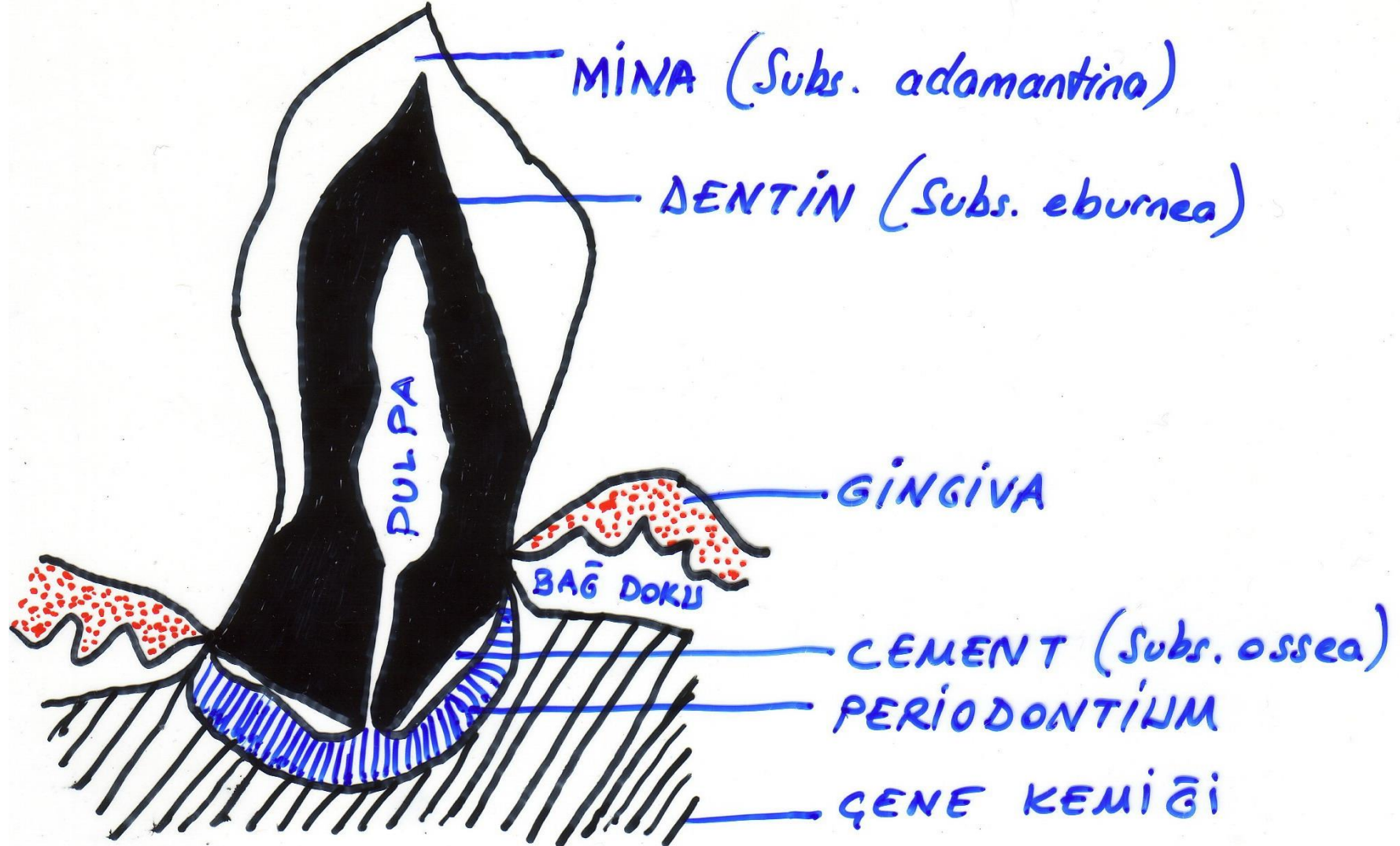


DIŞ VE DENTAL DOKULAR



DİŞ ANOMALİLERİ

- **Anodontia:** Dişlerin şekillenmemesi
- **Psödoanodontia:** Embriyonal dönemde normal olarak gelişen dişlerin çıkmaması ve alveoler kemik içinde gömülü kalması
- **Oligodontia:** Diş sayısının normalden az olması
- **Psödooligodontia:** Embriyonal dönemde normal olarak gelişen bazı dişlerin alveoler kemik içinde gömülü kalması ve diş sayısında görünüşte bir azalma olması
- **Poliodontia:** Bir diş sırasındaki dişlerin normalden fazla oluşu
- **Psödopoliodontia:** Süt dişlerinin kalıcı dişlerin çıkmasından sonra düşmemesi sonucu diş sayısında görülen fazlalık
- **Heteropik poliodontia:** Bir ekstra dişin ya da dişlerin dental kemer dışında şekillenmesi
- **Odontojenik kistler:** Malassez hücre kalıntılarından köken alan epitel ile döşeli kistler
- **Dentijenöz kistler:** Malformasyon gösteren bir dişin tümünü ya da bir kısmını içeren kistler



DEJENERASYONLAR

▪ Pigmentleşme

- **Kronik floroziste** minada şekillenen hipoplastik alanlar **sarıdan kahverengimsi siyaha** kadar renk değişikliği gösterir.
- Dişlerde renk değişikliği *dentindeki pigmentleşmeye* de bağlı olabilir.
- Dentin pulpa kanamalarında ya da yangılarda **kırmızı-esmer**, putrid pulpitislerde **gri-yeşil** ve ikterusta **sarı** renkte olur.
- Buzağı, kedi ve domuzlarda *konjenital eritropoietik porfirilerde* dentin genç hayvanlarda **kırmızı (pembe diş)** ve erginlerde koyu esmer renktedir.
- Tüm türlerde tetrasiklin antibiyotiklerinin kullanımında esmer-sarı renk.
- Gevişgetirenlerde premolar ve molar dişlerde, mineral tuzların yemlerdeki klorofil ve porfirin pigmentleri ile birlikte oluşturduğu siyah renk değişikliği görülür.



Diş Aşınmaları

- Dişlerde **çigneme hareketlerine bağlı olarak aşınmalar** oluşmaktadır.
- Diş aşınmasındaki düzensizlikler **otçullarda en yaygın görülen diş bozukluklarından**dır
- Çenelerin yetersiz lateral hareketlerine bağlı olarak **molar dişlerin çigneme yüzlerinde eğimler** şekillenir; **maksillar dişlerin yanağa bakan kısımları** ve **mandibular dişlerin dile bakan kısımları** keskinleşir. Bu gibi durumlarda **alt ve üst molar dişler bir makasın ağzları gibi birbirlerine sürtünerek aşınırlar**. Buna **“makas diş”** adı verilir.
- Odontodistrofilere bağlı olarak karşıt dişler arasında sertlik yönünden farklılıklar nedeniyle **molar dişlerde farklı aşınmalar** oluşur.
- Dişlerin yüzleri bir merdivene benzer ya da dalgalı olur. Bunlara **“merdiven dişler”** ya da **“dalgalı dişler”** adı verilir



Odontodistrofiler

- **Nutrisyonel, metabolik ve toksik nedenler** ile oluşan diş hastalıklarıdır.
- **Mina etkilenir.** **Kesici ve köpek diřlerinde** iki taraflı ve simetrik görülür.
- Ameloblastların etkilenmesine bağlı olarak dişlerde donuk lekeler ya da enine, derin ve düzensiz seyreden oluklara rastlanır.
- **Kronik flor zehirlenmesi (florozis):** Flor minanın kireçleşmesini engelleyerek hipomineralizasyona ve hipoplaziye yol açar. Lezyonlar henüz gelişimini tamamlamamış dişlerde görülür. Hafif derecede olan değişikliklerde dişlerde tebeşir görünümünde bölgeler dikkati çeker. Bu kısımlarda mina parlak ve yarı şeffaf görünümünü kaybederek donuk, beyaz bölgelere dönüşür. Mina ve dentinde sarı, kahverengi ya da yeşilimsi renkte lekeler oluşur. Minanın ve olasılıkla dentinin yumuşamasına bağlı olarak dişlerde aşınma şekillenir. Kronik flor zehirlenmesinde ayrıca, kemik ve böbrek lezyonları da şekillenir
- **Kalsiyum yetersizliği**
- **Fosfor yetersizliği ile D vitamini yetersizliği**



Dişlerde Enfeksiyöz ve Yangısal Hastalıklar

- **Supragingival plaklar**
- **Subgingival plaklar**
- **Dental kalkulus**
- **Materia alba**
- **Diş çürüğü**
- **Pulpitis**
- **Periodontal hastalık ve gingivitis**
 - Subgingival plak-gingivitis-gingivanın ayrılması-alveolar kemik kaybı-kronik periodontitis-diş dökülmesi



Dişlerin Neoplastik Hastalıkları

■ EPULİSLER

- Gingival vasküler hamartom
- Pyojenik granülom
- Perifer dev hücreli granülom (Dev hücreli epulis)
- Fibröz hiperplazi (Fibröz epulis)
- Fibromatöz ve ossifiye epulis
- Akantomatöz epulis

■ YASSI HÜCRE KARSİNOMU



ODONTOJENİK TÜMÖRLER

- ❖ **Ameloblastom (Adamantinom, enameloblastom)**
- ❖ **Kalsifiye epitelial odontojenik tümör**
- ❖ **Ameloblastik fibrom (Fibromeloblastom)**
- ❖ **Ameloblastik odontom (Ameloblastik fibroodontom)**
- ❖ **Kompleks odontom**
- ❖ **Bileşik odontom**
- ❖ **Odontoameloblastom**
- ❖ **Odontojenik miksom (Fibromiksom)**
- ❖ **Sementom**



TONSİLLİTİS

| TİP | GÖRÜLDÜĞÜ HASTALIK |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> KATARAL+PURULENT | Gourme Distemper Hepatitis kontagiosa canis Köpek parvovirus enfeksiyonu |
| <input type="checkbox"/> KATARAL+NEKROTİK | Sığır vebası / VD-MD |
| <input type="checkbox"/> NEKROTİK | Nekrobasiloz / Aujeszky |
| <input type="checkbox"/> DİFTEROİD | Domuz vebası Panlökopeni |
| <input type="checkbox"/> DİFTEROİD+NEKROTİK+HEMORAJİK | Antraks (Domuz) Pastörellozis |



TÜKÜRÜK BEZLERİ

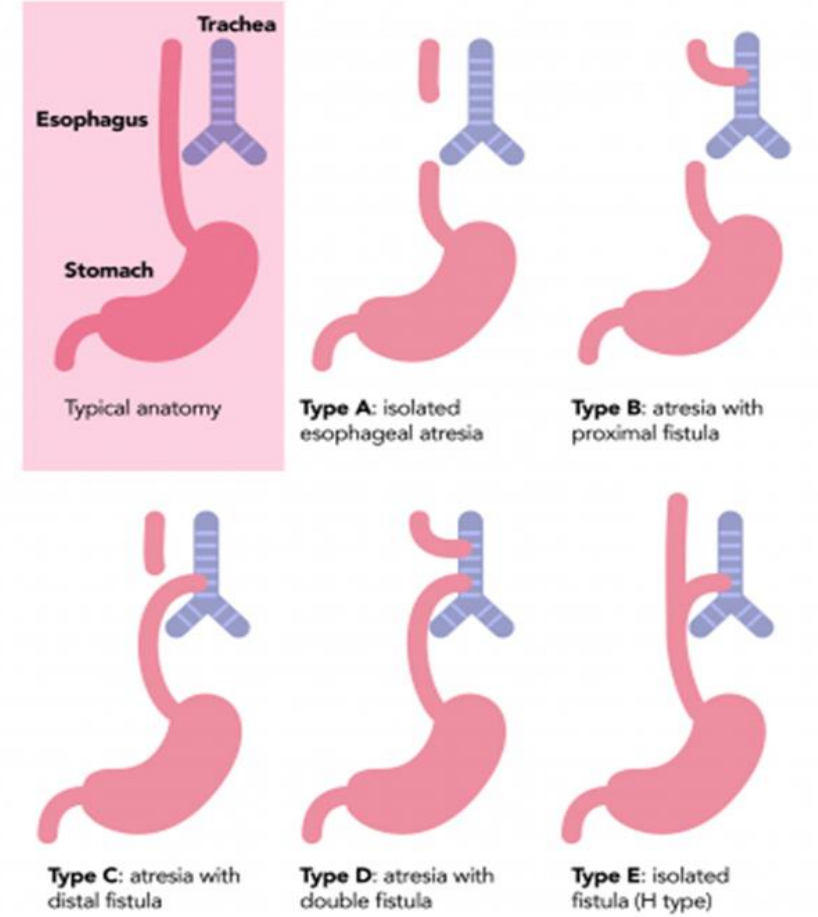
- **Pityalizm** (Tükürüğün fazla salgılanması)
- **Apityalizm** (Tükürüğün az ya da hiç salgılanmaması)
- **Tükürük taşları** (sialolith)
- **Duktus dilatasyonları** (ranula)
- **Mukosel** ve **sialosel**: Duktuslara yakın olarak tek ya da çok bölümlü boşluklarda tükürüğün birikmesine **tükürük bezi mukoseli** ya da **sialosel** adı verilir. Kistlerin duvarında epitel hücreleri bulunmaz. Mukoseller köpeklerde iyi bilinmektedir
- **Sialoadenitis** (Kuduz, Sığır gangrenli nezlesi, Gourme, Distemper, A vitamin yetersizliği vs)



ÖZOFAGUS

■ Özofagusun konjenital anomalileri

- ✓ Özofagus duplikasyonu
- ✓ Segmental aplazi
- ✓ Özofagus atrezisi
- ✓ Özofagorespiratorik fistüller
- ✓ Konjenital divertikulumlar
- ✓ Epitelial inklüzyon kistleri
- ✓ Papilla oluşumları
- ✓ Mide heterotopileri



ÖZOFAGİTİSLER

❖ **Refluks özofagitis** özofagus mukozası üzerine mide asidi ve pepsinin etkimesiyle şekillenir. Özofagusta hiperemi ya da çizgisel erozyonlar ve ülserler oluşur. **Alt özofagus sfinkterinin fonksiyonel bütünlüğünü bozan durumlarda** görülür. Bu nedenler arasında karın içi basıncında artış, preanestetik maddelerin farmakolojik etkisi ve hiatus anormallikleri yer alır. **Köpek ve kedilerde genel anestezi altında yapılan cerrahi müdahalelerin** yaygın bir sonucudur. Kronik mide regurgitas yönüne ya da kusmaya bağlı olarak da şekillenir.

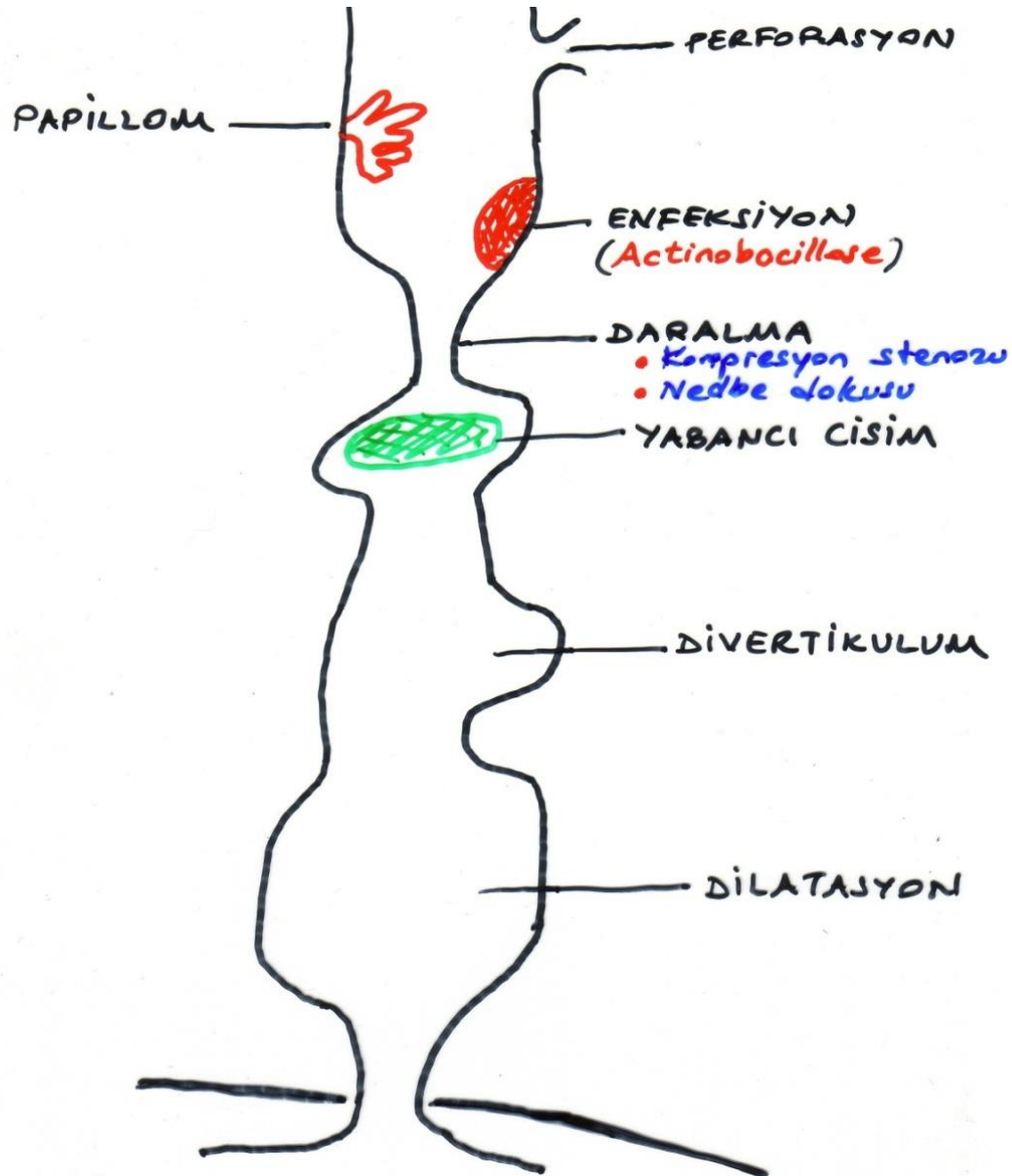
❖ **Eroziv ve ülseratif özofagitisler**

- ❑ Mukoza hastalığı
- ❑ Sığır vebası
- ❑ Sığır gangrenli nezlesi

Fokal nekrozlar (Sığır papüler stomatitisi, IBR, küçük gevişgetiren vebası, gevişgetirenlerin herpes virus enfeksiyonu, kedi kalisivirus enfeksiyonları)



ÖZOFAGUS OBSTRUKSIYONU, STENOZU VE GENİŞLEMESİ



- **Stenozis:**

Darlık, bir kanal veya borunun daralması

- **Obstrüksiyon:** Tıkanıklık

- **Dilatasyon:** Genişleme

- **Divertikül:** sindirim sisteminin iç yüzeyinde oluşabilen küçük, şişkin keseler



Özofagus Obstruksiyonu ve Stenozis

Özofagus tıkanıklığının içsel (**intrinsic**) veya dışsal (**extrinsic**) nedenleri olabilir.

Intrinsic (içsel) Nedenler

- *Boğulma veya özofagus impaksiyonu en yaygın örnektir.*

(büyük veya yetersiz çiğnenmiş ve yağlanmış gıdalar, tahıl veya lifli yutma kütleleri veya tıbbi olarak uygulanan boluslar lümende biriktiğinde)

Tıkanıklığın komplikasyonları şunları içerir:

- **basınç nekrozu ve mukozanın ülserasyonu**
- **perforasyon veya**
- **özofagus divertikülü veya fistül.**

Fibrozis ve büyük ülserlerin skarlaşması, lümenin daralmasına ve stenoza neden olabilir.

Kemikler gibi keskin nesnelere delinmeye neden olma olasılığı daha yüksektir.



Özofagus Obstruksiyonu ve Stenozis

Extrinsic (dışsal) Nedenler

- **Vasküler halka anomalileri:**
- Yemek borusunun dıştan bası ve daralmasının en sık nedenleri köpeklerde görülen vasküler halka anomalileridir.
- Kalıcı bir sağ aortik ark mevcut.
- Bununla birlikte, aberran subklavian arter veya çift aortik ark gibi diğer vasküler anomaliler özofagus daralmasının nedeni olabilir.
- **Sağ dördüncü aortik arkın kalıcılığı**, bu anomalilerin en yaygın olanıdır ve **normal sol aortik ark yerine sağ aortik ark geliştiğinde** ortaya çıkar.

Yaygın olarak etkilenen ırklar arasında **Great Danes, Alman Çobanları ve İrlanda setterleri** bulunur.

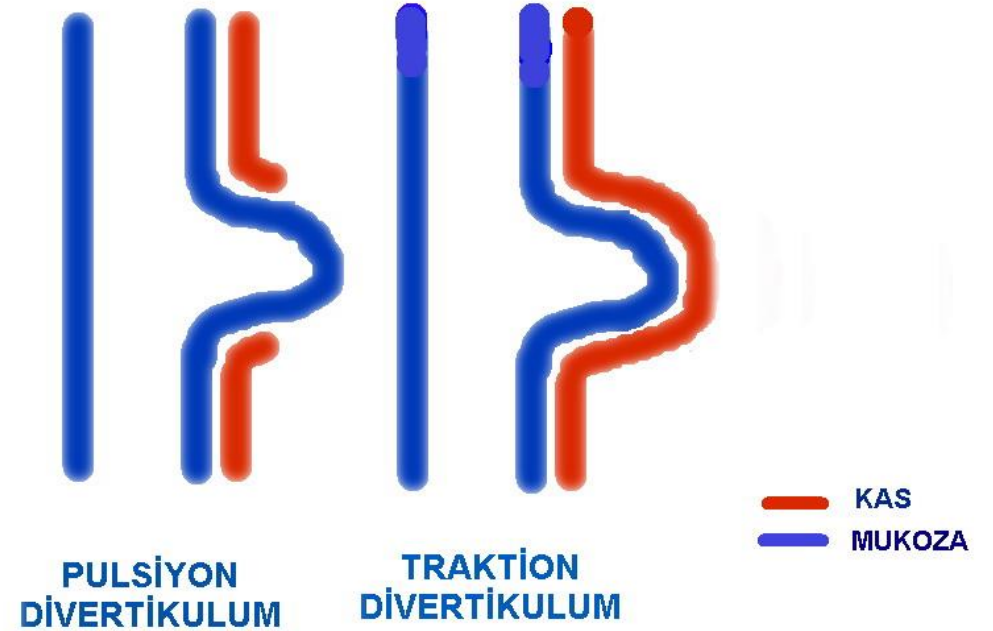


Özofagus Genişlemeleri

Divertikulum: Özofagus mukozasının düzensiz bir şekilde dışa doğru kese tarzında genişlemesi ya da kas tabakasından fıtıklaşması

- ✓ **Pulsiyon (itme) divertikulumu:** Özofagus mukozası kas tabakasındaki bir defektten fıtıklaşır. En çok görülen.
- ✓ **Traksiyon (çekme) divertikulumu:** özofagus çevresinde gelişen fibröz yapışmaların büzücü etkisiyle organın duvarı dışa doğru çekilir.

- Divertikulumlarda biriken içerik ve yabancı cisimler yerel yangıya, ülserleşmeye, perforasyona ya da fistüllerin oluşmasına neden olur.



Dilatasyon

➤ **Megaözofagus (Özofagus ektazisi):** Özofagus kaslarında atoni, yumuşama, gevşeme ve lumen dilatasyonuna bağlı olarak özofagusun tümünde oluşan genişlemeler. Özofagus içindeki gıda kitlesi **aşağı özofagus sfinkterinden mideye aktarılamaz ve tıkanmaya yol açar**. Özofagus içeriği lumende birikir ve sonunda ağızdan çıkarılır. Lumende kalan bir kısım içerik kokuşmaya ve özofagitise neden olur. Dilatasyona uğrayan kısım mide gibi genişler.

➤ Bunun nedeni özofagus duvarındaki **nöromusküler fonksiyon bozukluğudur**

✓ **İdiopatik megaözofagus (Konjenital)** (Great Dane, Alman Çoban Köpeği, İrlanda Setter)

✓ **Sekonder megaözofagus**

- ❖ Myasthenia gravis
- ❖ Kolinesteraz inhibitörlerinin uygulanması
- ❖ Hipoadrenokortikozizm
- ❖ Köpeklerde dev hücreli aksonopati
- ❖ İmmun-aracılı polimyozitis
- ❖ Poliradikülonöritis
- ❖ Distemper
- ❖ Sistemik Lupus Eritematozus
- ❖ Kurşun zehirlenmesi
- ❖ Chagas hastalığı



Paraziter Hastalıklar

- ✓ Sarcosporidiasis
- ✓ *Hypoderma lineatum*
- ✓ *Spirocerca lupi*
- ✓ *Gasterophilus* spp.
- ✓ *Gongylonema*



Özofagus Neoplazileri

- **Papillom**
- **Yassı hücre karsinomu**



ÖN MİDELER

Nekropside Rumen İçeriği

- **Üre toksisitesi** Amonyak kokusu; PH Alkali
- **Organofosfat toksikasyonu** ... Keskin ensektisidal koku
- **Bitki toksikasyonu** Bitki yaprak ve sapları
- **Kurşun zehirlenmesi** Boya artıkları, metalik kurşun parçaları, yağlı içerik ve koku
- **Primer timpani** Fazla miktarda köpüklü içerik



Postmortal Değişiklikler

- Rumenomalasi
- Postmortal timpani
- Postmortal ruptur



Rumende Hiperkeratozis

Rumen papillaları

- Yeni doğanlarda **Rudimenter, düz ve açık renkte**
- Rasyonda yeterli kaba yem bulunması (%15) **İnce, uzun, beyazdan griye değişen renkte**
- Konsantre yemden zengin rasyonlar **Siyah renkte, çomak ve dil şeklinde**
 - Atrium ruminis ve ventral kaudal kesede yoğun**Mikroskobi**
Akantozis / hiper- ve Parakeratozis ve papiller epitellerde aşırı pigmentleşme / sekonder papillalarda hiperplazi / bağ doku artışı
- Arpa rasyonları **Konsantre yemdekine benzer görünüm**
- A vitamini yetersizliği **Hayvansal kıllar ve bitkisel liflerin oluşturduğu hasır görünümü**
- Klorlu naftalen zehirlenmesi **Penetrasyon – yangı ve mikroapseler**



Ön Midelerin Genişlemesi

- Rumen ve retikulumda aşırı miktarda gaz toplanmasına **TİMPANİ** denir.

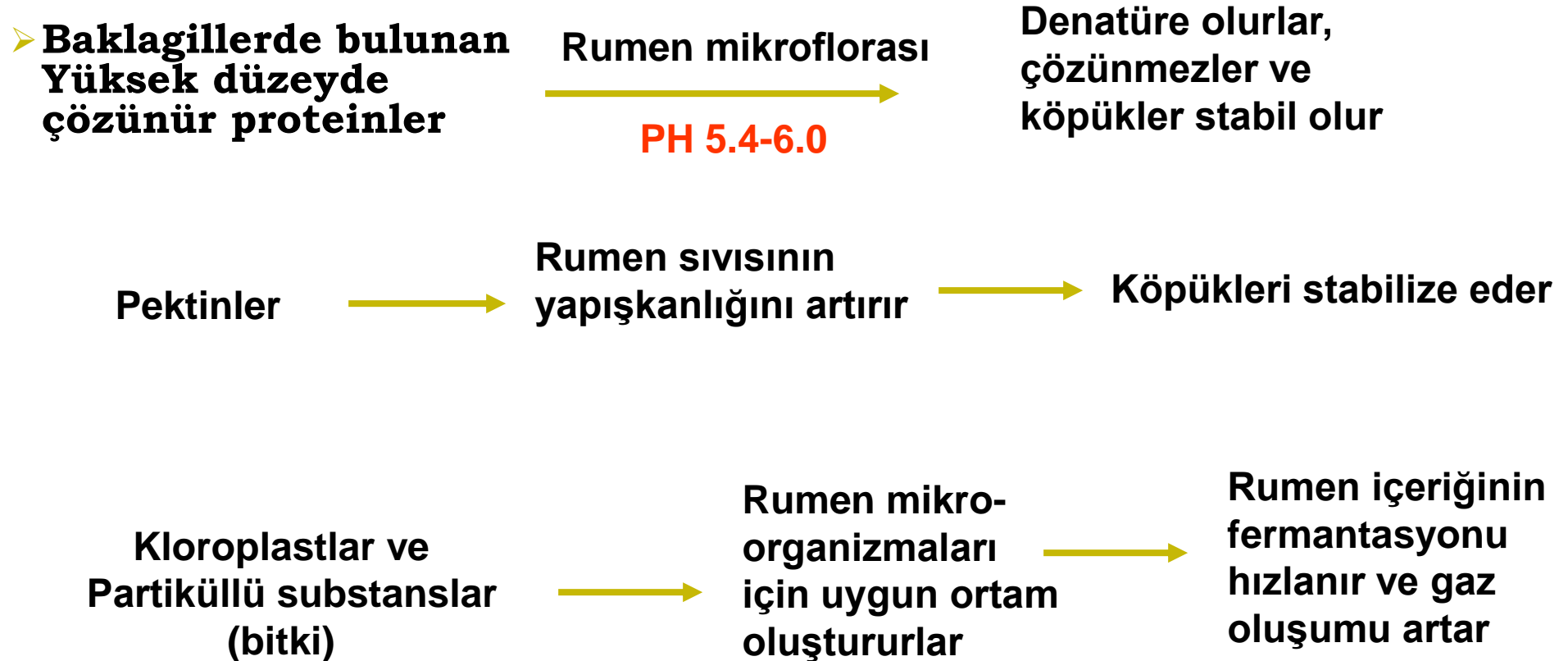


Akut veya Primer timpani (ön midelerde Aşırı köpüklü gaz toplanması).

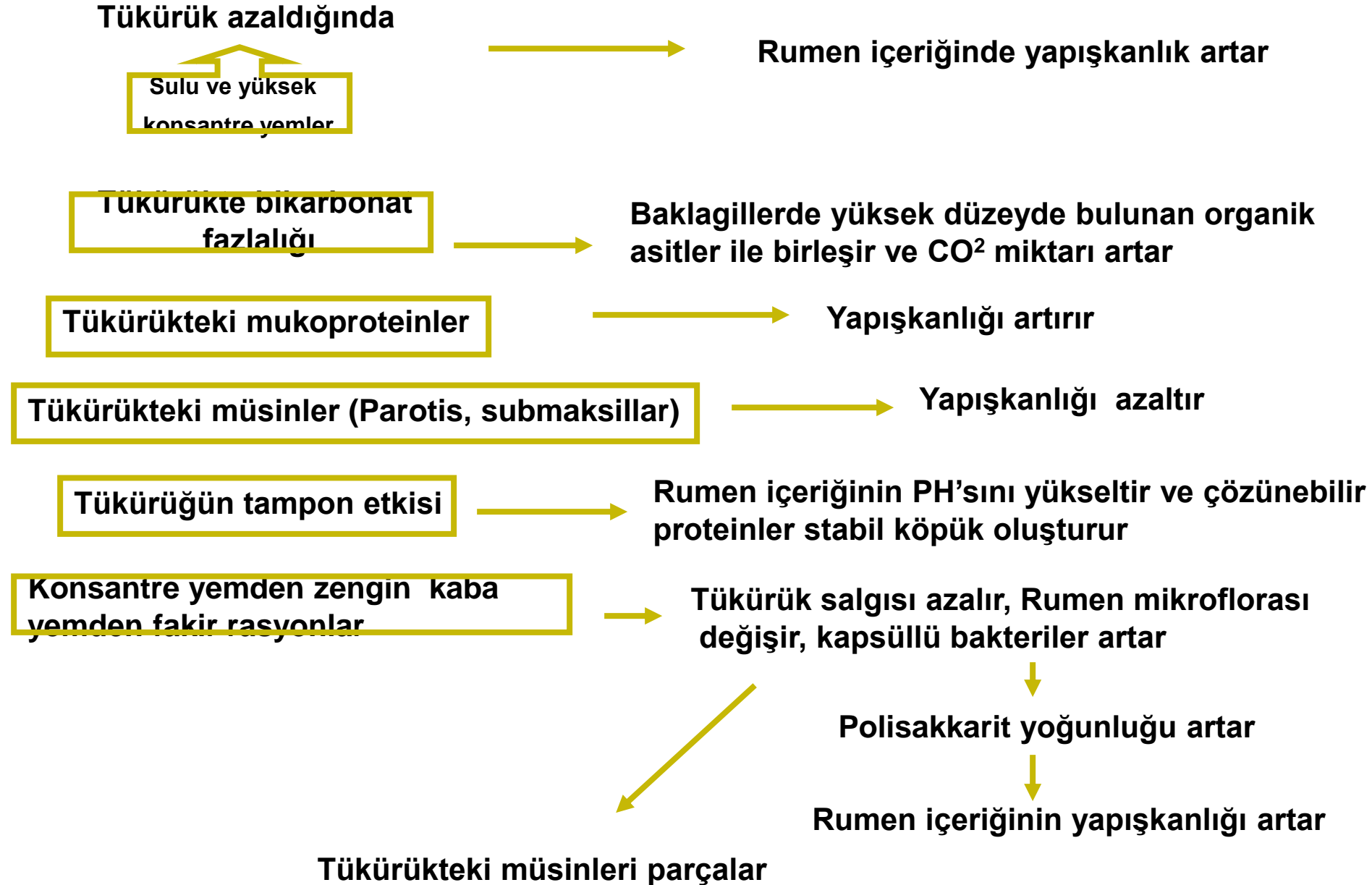
Kronik veya sekonder timpani (ön midelerde toplanan **gaz serbest durumdadır**, ancak bazı fiziksel ve fonksiyonel defektler sonu geçirme yoluyla atılamaz).



PRİMER TİMPANİ



➤ Salgılanan tükürüğün miktar ve yapısı



ÖLÜM NEDENİ

- o **Basınca bağlı solunumun engellenmesi**
- o **Rumenin V. cava caudalis'e basıncı sonu anemi**



Primer Timpanide Nekropsi Bulguları

- Ön midelerde **aşırı genişleme**
- Vücut deliklerinden **kan sızıntısı**
- **Subkutan kanamalar** (boyun-göğüs)
- **Ödem, konjesyon, kanama** (boyun kasları ile baş ve boyun lenf düğümlerinde)
- **Timpani çizgisi (özofagus)**
- **(konjesyon- peteşiyel / ekimotik kanamalar – solgunluk)**
- **Traheada kanama**



Primer Timpanide Nekropsi Bulguları

- **Kan pıhtıları** (bronşlar, paranazal, frontal sinuslar)
- Akciğerler göğüs boşluğunun apertura thoracis cranialis'e itilir
- Karın boşluğu organlarında (özellikle karaciğer) **basınç iskemisi**
- Arka bacak kasları ve bölge lenf düğümleri **konjesyonlu**
- Vulva ve perineumda **subkutan ödem**
- **Rumen içeriği fazla ve köpüklü (İlk 12 saat)**
- Postmortal inguinal fitik ve diyafragma yırtığı



SEKONDER TİMPANİ

- **Sekonder timpani** normal rumen fermentasyonu ile oluşan gazların geğirme yoluyla atılmasındaki fiziksel ya da fonksiyonel defektlerden oluşur.
- Akut olabilir, ancak çoğunlukla kroniktir.

❑ **Fiziksel nedenler**

- ❖ Özofagusun internal ve eksternal obstruksiyonları
- ❖ Özofagus stenozu
- ❖ Retikulum yapışmaları
- ❖ Apseler
- ❖ Peritonitis
- ❖ Ön midelerin kasılmasını engelleyen tümörler



SEKONDER TİMPANİ

❖ **Fonksiyonel nedenler**

- ✓ Organofosfat intoksikasyonu ve lenfomatöz infiltrasyona bağlı N.vagus zedelenmesi

❖ **Diğer nedenler**

- ✓ Süt emen ya da suni olarak beslenen buzağılarda sütün hızlı ve fazla alınması
- ✓ Rasyonda kaba yem fazlalığı



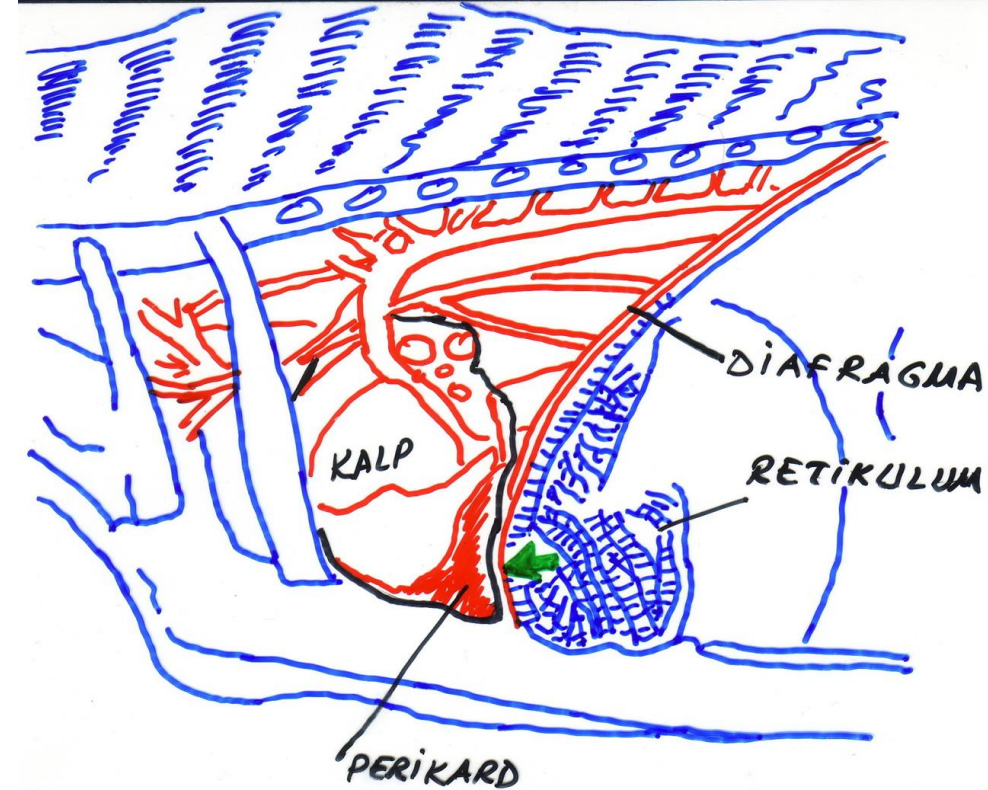
Ön Midelerde Yabancı Cisimler

- Sığırlar seçici olmadıkları için her türlü yabancı cisim (**Küt ya da sivri madensel cisimler, taş, çivi, odun, lastik, naylon, cam parçaları**)
- Hayvansal kıl ve bitkisel lif yumakları (**BEZOAR**)
 - * **Trikobezoar** = **kıl ya da yaprağı yumacı**
 - * **Fitobezoar** = **bitkisel lif yumacı**
- Rumen taşları (yabancı cisimlerin mineralizasyonu)



RetiküloPeritonitis Travmatika

- Retikulumda bulunan tel parçası ya da çivi gibi keskin cisimler **perforasyon**
- Retikulum duvarında **supuratif** ya da **granüloamatöz yangı**
- Genellikle penetrasyon **anteroventral yönde** olur.
- **Yersel fibrinli peritonitis**
- Anteroventral penetrasyon ile yabancı cisim diafragma ve perikardda perforasyona yol açar ve
- **Travmatik perikarditis**



RetiküloPeritonitis Travmatika

■ Tam olmayan perforasyon

■ Penetrasyon

- **ANTEROVENTRAL** → **Travmatik retiküloperitonitis**
- **VENTRAL** → **Supraperitoneal ve subkutan apseler**
- **DAMARLARA** → **Ruptur ve iç kanama**
- **GÖĞÜS BOŞLUĞUNA** → **Pnömoni ve plöritis**
- **SAĞ LATERAL** → **Abomazum duvarında lezyon**
- **KARACİĞER VE DALAĞA** → **Metastatik apseler**
- **RETİKULUM, OMAZUM
VE ABOMAZUM** → **İrinli yangı ve
vagus hazımsızlığı**



Vagus Hazımsızlığı

■ KLİNİK

- Persiste rumen atonisi ya da düzensiz motilite
- İki taraflı karın şişkinliği
- İştahsızlık
- Süt üretiminde düşme



NEDENLER / I

- Yabancı cisimin retikulum, omazum ve abomazum yönünde ilerlemesi ve sulkuslarda irinli yangıya neden olması
- *Sulcus oesophagicus*'un gevşekliđi
- Kaslarda ve intramusküler sinir pleksuslarında dejenerasyon
- *Nervus vagus*'ta lezyonlar



NEDENLER / II

- Farinks ve servikal bölgede/göğüs boşluğunda lezyonlar
- Retikulum perforasyon ve yapışmaları
- Abomazum volvulusları
- Peritonitis
- Apseler



TIP II VAGUS HAZIMSIZLIĞI

(OMAZAL TRANSPORT YETERSİZLIĐI)

- İçerik rumen ve retikulumdan omazuma geçemez.
- Nedeni: Retikulo- omazum orifisyumunda Şekillenen apseler

NEKROPSİ BULGULARI

- Abomazum içeriği kuru ve sert (fonksiyonel pilorus stenozu ya da abomazum stazisine bağlıdır)
- Omazum geniŐlemiŐ, içeriği serttir
- Rumende sıvı miktarı artar; fermentasyon yoktur
- *N. vagus*'un morfolojik lezyonlarına rastlanabilir
- Ön mideler ve abomazumu etkileyen yapıŐmalar ya da tımörler görülebilir



RUMENITIS



VİRAL HASTALIKLAR

- Yeni doğanlarda IBR (Rumen mukozasında nekroz)
- Papüler stomatitis
- Bulaşıcı ektima
- Sığır gangrenli nezlesi (Fokal ya da diffuz rumenitis)
- Adenovirus enfeksiyonu (multifokal fibrinohemorajik rumentis)
- Mukoza hastalığı (erozyon ve ülserler)
- Sığır vebası (erozyon ve ülserler)
- Şap hastalığı (erozyon ve ülserler)
- Mavi dil (yaygın kanama ve ülserler)
- Koyun çiçeği (nodüller)



BESLENME

- Kova ile süt verilen kimi buzağılarda sulkus özofagikus refleks zayıflığı → süt rumen ve retikuluma geçer → putrefaksiyona ve yangı
- Nonproteinik Nitrojen suplementi formunda fazla miktarda ürenin ya da suni gübre → Amonyak toksikasyonu → rumenin anteroventral duvarında konjesyon ya da pıhtılaşma nekrozu



RUMİNAL LAKTİK ASİDOZİS

Buğday, arpa, mısır, şeker pancarı, meyve ve ekmek gibi karbonhidratlardan zengin ve fermente olabilir yemlerin aşırı miktarda alınması

Entansif et ve süt sığırcılığında önemli bir sorunu

Koyun ve keçilerde de ortaya çıkar

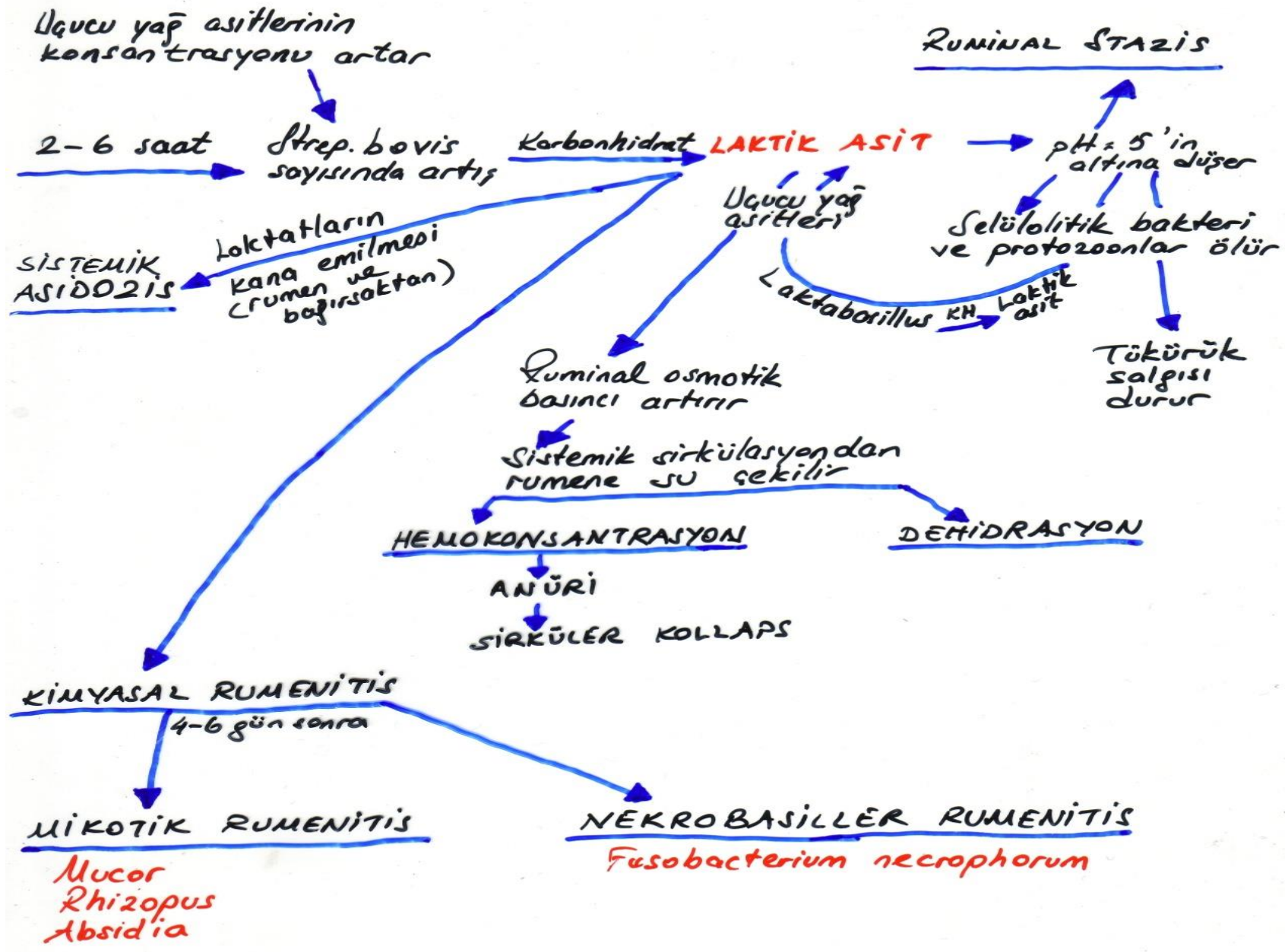


KLİNİK

- Şiddetli toksemi
- Dehidrasyon
- Rumen stazı
- Halsizlik
- Yerden kalkamama
- Yüksek mortalite



RUMEN ASIDOZU



KİMYASAL RUMENTİS

Gözler çökük, kan koyu kırmızı renkte ve kıvamlı (Dehidrasyon ve hipoksi sonu)

Gözler çökük, kan koyu kırmızı renkte ve kıvamlı (Dehidrasyon ve hipoksi sonu)

Genel venöz konjesyon

Rumen ve retikulum içeriği ince, yulaf lapası şeklinde ve fermentasyon kokulu (24-48 saatteki ölümlerde)

Protozoonların yokluğu (Tipik bulgu)

Rumenin ventral kesesi, retikulum ve omazum mavimsi renkte



Mikroskopik Bulgular

- Rumen papillarında genişleme
- Epitel hücrelerinde vakuolleşme
- Mukoza ve submukozada nötrofil infiltrasyonu
- Fokal erozyon ve ülserler



NEKROBASİLLER RUMENİTİS

Nekropsi bulguları/Histopatoloji

- Ön midelerde ve karaciğerde karakteristik lezyonlar (pıhtılaşma nekrozları)
- Ventral kesenin papillalı bölgelerinde ve ara sıra pilalarında 2-15 cm genişliğinde düzensiz odaklar
- Papillalar şişkin ve koyu renkte olup fibrinohücreli eksudat
- Papillalarda nekroz ve ülserleşme (Yıldız şekilli nedbeleşme)

MİKOTİK RUMENİTİS

Nekropsi Bulguları

- Yangı peritona ilerler ve kanamalı-fibrinli peritonitise yol açar; omentum rumene yapışır
- Ölümle sonuçlanan olgularda ventral kesenin büyük bir bölümü ile retikulum ve omazumun bir kısmında lezyonlara rastlanır
- Lezyonlar geniş infarktüs alanı şeklindedir



Mikroskopik Bulgular

- Epitelde nekroz
- Şiddetli nekrotik vaskulitis ve damar trombüsleri
- Kronik olgularda granülomatoz yangı
- Rumenin tüm duvarı boyunca hemorajik nekroz, yoğun fibrinli eksudat ve lökosit infiltrasyonu
- Nekrotik doku ve damar lümenlerinde mantar hifaları
- Karaciğerde ara sıra metastatik mikotik lezyonlar



NEOPLASTİK HASTALIKLAR

- **Papillom**
- **Fibropapillom**
- **Yassı hücre karsinomu**
- **Lenfoma (sığır)**



ÖN MİDELERİN PARAZİTER HASTALIKLARI

- *Paramphistomum* spp



MİDE VE ABOMAZUM

■ Postmortem değişiklikler

- * Rigor mortis
- * Hipostazis
- * Sülfomethemoglobin
- * Safra ile ilgili renk
- * Gasteromalasi

■ Yabancı cisimler

- ❖ Köpeklerde kuduz ve Distemperde
- ❖ Triko bezoarlar-kedilerde
- ❖ Fitobezoarlar/trikofitobezoarlar-Kaba yemden fakir rasyonlar ile beslenen buzağılarda
- ❖ Kumlu yemle beslenen hayvanlarda

