

# ÜRİNER SİSTEM HASTALIKLARI

DOÇ. DR. HANDAN HİLAL YAVUZ

# ÜRİNER SİSTEM HASTALIKLARI

- \* Çiftlik hayvanlarında idrar kesesi ve üretra hastalıkları böbrek hastalıklarına oranla hem daha çok görülür hem de daha önemlidir
- \* Pyelonefritis
- \* Embolik nefritis
- \* Amiliodozis
- \* nefrozis

# ÜRİNER SİSTEM HASTALIKLARI

- \* BÖBREK FONKSİYONLARI
- \* Metabolizma sonucu ortaya çıkan artıkların vücuttan uzaklaştırılması (ürik asit, kreatinin, organik asit, baz iyonları)
- \* Hidrojen, amonyum, npotasyum iyonları, ilaç ve hormon gibi maddelerin plazmada belirli yoğunlukta tutulması
- \* Kanın sıvı hacminin ve sıvı bileşiminin ayarlanması
- \* Kanın osmotik basıncının normal düzeyde tutulması
- \* Kan pH'sının düzenlenmesi
- \* Erythropoetin ile hemoglobin yapımının ve eritrosit üretiminin düzenlenmesi, Renin ile sodyum iyonlarının dengede tutulması

# ÜRİNER SİSTEM HASTALIKLARI

- \* Nefritis: Böbrek yangısı
- \* Glomerulonefritis: glomerulusların yangısı
- \* Nefrozis: böbrek tubuluslarının ve glomerulusların dejeneratif bozuklukları
- \* Amiloid Nefrozis: Organ ve dokularda amiloid birikmesi.
- \* İntersitisyel nefritis: böbrek nefronlarının ve intersitisyel dokunun yangısını.
- \* Embolik nefritis: bakteriyemi ve sepsisemi sonucunda hematojen olarak meydana gelen lokal, irinli yangıyla karakterize hastalık tablosu.
- \* Pyelonefritis: böbreklerin, üreterlerin ve idrar kesesinin birlikte yangılaşması ile ortaya çıkan tablodur.

# Piyelonefritis

- \* Genellikle aşağı üriner sistem enfeksiyonunun yukarıya yayılması sonucu ortaya çıkar.
- \* Hastalarda piyüri, suppuratif nefritis, sistitis ve üretritis en önemli bulgulardır.
- \* Renal emboliden köken alan *Pseudomonas aeruginosa*'nın neden olduğu septiseminin sonucu olarak da meydana gelir.
- \* *Corynebacterium renale* spesifik olarak piyelonefritise yol açar.

# SIĞIRLARDA BAKTERİYEL PYELONEFRİTİS (PYELONEPHRİTİS BACTERİTİCA BOVİS)

- \* Etken *Corynebacterium renale*
- \* Böbrekler, idrar kesesi ve üreterlerin kronik ve pürülant yangısı,
- \* Ateş
- \* Sancı
- \* İrinli kanlı idrar çıkışı ile karakterize

# SIĞIRLARDA BAKTERİYEL PYELONEFRİTİS (PYELONEPHRİTİS BACTERİTİCA BOVİS)

- \* ETİYOLOJİ
- \* *Corynebacterium renale* dört serotipi var
- \* Etken gram pozitif
- \* Antiseptiklere karşı dirençsiz
- \* Hasta ve portörlerden kolayca izole edilebilir
- \* Diğer tipleri fakültatif patojen sağlıklı hayvanların vagina ve penisinde bulunabilir
- \* Pyelonefritisli sığır ve domuzların idrarından
- \* *C. Pseudotuberculosis*
- \* *C. Pyogenes*
- \* *E.coli*
- \* *Staphylococcus aureus* gibi diğer hastalık etkenleri de bazen tek başlarına bazen de *C. renale* ile birlikte izole edilebilirler.
- \* *C. Renale* sonradan olaya karışarak tablonun şiddetlenmesine neden olur.

# SIĞIRLARDA BAKTERİYEL PYELONEFRİTİS (PYELONEPHRİTİS BACTERİTİCA BOVİS)

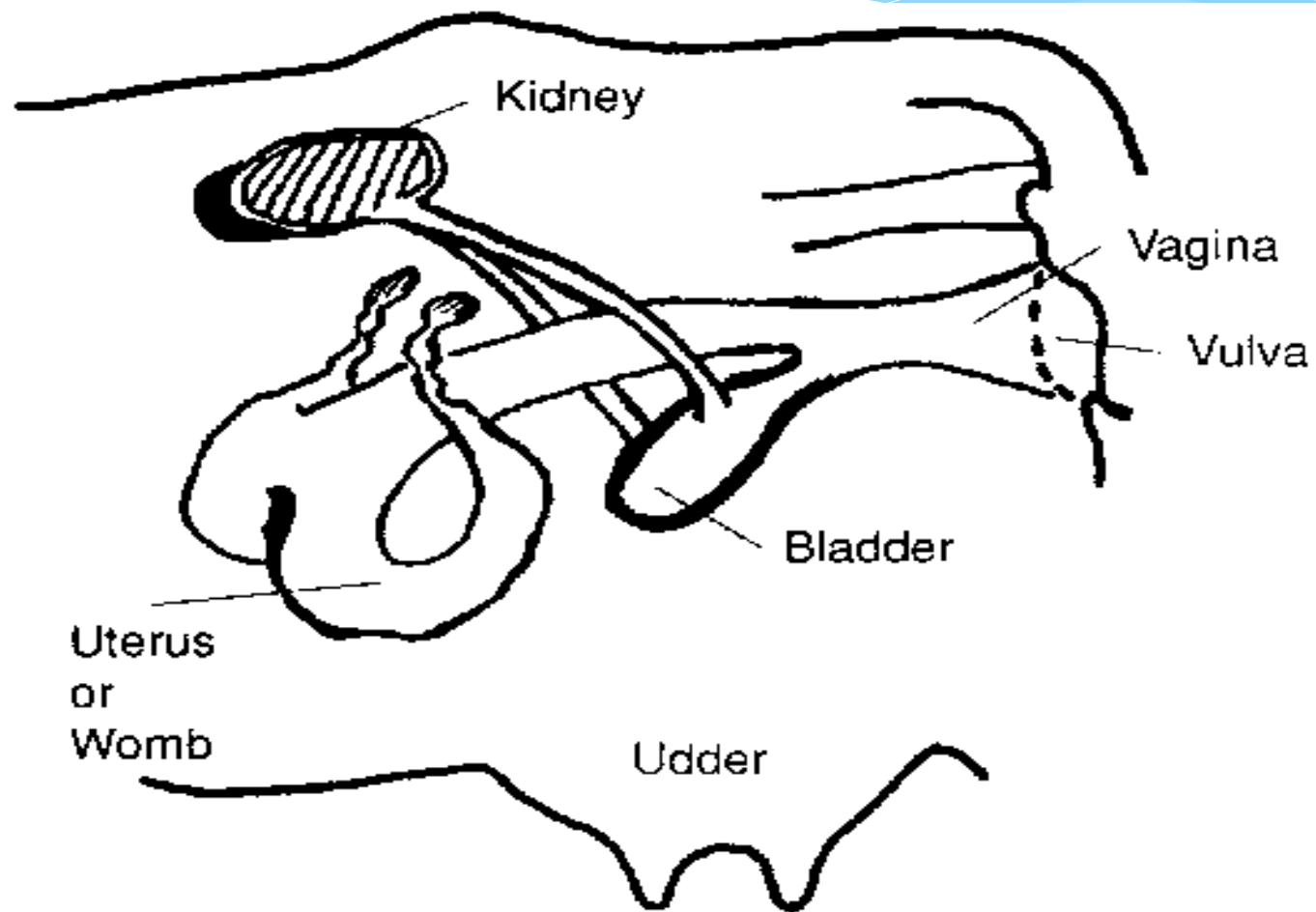
- \* Bazı araştırmacılar etkenlerin böbreğe hematogen yolla gelerek enfeksiyon oluşturduğunu
- \* Diğer grup ise dış üreme organlarından girerek böbreğe ilerlediğini savunmakta
- \* Hastalık ekim-mayıs aylarında
- \* 3-6 yaşlı ineklerde → %75 oranında
- \* Abortus
- \* Güç doğum ve puerperal enf sonucu ortaya çıkabilir
- \* Morbidite %6-7 arasında



# SIĞIRLARDA BAKTERİYEL PYELONEFRİTİS (PYELONEPHRİTİS BACTERİTİCA BOVİS)

## \* PATOGENEZ

- \* Pyelonefritis genellikle üriner sistemin son bölümünde başlayan yangının idrar kesesi, üreter ve böbreklere kadar ulaşması ile meydana gelir
- \* Genellikle önce idrar kesesi yangılanır ve daha sonra üreterlere ve böbreklere kadar ulaşması ile meydana gelir
- \* Hastalık sağlıklı hayvanlar
- \* Kirli-bulaşık katetetrleri kullanma
- \* Hasta boğalarla çiftleşme
- \* Dişilerin vulvalarının bulaşık fırçalarla yıkanması



# SIĞIRLARDA BAKTERİYEL PYELONEFRİTİS (PYELONEPHRİTİS BACTERİTİCA BOVİS)

- \* Enfeksiyon ürojen yolla oluştuğunda tek böbrek
- \* Hematojen ve lenfojen yolla oluştuğunda her iki böbrek de etkilenir
- \* Hayvanların enfekte olmasından sonra zaman zaman ya da devamlı şekillenen tıkanmalar pyelonefritisin ortaya çıkmasına neden olur
- \* Gebelik (büyüyen uterusun üretere basınç yapması)
- \* İdrar kesesi sondalanması sırasındaki hatalar
- \* Üreterlere rastlayan travmalar
- \* Güç doğumlar
- \* Retensiyo sekundaryum
- \* Sistitis
- \* Pyelonefritislerin hazırlayıcı nedenlerini oluşturur

# SIĞIRLARDA BAKTERİYEL PYELONEFRİTİS (PYELONEPHRİTİS BACTERİTİCA BOVİS)

## \* SEMPTOMLAR

- \* Hastalık özellikle sığırlarda , ender olarak da koyunlarda görülür
- \* İnekler boğalara göre duyarlı
- \* Kışın soğuk geçtiği mevsimlerde yükske verimli ineklerde
- \* Semptomlar vakadan vakaya değişebilir
- \* Primer enfeksiyon subakut ve kronik nitelikte olup gizli seyreder ve yavaş yavaş ortaya çıkar
- \* Hastalığın ilk belirgin klinik semptomu **Kan İşeme** dir

# SIĞIRLARDA BAKTERİYEL PYELONEFRİTİS (PYELONEPHRİTİS BACTERİTİCA BOVİS)

- \* Kan işeme döneminde dalgalı ateş
- \* Beden ısısı bazen normal bazen yüksek
- \* Hayvanda sancı
- \* Sancı kısa sürede kaybolur
- \* Zayıflama
- \* Süt veriminde azalma
- \* Sık sık işeme
- \* Ürinyasyon ağrılı (Strangüri)
- \* Ürinyasyon sırasında arka ayakları büker
- \* Beli kamburlaştırır
- \* Her seferinde az miktarda idrar çıkarır
- \* Bazen bir süre işeme pozisyonunda kalır



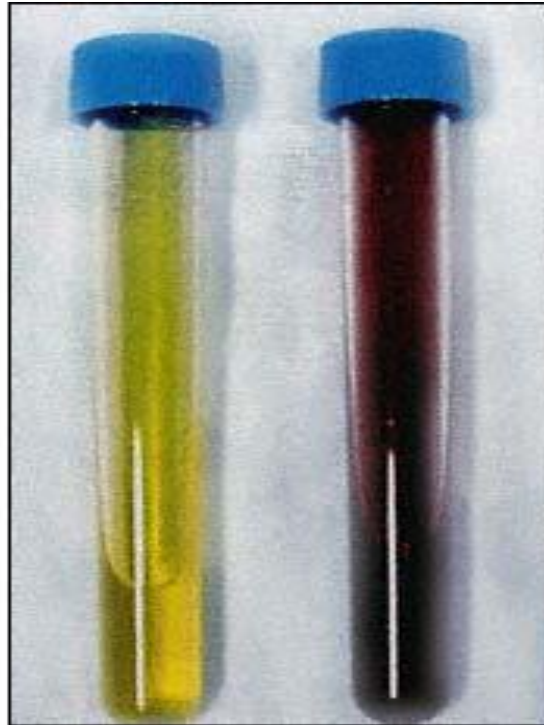
# SIĞIRLARDA BAKTERİYEL PYELONEFRİTİS (PYELONEPHRİTİS BACTERİTİCA BOVİS)

- \* Bu periyotlar sıarsında çıkarılan idrar kanlı
- \* İştah azalmış
- \* Ancak ön mide hareketlerinde belirgin değişiklik yok
- \* Kanda anemi
- \* Lökositoz





# SIĞIRLARDA BAKTERİYEL PYELONEFRİTİS (PYELONEPHRİTİS BACTERİTİCA BOVİS)





# SIĞIRLARDA BAKTERİYEL PYELONEFRİTİS (PYELONEPHRİTİS BACTERİTİCA BOVİS)

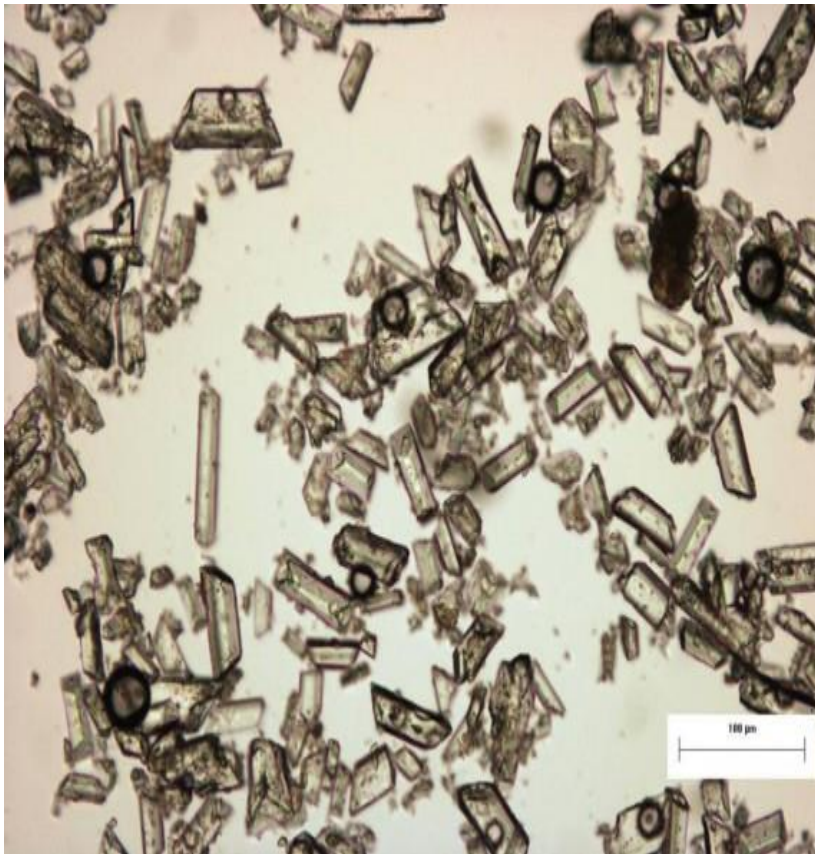
- \* Pyelonefritisin seyri birkaç haftadan birkaç aya kadar devam eder
- \* Son dönemde üremi tablosu gelişir
- \* Başlangıçta rektal muayenede bulgu yok
- \* İlerleyen vakalarda rektal muayenede
- \* İdrar kesesi çeperinin kontraksiyonlarında azalma
- \* Kese duvarının, tek veya her iki üreterin kalınlaştığı
- \* Sol böbreğin büyüdüğü
- \* Loplara ortadan kalktığı
- \* Ağrılı ve fluktuant
- \* Dışarıdan böbrek bölgesine yapılan basınç ağrıya neden olur
- \* Bazı durumlarda çocuk başı büyüklüğünde irinli, kes eşeklinde böbrek algılanır (Pyonephrose)

# SIĞIRLARDA BAKTERİYEL PYELONEFRİTİS (PYELONEPHRİTİS BACTERİTİCA BOVİS)

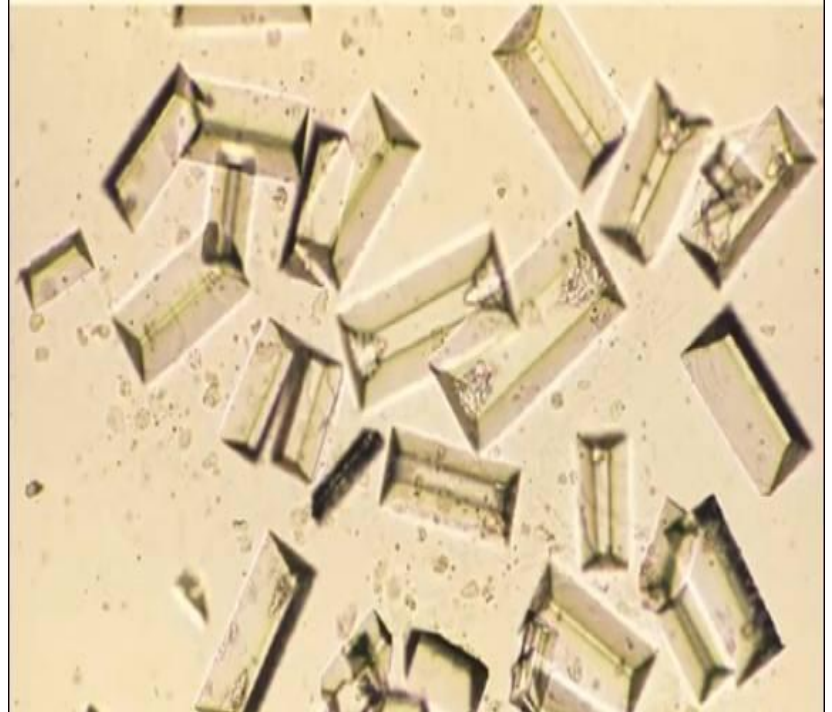
- \* İdrarın makroskopik ve mikroskopik muayenesinde
- \* İrin
- \* Hematüri
- \* Proteinüri
- \* Bakteriüri
- \* Eğer hastalık tek böbrek ya da tek üreteri etkilediyse idrar bulgularında değişiklik olmayabilir

# SIĞIRLARDA BAKTERİYEL PYELONEFRİTİS (PYELONEPHRİTİS BACTERİTİCA BOVİS)

- \* Her iki böbreğe yerleşmiş hastalıkta:
- \* Kanda üre 
- \* Dehidrasyon
- \* İdrarın özgül ağırlığı
- \* İdrar bulanık 
- \* Kanlı
- \* Tortulu
- \* İçerdiği fazla miktarda amonyak nedeniyle pis kokulu
- \* pH 8.0-9.0
- \* İdrar sedimentinde
- \* Bol miktarda lökosit
- \* Eritrosit
- \* Magnesium ammonium phosphate=triple phosphate kristalleri
- \* Bakteri kümeleri
- \* proteinüri



Struvite (magnesium ammonium phosphate) crystals



# SIĞIRLARDA BAKTERİYEL PYELONEFRİTİS (PYELONEPHRİTİS BACTERİTİCA BOVİS)

- \* **OTOPSİ**
- \* Pyelonefritise ait lezyonların sadece böbrek, üreterler ve idrar kesesine yerleştiği dikkat çeker
- \* Genellikle iki taraflı olan lezyonlar simetrik değil
- \* Böbrekler normailn 3-4 kat büyümüş ve üzerinde nekrotik odaklar
- \* Böbrek kapsulası ayrılmaz
- \* Üreterler genişlemiş, içinde kan pıhtıları, nekrotik eksudat
- \* İdrar kesesi ve üreter mukozası yangılı
- \* Kanama odakları
- \* Böbreğin ağırlığı artmış

# SIĞIRLARDA BAKTERİYEL PYELONEFRİTİS (PYELONEPHRİTİS BACTERİTİCA BOVİS)

## TANI

- \* Klinik semptomlara göre tanınabilir
- \* Sancılı ürinasyon
- \* İdrar analizi
- \* Rektal muayene bulguları
- \* İdrar kültürü ile etken izolasyonu

## AYIRICI TANI

- \* Sancı sindirim sistemi hastalıkları ile karışabilir
- \* Bağırsak tıkanmaları, safra kesesi kolikleri
- \* Bunlarda sancı uzun sürer, idrar analizi bulguları yok
- \* Enzootik hematüri ile karışabilir
- \* Pyelonefritislerde anemi, lökositoz vardır
- \* Enzootik hematüride pyelonefritislerdeki rektal bulgular yoktur
- \* Ayırıcı tanı için idrar kültür

# SIĞIRLARDA BAKTERİYEL PYELONEFRİTİS (PYELONEPHRİTİS BACTERİTİCA BOVİS)

- \* **PROGNOZ**
- \* Prognoz kuşkuludur
- \* Genel durumu iyi olanlar sağaltıma alınır
- \* İyileşme şansı %60-70
- \* Hastalığı atlatanlar tekrar yakalanabilir



# SIĞIRLARDA BAKTERİYEL PYELONEFRİTİS (PYELONEPHRİTİS BACTERİTİCA BOVİS)

## \* SAĞALTIM

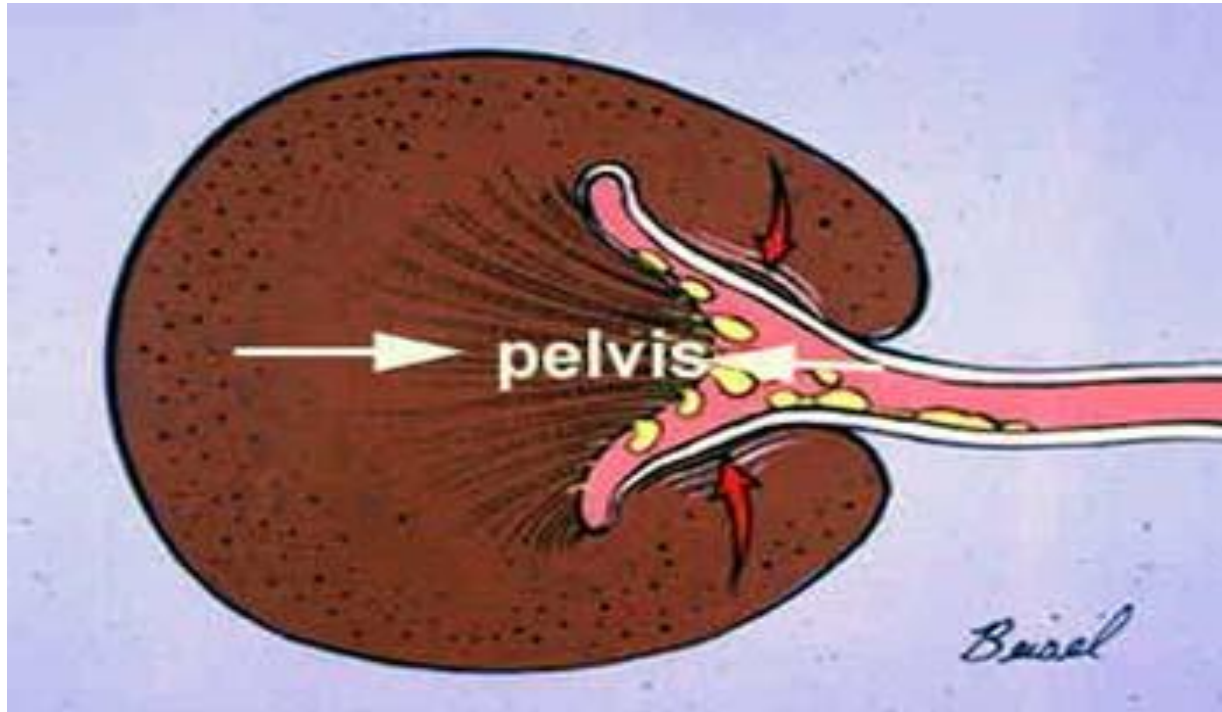
- \* Birkaç gün sodyum fosfat 100 gr
- \* Günde 2 defa 22000-44000 IU/kg Penisilin I.M.
- \* 11 mg/Kg Ampicillin trihidrat
- \* Sodyum veya potasyum penisillin 22000-44000 IU/Kg IV günde 4 defa
- \* Sağaltım 3 hafta devam eder

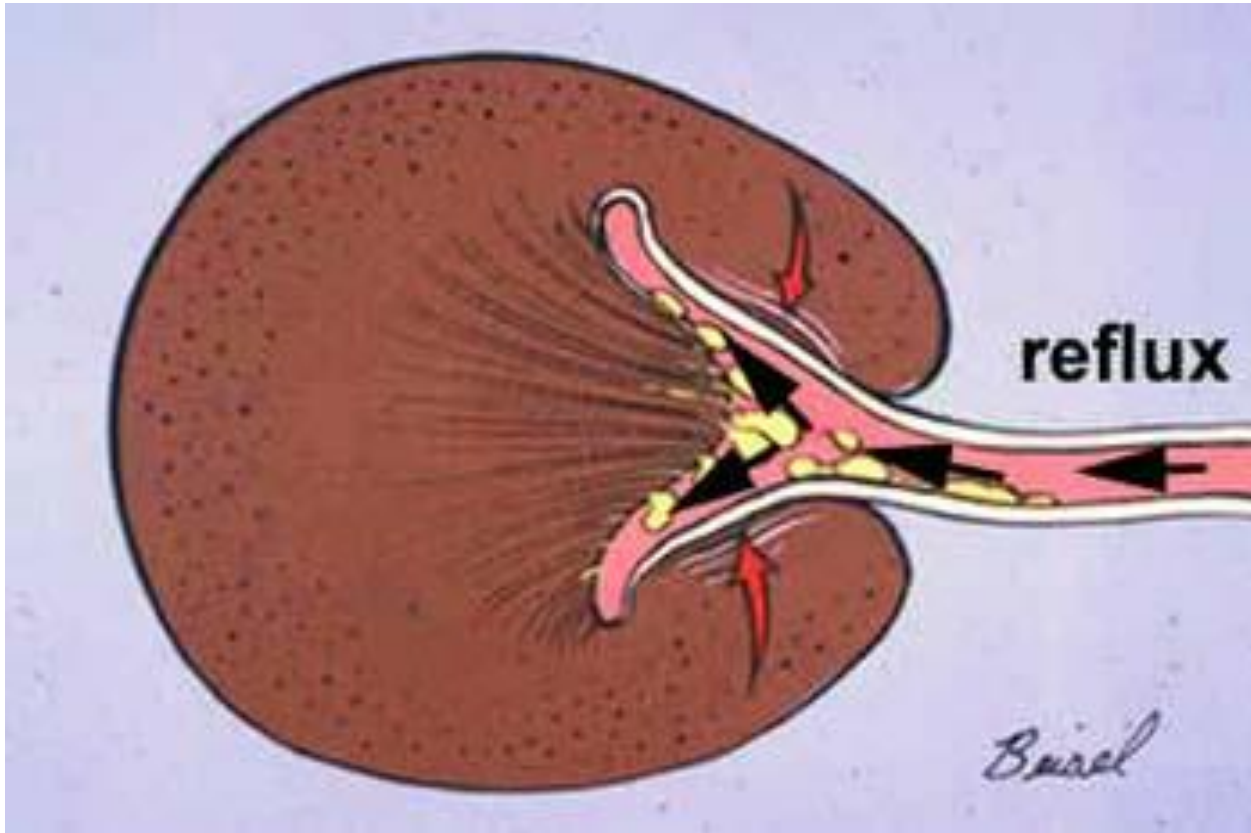
daha uzun olmaktadır.

metabolitlerin miktarına bağlıdır. Örneğin, normal

**Tablo 13: Sığırlarda Hematüri İle Seyreden Hastalıkların Ayırıcı Tanısı ve Klinik Bulgular.**

Hastalık	Epidemiyoloji	Genel	Üriner	Patoloji	Sağaltım ve Kontrol
Enzootik hematüri (Eğrelti otu zehirlenmesi)	Bir yaşından yukarı olanlarda, eğrelti otu bulunan bölgelerde endemik olarak.	Şiddetli hemorajik anemi, akut ve kronik seyir, kroniklerde rektalde idrar kesesinde kalınlaşma, çok uzun süre anemi sonucu ölüm.	Devamlı hematüri	İdrar irin, bakteri ve lökosit içermez.	Kan nakli, rasyondan eğrelti otunun çıkarılması, toprak bu bitki-den temizlenmelidir.
Enzootik bovin pyelonefritis	Sporadiktir, yalnız erginlerde görülür. Hastalık boğalarla ineclere nakledilir.	Hafif ateş, sık sık ağrılı işeme, toksemi, ilerlemiş olaylarda rektalde sistitis, ureterlerde kalınlaşma, ve genişleme, böbreklerde büyüme ve ağrı uzun seyirli üremi sonucu ölüm.	Aralıklı hematüri ve piyüri	İdrar irin, lökosit içerir. Sondayla alınan idrarda Coryne, bacterium renale için kültür yapılır.	Penisiline karşı duyarlıdır. Kronik olaylar iyileşebilir. İnekler suni yolla tohumlanır.
Nonspesifik hastalıklar	Sporadik hematüri olayları, akut glomerulonefritis, Embolik nefritis, renal infarktüs, renal arterlerin embolisi, sistitis ve ürolitiasis sonucu görülmektedir.				
Diğer spesifik hastalıklar.	Hematüri diğer spesifik hastalıkların seyri sırasında görülmekle birlikte o hastalıkların belirgin semptomları arasında değildir. Örneğin; hemorajik hastalıklar ve şiddetli sepsis hastalıkları gibi.				





**cat or dog**



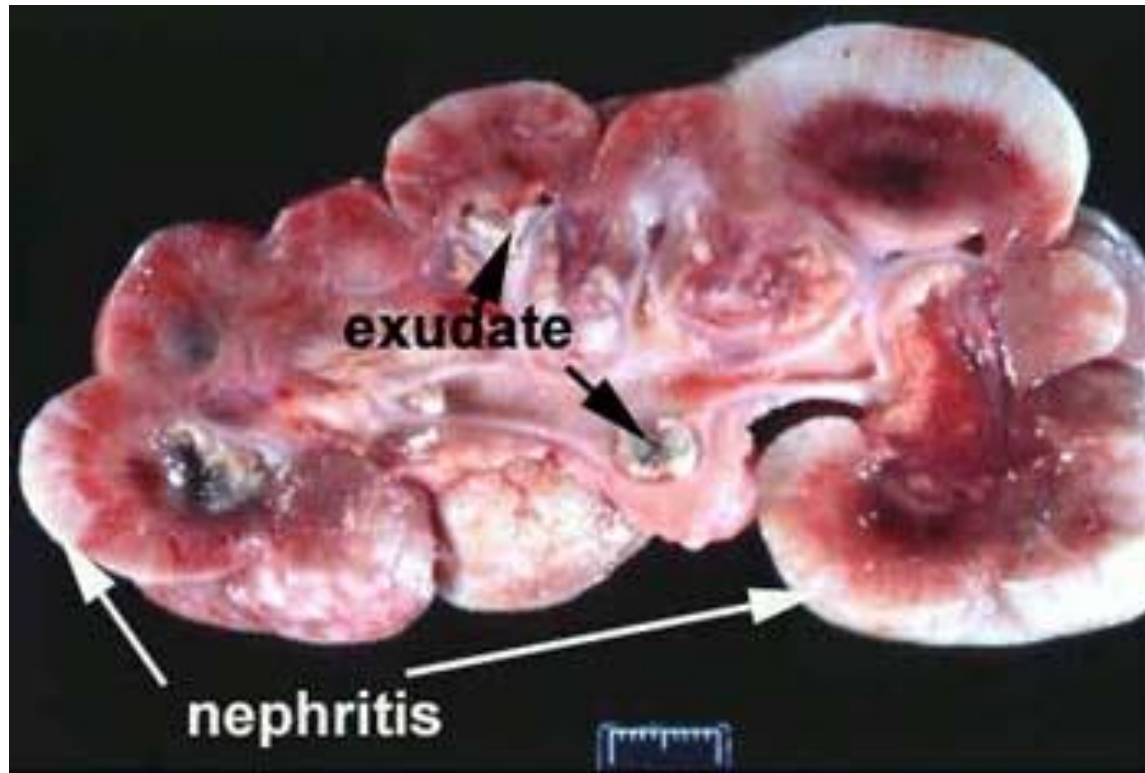
**cow**



**pig**

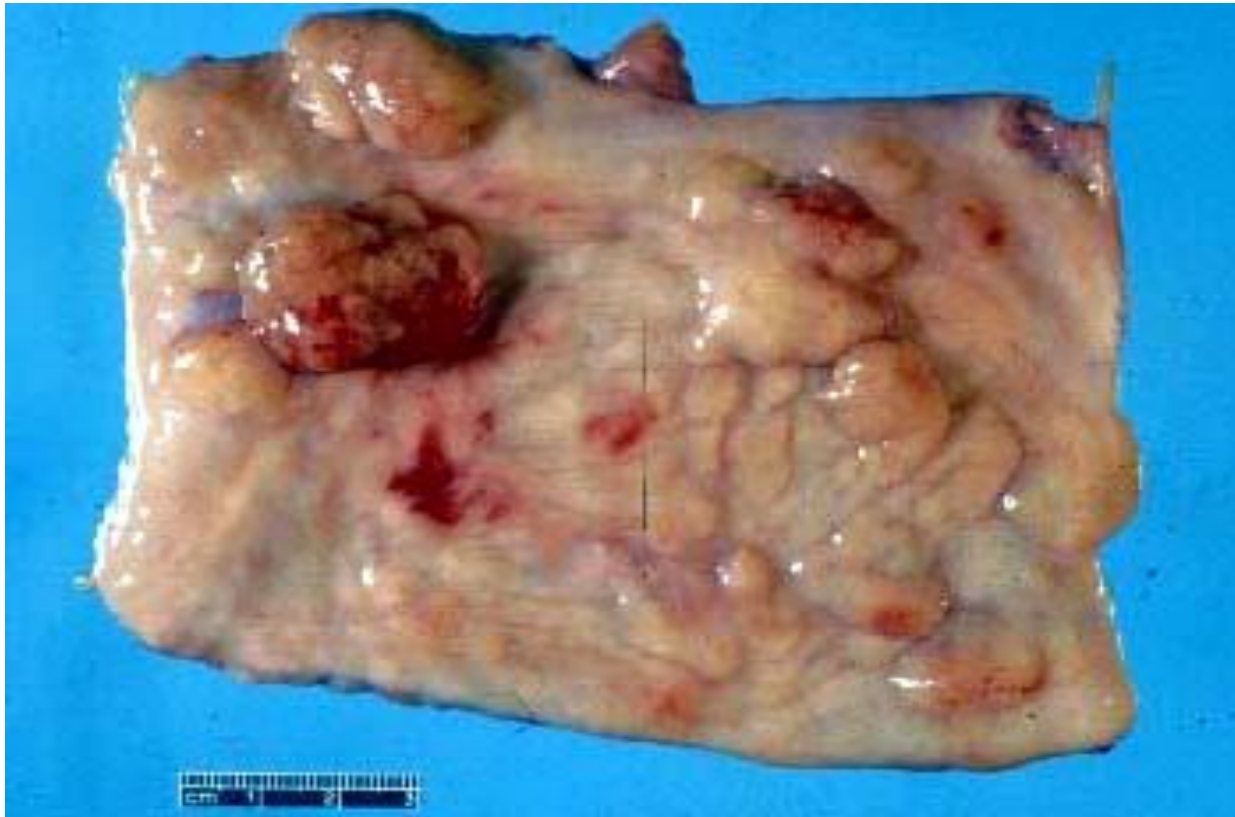








Bir koyunda purulent nefritisin kronik dönemi. Bakteriyel kökenli.







# SİSTİTİS

- \* Genellikle bakteriyel etkenler tarafından meydana getirilen idrar kesesi yangısına denir
- \* Hastalık
- \* Sık sık ağrılı idrar çıkarma
- \* İdrar sedimentinde eritrosit, lökosit, idrar yolu epiteli, kristaller ve bakterilerin varlığı ile karakterize

# SİSTİTİS

## \* ETİYOLOJİ

- \* Sporadik olarak şekillenir
- \* Asıl nedeni hematojen, nefrojen ve dış yollarla gelen enfeksiyon etkenleri tarafından oluşturulur
- \* İrritan maddelerin idrarla atılması
- \* Soğuk
- \* Travma gibi fiziksel etkenler
- \* İneklerde güç doğum sırasında kesenin zarar görmesi
- \* Bakteriyel nefritisler
- \* Dişilerde vaginitis ve uterus yangılarının idrar kesesine ulaşması
- \* Sondalama sırasında kesenin zarar görmesi
- \* İdrar yolu taşları ile üretranın tıkanması
- \* İdrar kesesi felci sonucu idrarın kesede uzun sürede kalarak keseyi irrite etmesi
- \* Eğrelti ve sudan otunun uzun süre yedirilmesi
- \* E. Coli, Corynebacterium renale, Proteus vulgaris, Streptococ, Staphylococ

# SİSTİTİS

- \* **PATOGENEZ**

- \* Normalde idrar kesesi enfeksiyonlara karşı dayanıklıdır
- \* Keseye gelen bakteriler hızla dışarı atılır
- \* Hastalığın oluşması için predispoze faktörler gerekir
- \* İdrarda fazla miktarda glikoz ya da protein bulunması bakteriyel etkenlerin üremesi için uygun ortam oluşturur

# SİSTİTİS

## \* SEMPTOMLAR

- \* Sığırlarda sistitis akut ve kronik seyirlidir
- \* Semptomlar benzer
- \* Sistitis genellikle üretritise beraber bulunur
- \* Hayvan sık sık ve az miktarda idrar çıkarır
- \* Ürinsasyon ağrılıdır
- \* Hasta ürinsasyon sırasında aaldığı pozisyonda uzun süre kalır
- \* Beden ısısı 400C'ye çıkar
- \* Akut olaylarda hafif sancı vardır

- \* İdrar biraz kanlı olabilir
- \* Ürinsasyonun sonuna doğru tamamen kan çıkarabilir
- \* Üretra irin ve kan pıhtısı ile tıkanmışsa akut retensiyo ürine dikkati çeker
- \* Akut olaylarda rektal muayenede anormal bir bulgu olmayabilir
- \* Kesenin ağrılı olduğu tesit edilir

# SİSTİTİS

- \* Kronik olaylarda semptomlar neredeyse aynı
- \* Fakat akut olaylara göre daha hafif seyirli
- \* Hayvan sık sık ve az miktarda idrar yapar
- \* Rektal muayenede idrar kesesinin çeperi kalınlaşmış , esnekliğini yitirmiş ve ağrılıdır
- \* İdrarın rengi kırmızı
- \* Bulanık
- \* pH 8-9
- \* İdrar sedimentinde eritrosit, lökosit, bakteri, kristaller, idrar kesesi epiteli

# SİSTİTİS

- \* **HASTALIĞIN SEYRİ**
- \* Akut olaylarda 1-2 hafta içinde kendiliğinden iyileşme olur
- \* Ağır olaylarda özellikle kanlı-irinli sistitislerde iyileşme güç
- \* Nefritislerle komplike olabilir
- \* Kronik olaylarda iyileşme güç

# SİSTİTİS

- \* KLİNİK PATOLOJİ
- \* Akut sistitis olaylarında idrarda kan ve irin bulunur
- \* Kokusu keskindir
- \* pH alaklidir
- \* İdrar az miktarda protein içerir
- \* Hafif olaylarda idrarda hafif bir bulanıklıktan başka bulgu yoktur
- \* Kronik formda makroskobik bulgulara rastlanmaz
- \* Asıl değişiklik idrarın mikroskobik bakısında görülür
- \* Sedimentte bol miktarda lökosit, idrar kesesi epiteli, eritrosit, triple fosfat kristalleri, bakteri kümeleri
- \* İdrar kültüründen etken izolasyonu yapılabilir





# sistitis

- \* **OTOPSİ**
- \* İdrar kesesi mukozasında hiperemi
- \* Hemoraji
- \* Konjesyon
- \* Ödem
- \* Kese içerisindeki idrar bulanık
- \* Kan ve mukus içerir
- \* Subakut ve kronik sistitislerde kese çeperi kalınlaşmış
- \* Mukoza yüzeyi ödemli ve granüllü görünüm almış
- \* Bazen difterik zarlar ve ülserler bulunur



# SİSTİTİS

- \* Pyelonefritis, enzootik hematüri ve idrar kesesi taşları ile karışır
- \* Pyelonefritiste asıl lezyon böbrekte
- \* Enzootik hematüride nonspesifik anemi bulunur
- \* Ürolithiasisde hayvan çabalamasına karşın ürinasyon yok ya da damla damla idrar
- \* Rektal muayenede idrar kesesi gergin
- \* Kronik olaylarda kese duvarı kalınlaşmış

# SİSTİTİS

- \* SAĞALTIM
- \* Antibiyotik
- \* %01 Rivanol
- \* Asit borik %3
- \* Potasyum permanganat %2
- \* İdrar kessi lavajına 1-2 gün ara ile devam edilir
- \* Urotropin %40'lık solüsyonundan 20-25 ml İM
- \* Sodyum fosfat asitleştirici olark
- \* Lavaj için 0,25 gr potasyum permanganat+ 30 gr asit borik+ 100 mlt su 100-300mlt ile kese yıkanır

# Enzootik Haematuria

## Eğreli Otu Zehirlenmesi

- \* Sığırlarda ve atlarda görülür
- \* Non enfeksiyöz
- \* Kronik seyirli
- \* Toksik
- \* Devamlı hematüri (Ağrısız)
- \* Anemi
- \* İdrar kesesinde hiperplazi ve hemanjiomla karakterize tümörler
- \* Kronik anemi sonucu ölüm
- \* Zonguldak'tan Hopa'ya kadar yaygın
- \* Bolu-Kastamonu dolaylarında sık rastlanmakta

# Enzootik Haematuria

## Eğreli Otu Zehirlenmesi

- \* ETİYOLOJİ
- \* Etiyolojide eğreli otu rol oynamaktadır
- \* Bir yaşından büyük sığırlarda
- \* 1,5 yaşından büyük koyun ve atlarda

# Enzootik Haematuria

## Eğreli Otu Zehirlenmesi

- \* Eğreli otu
- \* Kök, gövde ve yapraklarında
- \* Termolabil karakterde alkolde çözünen toksik bir madde bulunmakta
- \* madde tam olarak tanımlanamamış
- \* Siyanogenetik glikozitler
- \* Tiaminaz
- \* Aplastik anemi faktörü
- \* Kan işemeye yol açan faktör



# Enzootik Haematuria

## Eğreli Otu Zehirlenmesi

- \* Bu maddeler organizmada uzun süre etki gösterdiğinde
- \* Trombositlerin ve granülositlerin oluşumunu engeller
- \* Bu madde tiaminaz değildir
- \* Sığırlardaki eğreli otu zehirlenmeleri tiamin noksanlığı ile beraber seyretmez
- \* Sığırların yemlerine uzun süre %20 oranında eğreli otu katılması hastalığa neden olur

# Enzootik Haematuria

## Eğreli Otu Zehirlenmesi

- \* Bu bitkilerin sürekli yenilmesi sonucu vücutta birikim şekillenir
- \* İdrarla atılan toksik madde de idrar kesesinde bozukluklar meydana getirir
- \* Hastalık atlarda akut, sığırlarda kronik olarak seyreder
- \* Sığır ve koyunlarda kronik seyretmesinin nedeni
- \* Ön mide florasında sözkonusu maddenin denatüre edilebilmesidir
- \* Rasyondaki eğreli otunun fazla olması ya da hayvanın eğreli otunun olduğu meralarda uzun süre kalması ön mide florasının kapasitesini aşarak toksikasyona neden olur.

# Enzootik Haematuria Eğreli Otu Zehirlenmesi

- \* PATOGENEZ
- \* Mekanizması tam bilinmiyor
- \* Toksik maddelere bağı oluşan hemangiom kanamalara neden olur
- \* Sonuçta hematüri oluřur
- \* Devamlı hematüri anemiye
- \* Hemorajik anemi sonucu ölüm

# Enzootik Haematuria

## Eğreli Otu Zehirlenmesi

- \* Hastalık lezyonlarının temel sebebi kanserojenik ve toksik faktörler olarak açıklanabilir
- \* Bu faktörler ruminantlarda kemikiliği aktivitesinin deprese olmasına neden olur
- \* Ptaquiloside (PT) bir glikozittir. Mutajenik ve karsinojenik aktiviteye sahiptir.
- \* PT eğreli otundaki ana kansorejen maddedir.
- \* Söz konusu madde idrarla atılmakta ve idrar kesesi tümörleri oluşumuna neden olmaktadır
- \* Diğer yandan sütle de atıldığı için insan sağlığı açısından da risk oluşturmaktadır.

# Enzootik Haematuria Eğreli Otu Zehirlenmesi

- \* Kan tablosunda
- \* Lökopeni
- \* Anemi
- \* Hemoglobin düzeyinde azalma

# Enzootik Haematuria

## Eğreli Otu Zehirlenmesi

- \* Yapılan çalışmalarda
- \* Sığırların papilloma virüsünün (BPV-2) normal üriner epiteliumda olduğu immunsupresyon durumunda tümör oluşturabildiği
- \* Ancak eğreli otundaki mutajenik faktörün etkisi ile premalignant özelliğin tümör oluşumuna ön ayak olduğu saptanmıştır

# Enzootik Haematuria

## Eğreli Otu Zehirlenmesi

### SEMPTOMLAR

Atlarda akut

Sığırlarda akut, subakut ve kronik seyreder

- \* **ATLARDA**
- \* Hastalığın başladığı ilk günlerde
- \* Mukozalarda kanama
- \* Sallantılı yürüyüş
- \* Yere yatma
- \* Yattığı yerden kalkamama
- \* Ataksi
- \* Opistotonus
- \* Kanlı ishal

### SIĞIRLARDA

- \* **AKUT OLAYLAR**
- \* İdrarın rengi sararmış
- \* Ürinyasyon başlangıcında sarı renkte olan idrar sonlara doğru kanlı bir görünüm alır
- \* Ürinyasyonun sonunda kan pıhtıları ile karışık bir idrar gelir
- \* Hastada hemoraji belirtileri
- \* Durgunluk
- \* İştahsızlık
- \* Seröz burun akıntısı
- \* İshal
- \* Bazen larenks ödemleri
- \* Nabız ve solunum frekansı artar

# Enzootik Haematuria

## Eğrelti Otu Zehirlenmesi

### \* SUBAKUT

- \* Hematüri zaman zaman hafifler ya da ağırlaşır
- \* Bazen idrarın rengi tamamen açılır ancak idrarda hep gizli bir hematüri vardır
- \* Hastalar sık sık ve zorlukla az miktarda idrar çıkarır
- \* Hayvan birkaç ay içinde tamamen zayıflar
- \* İştah azamış
- \* Rektal muayenede israr kesesi duvarı kalınlaşmış

### \* KRONİK

- \* Genellikle 4 yaş civarı
- \* İki yıllık semptomsuz dönemden sonra hafif veya şiddetli olarak zehirlenme semptomları gösterir
- \* Hayvanlar meraya çıkarılmaya devam ederse tablo ağırlaşır
- \* Mikrohematüri mikroskop alanında çok sayıda eritrosit görülmesi ile saptanır
- \* Makroskobik olarak da saptanabilir
- \* İkterus bulunmaz
- \* İlerleyen dönemde ürinasyon sistitis ve pıhtılar nedeni ile güçleşir
- \* Kanama odakları mercimekten patates büyüklüğüne değişir



# Enzootik Haematuria

## Eğreli Otu Zehirlenmesi

### \* KLİNİK PATOLOJİ

- \* Eritrosit sayısı, Hb miktarı azalır
- \* Normokromik anemi
- \* Trombosit ve lökosit sayısı azalmış

### \* OTOPSİ

- \* Akut olaylarda deri altında peteşiyel kanamalar
- \* Abomasum ve ince bağırsakta kanlı ülser
- \* Karaciğerde nekroz ve dejenerasyon
- \* Kemikiliği açık kırmızı renkte veya gri-sarı
- \* Polipler ve metastazlar

# Enzootik Haematuria

## Eğrelti Otu Zehirlenmesi

- \* **TANI**
- \* İdrar santrifüji sonrası makroskopik ve mikroskopik bakı
- \* İdrar sedimentinde sadece eritrosit görülür
- \* Enzootik hematüri ve sistitis ile karışır ancak bu hastalıklarda vücut ısısı genelde yüksek
- \* Pyelonefritiste sedimentte irin ve idrar yolu epitelleri de var
- \* Bakteriyolojik muayenede etken kolayca saptanır
- \* Hemorajik sepsisemi
- \* Enterotoksemi
- \* Sığır vebası ile karışabilir

# Enzootik Haematuria

## Eğreli Otu Zehirlenmesi

- \* **PROGNOZ**
- \* Prognoz elverişsiz
- \* Sağaltım ekonomik değil
- \* Hayvanlarda sürekli hematüri komplikasyonları ortaya çıkabilir

# Enzootik Haematuria

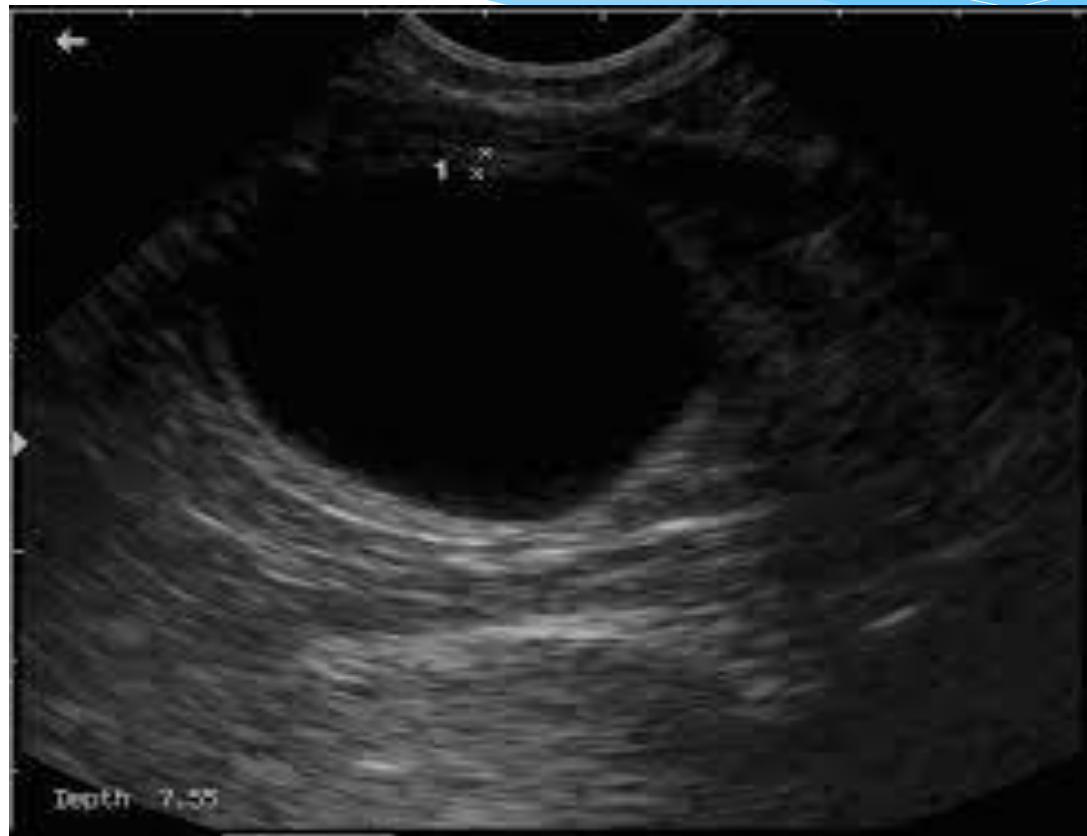
## Eğrelti Otu Zehirlenmesi

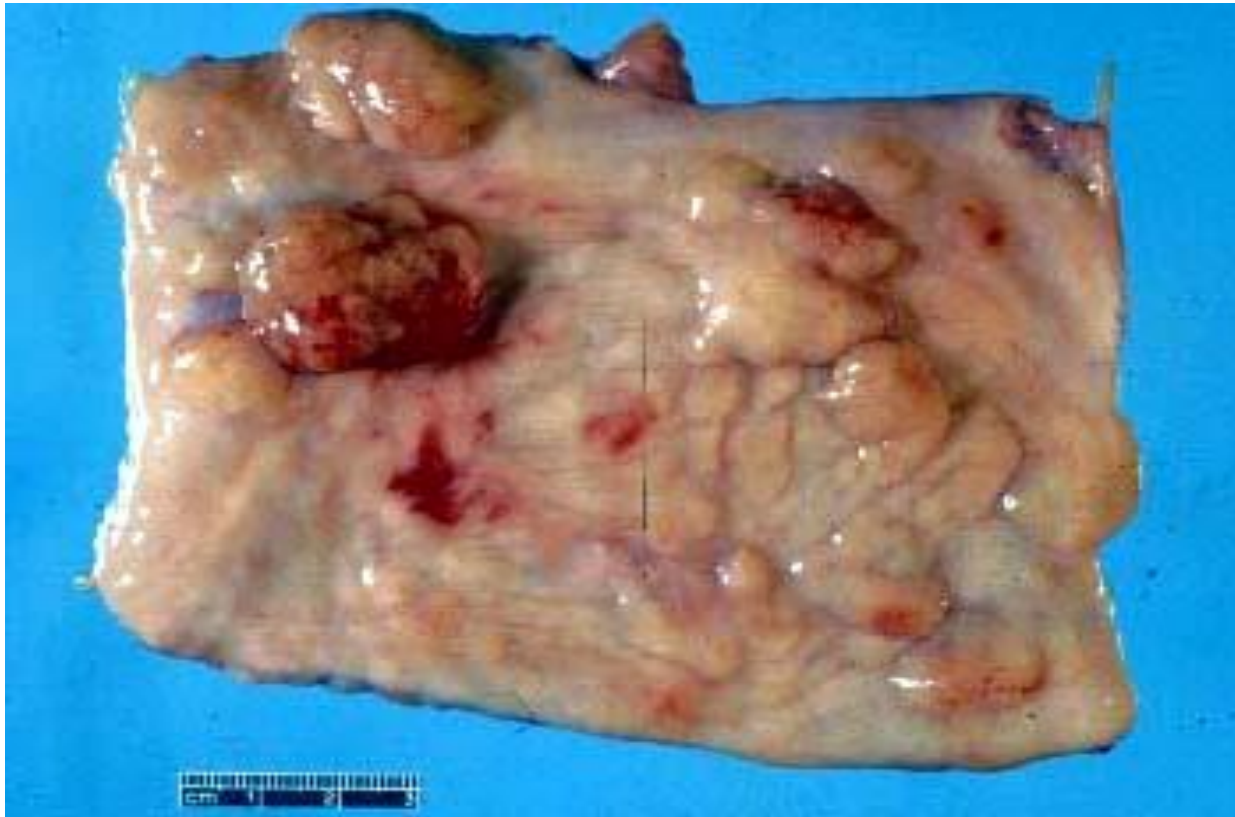
- \* **SAĞALTIM**
- \* Hastalık çıkan bölgelerde hayvanlar eğrelti otu olmayan meralara sevk edilir
- \* Rasyondan eğrelti otu çıkarılır
- \* Atlarda sağaltım için yüksek doz B1 vitamini 4-5 gün uygulanır
- \* Antibiyotik ve sülfanamidler kullanılır
- \* Sığırlarda yem değiştirilir
- \* Protein oranı yüksek yemler yedirilir
- \* Bu tedbirler sadece akut olaylarda işe yarar
- \* 3-5 gün geniş spektrumlu antibiyotik
- \* İdrar kesesi tümörlerinin başlangıç döneminde
- \* Epidural anestezi altında
- \* İdrar kesesine vücut ısısında %0.1 lik Rivanol
- \* Potasyum permanganat (%0.1lik)
- \* Gümüş nitrat (%0.2 lik)

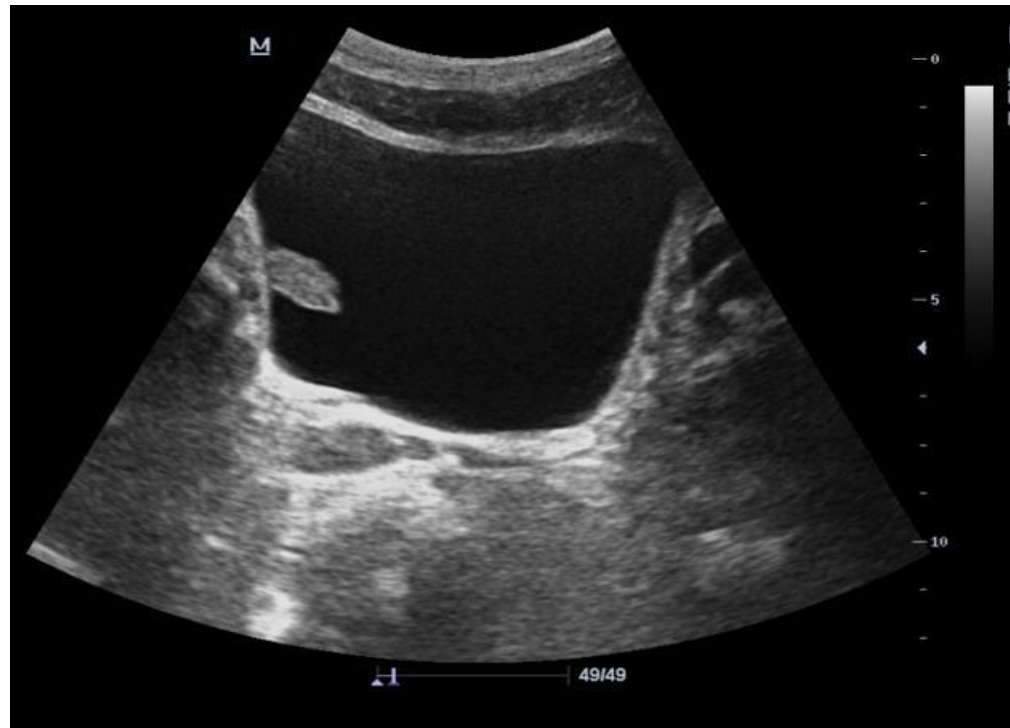
# Enzootik Haematuria

## Eğreli Otu Zehirlenmesi

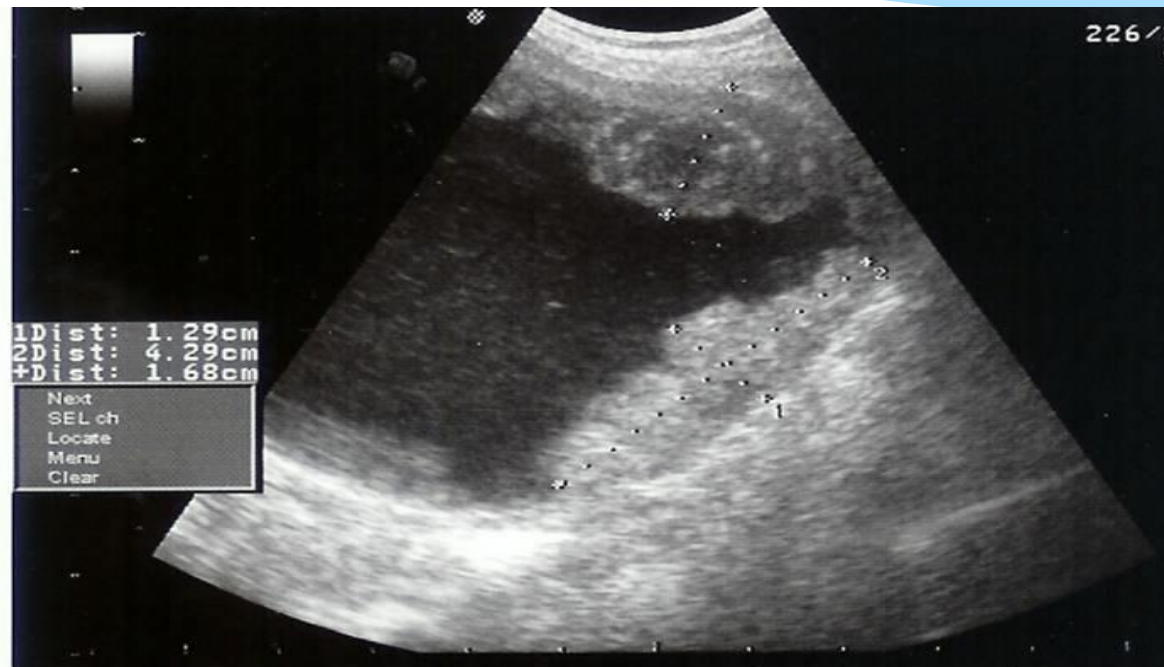
- \* **KORUNMA**
- \* Eğreli otu meralardan temizlenir
- \* Yemlere Ca ve P eklenir
- \* Temiz meralar kullanılır



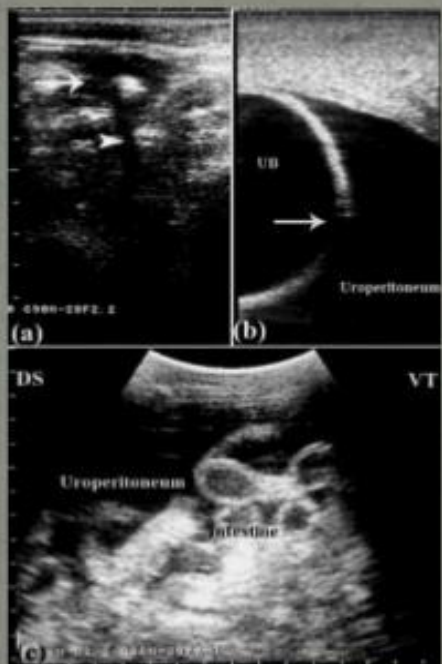


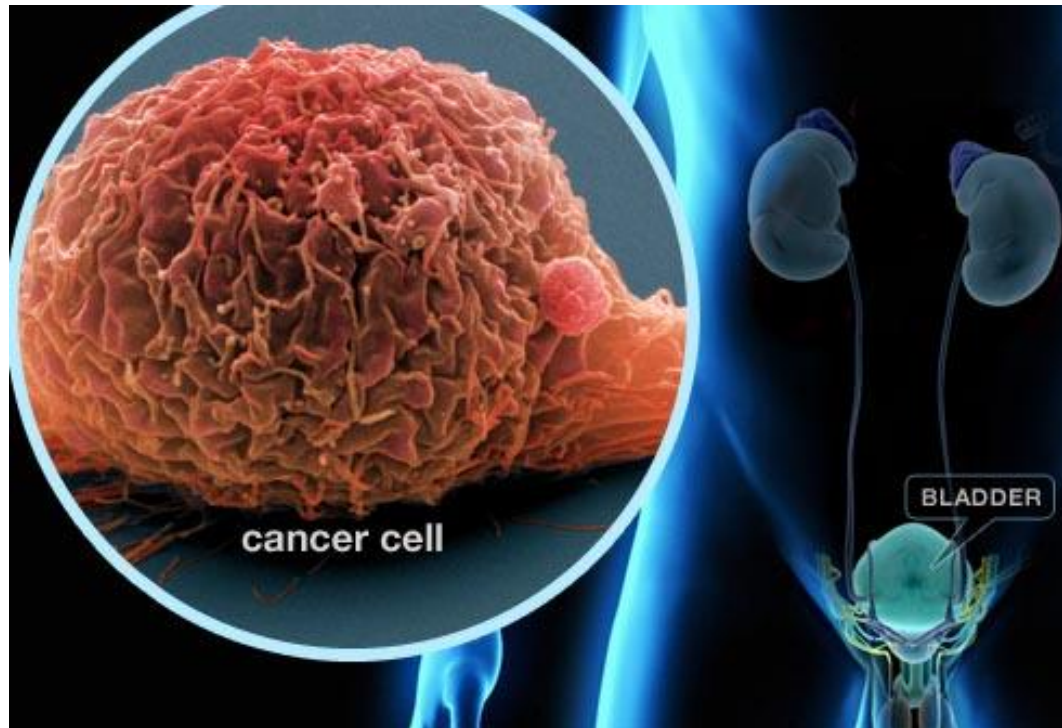


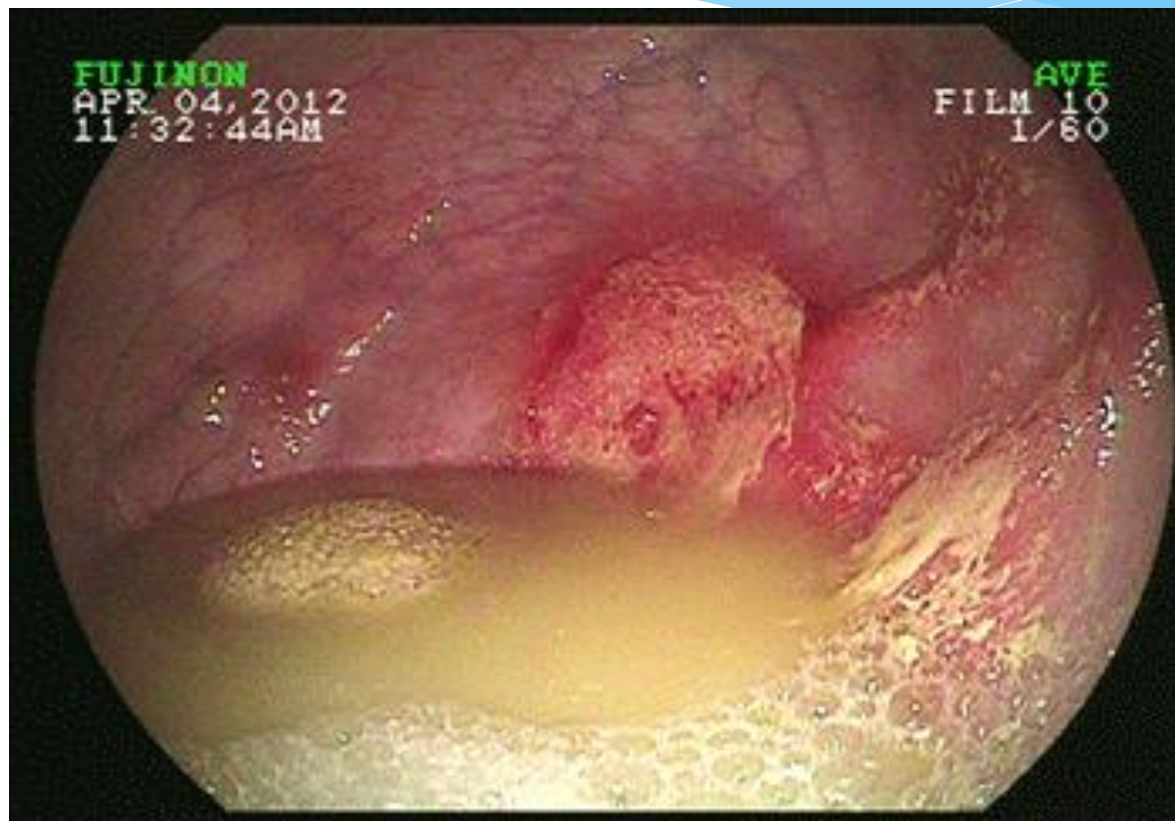












Eğreli otu ile zehirlenme: kaslarda hemoraji ve sonuçta aplastik anemiye gidiş var





## Eğreltiotu zehirlenmesi : sklerada hemoraji



Eğreliotu zehirlenmesi : trombositopeninin bir sonucu olarak submukozal oral hemorajiler

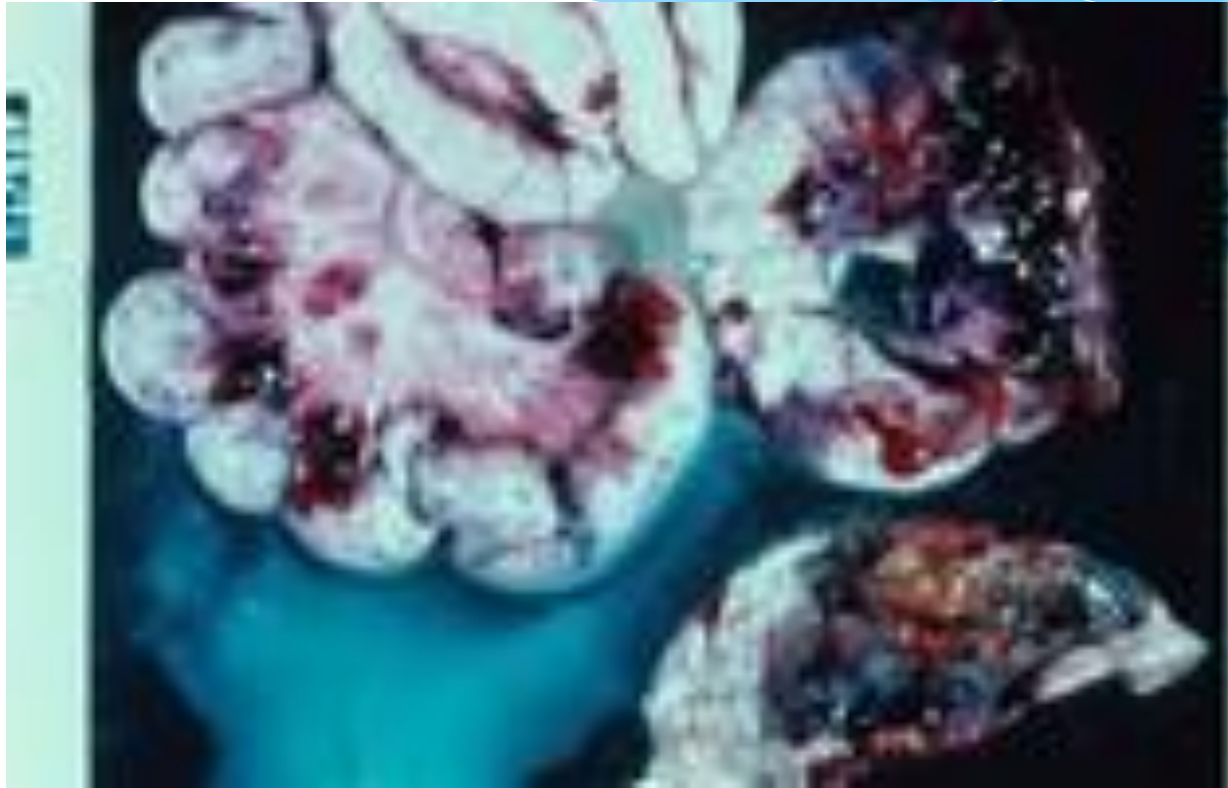




Eğreltiotu : omental damarlarda şiddetli kanamalar



# Eğreltiotu : mezenterik damarlarla ince barsaklarda ciddi kanamalar



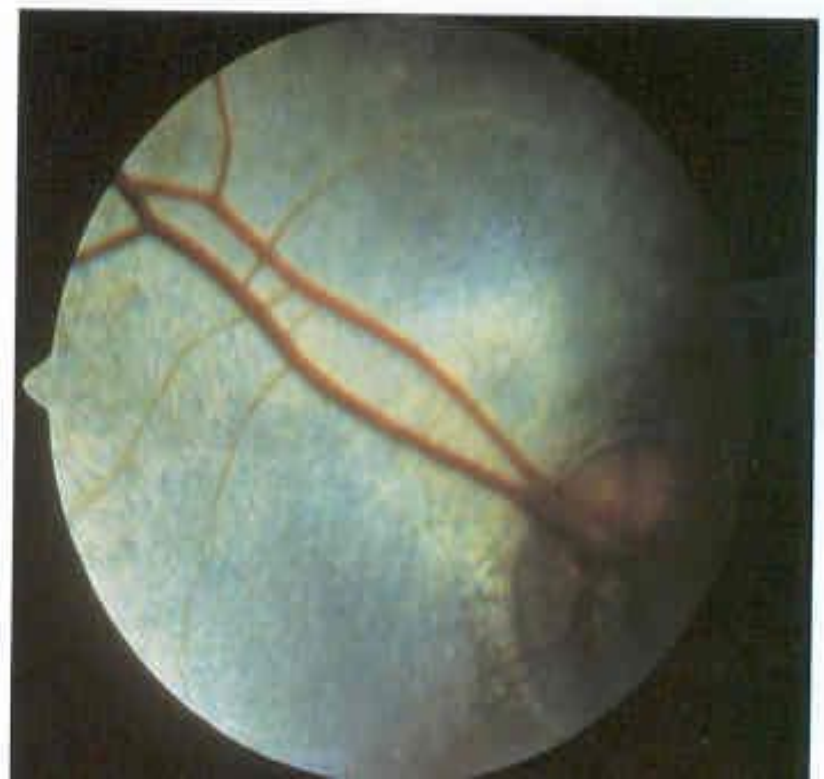
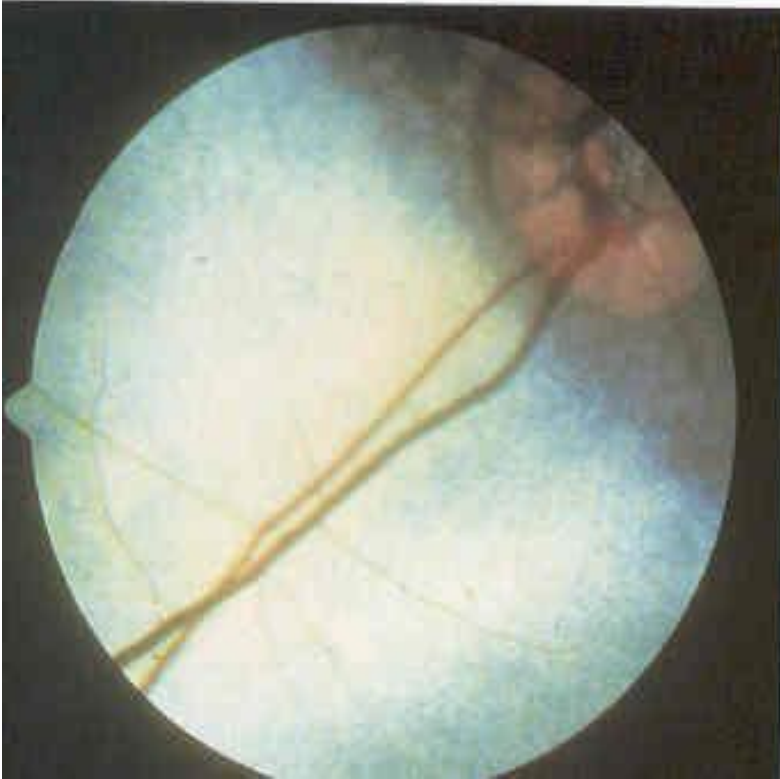
## Eğreltiotu : Mezenterik damarlarda şiddetli hemorajiler



# Eğreltiotu : Bir ineğin idrar kesesinde angiomatöz değişiklikler



Eğreli otu zehirlenmesi  
Sağ : normal koyun gözü  
sol : parlak körlük (retinal arterler daralmış)





# Akut eğreli otu zehirlenmesi (multipl hemorajiler ve trombositopeni)



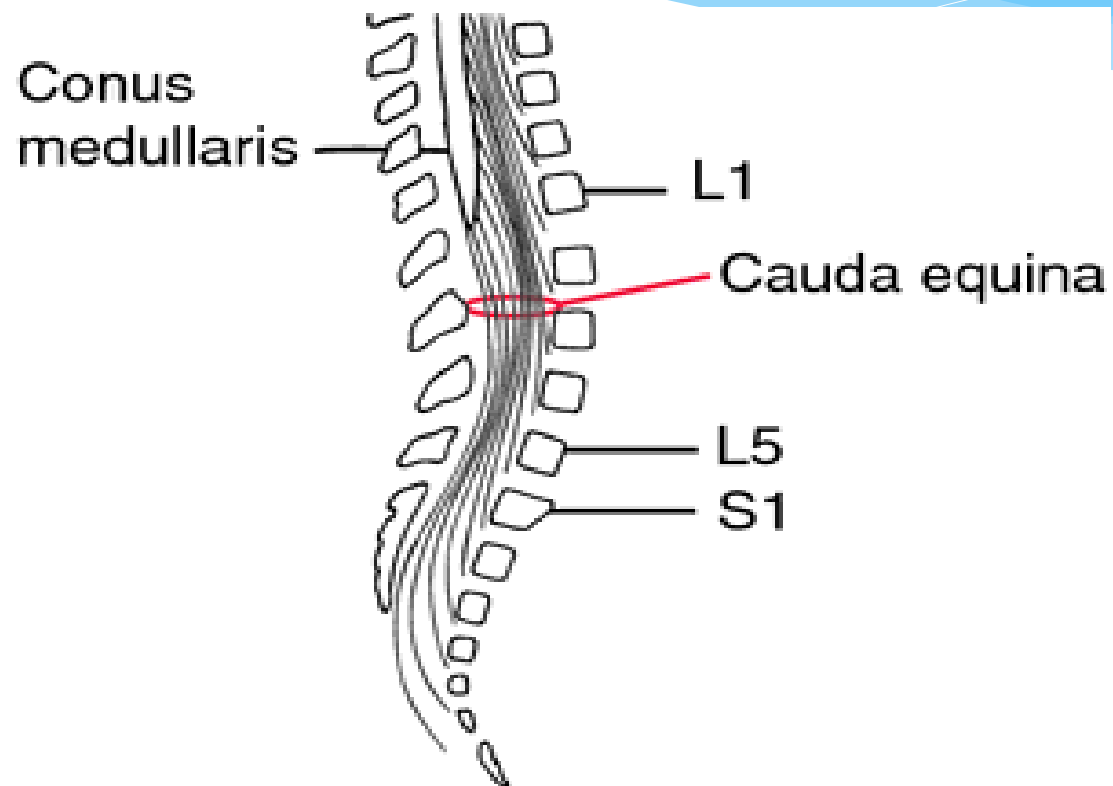
# İDRAR KESESİ FELCİ

- \* Sinirsel bozukluklar sonucu ortaya çıkar
- \* İdrarın ya hiç çıkarılamaması ya da devamlı akması ile karakterize
- \* İdrarın tutulmasına **Retensio urinea**
- \* İdrarın devamlı akması **Incontinentia urinae**

# İDRAR KESESİ FELCİ

- \* ETİYOLOJİ
- \* Nörojen orjinli
- \* Cauda equina veya keseyi yöneten diğer sinirlerin felci
- \* yangısı, basınç, travma
- \* M. Detrusor urinae felci





# İDRAR KESESİ FELCİ

- \* Hastalığın ilk döneminde idrar kesesi idrarla dolar
- \* Fazla gerginlik göstermeden damla damla ya da ip tarzında akar
- \* Büyük hayvanlarda rektal yolla yapılan basınçla kesesinin dolgun pürüzsüz olduğu anlaşılır
- \* Keseye yapılan basınç idrarın damla damla ya da ip tarzında akarak boşalmasını neden olur
- \* Basınç kalkınca akış durur
- \* Kese ve kese şifinkteri zarar görmüşse basınç genelde ağrıya neden olur
- \* Hayvanın penis ve ya vulva çevresi sürekli ıslak
- \* Uzun süren olaylarda ascendens urogen enfeksiyonlar sonucu sistitis

# İDRAR KESESİ FELCİ

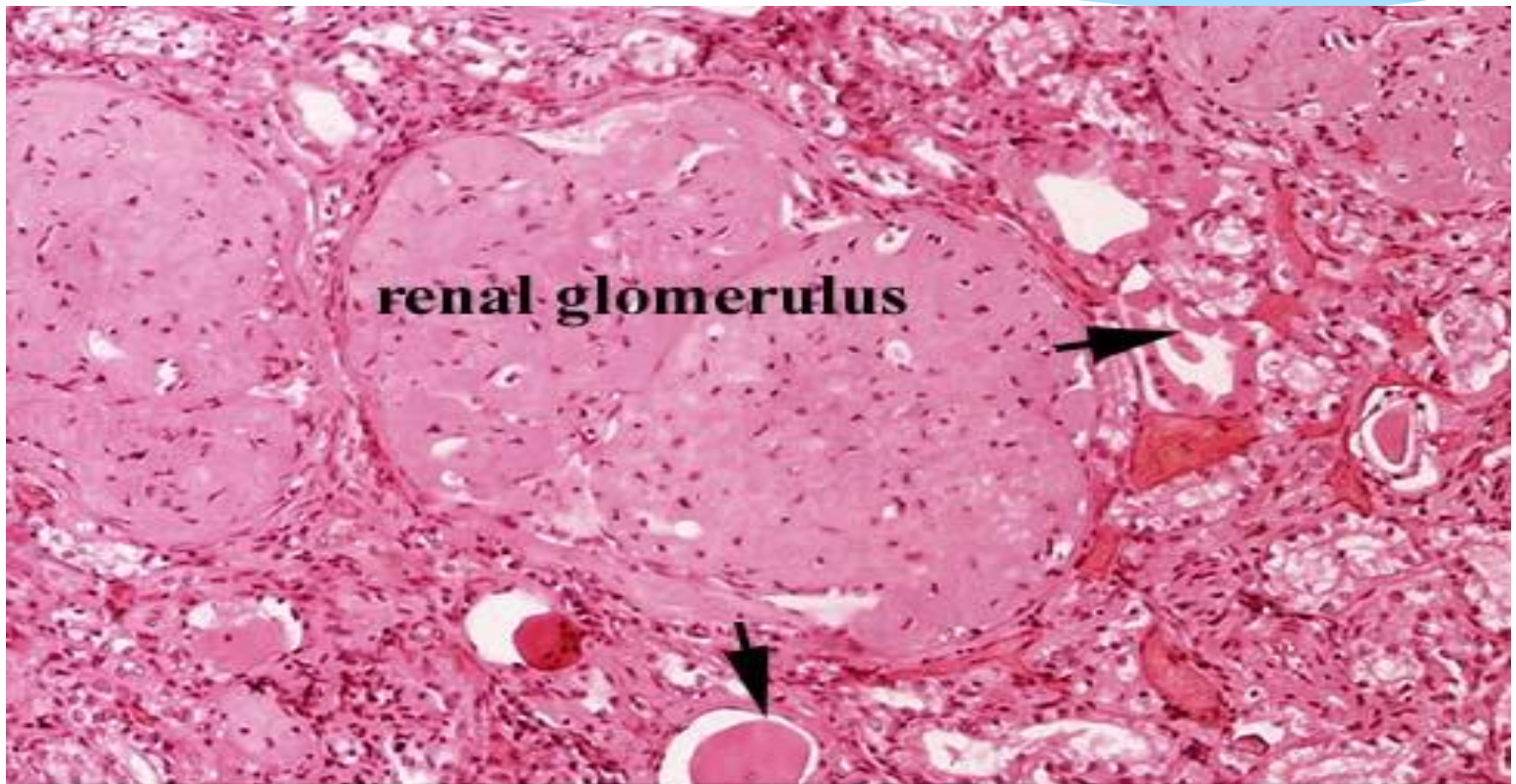
- \* SAĞALTIM

- \* ?????

# AMİLOİD NEFROZİS

- \* Organ ya da dokularda amiloid maddesinin toplanmasına amiloidozis denir
- \* Glikoprotein
- \* Hücreler arasında birikir
- \* Yaşlı sığırlarda böbrekler en çok amiloid maddesini biriktiren organdır
- \* Eğer fazla miktarda toplanırsa klinik semptomlar görülür
- \* Hastalık köpek ve atlarda seyrek görülür





# AMİLOİD NEFROZİS

- \* ETİYOLOJİ
- \* İrinli yangılar (RPT, akciğer ve karaciğer apseleri)
- \* Mastitis
- \* Neoplazmalar rol oynamaktadır
- \* Amiloid birikimi immunolojik bozukluklarla ilgilidir
- \* Antijen-antikor kompleksinin hücre aralarında lokal olarak birikmesi ile hastalık meydana gelir

# AMİLOİD NEFROZİS

- \* **PATOGENEZ**

- \* Amiloid vücudun yangısal bir tepkisi değildir
- \* Bu madde kapıllarların, arteriol ve küçük venöz damarların çevresinde perivasküler alanlarda bulunur
- \* Bu maddenin gittikçe artması ile damar çeperleri daralır ve kan akışı azalır
- \* Dokular anastooz yapan damarlar tarafından beslenmek zorunda kalır ve sonunda o bölge dokularında **atrofi ve nekroz** meydana gelir
- \* Amiloid birirkimi damar çeperlerinden sıvı ve gaz geçişini engellediği için glomerulus fonksiyonları etkilenir



# AMİLOİD NEFROZİS

- \* Renal amiloidozis
- \* Biriken amiloid maddesinin miktarına ve lezyonların şiddetine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır
- \* Amiloid maddesi böbreğin hem medullar hem glomerüler kısmında görülür
- \* Glomerüler bölgedeki birikme glomerüler fonksiyonların bozulmasına ve klinik semptomların ortaya çıkmasına neden olur
- \* Bu maddenin tubuluslardan reabsorbsiyonu sonucu tubuler epitellerde nefrotik değişiklikler meydana gelir
- \* Amiloid dalak, karaciğer, adrenal bezler, pankres, lenf yumruları ve birçok organın kan damarlarında olabilir

# AMİLOİD NEFROZİS

- \* Amiloidin dokularda birikim miktarı ve süresine göre farklılık gösterir
- \* Hastada bedeb ısısı, nabız, solunum frekansı normal olabilir
- \* Devamlı ve şiddetli bir proteinüri vardır
- \* Bu durum hayvanda subkutan ödemlere neden olur
- \* Ödemler daha çok
- \* İntermandibular bölge
- \* Gerdan
- \* Vücudun alt bölgelerinde bulunur
- \* Bağırsak duvarlarında oluşan ödem şiddetli ishal ve protein kaybına neden olur
- \* hayvan gittikçe zayıflar
- \* Laktasyondaki hayvanlarda süt verimi düşer

# AMİLOİD NEFROZİS

- \* İştahsızlık
- \* Kronik ishal
- \* Depresyon
- \* Plöral
- \* Perikardial
- \* Peritoneal boşluklarda sıvı toplanması
- \* Şiddetli proteinüri nedeniyle vücutta genel ödem tablosu
- \* Bitkinlik
- \* Dehidrasyon
- \* Eksikozis
- \* Kaşeksi sonucu 1-2 ayda ölüm

# AMİLOİD NEFROZİS

- \* **RENAL AMİLOİDOZİS**
- \* Böbrek yetmezliği
- \* Özellikle k
- \* Kanda albumin azalması
- \* Kanda üre, kreatinin miktarı yükselir
- \* Generalize amiloidoziste ALT, AST yükselir
- \* Globulin artmış
- \* Eritrosit azalmış
- \* Total protein düşmüş
- \* Rektal muayenede böbreklerin büyüdüğü
- \* Lobüler yapının kaybolduğu
- \* Kıvamının sertleştiği
- \* İdrarın köpüklü bir hal aldığı görülür

# AMİLOİD NEFROZİS

- \* OTOPSİ
- \* Böbrekler solgunlaşmış
- \* 2-3 kat büyümüş
- \* Kesit yüzeyleri granüler görünüm almış

# AMİLOİD NEFROZİS

- \* **TANI**
- \* Böbrek fonksiyon testleri
- \* Albüminüri
- \* Kanda üre ve kreatinin konsantrasyonunun artmış olması
- \* Biyopsi ile histolojik muayene

# AMİLOİD NEFROZİS

- \* Glomerulopati
- \* Kronik parazitismus
- \* Ürolitiazis
- \* Nefritis prulenta
- \* Lökoz
- \* Paratüberküloz la karışabilir