

# **D vitamini eksikliği, D3**

- | Raşitizm ve osteomalasi**
- | Büyüme hızında azalma**
- | Kötü tüylenme**
- | Yumurta verimi ve kuluçkadan çıkış randımanında azalma**
- | Yumurta kabuk kalitesinin bozulması**

# D vitamini toksikasyonu

## | Hiperkalsemi

- kemik dokusunda yoğunlaşma
- yumuşak dokularda mineral tortu  
şekillenmesi

# E vitamini

- | **Ensefalomalasi**
- | **Eksüdatif diatez (Vit E + Se)**
- | **Kas distrofisi**
- | **Üreme gücünde azalma**
  - **Horozlarda kalıcı sterilite**
  - **Tavuklarda seksüel siklusta bozulma**
  - **Embriyonel gelişme bozuklukları**
- | **Taşlıkta miyopati**

- **Antioksidan biyolojik membran koruyucu**
- **Prostaglandin üretimini düşürür ⇒ direnci arttırıcı etki**
- **Yüksek Vit E düzeyi viral enfeksiyonlara karşı direnç oluşturan interferon artışı**
- **Aşı hazırlanmasında adjuvant olarak kullanılan Vit E enjeksiyon yerindeki yangıyı azaltır**
- **E coli enfeksiyonlarında mortalite azalm.**
- **Newcastle aşısına karşı bağışıklık Vit E düzeyine bağlı olarak yükselir**

# **K vitamini eksikliği**

- | Kanama**
- | Pıhtılaşma süresinin uzaması**

# Vitamin B1 Eksikliği

- | **İştahsızlık**
- | **Kötü tüylenme**
- | **Polinöyritis, hareketlerde inkordinasyon**
- | **Paraliz**
- | **Testis ve yumurtalık atrofisi**

# Vitamin B2 eksikliği

- | **Sinirlerde ve kaslarda dejeneratif bozukluklar**
- | **ayak, bacak, ağız ve göz kapaklarında ileri derecede dermatitis**
- | **İshal**
- | **Büyümede yavaşlama**
- | **Kuluçka randımanında düşüş**

# **B6 (Piridoksin) Vitamini eksikliği**

- | Koordinasyon eksikliği ve konvulzyonlar**
- | Anemi**
- | Canlı ağırlıkta, yumurta veriminde , kuluçka randımanında azalma**



# **B12 Vitamini eksikliği**

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

# **Pantotenik asit (B5)**

- | İştahsızlık, Büyüme hızında azalma**
- | Tüy gelişiminde bozukluk**
- | Göz ve karın çevresinde dermatitis**
- | Kuluçka randımanında azalma**

# Nikotinik asit (B3)

- | **Büyümede gecikme**
- | **Ağız ve dilde yangı**
- | **diare**
- | **Ataksi, perozis**
- | **Eklemlerde kalınlaşma**

# Biotin eksikliği

- | **Konjenital perozis**
- | **Ayak ve gaga çevresinde deri kalınlaşması**
- | **Kuluçka randımanında azalma**
- | **Ataksi**
- | **Metatarsusta eğilme**
- | **Teleklerde kırılma**

# Folik asit eksikliği

- | **Büyümede , tüy gelişiminde bozukluk**
- | **Perozis**
- | **Anemi**
- | **Yumurta verimi ve kuluçka randımanında azalma**

# **Kolin eksikliği**

- | Perozis**
- | Büyümede gecikme**
- | Yumurta veriminde düşüş**

# C vitamini

- | **Stres spesifik olmayan bir tepkidir  $\Rightarrow$  direnç azalması**
- | **C vitamini kortikosteroid üretimini azaltır**
- | **C vitamini dokuları korur**
  - **Yüksek kortikosteroid düzeyi C vitamini ihtiyacını artırır**

# Demir

- | **Noksanlığı leucositlerin bakteri öldürme yeteneklerini düşürür**
- | **Hastalık başladıktan sonra yapılan Fe takviyesi immun sistemin gücünü artırır.**



# **Ze, Cu, Se, Co, Cr**

- | Zn yetersizliği civcivlerde enfeksiyonlara karşı direnç azalmasına neden olur**
- | Yeterli Cu enfeksiyonlara karşı direnci artırır**
- | Se, Vit E ile birlikte immun sistemi güçlendirir**

- | Co, mantar enfeksiyonlarına karşı direnci artırır B12 vitamininin nötrofiller üzerine olan etkisine bağlanmış**
- | Cr Yüksek strese karşı faydalı bulunmuş, Ovalbumine karşı immun cevabı artırmış, serum kortizon düzeyini azaltmış.**
- | Organik form 10 kat daha etkili**

# Beslenmeye Bağlı Hastalıklar

- | **Yemden kaynaklanan hastalıklar**
  - **Yemin fiziksel formu (gluten), antinutrisyonel faktörler, mikroorganizmalar**
- | **Yemin bileşimine bağlı hastalıklar**
  - **(Enerji-protein, vitamin, min, su)**
- | **Birden fazla besin madde eksikliğine bağlı hastalıklar (**Sendrom**)**

# Sendromlar

- | **Birden fazla nedene bağlı hastalıklar**
  - **Yem**
  - **Viral ve bakteriyel hastalıklar**
  - **Çevre**

# Kafes yorgunluđu

- | **Kafeste yetiřtirilen yüksek verimli tavuklarda**
- | **Yumurta veriminin pik yaptığı dönemlerde**
- | **Vertebra kırıklarının omuriliği etkilemesi**
- | **Paraliz**

# Nedenleri

- | **Yumurta kabuğunun oluşumu için gerekli Ca'un kemiklerden mobilizasyonu**
- | **Medullar kemik kalsiyum rezervinin tükenmesi**
- | **Vertebradan Ca çekilmesi**

# Nedenleri

- Tüketimi azaltan yüksek enerjili yem**
- Aşırı çevre ısısı, parazit invazyonu, bakım hataları**
- Genetik, viral hastalıklar, fosforun tutulamaması**
- Ca:P oranı**
- 30 haftadan daha küçüklerde Ca yetersizliği daha yaşlılarda P ve D vitamini eksikliği**

# Nedenleri

- | **Kafeste yetiřtirme** (Yerde yetiřtirilen tavuklarda çok daha az görülmesi egzersizin de etkili olduđunu göstermektedir)
- | **Yüksek verim**
- | **Leghorn**
- | **Yumurtlama ncesi Ca'un yetersiz olması (%1)**



# Kafes Yorgunluęu Semptomları

- | **Perakut olaylarda hemen ölüm oluşur**
- | **Akut formda yumurtladıktan sonra bir tarafına düşer**
- | **Genellikle kafesin arka bölümünde bacakları öne doğru uzatmış ve çökmüştür**
- | **Yumurta kalitesi ve yumurta verimi normaldir**