaları primer özefagus hastalıklarının özefagusun sekonder tutulumlu diğer hastalık süreçlerinden ayrılmasını amaçlamaktadır. İntralüminal özefageal hastalıklar yabancı cisimler ve gastroözefageal reflüdür. İntramural özefageal bozukluklar arasında megaözefagus, divertikül, özefagit, striktür, gastroözefageal intussusepsiyon, granülom, trakeoözefageal fistül ve tümörler bulunmaktadır. Özefagus lümeninin ekstralüminal daralmasına vasküler halka anomalileri, hiatal herni ve mediastinal kitleleri saptanabilmektedir (Spillmann, 2007).

Özefagitin klinik belirtileri disfaji, regurgitasyon, odinofaji, yinelenen yutma ve aşırı salivasyon gibi diğer özefagus hastalıklarına benzer. Hafif özefagitte belirtiler olmayabilir. Özefagit bir hiatal herniyle ilişkili olduğunda veya devam eden kusmaya sekonder olduğunda, aynı anda kusma ve regurgitasyon gözlemlenebilir. Özefagit anesteziye ikincil olarak ortaya çıktığında, anestezi sonrası genellikle 2-14. günlerde başlar. Eşlik eden stomatit ve oral ülserasyonlar, neden olarak kostik bir kimyasalın yutulması ile ilişkilendirilebilir. (Sherding, 2001). Bizim çalışmamızda 11 olgunun tamamında regurgitasyon ve disfaji gözlemlenirken hiçbir olguda kimyasal madde ya da kostik bileşen ile temas saptanmadı.

Bizim çalışmamızda özefagitisin değerlendirilmesinde kullanılan Savary-Miller sınıflandırmasına göre altı olguda evre bir, iki olguda evre iki, üç olguda evre üç bulunmuştur.

Endoskopi özefagiti tespitinde en duyarlı yöntemdir. Bulgular mukozal eritem, kanama, artmış hassasiyet, erozyon veya ülserler ve psödomembranları içerebilmektedir (Sherding, 2001). Bu tez çalışması kapsamında farklı gastroterolojik bulgular ile kliniğe getirilen olgularda tanısal prosedür olarak özefagoskopi uygulandı. Hastalık şüphesi ile kliniklerimize getirilen 11 farklı olguda ortak ve yaygın klinik bulgu olarak disfaji ve regurgitasyon dikkat çekmekte idi. Gastroözefageal reflü özefagitin altta yatan nedeni ise lezyonlar distal yemek borusunda en şiddetli olup gastroözefageal bileşke geniş açık görünebilir (Sherding, 2001). Bu tez kapsamında disfaji skorları 1 (skor 1: katı gıdaları bir miktar zorlukla yutabilen köpeklerdeki başlangıç skoru) (Crehange, 2006) ile 4 (Skor 4: sıvıları/ tükürüğü yutamayan) (Crehange, 2006) arasında değişmekte idi. Disfaji skoru ortalama (\pm standart sapma) olarak hasta köpeklerde 2.18 (\pm 1.18) olarak belirlenirken sağlıklı köpeklerde 0 olarak saptandı. Her 2 grup arasında bariz ve belirgin olarak istatistiksel farklılık mevcuttu ($p < 0.001$).

Subkutanöz ve muskularisi içeren şiddetli özefagit fibrozla iyileştiğinde intramural bir özefageal darlık ortaya çıkar. Striktürler tek veya birden fazla olabilir. Her ne kadar ciddi mukozal hasardan sonra özefageal striktür oluşabilmesine rağmen, en sık nedeni anestezi ve özefageal yabancı cisimler sonrası reflü özefagit komplikasyondur. Striktürler özefagus cerrahisinden sonra, kostik maddelerin (doksisisiklin gibi ilaçlar dahil) yenmesi, büyük tüy yumaklarının kusulması ve hiatal herni ile ilişkili ikincil reflü özefagiti sonrasında ortaya çıkabilir. Özefagus striktürünün klinik belirtileri genellikle katı gıdaların giderek kötüleşen disfajisini, yemekten hemen sonra regurgitasyonu ve şiddetli bir iştah derecesine rağmen kilo vermeyi içermektedir. Bir striktürden kaynaklanan klinik bulgular genellikle özefageal hasarın başlamasından 5-14 gün sonra ortaya çıkar. Özefagus striktürü baryum kontrast radyografi veya endoskopi ile teşhis edilebilir. Anket radyografileri yemek borusunda striktürün proksimalinde sıvı, gıda veya hava ile şişirilmediği sürece genellikle normaldir. İkincil aspirasyon pnömonisi de tespit edilebilir. Bir kontrast özefagramda lümen daraltılır veya tıkanır. Endoskopik olarak, bir özefageal striktür, lümeni daraltan (ortalama çap 3-4 mm'dir) ve insüflasyon ile şişemeyen bir sırt, halka veya lifli doku ağı gibi görünür. Genelde % 75'in üstünde torakal yemek borusu bulunur ve çoklu darlıklar (iki veya üç) yaygındır. Bitişik mukoza iltihaplanabilir, hemorajik olabilir veya ülserleşebilir (Sherding, 2001). Çalışmamız kapsamına alınan olgulardan herhangi birisinde özefageal striktür saptanmadı.

Köpeklerde özefagitler değerlendirildiğinde insanlara benzer olarak fungal özefagitler [*Candida* spp. (*C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. krusei*, *C. albicans*), *Aspergillus* spp. (*A. fumigatus*, *A. flavus*) ve *Histoplasma capsulatum* türleri] ile oluşmaktadır. *Candida* kolonizasyonunun ardından, epitel istilası ve daha sonra doku istilası, pseudohif/hif gelişimi ile ortaya çıkabilir. (Anderson ve ark, 1992) . *Candida* özefagit, immün baskılama ile ilgili fırsatçı istilada, genel olarak 100-200 / mm³ CD4 hücre sayısı ile HIV enfeksiyonuna eşlik eden bir hastalık olarak şekillendirilebilir (Moore ve Chaisson, 1996; Mayo ve ark,1997). Histolojik muayene ile kültür için biyopsi alınabilmesiyle özefagoskopik muayene fırsatçı mantar özefagitinin ortaya konulmasında avantaj sağlamaktadır (Glick, 1994; Yee ve Wall 1994). Çalışmamızda 1 olguda candidiyazise bağlı özefajit tanısı konuldu. Olguda özefagusta pamukçuk benzeri beyaz plaklar görüldü. Skop aracılığı su insüflasyonuna rağmen lezyonların giderilmemesi sonrası tanı (kültür ve mikrobiyogram dahilinde) konuldu.

Gastroözefageal reflü, gastrointestinal sıvıların veya gıdaların özefagusa geri akışını sağlayan GÖS hastalığıdır. Değişken derecelerde özefagit mide asidi, pepsin, tripsin, safra tuzları ve duodenal bikarbonatın özefagus mukozası ile uzun süre temas etmesinden kaynaklanır (Washabau ve Day,2013). Gastroözefageal reflü klinik bulguları özefagit bulgularına benzemektedir. Ciddi durumlarda, hayvanlar regurgitasyon, tükürük salgılaması, odinofaji, yutma sırasında baş ve boynun uzaması ve yiyeceklerden tamamen kaçınılması gelişebilir. Bununla birlikte, daha hafif vakalarda, etkilenen hayvanların, özellikle sabahın erken saatlerinde sadece ara sıra bir regurgitasyon olayı olabilir. İkinci vakalar fizyolojiktir ve uyku sırasında GÖS'ün geçici gevşemeleri sonucu oluşur (Patrikios ve ark, 1986). Fiziksel muayene genellikle belirgin değildir, ancak şiddetli eşzamanlı özefagit hastalarında ateş ve aşırı tükürük tespit edilebilir. Endoskopi, reflü özefagit ile uyumlu mukozal inflamasyonu belgelemek için en iyi yöntemdir. Gastroözefageal reflünün kesin tanısı, GÖS basıncı ve 24 saatlik intraluminal pH'ın sürekli ölçümlerini gerektirir, bunun çoğu köpek ve kedinin uyumlu olmadığı prosedürlerdir. Hiatal herni, özefagit ve özefagus darlığı, gastroözefageal reflü için en önemli ayırıcı tanılardır (Washabau ve Day,2013). Çalışmamızda 2 olguda safra reflusu belirlendi. Olgularımızın birinde servikal ve mid özefagus normalken distal özefagusta az miktarda safra reflusu ve bir alanda tek erozyon saptandı. Diğer olgumuzda ise servikal özefagus normal anatomik yapısında iken mid özefagusta bir alanda tek erozyon ve distal özefagusta safra reflusu ve birden fazla dairesel erozyon saptandı.

Megaözefagus, yemek borusunun azalmış veya yoksun hareketliliğinin (hareket, kas kasılmaları) olduğu bir durumdur (Tams, 2003). Özefagus motilitesindeki bozukluklar ya sinirsel, nöromusküler birleşme yerindeki anormallikler ya da özefageal kas fonksiyon bozukluğundan kaynaklanmaktadır. Çünkü yemek borusu neredeyse sadece iskelet kası sistemik miyopatilerinden oluşur ve hatta nöropatiler de yemek borusunu etkileyebilir. Çoğu durumda, bir megaözefagus prognozu, özellikle sekonder aspirasyon pnömonisi mevcut olduğunda zayıftır. Hastalık özefagus hipomotilitesi ve dilatasyonu, progresif regurgitasyon ve vücut durum kaybı ile karakterizedir (Ettinger ve Feldman, 2005). Çalışmamızda 1 olguda megaözefagus endoskopik yolla belirlendi. Olgumuzda servikal özefagusta bir genişleme, köpüklü sıvı birikmesi ve birkaç alanda birden fazla erozyon; mid özefagusta bol miktarda köpük ve birkaç alanda birden fazla erozyon; distal özefagusta bir genişleme, köpüklü sıvı birikmesi, birkaç alanda birden fazla erozyon ve safra reflusu gözlemlendi.

Megaözefagusun en yaygın belirtisi, yiyecek ve suyun regurgitasyonudur. Megaözefagusla ilişkili regurgitasyon, beslenmeden birkaç dakika ila birkaç saat sonra ortaya çıkar. Konjenital vakalarda, bu ilk olarak, özellikle etkilenen hayvanın sütten kesildiği zaman burun deliklerinden; daha sonra yavru köpek veya yavru kedi zayıf bir büyüme yaşar (Bexfield ve ark, 2006). Diğer belirtiler arasında kilo kaybı, aşırı tükürük ve öğürme sayılabilir. Nöromusküler hastalık mevcutsa, etkilenen hayvan zayıf ve titrek olabilir, yutma ve nefes almada zorluk çekebilir ve öksürme nöbetleri olabilir. Birçok hasta regurgite materyali aspire eder ve aspirasyon pnömonisi gelişir. Aspirasyon pnömonisi mega özefagusun sık görülen bir komplikasyonudur (Tams, 2003). Endoskopi megaözefagus için önemli bir tanı testidir. Başlıca ayırıcı tanılar kazanılmış sekonder megaözefagus, örneğin myastenia gravis, özefagit ve dismotilite, Addison hastalığı ve polimiyozit ile görülenlerdir (Hall ve ark. 2005). Çalışmamızda yer alan megaözefaguslu olgumuzun disfaji skoru 2, özefagit skoru da 2 olarak saptandı.

Özefagus yabancı cisimleri köpeklerde hayati tehlike oluşturabilecek yaygın bir klinik bozukluktur (Sale ve Williams, 2006). Köpeklerde en sık bildirilen özefagus yabancı cisimleri kemiklerdir. Diğer bildirilen nesnelere, muamele, top, oyuncak, balık kancası ve tahta çubukları içerir (Thompson ve ark, 2012). Özefagus yabancı cisimcili köpeklerde en sık görülen klinik semptom regurgitasyon, öğürmedir (Leib ve Sartor, 2008). Bu tez kapsamında 2 olguda özefagusta yabancı cisim saptandı. Bir olguda servikal özefagusta gıda parçaları, köpük ve bir alanda tek erozyon; mid özefagusta gıda parçaları ve birkaç alanda birden fazla erozyon; distal özefagusta gıda parçaları, eritem ve birden fazla dairesel erozyon saptandı. Diğer olguda mid özefagusta yabancı cisim ve battığı bölgede eritem, ödem ve kanama, bir alanda tek erozyon gözlemlendi.

Kemik yabancı cisimleri zaman zaman servikal özefagusta yerleşirse palpe edilebilir, ancak kesin tanı genellikle radyografik çalışmalar gerektirir. Radyografi yabancı cisimleri anket radyografisi ile tespit edilebilir, ancak radyoaktif yabancı cisimlerin onaylanması kontrast ajanların uygulanmasını gerektirir. Özefagus perforasyonundan şüpheleniliyorsa baryum plörezi önlemek için baryum yerine iyot kontrast maddeleri kullanılmalıdır. Yabancı cisimler daha sonra endoskopi sırasında onaylanabilir ve çıkarılabilir. Yabancı cisim alımının tarihini izleyen özefagus belirtileri ile sunulan hayvanlarda geçici özefageal yabancı cisim teşhisi konulabilir. Uyumlu bir öykü olmadan, en önemli ayırıcı tanılar özefagus darlığı, neoplazi, hiatal herni ve gastroözefageal invaginasyondur. Bu koşulların her biri radyografi ve / veya endoskopi ile ayırt edilebilir (Washabau ve Day,2013). Çalışmamızda yalnız 2 olguda

yabancı cisim saptandı. Bu cisimlerin uzaklaştırılması usulüne uygun şekilde tez kapsamı dışında gerçekleştirildi.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak üst gastrointestinal problemleri olan disfaji ve /veya regurgitasyonu mevcut köpeklerde özefagoskopinin gerek tanı gerekse sağaltım ve sağaltımın monitörizasyonu amacı ile kullanılabilirdiği ve pratikte rutinde rahatlıkla yerini alabileceği öne sürülebilir. Gerek saha gerekse fakülte şartlarında üst gastrointestinal bozukluklarda özefagusun değerlendirilmesinin önem azr ettiği söylenebilir.

KAYNAKLAR

Adamama-Moraitou KK, Rallis TS, Prassinos NN, Galatos AD. Benign esophageal stricture in the dog and cat: a retrospective study of 20 cases. *Canadian Journal of Veterinary Research* 2002, 66, 55–59.

Anderson LI, Frederiksen HJ, Appleyard M. Prevalance of esophageal *Candida* colonization in a Danish population, with special reference to esophageal symptoms, benign esophageal disorders and pulmonary disease. *The Journal of Infectious Diseases* 1992, 162, 389-392.

Armstrong D. Endoscopic evaluation of gastro esophageal reflux disease. *The Yale Journal of Biology And Medicine* 1999, 72(2-3), 93-100.

Bexfield NH, Watson PJ, Herrtage ME. Esophageal dysmotility in young dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 2006, 20(6), 1314-1318.

Bonavina L, DeMeester TR, McChesney L, Schwizer W, Albertucci M, Bailey RT. Drug-induced esophageal strictures. *Annals of Surgery* 1987, 206(2), 173–183.

Brugge WR. Upper gastrointestinal endoscopy. In: Textbook of gastroenterology. Owyang C(ed). Wiley- Blackwell, 2009, s 2888–2902.

Cheli R, Mortellaro CM, Fonda D, Gualtieri M. Le stenosi esofagee cicatriziali del cane: Approccio terapeutico. *Veterinaria* 1987, 3, 5-13.

Clark JC. Endoscopic Foreign Body Retrieval. *Today's Veterinary Practice journal* 2015,77-83.

Cotton PB, Williams CB. Basic Endoscopic Equipment, In: Practical gastrointestinal endoscopy: the Fundamentals,4th ed. Haycock A, Cohen J, Saunders BP, Cotton P, Williams CB (eds), John Wiley & Sons, New York, 2008, s 6-18.

Crehange G,Bosset M, Fabrice L, Buffet-Miny JI, Dumas JL, Mercier M, Puyraveau M, Maingon P, Bosset JF. Tumor Volume as Outcome Determinant in Patients Treated With

Chemoradiation for Locally Advanced Esophageal Cancer. *American Journal of Clinical Oncology* 2006, 29, 583–587.

Doran IP, Wright CA, Hotson Moore A. Acute oropharyngeal and esophageal stick injury in forty-one dogs. *Veterinary Surgery* 2008, 37, 781–785.

Ettinger SJ, Feldman EC. Textbook of Veterinary internal medicine-Diseases of dogs and cats. 6th ed. WB Saunders Company, Philadelphia 2005, s 1298-1307.

Evans HE. The digestive apparatus and abdomen. In: Miller's anatomy of the dog. 3rd ed. Saunders, Evans HE (ed), Philadelphia, 1993, s 385–462.

Galatos AD, Rallis T, Raptopoulos D. Post anesthetic oesophageal stricture formation in three cats. *Journal of Small Animal Practice* 1994, 35, 638–642.

Galatos AD, Raptopoulos D. Gastro-oesophageal reflux during anesthesia in the dog: the effect of preoperative fasting and premedication. *Veterinary Record* 1995, 137, 478–483.

Gianella P, Pfammatter NS, Burgener IA. Oesophageal and gastric endoscopic foreign body removal: Complications and follow-up of 102 dogs. *Journal of Small Animal Practice* 2009, 50, 649–654.

Ginsberg GG, Kochman ML, Norton ID, Gostout CJ. Clinical Gastrointestinal Endoscopy. 2nd ed. Ginsberg GG (ed), Elsevier Saunders, Philadelphia, 2011, s 816.

Glick SN. Barium studies in patients with *Candida* esophagitis: pseudoulcerations simulating viral esophagitis. *American Journal of Neuroradiology* 1994, 163, 349-352.

Goh KL. Development and Application of Endoscopy. *The Indonesian Journal of Gastroenterology, Hepatology, and Digestive Endoscopy* 2001, 2(3), 22–24.

Gordon ME, Kirsner JB. Rudolf Schindler, Pioneer Endoscopist. *Gastroenterology* 1979, 77(2), 354–361.

Göney E. Endoskopik (laparoskopik) cerrahinin tarihçesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences Journal Identity* 1994, 14 (2), 79–86.

Gualtieri M, Monzeglio MG. Gastrointestinal polyps in small animals. *European Journal of Comparative Gastroenterology* 1996, 1, 5-11.

Gualtieri M. Esophagoscopy. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* 2001, 31, 605–630.

Hall EJ, Simpson JW, Williams DA. BSAVA Manuals of Canine and Feline gastroenterology. 2nd ed. Woodrow house, Gloucester, 2005, s 140-143.

Hill FWG, Christie BA, Reynolds WT, Lavelle RB. An oesophageal diverticulum in a dog. *Australian Veterinary Journal* 1979, 55, 184-187.

Holland CT, Satchell PM, Farrow BR. Vagal afferent dysfunction in naturally occurring canine esophageal motility disorder. *Digestive Diseases and Sciences* 1994, 39(10), 2090-2098

Hopper K, Beck C, Slocombe R. Megaesophagus in adult dogs secondary to Australian tiger snake envenomation. *Australian Veterinary Journal* 2001,79(10),672-675.

Jergens, AE. Diseases of the esophagus. In: Ettinger's textbook of veterinary internal medicine. 6nd ed. Ettinger SJ, Feldman EC (eds.), Elsevier Saunders, Philadelphia, 2005,s 12.

Kaymak O. Endoskopların teknik özellikleri, bakım ve oda düzeni. *Güncel Gastroenteroloji* 1997, 123–131.

Lantz GC, Bojrab MJ, Jones BD. Epiphrenic esophageal diverticulectomy. *Journal of the American Animal Hospital Association* 1976,12, 629–635.

Leib MS, Dinnel H, Ward DL, Reimer ME, Towell TL, Monroe WE. Endoscopic balloon dilation of benign esophageal strictures in dogs and cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 2001, 15, 547–552.

Leib MS, Sartor LL. Esophageal foreign bodyobstruction caused by a dental chew treat in 31 dogs (2000–2006). *Journal of the American Veterinary Medical Association* 2008, 232, 1021-1025.

Maingon P, Bosset JF. Tumor Volume as Outcome Determinant in Patients Treated With Chemoradiation for Locally Advanced Esophageal Cancer. *American Journal of Clinical Oncology* 2006, 29, 583–587.

Marrero FJ, Achkar E. Esophageal diverticula. In: *The Esophagus*. 5th ed. Castell DO, Richter JE (eds), Pa: Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, 2012, s 351-366.

Mayo J, Collazos J, Martinez E. Fever of unknown origin in the HIV-infected patient: new scenario for an old problem. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases* 1997, 29, 327-336.

McGrotty YL, Knottenbelt CM. Oesophageal stricture in a cat due to oral administration of tetracyclines. *Journal of Small Animal Practice* 2002, 43, 221–223.

Melendez LD, Twedt DC, Weyrauch EA, Willard MD. Conservative therapy using balloon dilation for intramural, inflammatory esophageal strictures in dogs and cats: a retrospective study of 23 cases (1987–1997). *European Journal of Gastroenterology and Hepatology* 1998, 3, 31–36.

Melendez LD, Twedt DC, Wright M. Suspected doxycycline-induced esophagitis with esophageal stricture formation in three cats. *Feline Practice* 2000, 28, 10–12.

Modlin IM, Farhadi J. Rudolf Schindler A Man for All Seasons. *Journal of Clinical Gastroenterology* 2000, 31(2), 95–102.

Moore RD, Chaisson RE. Natural history of opportunistic disease in an HIV-infected urban clinical cohort. *Annals of Internal Medicine* 1996, 124, 633-642.

Moses L, Harpster NK, Beck KA, Hartzband L. Esophageal motility dysfunction in cats: a study of 44 cases. *Journal of the American Animal Hospital Association* 2000, 36, 309–312.

Ok M, Turgut K. Pityalizm, Disfaji ve Regürgitasyon ile Karakterize Hastalıklar, In: *Kedi Ve Köpek Gastroenterolojisi Semptomdan Teşhise*, Bahçıvanlar basım, Konya, 2001, s 19-91.

Patrikios J, Martin CJ, Dent J: Relationship of transient lower esophageal sphincter relaxation to postprandial gastroesophageal reflux and belching in dogs. *Gastroenterology* 1986, 90, 545–551.

Pearson H, Gibbs C, Kelly DF. Esophageal diverticulum formation in the dog. *Journal of Small Animal Practice* 1978,19(6), 341–355.

Pratschke KM, Fitzpatrick E, Champion D, McAllister H, Bellenger CR. Topography of the gastroesophageal junction in the dog revisited: possible clinical implications. *Research in Veterinary Science* 2004, 76(3),171-177.

Sale CSH, Williams JM. Results of transthoracic esophagostomy retrieval of esophageal foreign body obstruction in dogs: 14 cases (2000–2004). *Journal of the American Animal Hospital Association* 2006, 42, 450-456.

Sarioğlu M, Kabaçam G, Bektaş M, Üstün Y, Seven G, Yakut M, Yusifova A, Karataş F, Yurduseven E, Eğilmez M, Kızılırmak D, Aydoğan U, Çınar K, İdilman R, Törüner M, Tüzün A, Soykan İ, Bozkaya H, Palabıyıkoglu M, Özkan H, Çetinkaya H, Beyler AR, Bahar K, Karayalçın S, Yurdaydın C, Örmeci N, Dökmeci A, Özden A. Son iki dekatta endoskopi merkezinde özefagit görülme sıklığında saptanan değişiklikler. *Endoskopi Gastrointestinal* 2009,17(1),1-5.

Shaw DH, Ihle SL. Gastrointestinal disease II. Esophageal disorders. In: *Small Animal Internal Medicine*, Wolters K.(ed.), WB Saunders Company, Philadelphia, 1997,s 257-258.

Shelton GD. Myasthenia gravis and disorders of neuromuscular transmission. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* 2002,32(1),189-206.

Sherding B. Diagnosis and Management of Feline Esophageal Disease. *World Small Animal Veterinary Association World Congress Proceedings*, 2001, Vancouver.

Sherding RG, Johnson SE, Tams TR. Esophagoscopy. In: *Small Animal Endoscopy*, Tams TR (ed), Mosby, StLouis, 1999, s 39- 96.

Sherding RG, Johnson SE. Esophagoscopy. In: *Small Animal Endoscopy*. 3 rd ed. Tams TR, Rawlings CA (eds), Mosby, StLouis, 2010, s 41-97.

Simpson JW. Gastrointestinal Endoscopy. In: *Manual of Canine and Feline Gastroenterology*, Thomas D, Simpson JW, Hall EJ (eds), British Small Animal Veterinary Association. Shurdington, 1996, s 20- 36.

Spillmann T. Esophageal diseases diagnostic and therapeutic approach, *World Small Animal Veterinary Association Congress*, s 6, 19-23 August 2007, Sidney.

Tams TR. Diseases of the esophagus. In: Handbook of Small Animal Gastroenterology, Tams TR (ed), WB Saunders. Philadelphia, 2003, s 118-158.

Tekin A, Belviranlı MM. Endoskoplar ve Aksesuarları. In: Gastrointestinal Sistem Endoskopisi, Karahan Ö. Cingi A.(eds), Pelin Ofset Tipo Matbaacılık, Ankara, 2016, s 3-23.

Thompson HC, Cortes Y, Gannon K, Bailey D, Feer S. Esophageal foreign bodies in dogs:34 cases (2004–2009). *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care* 2012,22, 253-261.

Twedt DC. Endoscopic Basics—Indications and Equipment. In: Ralston purina company clinical handbook series, Gastrointestinal endoscopy in dogs and cats . Nestle Pruina Petcare Ridgway MD., Saint Louis, 2001, s 5-8.

Twedt, DC. Diseases of the esophagus. In: Textbook of Veterinary Internal Medicine, Ettinger SJ, Feldman EC (eds), WB Saunders, Philadelphia,1995, s 1140-1141.

Uğurlu L, Şen Y, Turan H. Bir Köpekte Özofagal Divertikül Olgusu. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi* 2010, 81(2), 73-76.

Yee J, Wall SD. Infectious esophagitis. *Radiologic Clinics of North America* 1994, 32, 1135-1145.

Washabau RJ, Day MJ. Esophagus. In: Canine and Feline Gastroenterology. Elsevier Saunders, Missouri, 2013, s 570-595.

Washabau RJ. Disorders of the pharynx and oesophagus. In: BSAVA Manual Canine and Feline Gastroenterology. 2nd ed. Hall EJ, Simpson JW, Williams DA (eds). British Small Animal Association, Gloucester, 2005, s 143-144.

Washabau RJ. Gastrointestinal motility disorders and gastrointestinal prokinetic therapy. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* 2003,33(5),1007-1028.

Washabau RJ: Swallowing disorders. In: Manual of Canine and Feline Gastroenterology. Thomas D, Simpson JW, Hall EJ (eds). British Small Animal Veterinary Association, Shurdington, Cheltenham, 1996, s 67-89.

Webb J. Gastrointestinal and esophageal foreign bodies in the dog and cat. *The Registered Veterinary Technician Journal* 2014, 38(1), 6-10.

Weyrauch EA, Willard MD. Esophagitis and benign esophageal strictures. *Compendium on Continuing Education for the Practising Veterinarian* 1998, 20, 203–212.

Williams D.A. Gastrointestinal Endoscopy in Dogs and Cats, World Small Animal Veterinary Association World Congress Proceedings, 6-9 Ekim 2004, Rodos.

Withrow SJ. Esophageal cancer. In: *Clinical Veterinary Oncology*, Withrow SJ, MacEwen EG (eds), JB Lippincott, Philadelphia, 1989, s 190-191.

Wray JD, Sparkes AH. Use of radiographic measurements in distinguishing myasthenia gravis from other causes of canine megaesophagus. *Journal of Small Animal Practice* 2006, 47(5), 256-263.

ÖZGEÇMİŞ

Soyadı, Adı: KANDEMİR Pelin

Uyruk: Türk

Doğum yeri ve yılı: İzmir-Konak/10.05.1993

Telefon numarası:05076350993

Email adresi:pelinsu_kandemir@hotmail.com

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet tarihi
Y. Lisans	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi	2017

AKADEMİK YAYINLAR

1.MAKALELER

Erdoğan H, Ural K, Ateş SD, Kandemir P. Ehlers-Danlos Sendromlu Kedi ve Köpeklerde D Vitamini Düzeyleri: Nutrisyonel Bozukluk Hipotezine Dair Olgu Serisi. *Kocatepe Veteriner Dergisi* 2018, 11(3), 1-5.