



# **ATLARDA ÖNEMLİ BESLENME HASTALIKLARI**

**PROF.DR.**

**M.KEMAL KÜÇÜKERSAN**

1. Laminitis (Arpalama)

2. Sancı (Colic)

3. Azoturia

4. Mineral eksikliği

5. Artritis, Çayır tetanisi

6. Böbrek ve Karaciğer hastalıkları

7. Pneumonia, sarcoidler

8. Tetanoz, viral hast. ve par

# LAMINITIS (= FOUNDER =ARPALAMA)

- ★ Bu hastalık ayağın yumuşak tabakasının yangısıdır.
- ★ Akut ve kronik olarak görülebilir. Laminitis genelde ön ayaklarda lokalize olmaktadır.

## ★ ETİOLOJİ:

- 1) Ateşli hayvanların çok soğuk su ile yıkanılması,
- 2) \*\*\*\*\* **Tane yemlerin aşırı ve ölçüsüz bir şekilde verilmesi,**
- 3) Sert zeminlerde çalışma sonucu ayak tabanının zedelenmesi
- 4) Pnömoni, metritis ve plasentanın retensiyonu gibi enfeksiyöz hastalıklar ile kolitis, peritoniti takiben laminitis şekillenir.

# LAMINITIS (= FOUNDER =ARPALAMA)

- **Etiyoloji**

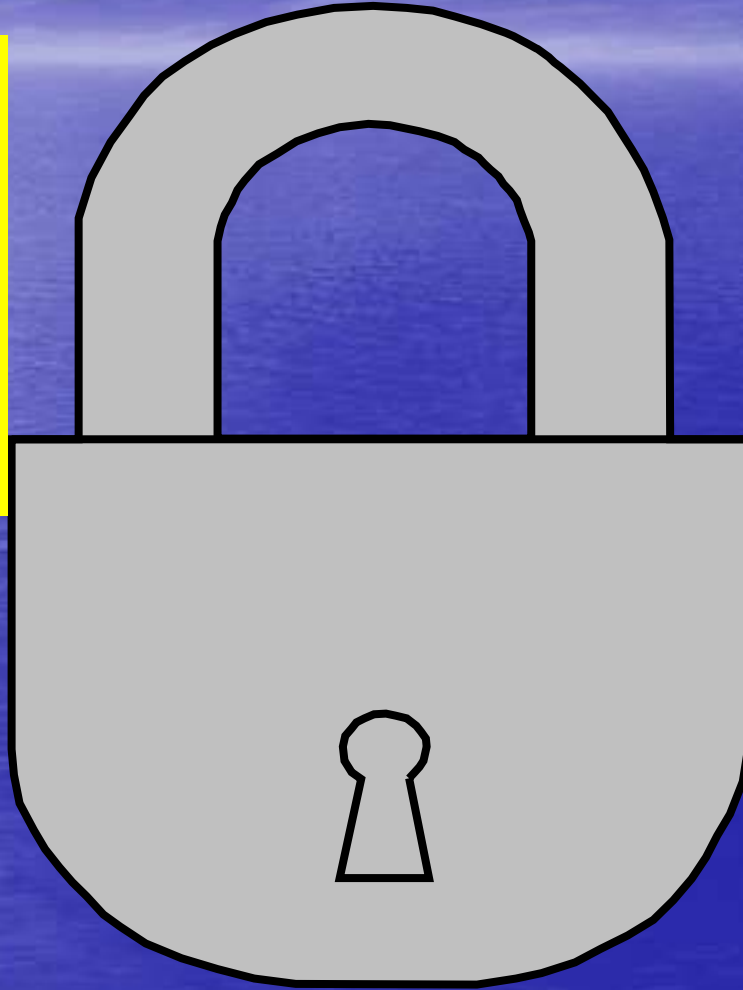
- 5) Uzun süreli taşınma
- 6) Aşırı canlı ağırlık veya düzensiz canlı ağırlık artışı
- 7) Hyperadrenocortism
- 8) Hypothyroidism
- 9) Glucocorticoid türü ilaçların kullanılması
- 10) Böbrek rahatsızlıklarında
- 11) İmmun sistemdeki düzensizliklerde

Protein ağırlıklı besleme

*Laminitise neden olurmu?*

# Laminitiste kilit nokta:

1. Yüksek selülozlu yem tüketimi

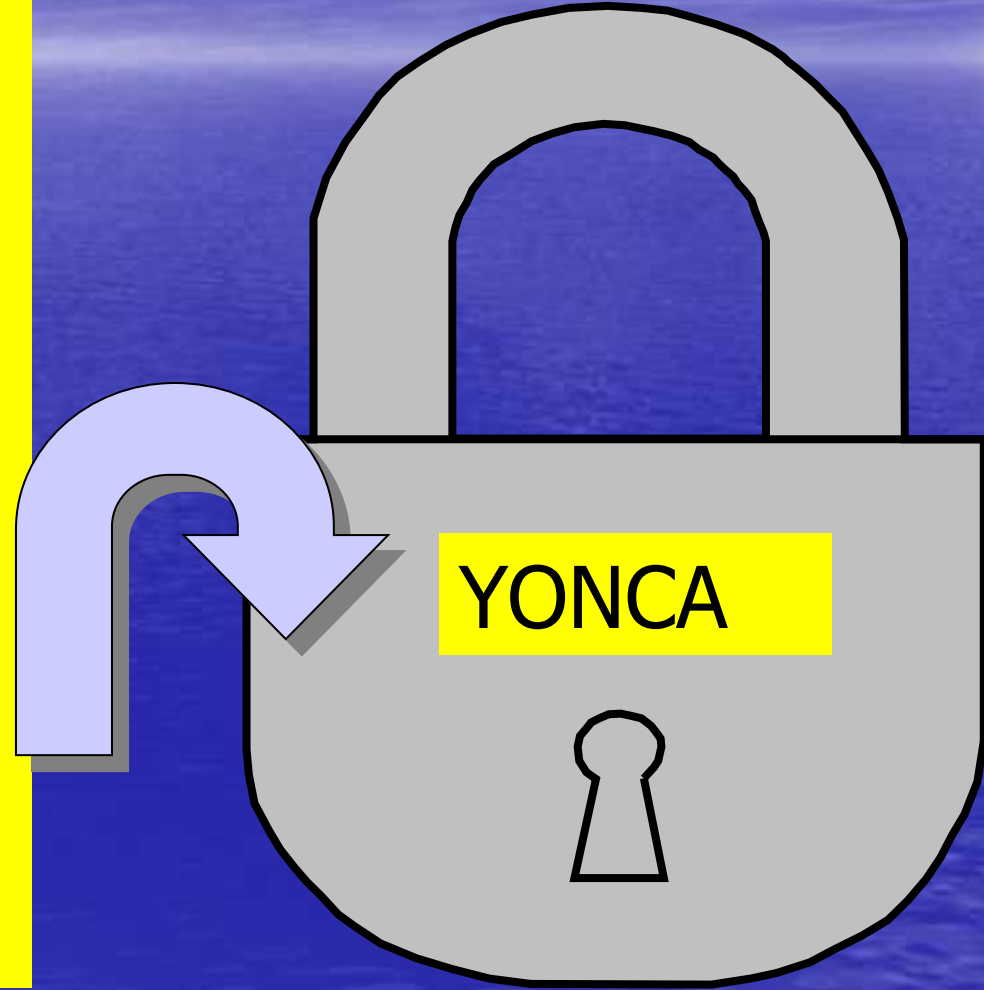


2. Suda eriyebilir karbonhidratlar (şeker ve fruktanlar) ve nişasta tüketimi



# Laminitiste kilit nokta:

1. Selülozu yüksek
2. Proteini kaliteli
3. Suda eriyebilir  
K.hidrat (şeker ve fruktan) ve nişasta düzeyi düşük
4. Mineral (özellikle Ca) dengeli



Şeker Fruktan ve  
Nişasta tüketimi

*Laminitis oluşumunu*

*Laminitis oluşumunu  
neden artırır ?*



Aşırı düzeyde tahıl tüketiminde



Şeker Fruktan ve nişasta tüketimi artar

Fruktanlar laminitisin oluşumunda etkin rol oynar



Sindirim sisteminin son bölümünde asidite artar

Atlar fruktanları ince bağırsakta parçalayan enzime sahip değildir



Şeker ve nişasta kısa sürede fermente olur



# ASİDOFİLİK ORTAM

**Selulozun  
sindiriminde rol  
oynayan bakteriler  
ölür**



Sindirim sisteminde hücre duvarının hasara uğramasına ve kanda toksikasyonların oluşumuna neden olur

# Bazı yem maddelerinde suda eriyebilir k.hidrat ve nişasta içerikleri (g/kg)

	<b>Şeker</b>	<b>Nişasta</b>	<b>Fruktan</b>
<b>Yulaf</b>	<b>8-12</b>	<b>470</b>	
<b>Arpa</b>	<b>15-20</b>	<b>560</b>	
<b>Çayır (ilkbaharda)</b>	<b>150-250</b>	<b>3</b>	<b>400 fazla</b>
<b>Saman</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	
<b>Yonca /Saman karışımı</b>	<b>45</b>	<b>20</b>	<b>2,35</b>
<b>Melassız yonca /ŞPP</b>	<b>39</b>	<b>64</b>	<b>1,12</b>
<b>Melaslı Yonca</b>	<b>105</b>	<b>24</b>	<b>7,08</b>

# LAMINITIS (= FOUNDER =ARPALAMA

- **KLİNİK BELİRTİLER:**

- Akut laminitiste genel ve lokal belirtiler görülür.
- Genel olarak hayvanda bir ateş yükselmesi, solunum artışı, kalp ve nabız atımında artış, bazı vakalarda ağrılı spazmlar ve aşırı terleme görülür. Ayrıca dört ayakta müthiş bir ağrı vardır. Sadece ön ayaklar etkilendiyse hayvan ayaklarını ağırlığını hafifletmek için öne doğru uzatmaya çalışır.

# LAMINITIS (= FOUNDER =ARPALAMA)

- **KLİNİK BELİRTİLER:**

- Lokal belirtilerde etkilenen ayaklar sıcaktır. Ayağın üzerindeki arterlerin pulzasyonu yüksektir. Hafif bir baskı oluşturulduğunda çok şiddetli bir ağrı şekillenir. Bu belirtiler genelde 10 günde ortaya çıkar. Ayakta tırnak ile yumuşak tabaka arasında serum infiltrasyonu vardır. Hastalığın ilerlemesi ile sensitive laminanın duvarından ayrılması, tırnak duvarının genişlemesi, duvarın anterior yüzeyi eğik bir şekil alarak belirginleşir ve konkav bir görüntü alır ve lamina duvarından ayrılarak tırnak düşer.

## Founder Changes



Yandan görünüm

Normal görünüm kırmızı hat

Gerginliği genişlemiş alan





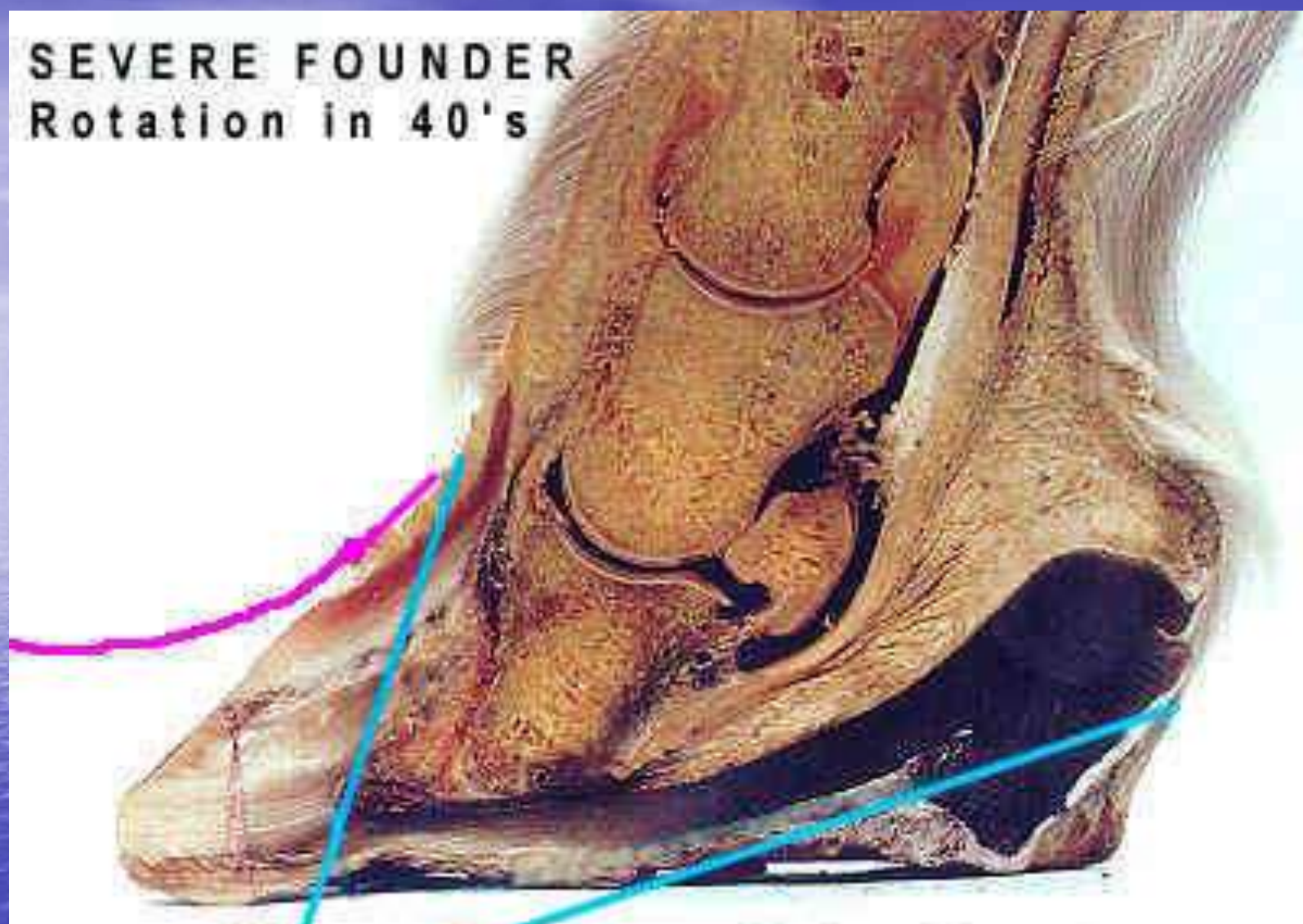
Figure 11.10







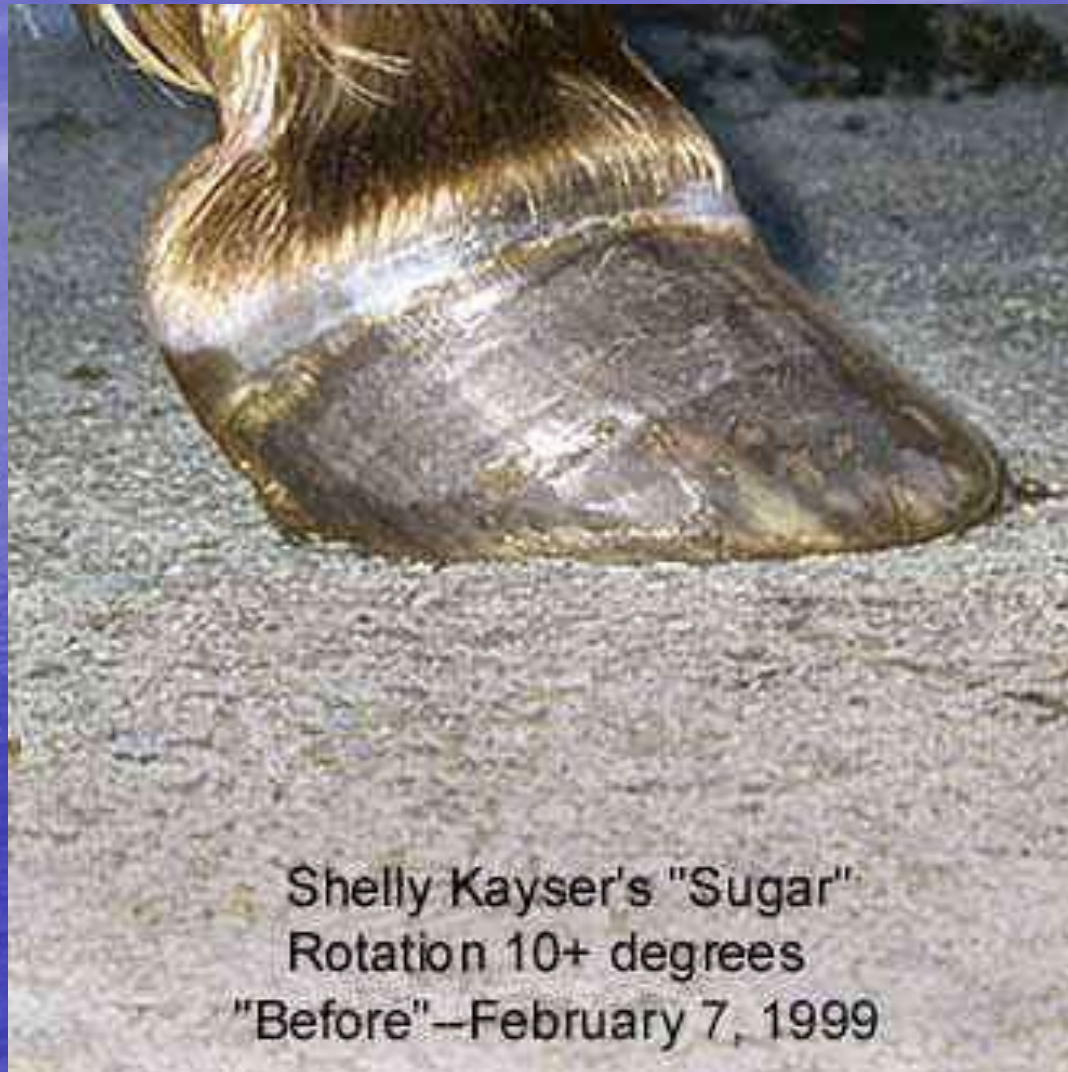
**SEVERE FOUNDER**  
Rotation in 40's



— Where hoof would be if not rasped

— Where hoof would be if not foundered

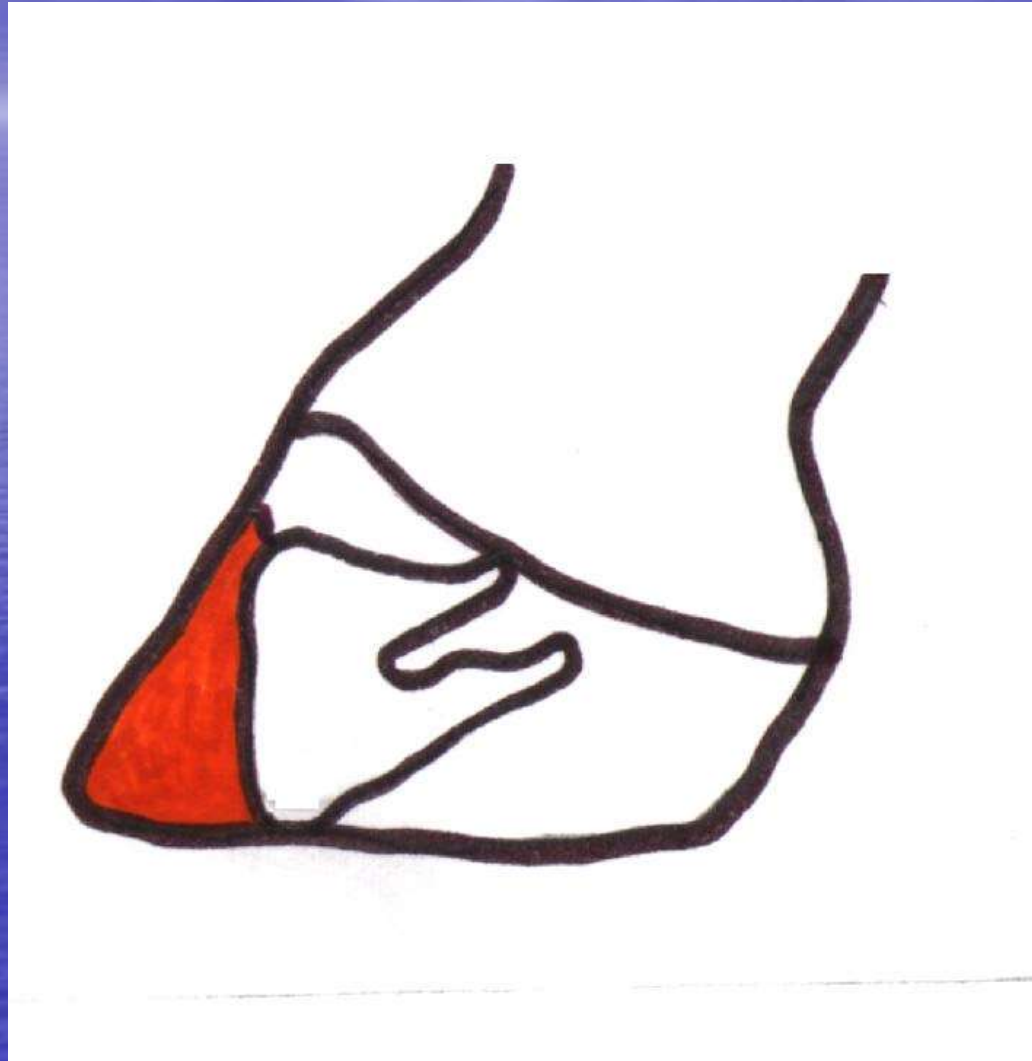


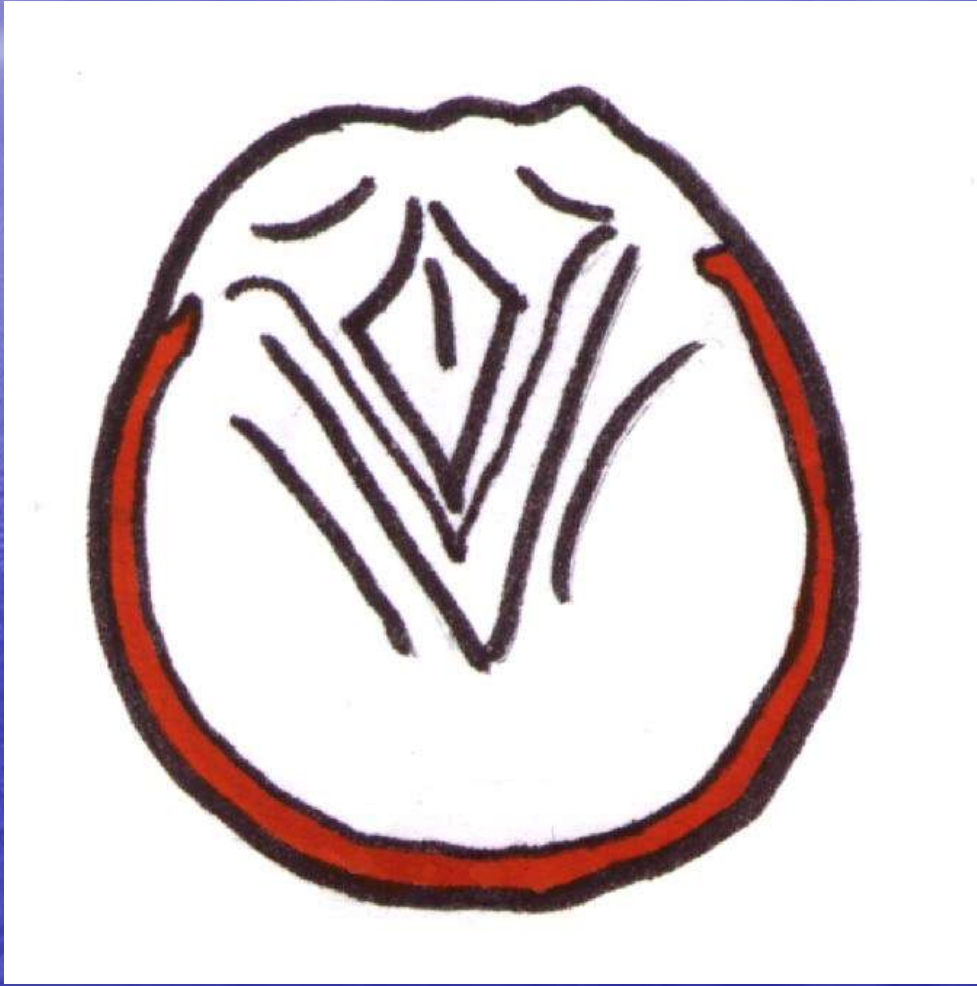


Shelly Kayser's "Sugar"  
Rotation 10+ degrees  
"Before"—February 7, 1999











# LAMINITIS (= FOUNDER =ARPALAMA

- **TEŞHİS:**

- Hayvanın genel durumunun bozulması, tırnakta ateş yükselmesi, ayak arterlerinde nabız artışı, ayakta ağrı, hareket etme isteksizliği gibi belirtiler hastalığın teşhisine yardımcı olur. Laminitis **tetanoz, azoturia, mide ve sidik kesesi rupturu ve kolikle** karışabilir.
- Ancak sözü edilen bu hastalıkların hiçbirinde ayaklarda **LOKALİZE AĞRI YOKTUR.**

# LAMINITIS (= FOUNDER =ARPALAMA)

## TEDAVİ: Akut laminitiste;

- 1.soğuk kompres
- 2. Antihistaminikli solusyonlar tatbik edilir.
- 3.Günde 3 kez 120 ml IM kan verilerek otohemoterapi yapılabilir.
- 4. Fenilbutazon preparatlar vasküler etkisinden dolayı kullanılabilir.

## • Kronik laminitiste;

1. Tırnağın distersiyon hareketine mani olunur.
2. Çok uzayan tırnak ayak ucundan kesilerek uzaklaştırılır.
- 3.Yassılaştıran tabanı korumak için nallama yapılır. Bu amaçla geniş bir perde ayak tabanı korumak için kullanılır.



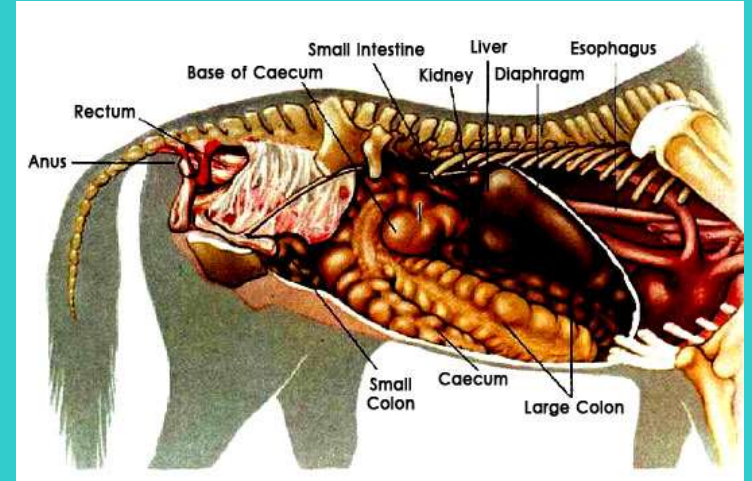
# Laminitisin oluşumunu önlemede yapılması gerekenler

- **Selüloz sindiriminin iyileşmesi ve selüloolitik bakterilerin sayısını artırmak için canlı maya kültürü vermek gerekir.**
- **İlkbahar ve Sonbaharda ilk biçilen otların verilmesinden kaçınmak gerekir.**
- **Yüksek nişasta içeren tahıl tane yemleri ve bunların ürünlerinden kaçınmak gerekir.**

# SANCI (KOLİK)

Bu hastalık ince bağırsaktaki kasların kasılması sonucu oluşan abdomen ağrısıdır. Ağrının % 80'i ilk saatlerde gerçekleşir.

Sancı genelde kan laktat seviyesinin yükselmesi ile karakterizedir.



# SANCI (KOLİK)

At kuyruğunu ısırır, toprağı döver, iştah kaybı vardır. İleri vakalarda at kendini yerden yere atar. Sidik kesesine yapılan basınçtan dolayı at sık sık idrar yapar.



# SANCI (KOLİK)

Kalp ve solunum sayılarında artış görülür. Normalde kalp dakikada 38-40 kez atarken kolikte bu sayı **68-92**'ye çıkar. Şiddetli kolikte kalp atımları dakikada 100 atımın üzerindedir. Benzer şekilde soluk alıp vermede 12-24'den **72**'e yükselmektedir. Vücut sıcaklığı biraz düşer, diare, gaitada sindirilmemiş tane yemler, kötü nefes kokusu ve burundan içerik gelmesi görülür.

# SANCI (KOLİK)

- **Koliklerin birçoğu fermente ve hacimli kaba yemlerin mide ve ince bağırsakta yapışkan bir kitle oluşturması sonucu şekillenir. Bu ağır kitlenin uzaklaştırılması için mineral yağlar veya kaolin-pektin hamuru yedirilir.**
- **Kolikte tedavinin amacı;**
  - **Gastrointestinal sistemde yırtılmayı önlemek,**
  - **Timpani ve ağrıyı kontrol etmek,**
  - **Bağırsakları boşaltmak,**
  - **Bakteriyal fermentasyonu hızla durdurmak ve bağırsakta normal bir peristaltik sağlamaktır.**



# SANCI (KOLİK)

- **Kolikte;**
  1. Kloralhidrat
  2. 500 kg'lık bir ata 2-6 lt parafin likit günde bir veya iki kez
  3. Keten tohumu yağı 0.5-1 lt
  4. Ağrı kesici ve sakinleştirici preperatlarda kullanılabilir.



# SANCI (KOLİK)

## Impaction kolik

- Gaz sancısı
- Kum sancısı
- Bağırsaklarda düğüm ve rotasyonla şekillenen sancı
- Spazm
- Tay sancısı



# Impaction kolik

- Tüm kolik çeşidi içerisinde bu form % 30'u oluşturmaktadır. Burada gaz sıkışıklığının büyük bir kısmı kalın bağırsaklardadır. Kitle aynı zamanda ileosekal kanalda yer alabilir. Bu durumda ileumdaki kitle kalın bağırsakta bloke olur ve hayvan için tehlike arz eder. Bu aşamada sekumda su emilimi azalır, ventral kolonda dehidratasyon ve hipovolemik şok görülür.
- Kitlenin ince bağırsakta sıkışması fazla tahıl tüketiminde ortaya çıkmaktadır. Bu durumda burundan içerik gelir, hayvan nadiren de olsa kusabilir ve içerik müküslüdür.

## Gaz sancısı

**Şişkinlik ince bağırsakta nadiren olmakta, daha ziyade ventral kolonda ve abdomende yer almaktadır. Gastrik timpani yem tüketiminden 4-6 saat sonra oluşur. Bağırsaklarda biriken basıncın mutlaka atılması gerekir. Aksi takdirde mide yırtılır ve hayvan ölür.**

# GAZ SANCISI

## YAPILMASI GEREKENLER;

**% 4'lük tuz solüsyonu fermente olmuş kitlede viskoziteyi azaltarak su tüketiminde artış sağlayıp bir ölçüde sancı azaltılabilir.**

**Bu tip kolikte at köpek oturuşu durumuna geçer ve ileri vakalarda burundan içerik gelir, mide yırtılır ve hayvan şoka girerek ölür.**

# KUM SANCISI

- **Bu sancı formu özellikle çok kumlu topraklarda sıklıkla görülmektedir. Bazı atlar kötü alışkanlıkları neticesi kum ve toprak yerler. Problem bu durumdan sonra ortaya çıkar. Hayvanda diare, yere yatma ve inleme, ayakları ile yeri eşeleme, ileri vakalarda da ölüm görülmektedir.**

# KUM SANCISI

- **Tedavi**
- **Parafin likit verilmelidir.**
- **Bu tip sancıya amonyum magnezyum fosfat taşı da sebep olabilir. Bu durumda operasyonla taşın çıkarılması gerekir.**

# Bağırsaklarda düğüm ve rotasyonla şekillenen sancı

- **Rotasyonda bağırsaklar kendi eksenini etrafında döner. Sekum içine ileum girebilir. Bu durumda mutlaka operasyon yapılmalı ve dönen düğümlenen bağırsaklar düzeltilmelidir. Ancak başarı şansı son derece düşüktür. Bu hayvanlarda kan laktat seviyesinin artmasına rağmen karbondioksit kaybından dolayı alkolosis görülür. Ayrıca strongylus türü parazitlerde bu tür sancıya neden olabilmektedir.**



# Spazm

- Bu tip sancıda bağırsaklarda çok fazla hareket vardır.
- Ani yem değişikliği ağır çalışma üşütme
- Bu sancı birkaç dakika içerisinde başlar ve bir saat hatta daha uzun devam edebilir. Tedavide spazm çözücü preparatlar kullanılmakla birlikte kesin çözüm operasyondur.

# Tay sancısı

- Tayın doğduğu ilk 48 saat içerisinde bu tip sancı oldukça yaygındır. Bu sancı çeşitli miktarlardaki mekonyumun kalın bağırsaklarda bloke olması ile şekillenir. **Tedavide;** hayvana lavman yapılmasını takiben 200 ml parafin likit veya gliserol oral yolla kullanılabilir veya sabunlu su verilebilir.

# Sancı oluşumunu hızlandıran faktörler

- **Aşırı yemleme**
- **Stres**
- **Düzensiz alışma, iř yapmayan atların fazla doyurulması veya bu hayvanlarda ani yem değişikliği yapılması**
- **Midesi dolu atların alıştırılması,**
- **Atların birdenbire çalışmaya başlatılması**
- **Çalışmadan yeni gelmiş atlara hemen soğuk su içirilmesi**

# Sancı oluşumunu hızlandıran faktörler

- **Kötü kaliteli, çamurlu ve topraklı kaba yemlerin tüketilmesi**
- **Diş bakımının düzenli aralıklarla yapılmaması**
- **Hayvana verilen suyun temiz olmaması**
- **Fazla miktarda yeşil yem tüketilmesi**

# AZOTURİ= PAZARTESİ HASTALIĞI

**Bu hastalık yarış atlarında ve fazla çalışan küçük atlarda daha sık görülür.**

**Birden bire arka uzuvlarda paraliz ile karakterize olan bu hastalık bir süre dinlendirmede olan hayvanların aniden çalışmaya başlatılmasında ortaya çıkar.**

# AZOTURİ= PAZARTESİ HASTALIĞI

**Azoturi = Pazartesi hastalığı**

**Cumartesi ve pazar günlerinde dinlendirmede olan atların bir alıştırma periyodu uygulanmadan birden bire egzersize çıkarılması hastalığın şekillenmesine ortam hazırlamaktadır.**

# AZOTURİ= PAZARTESİ HASTALIĞI

- **Etiyoloji:**

- **Hastalık uzun süre dinlendirmede olan, iyi beslenen atlarda ve soğuk hava koşullarında kolaylıkla ortaya çıkabilmektedir. Dinlendirmede olan atların birden bire egzersize çıkarılması bir atağa sebep olabilir.**

# AZOTURİ= PAZARTESİ HASTALIĞI

- **Nöbet genelde egzersizin ilk bir saati içinde özellikle ilk on beş dakikada görülür.**
- **Genelde azoturi, glykolysis sonucu dokularda ve kanda laktik asit birikmesi ile bazı mental bozukluklara sebep olan bir myopati olarak tanımlanır.**



# AZOTURİ= PAZARTESİ HASTALIĞI

- **Klinik bulgular:**

- Hayvanda terleme ile birlikte arka bacakların birinde veya ikisinde sertlik görülür. Bazen dört bacağın hepsi etkilenmektedir. Eğer hayvan bu esnada dinlendirilirse birkaç saat içerisinde belirgin düzeyde bir iyileşme olmaktadır. Hastalığın başladığı zamanlarda önlem alınmaz ise belirtiler süratli bir şekilde gelişir. Hayvan sinirli bir hale gelir. Solunum hızlanır ve hastalığın ilerlemesi ile at önce köpek pozisyonu alır sonra da tamamen yatar pozisyona geçer.

# AZOTURİ= PAZARTESİ HASTALIĞI

- **Klinik bulgular:**

- Hastalık sadece ön ayaklarda lokalize olmuş ise hayvan ayakta durur. Kalp atışı 90'a çıkar. Hastalığın ilerlemesi ile kalp atışı daha da hızlanır ve hayvan gücünü tamamen yitirir. Ateş genelde normal seyreder. Etkilenen kaslar sert, duyarsız ve şişkindir. Ürinyasyon zordur ve zaman içerisinde sonda ile biriken idrar dışarı alınmalıdır. **İDRAR MYOGLOBİN ATIMI NEDENİYLE KIRMIZI KAHVERENGİDİR**

# Azoturi= Pazartesi Hastalığı

- **Lezyonlar:**
- Genelde en belirgin semptomlar bel kaslarında görülmektedir. Bu kas bölgeleri açık renkli ve bölümlüdür. Dejeneratif değişiklikler histolojik incelemeler sonucu belirlenir. Hastalığın prognozu ayakta olanlar için iyidir. Eğer hasta at sakin ve rahat edebileceği yerde barındırılırsa nabız düzelir ve 24 saat içerisinde de normale döner. Sedatif ve transklizanlar ile sakinleşmeyen atlar için prognoz kötüdür.

# Azoturi= Pazartesi Hastalığı

## – **Tedavi:**

- Atın dinlenmesini sağlamak
- Sinirli ve huzursuz atlara ise kloral hidrat
- Laksatif preparatlar
- Buna karşın çabuk etki gösteren purgatifler, arekolin ve fizostigmin gibi preparatlar asla kullanılmamalıdır. Hastalığın önlenmesi için Vit E, selenyum ve kortizon uygulaması yararlı olmaktadır. Ayrıca rasyonlarına % 2 sodyum bikarbonat katılması da tavsiye edilir.

## Kalsiyum fosfor yetersizliği

- Atlara verilen rasyon;
- Fosfor bakımından yüksek
- Kalsiyum bakımından ise ancak ihtiyacı karşılayacak düzeyde ise,

## Kalsiyum fosfor yetersizliği

- Hayvanlarda Şiddetli iskelet bozuklukları ve ileriki devrelerde hyperparatiroidizm görülür. Bu durumda hayvanlarda “**büyük baŐ**” olarak nitelendirilen hastalık ortaya çıkar. Bu hastalıkta özellikle yüz kemiklerinde büyüme söz konusudur. Yüz kemikleri süngerimsi bir yapı alır.

## Kalsiyum fosfor yetersizliği

- Fosfor bakımından yüksek (% 1.15) kalsiyum bakımından (%0.14) da düşük değere sahip buğday kepeğinden aşırı miktarda tüketildiğinde bu hastalık ortaya çıkabilmektedir.

## Kalsiyum fosfor yetersizliği

- Yüksek miktardaki fosfor aynı zamanda ince bağırsakta kalsiyum emilimini azalttığı gibi böbreklerde kalsiyum çıkarılmasını, kan kalsiyum konsantrasyonunu ve kemiklerde kalsiyum retensiyonunu azaltmaktadır. Ancak fosforun ağırı miktarda kullanılmasından daha çok kalsiyumun yüksek miktarda verilmesinden kaçınmak gerekir.



