

# KANATLILARDA BESLENME HASTALIKLARI

## Vitamin-Mineral Kaynaklı Beslenme Hastalıkları

Prof.Dr.Seher KÜÇÜKERSAN  
skucukers@gmail.com

# Kanatlılarda Görülen Hastalıklar:

- Enfeksiyöz hastalıklar
- Metabolik hastalıklar

# Kanatlılarda beslenmeye bağlı olarak ortaya çıkan hastalıklar

- 1. Yemden kaynaklanan hastalıklar
  - A) Yemin fiziksel formu,
  - B) Antinutrisyonel faktörler,
  - C) Mikroorganizmalarla bulaşıklık
- 2. Yemin besin maddeleri bileşimine (enerji ile besin maddelerinin eksikliği veya fazlalığına) bağlı olan hastalıklar
- 3. Birden fazla besin maddesinin eksikliği veya fazlalığı ile diğer bazı etmenlere bağlı olan hastalıklar

## 2. YEMİN BESİN MADDELERİ BİLEŞİMİNE (ENERJİ İLE BESİN MADDELERİNİN EKSİKLİĞİ VEYA FAZLALIĞINA) BAĞLI OLAN HASTALIKLAR

- Enerji
- Besin maddeleri (Su, protein, KH, yağ, protein, vitamin, mineral)

# VİTAMİNLER

- Organizma bir ya da birkaç vitamini hiç alamaz ya da yetersiz miktarlarda alırsa belirli metabolik olaylar aksadığı için;
- Verim düşüşü,
- Gelişme bozukluğu,
- Hastalıklara karşı dirençte azalma
- Bazı tipik bozukluklar ortaya çıkar.
- Eğer vitamin birden fazla metabolik olayda rol oynuyorsa ve aynı zamanda başka besin maddelerinin de eksikliği söz konusu ise hastalık tablosu tipik değildir.

# Vitamin A

- -Mukoz membranlarda keratinleşme
- -Kseroftalmi
- -İştahsızlık, büyümenin durması,
- Zayıflama, verimde azalma ve durma
- -Düşük kuluçka randımanı
- -Enfeksiyonlara karşı direncin azalması
- -Gözler ve burunda akıntı
- -Deri ve tüylerde sertlik, kuruma
- -Hareketlerde inkoordinasyon, kramplar
- -Kemiklerde metaplazi
- -Ürat taşı oluşumu

# Vitamin D (stresinler)

- -Raşitizm ve Osteomalasi
- -Büyüme hızında azalma
- -Kötü tüylenme
- -Yumurta verimi ve kuluçkadan çıkma oranında azalma, kabukta incelme

# Vitamin E (tokoferol)

- -Ensefolamalasi
- -Eksudatif diatez(Vit E+Se)
- -Kas distrofisi(VitE+Se)
- -Üreme gücünde azalma (horozlarda kalıcı sterilite, tavuklarda seksüel siklusta embriyonal gelişme bozuklukları)
- -Taşlıkta miyopati



# Ensefolamalasi

- Civcivlerde vitamin E noksanlığına bağlı olarak görölen bir hastalıktır.
- Ataksi, başın öne, geriye veya yana doğru kıvrılması,
- Dengesizlik,
- Ayakların gerilmesi,
- Öldürücü sinir sistemi bozuklukları ile karakterizedir.
- Civcivler dengelerini kaybederler, ayakta duramazlar ve yuvarlanırlar.
- Zamanla paraliz ve tortikollis görülür.
- Tedavide yemlere vitamin E ve sentetik antioksidan ilavesi gerekir.

**Ensefalomalasi:** Sinir sistemi bulguları beyincik ve beyinden kaynaklanır. Ataksi, opisthotonus, tortikollis, miyoklonus, parezi

Ensefalomalazi formu: Kanatlılarda tortikollis, nörolojik belirtiler nedeniyle baş ve boyunda anormal bükülme

Beyin içinde nekrotik lezyonlar yeşil veya sarı opak lezyonlar

Beyincik: Şiddetli ödem ve hafif kanama

# Eksudatif diatez

- Cıvıcvırlarda görülen bir hastalık,
- Kapilar damar permeabilitesinde bozulma nedeniyle subkutan dokularda ödem ve hafif kanamalarla karakterizedir.
- Toraks ve abdomende ödem ve hemoraji
- Eksudatif diyatez nedeniyle ayak ve bacak bölgesinde ödem ve renk değişikliği

# Kas distrofisi

- Piliçlerde daha çok göğüs kaslarında şekillenir. Kas liflerinin dejenerasyonu ve nekrozu sonucu göğüs kaslarında beyaz çizgiler oluşur.
- İskelet, düz ve kalp kasları tüm klinik belirtileri sonuçlanan lezyonlar gelişebilir.
- Ayakta duramadığı için bacakları yana yayılır.
- Metiyonin + sistein oranı düşük yemlerle beslenen civcivlerde kas distrofisi ve ekzudatif diatez birlikte seyreder. Metiyonin, sistein, vitamin E ve selenyumun yemlere katılmasıyla hastalık tedavi edilir

**Kas distrofisi form:** İskelet kaslarında beyaz alanlar ve beyaz şeritler şeklinde kas lifi dejenerasyonu

Taşlı mide (Gizzard)  
kaslarında beyaz lezyonlar

Bacak kaslarında soluk beyaz alanlar.

Kalp kaslarında epikardiyal yüzeyde çok sayıda beyaz soluk alanlar

# Vitamin K (fillokinon)

- -kanama
- -pıhtılaşma süresinin uzaması

# Vitamin B<sub>1</sub> (tiyamin)

- -İştahsızlık ve kötü tüylenme
- -Polinöyritis, hareketlerde inkoordinasyon
- -Paraliz
- -Testis atrofisi, yumurtalık atrofisi

# Vitamin B<sub>6</sub> (piridoksin)

- -Koordinasyon eksikliği ve konvülzyonlar
- -Anemi
- -Canlı ağırlıkta, yumurta veriminde
- -Kuluçkadan çıkma oranında azalma



# Vitamin B<sub>12</sub> (kobalamin)

- -Perozis
- -Kötü tüylenme
- -Kuluçka randımanında azalma
- -Kalp, karaciğer, böbrekte yağlanma

# Pantotenik asit

- -İştahsızlık, büyüme hızında azalma
- -Tüy gelişiminde bozukluk
- -Gözler ve karın çevresinde deride dejenerasyon (dermatitis)
- -Kuluçka randımanında azalma

# Nikotinic asit

- -Büyümede gecikme
- -Ağız ve dilde yangı
- -Diyare
- -Refleks bozuklukları, ataksi, perosiz,
- -İntertarsal eklemdede büyüme

# Biotin

- -Kongenital perozis
- -Ayak ve gaga çevresinde derinin dejenerasyonu ve çatlama
- -Kuluçka randımanında azalma
- -Ataksi
- -Metatarsusun eğilmesi
- -Teleklerde kırılma

# Folik asit

- -Büyümede gecikme
- -Tüy gelişiminde bozukluk
- -Perozis
- -Anemi
- -Yumurta ve kuluçka randımanında azalma

# Kolin

- -Perozis
- -Büyümede gecikme
- -Yumurta veriminde düşüş

# Vitamin fazlalığında ortaya çıkan belirtiler

- Vitamin A
- Ekzoftalmi
- Kerantinleşmiş membranlarda mukoz hücre oluşumu
- Kemiklerde kırılma , eğilme ve incelme eğilimi
- Deride kalınlaşma

- Vitamin D

- - Hiperkalsemi (Kemik dokusunda yoğunlaşma ve yumuşak dokularda mineral tortusunun şekillenmesi)



# MİNERALLER

Bazı minerallerin yüksek miktarları metabolik bozukluklara ve zehirlenmelere neden olabilir.

Rasyonlarda minerallerin yetersiz düzeyde bulunması ya da Ca, S, Fe, Co gibi elementlerin fazla alınması diğer bazı elementlerin eksikliğine yol açar.

Makro ve mikro elementlerin eksikliği sonucu oluşan belirtiler birbirine benzer olduğu için tanı zordur.

Mineral madde yetersizliğinin en sık karşılaşılan belirtisi verim düşüklüğüdür.

Bu belirtiler genellikle ağır ağır şekillenmektedir. Fakat hızla gelişen ve belirgin olan eksiklik belirtileri ile de karşılaşılabılır.

# Kalsiyum

- -Raşitizm-Osteomalasi
- -İştahsızlık, büyümede gerileme
- -Bazal metabolizma yükselir
- -İnce yumurta kabuğu
- -İç kanama eğilimi
- -Aktivite ve duyarlılıkta azalma
- -Yaşam süresinin kısalması
- -Anormal duruş ve yürüyüş

# Fosfor

- -İştahsızlık
- -Raşitizm
- -Kafes yorgunluğu ( P + Ca)

# Magnezyum

- -Yumurta veriminde azalma
- -Büyümede gerileme
- -Tetanik çirpınmalar
- -Hipersensibilite

# Potasyum

- -Civcivlerde büyümede gerileme
- -Kaslarda zayıflama,
- -Dehidrasyon
- -Civcivlerde yüksek oranda ölüm

# Kükürt

- -Yağ sindiriminde bozukluk
- -Büyümede gecikme
- -Üremede gecikme ve azalma
- -Bozuk tüylenme

# Manganez

- -Gelişmede, üremede, yumurta veriminde, kabuk kalitesinde, kuluçka randımanında azalma
- -Perosis, kısa kalın bacak kemikleri, kafatası deformasyonu papağan gaga

# İyot

- -Tiroidde büyüme ve metabolizma hızında azalma
- -Kuluçka randımanında azalma
- -Kuluçka süresinde uzama,
- -Yumurta sarsının emiliminde gecikme



# Bakır

- -Anemi
- -Tüylerde depigmentasyon
- -Anormal tüy gelişimi
- -Piliçlerde belirgin kardiyak hipertrofi
- -Miyokartta fibrosis
- -İshal

# Çinko

- -İştahsızlık büyümede gerilik
- -Deride kalınlaşma,
- -Kötü tüylenme
- -Üremede ve tüy büyümesinde bozukluk
- -Uzun kemiklerde kısalma, kalınlaşma
- -Yumurta ve kuluçka veriminde azalma
- - Cıvcıvlerde solunum güçlükleri ve ölüm

# Selenyum

- -Eksudatif diatez
- -Kas distrofisi
- -Pankreatik fibrosis
- -Büyüme hızında azalma
- -Hindilerde şiddetli bir eksiklik durumunda gelişim geriliği,
- -Taşlık myopatisi, ölüm

# Kobalt

- -Anemi ve genel sađlık bozukluğu

# Molibden

- -Büyüme hızında azalma

# Raşitizm (rickets) ve Osteomalasia

- Kemiklerde minerilizasyon yetersiz ise kemikler normalden daha yumuřaktır.
- Büyüme sürecindeki genç hayvanlarda bu gibi bozukluklar **raşitizm** "rickets" olarak ifade edilirken erginlerde **osteomalasi** denilmektedir.

- Raşitizm tanısı erken konulabilirse yemin değiştirilmesi ve suya vitamin D<sub>3</sub> preparatlarının ilave edilmesi fayda sağlamaktadır.
- Böylece deformasyonların gelişmesi ve büyümenin engellenmesi nlenmiř olmaktadır.
- Yumurta tavuklarında grlen kafes yorgunluğu da aslında osteomalasia'nın bir sonucudur ve osteoperosis (organic matrix deficiency) ile birlikteliği bulunmaktadır.

- İlerleyen vakalarda ancak bacaklardaki zafiyet dikkati çekmeye başlamaktadır.
- Kanatlılardaki tipik raşitik deformasyonlar tibiadaki anteroposterior kurvaturadadır.
- Çok daha ilerlemiş olgularda ise göğüs kafesinde dorsoventral basılma ve düzleşme meydana gelmektedir.
- Ayrıca columna vertebralisin karın bölgesinde kifosis (kamburlaşma) oluşur.
- Değişik kemiklerin eklem kıkırdaklarında büyüme ve gelişme tipik bulgulardır.



- Tibiadaki eğilmeler tipiktir ve hafif olgularda vitamin D<sub>3</sub> uygulamaları ile başarı sağlanabilmektedir.
- Tibia gibi bacak kemikleri ilerlemiş olgularda artan canlı ağırlığı kitlesini taşıyamamaktadır, bunun sonucu olarak da bacaklardaki eğilmeler kolaylıkla görülebilecek düzeylere çıkmaktadır.

# Tuz zehirlenmesi

- Kuyu suyu kullanan işletmelerde kronik tuz zehirlenmeleri sıklıkla görülmektedir.
- Tavuklar için yemdeki %4 tuz oranı öldürücüdür.
- İçinde %0.9 oranında tuz bulunan suyun civcivler tarafından tüketilmesi durumunda da yine ölüm kaçınılmazdır.
- Tuz zehirlenmelerinde iştah kaybı,
- Susamanın artması,
- Solunum güçlüğü
- Ayakta duramama gibi belirtiler görülmektedir.