

KARDİYOLOJİ

SERVET
KLİNİK REHBER

**KRONİK
KAPAK
HASTALIĞI**

Editör
Joaquín Bernal de Pablo-Blanco

Çeviri Editörleri
Dr. Onur İSKEFLİ
Dr. Alper BAYRAKAL



GÜNEŞ TIP
KITABEVLERİ



KARDİYOLOJİ

SERVET
KLİNİK REHBER

KRONİK KAPAK HASTALIĞI

Joaquín Bernal de Pablo-Blanco

Çeviri Editörleri

Dr. Onur İSKEFLİ

Pulsevet Veteriner Kliniği – Acıbadem – İSTANBUL

Dr. Alper BAYRAKAL

Adakent Veteriner Kliniği – Beylikdüzü – İSTANBUL



GÜNEŞ TIP
KITABEVLERİ



Klinik Rehber Kronik Kapak Hastalığı

Türkçe 1. Baskı

Türkçe Telif Hakları 2022

ISBN: 978-975-277-893-1

Orijinal Adı: Clinical Guide, Chronic Valvular Disease

Yayınevi: Servet

Yazarı: Joaquín Bernal de Pablo-Blanco

Çeviri Editörleri: Dr. Onur İSKEFLİ, Dr. Alper BAYRAKAL

Orijinal ISBN: 978-84-17640-00-2

Kitabın 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Yasası Hükümleri gereğince (kitabın bir bölümünden alıntı yapılamaz, fotokopi yöntemiyle çoğaltılamaz, resim, şekil, şema, grafik v.b.'ler kopya edilemez) tüm hakları Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.'ne aittir.

Genel Yayın Yönetmeni: Murat Yılmaz

Genel Yayın Yönetmeni Yardımcısı: Polat Yılmaz

Yayın Danışmanı ve Tıbbi Koordinatör: Dr. Ufuk Akçıl

Yayına Hazırlama: Güneş Dizgi-Grafik Tasarım Birimi

Baskı: Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık Hiz. San. Tic. A.Ş.

Saray Mahallesi 126. Cadde No: 20 Kahramankazan / Ankara

Telefon: 0312 802 00 53-54

Sertifika No: 49599

UYARI

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

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

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

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43
Faks: (0212) 356 87 44

KADIKÖY

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

www.guneskitabevi.com
info@guneskitabevi.com



TEŞEKKÜR

“İnsanlar en az anladıkları şeye inanmaya daha yatkındır.”

Michel de Montaigne (1533–1592)

Tüm Servet ekibine bana bir kez daha güvendiğiniz ve evcil hayvanların en sık görülen hastalıklarının tedavisine yardımcı olmak üzere hazırlanmış bu rehberlere inandığınız için teşekkür ederim.

Tasarım ekibine, pazarlama çabaları için Mercedes González'e ve sarsılmaz destekleri için proje yöneticileri Yolanda Vela ve Leticia Escuín'e özellikle teşekkür etmek istiyorum.

Ayrıca girişimleriyle klinisyenler, araştırmacılar ve iletişim ağları arasında bir molekülü klinik kullanım için ticari bir ilaca dönüştürme ve bilgileri tüm paydaşların (hastalar, evcil hayvan sahipleri ve veteriner hekimler) yararına olacak şekilde paylaşma hedeflerine yönelik mucizevi bir simbiyoz sağlayan veteriner hekimliği sektöründeki tüm girişimcilere de minnettarım.



YAZAR

JOAQUÍN BERNAL DE PABLO-BLANCO

Madrid Complutense Üniversitesi'nden (İspanya) veteriner hekimlik bölümünden mezun oldu ve New York Hayvan Tıp Merkezi'nde (ABD) yüksek lisans eğitimini tamamladı.

İspanya Küçük Hayvan Veteriner Derneği (AVEPA) Kardiyoloji ve Solunum Uzmanları Grubu (GECAR) üyesi ve eski başkan yardımcısı ve Avrupa Veteriner Kardiyoloji Derneği (ESVC) üyesidir.

1995'ten beri yalnızca veteriner kardiyoloji alanında çalışmaktadır.

İspanya, Portekiz ve Latin Amerika'daki veteriner hekimlik uygulamaları için uluslararası bir telediagnostik kardiyoloji ve solunum sevk hizmeti olan Cardiovet'in kurucu ortağı ve yöneticisidir.

2003 yılından bu yana, insan ve veteriner ilaçları geliştirme (CIDA SAL, Harlan, Vivotecnica) için klinik öncesi toksikoloji, farmakodinamik ve farmasötik güvenlik çalışmalarında elektrokardiyografi ve telemetri analizinde baş araştırmacı ve danışman olarak görev yapmaktadır. Halen Envigo İspanya ve Envigo UK merkezlerinde bilimsel araştırmalar yapmaktadır.

Kardiyoloji, elektrokardiyografi ve ilgili konularda birkaç kitap ve düzinelerce makalenin yazarı ve ortak yazarıdır ve ayrıca bu konularda hem İspanya'da hem de uluslararası alanda canlı seminerlerde ve çevrimiçi kurslarda sık sık ders vermektedir.

GİRİŞ

20. yüzyılda bir elektrokardiyografi yorumlama servisi kurmayı ilk düşündüğümüzde, amacımız kardiyolojide deneyimsiz klinisyenlerin elektrokardiyogramları yorumlamalarına yardımcı olmaktır; yani kareleri saymak, ölçmek, etiketlemek ve “şerit” üzerindeki kalıpları adlandırmak. EKG-İspanyolca/İspanyolca-EKG çeviri hizmeti olacaktır.

O günlerde bir meslektaşımızdan gelen endişeli bir faks, bizi beklediğimizden çok daha büyük ve basit bir sorunla meşgul etti: “Kalp var mı? Yardım!”

Bu hizmetin başlangıcından bugüne kadar, çoğu veteriner hekimin bizden belirlememizi istediği şey aritmilerin adları, kalp atış hızı, P dalgasının X'e eşit olup olmadığı veya T dalgasının bifazik olup olmadığı değil; bunun yerine, asıl endişeleri bir köpeğin öksürüğünün kalpten mi yoksa solunumdan mı kaynaklandığıdır.

Kalp hastalığı olan hastalarımızın büyük çoğunluğunda kronik kapak hastalığı (KKH) vardır. Klasik vaka, öksürük ve egzersiz intoleransı olan yaşlı bir küçük ırk köpektir. Sorun şu ki, bu aynı zamanda kronik solunum yolu hastalığının klasik belirtisidir ve her iki hastalık ile de uyumlu klinik belirtiler göstermektedir - öksürük ve dispne. Konuyu daha da karmaşık hale getirmek için, KKH'li birçok köpek aynı zamanda kronik solunum yolu hastalığı ve hatta Cushing hastalığı ile de ortaya çıkma eğilimindedir.

Bu kılavuzun amacı, gerçek klinik uygulamaya sadık kalarak bu ikilemi kapsamlı ve doğru bir şekilde çözmektir. Bu kılavuz, yapmacık ve aşırı akademik dilden kaçınır ve alandaki deneyimleri veya teknik yetenekleri ne olursa olsun tüm klinisyenler için çözümler sunar.

Kronik kapak hastalığı klinikte rutin olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle okuyucunun bu kılavuzda, hastalığı güvenli, etkili ve kendinden emin bir şekilde yönetmek için yararlı ve pratik bulacağını umuyorum.

Enrique Ynaraja

Cardiovet

Albeytar veteriner hizmetleri

ÖNSÖZ

Genel pratisyen veteriner hekimler, genellikle kardiyologları son derece karmaşık vakaları sofistike yöntem ve teknikler: valvuloplasti, doppler ekokardiyografi, trakeal stentleme, kalp pilleri, Holter monitörleri, patent duktus arteriyozusun kapatılması, anjiyografi, vb. kullanarak ele alan uzmanlar olarak görür ve saygı duyarlar.

Gerçek çok daha az heyecan vericidir: Kalp hastalığı olan her 10 köpekten 7 veya 8'inde, tipik olarak mitral kapağı etkileyen dejeneratif bir hastalık olan kronik kapak hastalığı (KKH) vardır. Ne kadar küçük, yaşlı köpekleri tedavi edersek, hastalık o kadar yaygın olur.

Böylece mitral kapak iş günümüzün çoğunu kaplar ve para kazanmamıza vesile olur. Hastalığa yatkın mitral kapak olmasaydı çoğu kardiyolog, bulunması zor akarları aramak için deri kazıntıları yapardı ve günümüzün en "dijital" aktivitesi rektal palpasyon olurdu.

İyi haber şu ki, KKH'nı yönetmede başarılı olmak için Houston'a bir poodle götürmek, Pennsylvania Üniversitesi'nden "Cor triatriatum ve diğer nadir kalp hastalıkları" diploması almak veya indirimsiz olarak 25.000 dolarlık bir ekokardiyografi cihazı satın almak gerekli değildir.

Dostumuz steteskop, bir dizi toraks röntgeni, bir EKG şeridi ve bir doz sağduyu ve gerekli özen bu hastalığı yönetmek için gerekli olan şeylerdir.

Groucho Marx, "Politika, her yerde sorunları bulma, yanlış teşhis etme ve sorunları yanlış düzeltme sanatıdır" demiştir. Bu görüşe daha fazla katıldım ve her zaman onun şaka yaptığı türden hatalar yapmaktan kaçınmaya çalışırım.

Başlığından da anlaşılacağı gibi, bu kılavuz, birinci basamak veteriner hekimleri KKH teşhisi ve tedavisi için doğru yola yönlendirmenin yanı sıra hekime müşteri ile iletişimde yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Umarım bu hedefe ulaşılmıştır.

Yazar, Joaquín Bernal
Cardiovet

ÇEVİRİ EDITÖRLERİ ÖNSÖZÜ

Veteriner hekimlikte her zaman korkulan, öğrenilmesi zor, anlaşılması güç gibi görünen ancak gerçekte temel fizyoloji ve patoloji bilgileri ile kolaylıkla anlaşılabilen kardiyolojiye yalın bir dil yaklaşımı ile okuyucuyu içine çeken bu değerli eserin, mesleğimiz ve daha çok hayat kurtarabilmemiz adına çok faydalı olacağı inancındayız.

Güneş Tıp Kitabevi önderliğinde çıkmış olduğumuz yolculukta, yayınevinin değerli paydaşları Sayın Murat Yılmaz ve Sayın Dr.Ufuk Akçıl'ın destekleri sayesinde kıymetli bir yayını daha dilimize ve mesleğimize kazandırmış olmanın mutluluğunu yaşarken, kendilerine destekleri için teşekkürü borç biliriz.

Çevirinin gerçekleştirilmesi esnasında bazı uluslararası terimler veya kısaltmalar yabancı dilde bir eser incelendiğinde kafa karışıklığına sebebiyet vermemek için oldukları şekilde bırakıldılar. Bu konuda sevgili meslektaşlarımızın durumu anlayışla karşılayacaklarını umuyoruz.

Dr.Joaquin Bernal de Pablo-Blanco'nun uzun yıllara dayanan birikimi ile hazırlamış olduğu kitabının meslektaşlarımıza ve kıymetlimiz hastalarımıza faydalı olması dileği ile...

Saygı ve Sevgilerimizle...

Dr. Onur İSKEFLİ

Dr. Alper BAYRAKAL

ÇEVİRİYE KATKIDA BULUNANLAR

Dr. Onur İSKEFLİ

Pulsevet Veteriner Kliniği – Acıbadem – İSTANBUL

Dr. Alper BAYRAKAL

Adakent Veteriner Kliniği – Beylikdüzü – İSTANBUL

Dr. Ege GÜLLÜOĞLU

Acarkent Veteriner Kliniği - Beykoz - İSTANBUL

Dr. Belgi NASİBOĞLU

VetPetite Veteriner Kliniği – Girne – KKTC

Dr. Can KARAGÖZOĞLU

Phd Point Veteriner Kliniği – Avcılar- İSTANBUL

Veteriner Hekim Suzan MURAT

Doktorant-İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa, Veteriner Fakültesi,
İç Hastalıkları Anabilim Dalı

Veteriner Hekim Hande SOYLU

Doktorant-İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa, Veteriner Fakültesi,
İç Hastalıkları Anabilim Dalı



1 ÖNCE BENİ OKU	1
Mitral kapak anatomisi	2
Kronik kapak hastalıklarının etiyolojisi	5
Kronik kapak hastalığı nedir?	6
Konjestif kalp yetmezliği nedir?	9
Konjestif kalp yetmezliğinin patofizyolojisi	10
Kompezasyon mekanizmalarının sonuçları	11
Özet	14
Çeviri: Veteriner Hekim Suzan MURAT	



2 KLİNİKTE	17
Kronik kapak hastalığının (KKH) prevalansı ve risk faktörleri	18
Boyut	18
Yaş	19
İrk	19
Cinsiyet	20
Klinik semptomlar	21
Anamnez	23
Fiziksel muayene	24
Genel klinik muayene	24
Kardiyovasküler muayene	24
Çeviri: Veteriner Hekim Hande SOYLU	



3 TANI	39
Toraks radyografisi	42
Buchanan indeksi	46
Elektrokardiyografi	49
1. Kalp odacıklarındaki anatomik değişikliklerin tespiti	49
2. Kardiyovasküler sistem hakkında bilgi	51
3. Aritmilerin tanımlanması	52
Ekokardiyografi	54

İÇİNDEKİLER

İki boyutlu mod	55
Doppler ekokardiyografi	56
Kardiyak Biyobelirteçler	57
KKH'yi solunum hastalığından ayırt etmenin altı basit yolu	60
1. Anamnez	61
2. Fiziksel muayene	62
3. İstirahat veya uyku solunum hızı	62
4. Toraks radyografisi	63
5. Elektrokardiyogram	65
6. Kardiyak biyobelirteçler	65

Çeviri: Dr. Onur İSKEFLİ



4 HASTA TEDAVİSİ VE KLİNİK YÖNETİMİN GENEL YÖNLERİ

Tedavi	68
KKH tedavi stratejisi	70
KKH'nın neden olduğu KKY'nın tedavisinde en sık kullanılan ilaçların özeti	74

Çeviri: Dr. Ege GÜLLÜOĞLU



5 HER HASTALIK AŞAMASINDA KKH'YE BAĞLI KKY TEDAVİSİ

Tedavi Asemptomatik KKH'li hastalarda	84
KKH'li evre B1 KKY hastalarının yönetilmesi	85
KKH'li evre B2 KKY hastalarının yönetilmesi	87
Tedavi İleri KKH kaynaklı KKY olan hastalar	89

Evre C KKH kaynaklı KKY olan hastaların ayaktan yönetimi.....	90
Evre D KKH'ye BAĞLI KKY olan hastaların ayaktan yönetimi.....	96
Akut KKH'ye Bağlı KKY'lı Yatan Hastaların Yönetimi.....	99

Çeviri: Dr. Belgi NASİBOĞLU



6 HASTA SAHİBİ EĞİTİMİ	105
Kalp nasıl çalışır?.....	106
Mitral Kapak Nedir?.....	107
Mitral kapak düzgün bir şekilde kapanmaz ise ne olur?.....	108
Kronik kapak hastalığı nedir?.....	109
Köpeğimde kronik kapak hastalığı olabilir mi?.....	109
KKH'nın klinik bulguları nelerdir?.....	110
KKH nasıl teşhis edilir?.....	111
KKH tedavi edilebilir mi?.....	111
Köpeğim kronik kapak hastalığı ile ne kadar süre yaşayabilir?.....	112
Eğer köpeğimde KKH teşhis edilirse ne yapmalıyım?.....	113

Çeviri: Dr. Can KARAGÖZOĞLU

EK I. DOZAJ TABLOSU	114
----------------------------------	-----

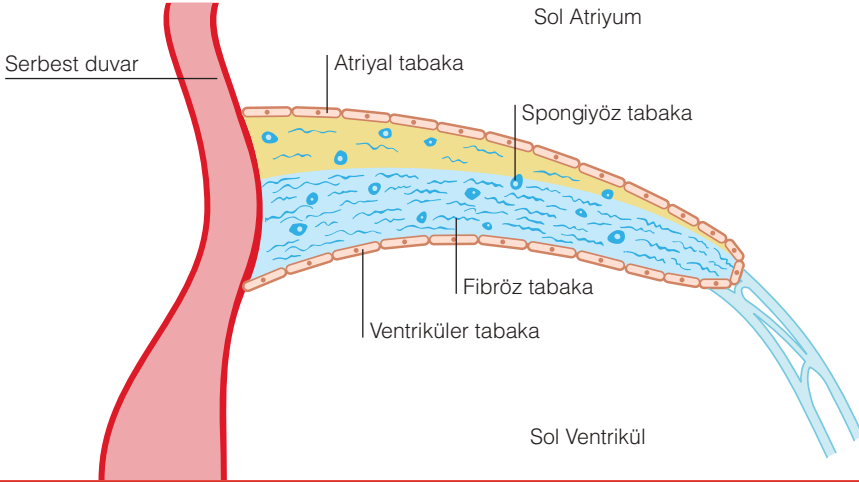
KAYNAKLAR	116
------------------------	-----

Normal bir mitral kapak, atriyumdan ventriküle doğru sırayla dört farklı histolojik katman içerir (Şekil 3):

- Atriyal tabaka: Atriyal endokardiyumun devamı.
- Spongiyöz tabaka: Bir mukopolisakkarit materyali içine gömülmüş bazı elastik liflerle birlikte dağılmış lifler ve kollajen demetleri topluluğu.
- Fibröz tabaka: Kapak iskeletini oluşturur. Yoğun bir kollajen tabakadan yapılmıştır ve mitral halka ve korda tendinea ile devam eder.
- Ventriküler tabaka: Ventriküler endokardiyumun devamı..

Şekil 3.

MİTRAL KAPAĞIN HİSTOLOJİK YAPISI

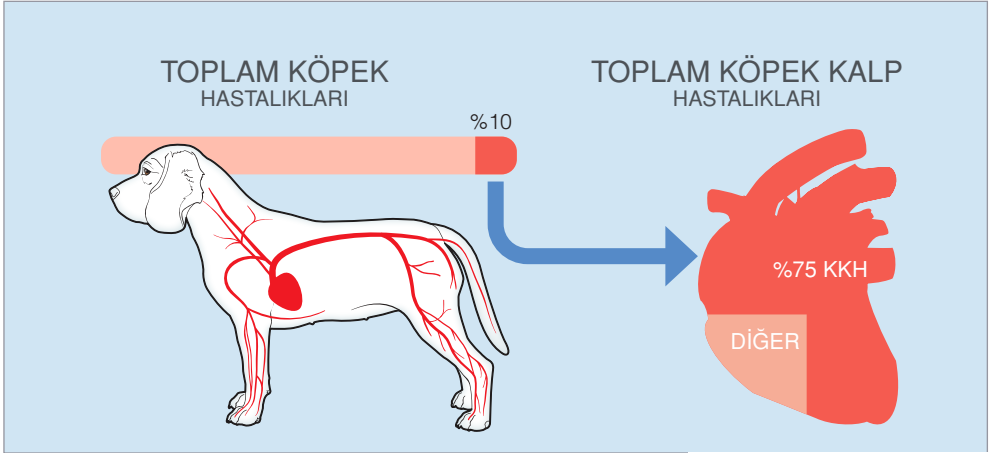




KRONİK KAPAK HASTALIĞININ (KKH) PREVALANSI VE RİSK FAKTÖRLERİ

Özellikle küçük ırk köpekleri etkileyen KKH, köpeklerde çok yaygın görülen bir hastalıktır.

Tüm köpeklerin yaklaşık %10'unda çeşitli kalp hastalıkları görülür.
Bu %10'un yaklaşık %75'i, KKH'dir.

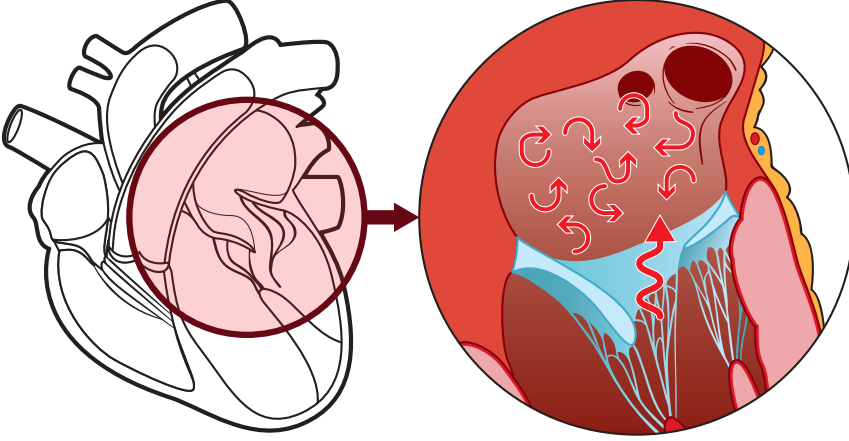


BOYUT

Görülme sıklığı minyatür ve küçük ırklarda çok daha yüksektir ancak tüm boyutlardaki köpekler etkilenebilir.

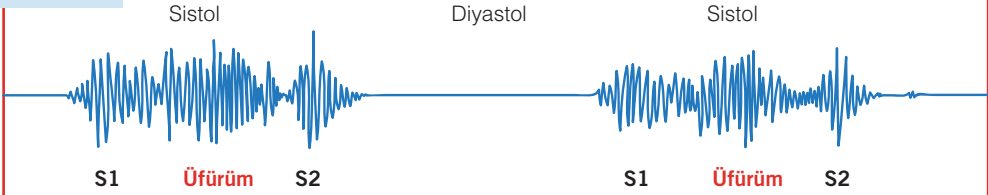


Şekil 4 MİTRAL ÜFÜRÜM



KKH'nda atriyoventriküler kapakçıklar tam olarak kapanmaz ve mitral üfürüme neden olur.

Şekil 5 MİTRAL ÜFÜRÜM

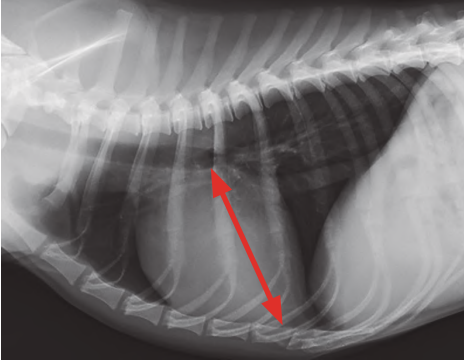


KKH'nda oluşan mitral üfürüm sistoliktir; birinci ve ikinci kalp sesleri arasında oluşur. (S1 ve S2)

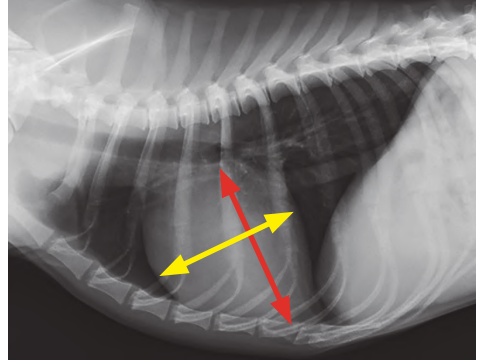
Kardiyak oskültasyon, KKH tespitinde en pratik, ekonomik, basit ve invazif olmayan teknik olmasının yanı sıra, asemptomatik köpeklerde de erken teşhişin anahtarıdır.



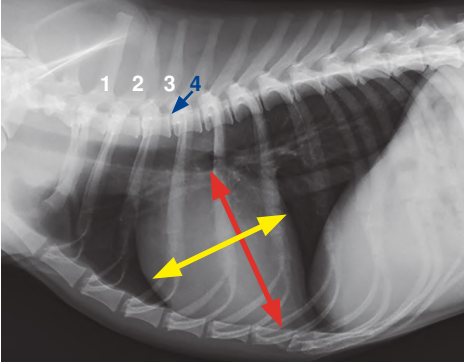
BUCHANAN İNDEKSİ HESAPLAMASI



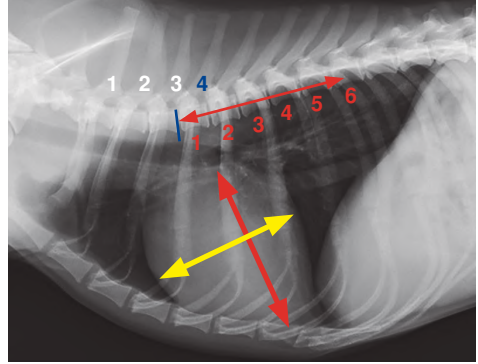
Şekil 9.



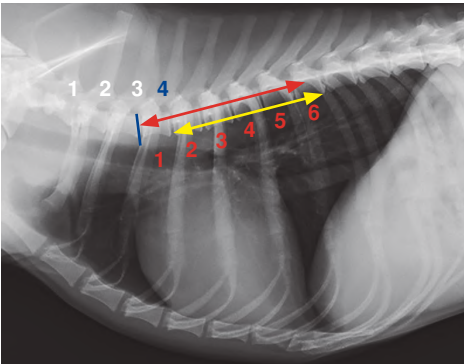
Şekil 10.



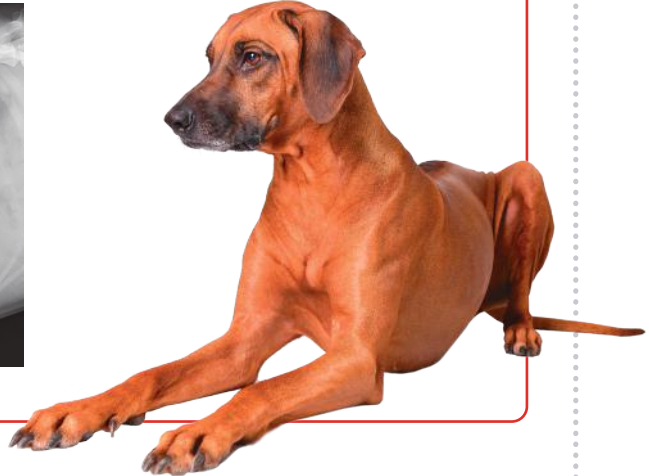
Şekil 11.



Şekil 12.



Şekil 13. Buchanan indeksi = 5.5 + 5 = 10.5.





Şekil 24. Trakeal kollaps, küçük ırk köpeklerde oldukça yaygındır. Üfürüm olup olmadığına bakılmaksızın bu tanı düşünülmelidir

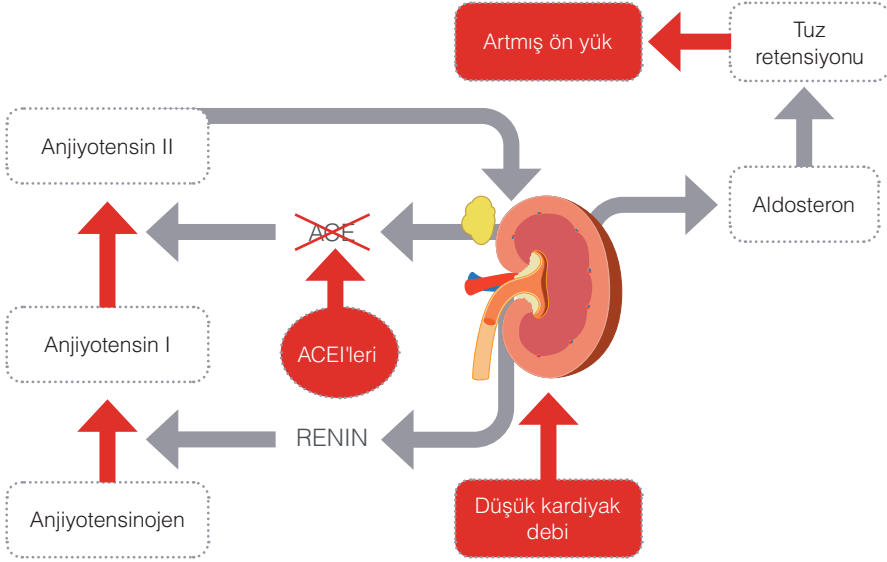
2 FİZİKSEL MUAYENE

- ▶ Üfürümün oskulte edilmesi KKH'yi düşündürür, ancak bunun öksürüğün nedeni olduğunu kesinleştirmez. Ancak bir üfürümün olması, esasen bu olasılığı ekarte eder: solunum hastalığını düşünün (Şekil 25).
- ▶ Öksürük, solunum ve pulmoner oskültasyon paternleri güvenilir bir ayırıcı tanı koymak için yeterince spesifik değildir. Akciğer ödemi oskültasyon ile teşhis edilemez.

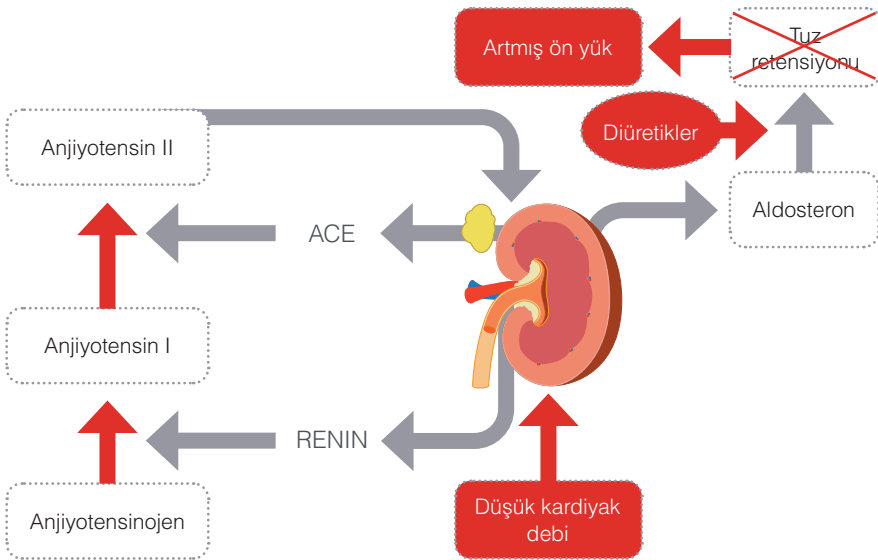
3 İSTİRAHAT VEYA UYKU SOLUNUM HIZI

- ▶ Birkaç gün boyunca 25 vuru/dakika üzerindeki uyku solunum hızı değerleri veya 35 vuru/dakika üzerindeki istirahat solunum hızı değerleri dekompanze KKY'yi düşündürür ve bu nedenle trakeal kollaps veya kronik bronşit gibi yaygın kronik solunum yolu hastalıklarını dışlar. Ayrıca bronkopnömoni, pleural efüzyon, pnömotoraks, diyafram hernisi vb. gibi ciddi solunum yolu hastalıklarını da akla getirir.

Şekil 2 ACEİ'LERİN RAAS MEKANİZMASI ÜZERİNE ETKİLERİ



Şekil 3 ACEİ'LERİN RAAS MEKANİZMASI ÜZERİNE ETKİLERİ



ACE: anjiyotensin çevirici enzim, ACEİ: anjiyotensin çevirici enzim inhibitörü, RAAS: renin- anjiyotensin-aldosteron sistemi

KKH'LI EVRE B2 KKY HASTALARININ YÖNETİLMESİ

Bu köpeklerin klasik bir KKH üfürümleri vardır, ancak hiçbir zaman KKY'nin klinik belirtilerini göstermemişlerdir; kalpte yeniden şekillenmenin belirgin radyografik veya ekokardiyografik bulguları vardır (sol atriyum, sol ventrikül veya her ikisi de dilate).

Bu hastaların tedavisi tartışmalıdır ve bir tedavi modeli üzerine fikir birliğine varmak için yeterli bilimsel kanıt olmadığından, uzman tedavi kriterleri farklıdır. Yakın tarihli EPIC çalışması, subklinik dönemi önemli ölçüde uzattığı kanıtlanmış özelliği nedeni ile bu aşamada pimobendan kullanımını desteklemektedir (Şekil 3).



Şekil 3. Son çalışmalar, klinik belirtilerin başlamasını geciktirmek için evre B2 KKH ile indüklenen KKY'li köpeklerde pimobendan etkinliğini araştırdı



- Hasta kritik ise veya 2 saat sonra dispne ve solunum hızı düzelmezse, en az bir kez başlangıç bolustan sonra furosemid 1 mg/kg/saat CRI olarak verin. Solunum düzelene veya maksimum 4 saate kadar infüzyona devam edin.
- Pulmoner ödem furosemid ile çözülmezse, maksimum 48 saat boyunca 0,5-1 µg/kg/dk'lık dozda sodyum nitroprusid CRI verin.
- Bazı kardiyologlar aşağıdaki gibi vazodilatörler vermektedirler:
 - %2 Nitroglicerine: 24-36 saat için yaklaşık 1 cm³/10 kg.
 - Hidralazin: 0,5-2 mg/kg ağızdan.
 - Amlodipin 0,05-0,1 mg/kg ağızdan.
 - Tüm arteriyel vazodilatörler dikkatli verilmelidir. Düşük dozlarda başlayın ve her zaman böbrek fonksiyonlarını izleyin, EKG çekin ve kan basıncını kontrol edin. Sistolik kan basıncını >85 mmHg veya ortalama arteriyel basıncı >60 mmHg'da koruyun. Arteriyel vazodilatörler kan basıncını düşürmesine rağmen, son yükü azaltarak kalp debisini önemli ölçüde iyileştirdikleri ve potansiyel olarak kan basıncını korudukları için kritik hastalarda önerilirler.



Şekil 11. Toraks röntgeni, dekompanze konjestif kalp yetmezliğini teşhis etmek ve pulmoner ödemin ciddiyetini değerlendirmek için gereklidir; ancak tehlikeden kaçınmak için hasta biraz stabil olmalıdır.

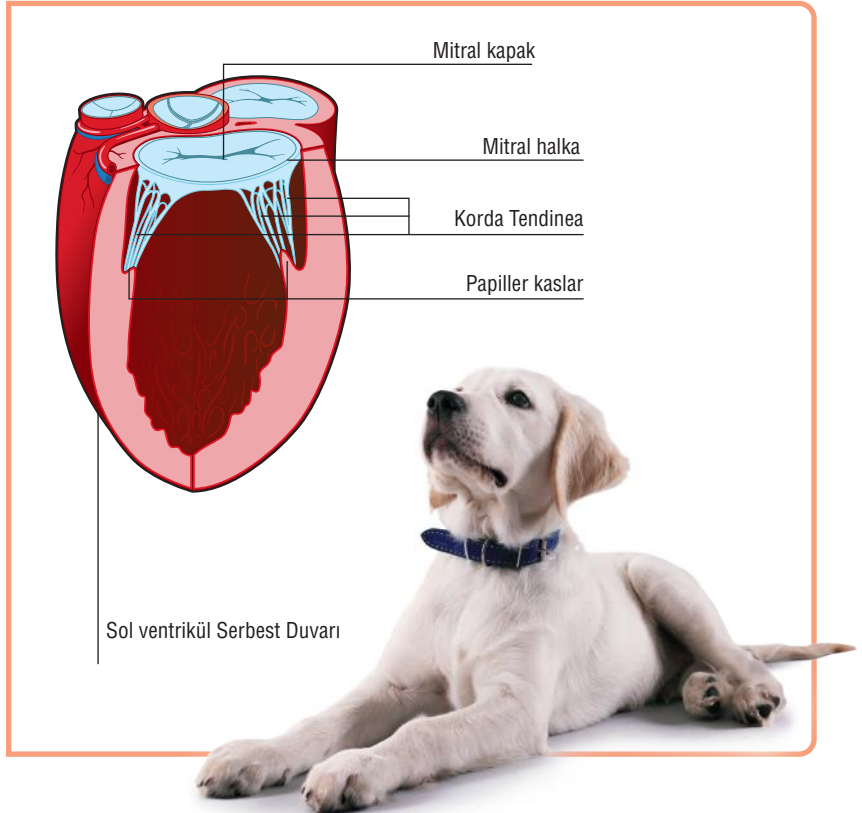


MİTRAL KAPAK NEDİR?

Kapaklar kardiyak siklusun evresine göre kanın geçişine izin vermeli veya engellemelidir.

Mitral kapak sol atriyumdan sol ventriküle doğru kanın geçişini düzenler:

- Bir önceki sayfada 5. Madde ile belirtildiği gibi mitral kapak açılarak sol atriyumun daha önce akciğerlerden topladığı oksijenden zengin kanın sol ventriküle geçişine izin verir.
- 6. Madde de ise, sol ventrikül kasıldığında mitral kapak kapanır bu sayede kan sol atriyuma geri dönmek yerine vücuda dağılır.



Kronik kapak hastalığı Veteriner Hekimlikte en yaygın görülen kalp hastalığıdır. Kalp hastalığı olan her 4 köpekten 3'ü kronik kapak hastasıdır. Her 4 yaşlı köpekten 1'inde kapak hastalığı görülür. Bu açık ve basit görsel rehber ilk adım Veteriner Kliniklerinde çalışan pratisyen Veteriner Hekimlerin bu hastalığı başarılı bir şekilde tedavi etmek için ihtiyacı olan bütün araçları içermektedir.

ARADIĞINIZ TÜM TIP KİTAPLARI BU ADRESTE



www.guneskitabevi.com

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

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

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43
Faks: (0212) 356 87 44

KADIKÖY

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



Türkiye'nin her yerinden...

0505 734 13 13



9 789752 778931