

MAREK

❑ Marek hastalığı tavukların çeşitli organlarında, dokularında, periferik ve optik sinirlerde mononükleer lenfositlerin (genellikle T lenfositleri) üremesi ve birikmesi ile kendini belli eden, tümoral, bulaşıcı ve öldürücüdür.

- Hastalık doğal koşullarda sadece tavuklarda görülmektedir.
- Özellikle gençlerde immün sistemi baskılayıcı (immünesüpresif) bir etkiye sahiptir.
- Hastalık her yaşta görülebilirse de, **gençler (10-15) haftalık daha duyarlıdır, 15- 30 haftalık hayvanlarda da görülür.**

Etiyoloji

❑ *Herpesviradae* ailesinde *Herpesvirus*'lardan Marek hastalığı virusu

❑ DNA virus

3 serolojik tipi bildirilmektedir:

- Serotip 1.....virulent ve onkojenik
- Serotip 2.....onkojenik olmayan
- Serotip 3.....hindilerden
- Serotipler monoklonal antikorlar ile saptanmaktadır. Her üç serotipe ait genin yapısı ve antijenler belirlenmiştir.
- Her üç serotipte ortak antijenler bulunmaktadır

Epizootoloji

- Tavuklarda görülür
- 16 haftalık küçüklerde
- Yumurtacı ve damızlıklarda mevcut
- Solunum yolu bulaşması
- Vertikal bulaşma yok
- Direkt temas ve kontamine kümeslerde horizontal bulaşma
- **MHV infekte hayvanların tüy folüküllerinde, epitel hücrelerinde virion çoğalır, tüylerin dökülmesi ve derinin kepeklenmesi ile virus kümesi kontamine eder**
- Normal görünen hayvanların çoğu portördür

Klinik Bulgular

- Progresif bir hastalıktır
- Enfeksiyonun inkubasyon süresi 3 hafta veya daha uzundur
- Nörolenfamatöz, okuler, lenfamatöz, deri lezyonları
- ❖ **Klasik Marek (hafif enfeksiyon):** Genellikle gençler arasında seyreder, hafif ve uzun seyirlidir.
- Durgunluk ve zayıflama mevcuttur. Kanat ve/veya bacaklarda tek veya çift taraflı felçler sonu bacaklarda biri ilerde, diğeri geride bulunma durumu, kanatlarda düşmeler, bazen parmaklarda içeri doğru bükülme vardır.
- Gözde iris tabakasında asimetri vardır.
- Klasik Marekte ölümler %10-15 arasındadır.
- ❖ **Akut Marek:** Daha çabuk yayılmaya ve ölümlere (%50) neden olur.
- Klinik tablo aynen klasik marekteki gibidir.

Nekropsi Bulguları

- Otopside değişik organ ve dokularda farklı büyüklükte lenfoid karakterde tümörlere rastlanılır.
- Özellikle deride(tüy diplerinde),dalak,karaciğer, akciğer ve üreme organlarında tumoral oluşumlara rastlanır.
- Siyatik sinirlerin kendileri ve kökleri kalınlaşmıştır ve asimetri söz konusudur (2-3 misli);
- tek taraflı kalınlaşma%90
- Benzer lezyonlardan dolayı Amerika'da Marek hastalığı Leukosis'in altında incelenir.

TEŞHİS

Klinik semptomlar ve nekropsî bulguları

Laboratuvar muayeneler

- a) Virus izolasyonu
- b) Antijen aranması
- c) Antikor aranması
- d) Histopatolojik muayeneler

Koruma ve Kontrol

Aşılama

- Marek aşılması mümkün olan en erken dönemde yapılmalıdır
- Monovalan ve bivalan aşılama bir günlük civcivlere kuluçkada yapılır; 18 günlük embriyo
- Orta virulanslı, virulent ve çok virulent aşılar tercih edilir



Co



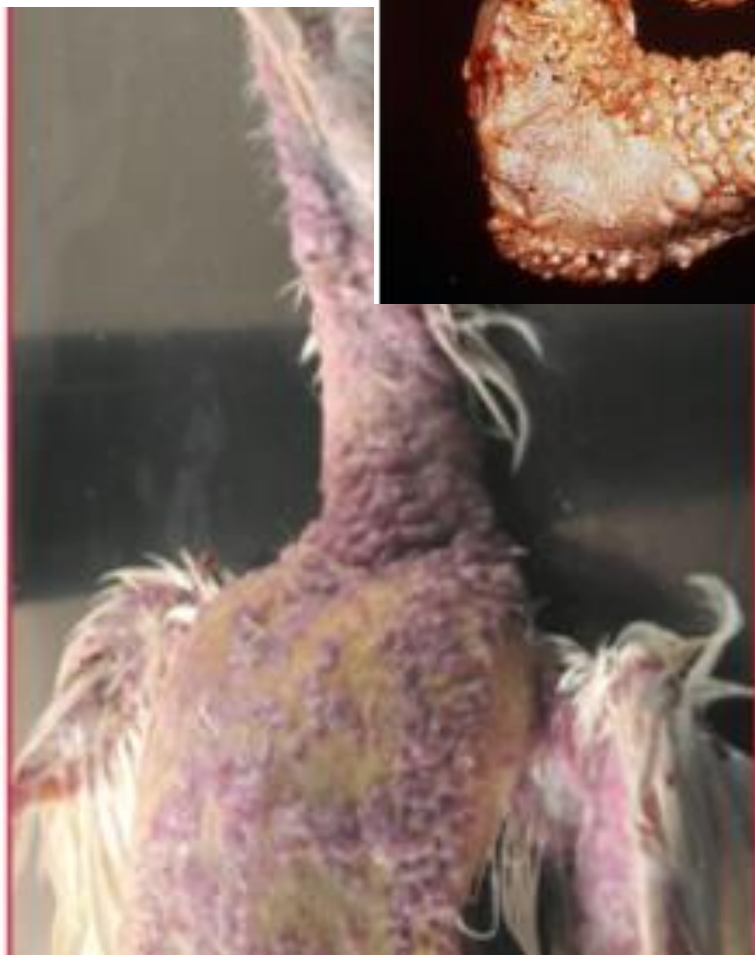
Cornell University

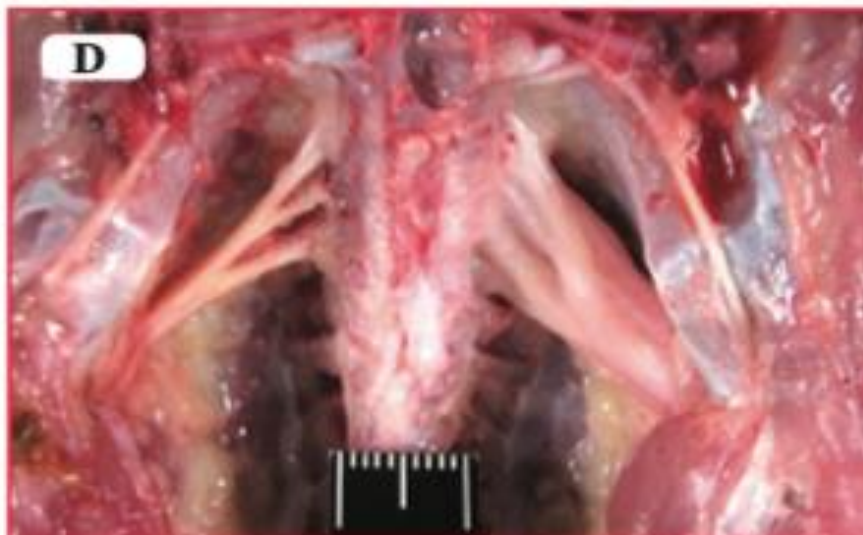
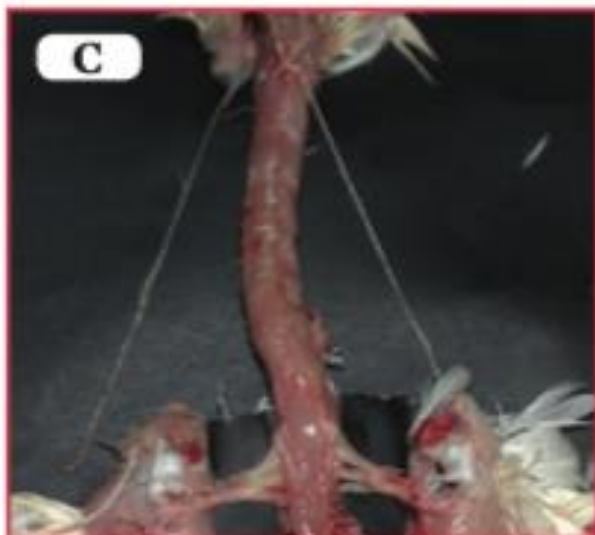
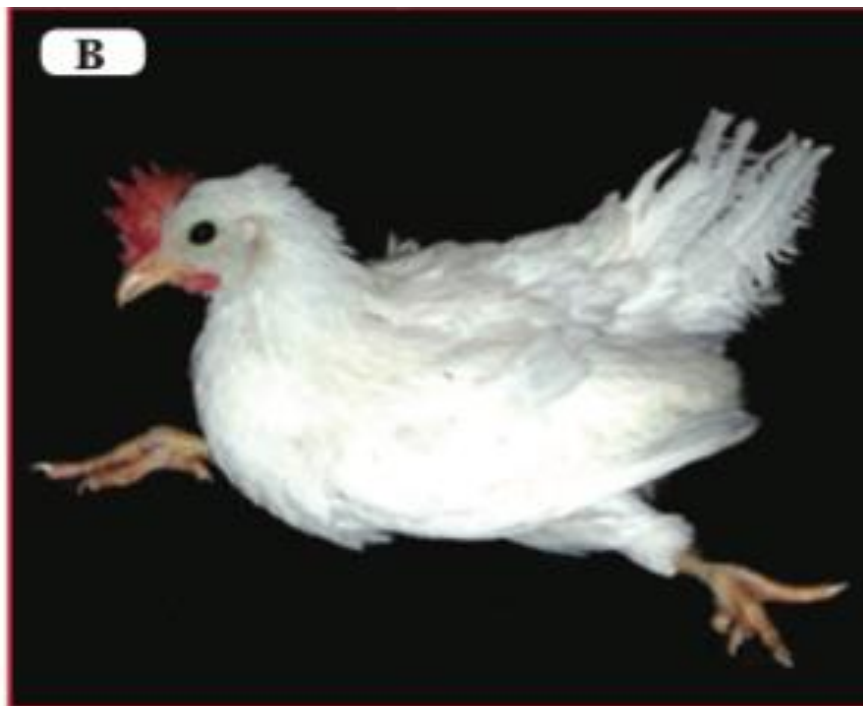


Cornell



Cornell University



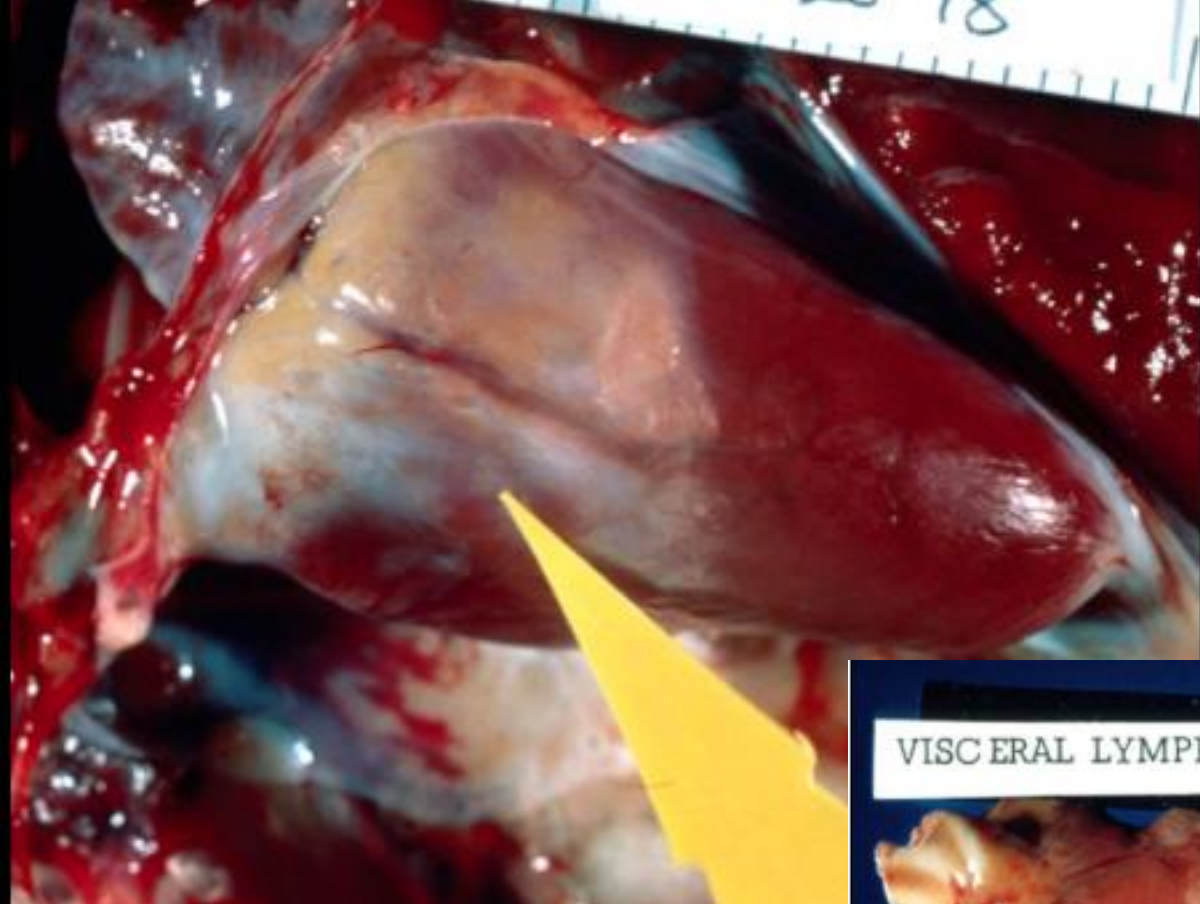




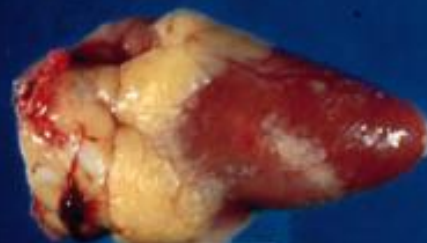




Cornell University



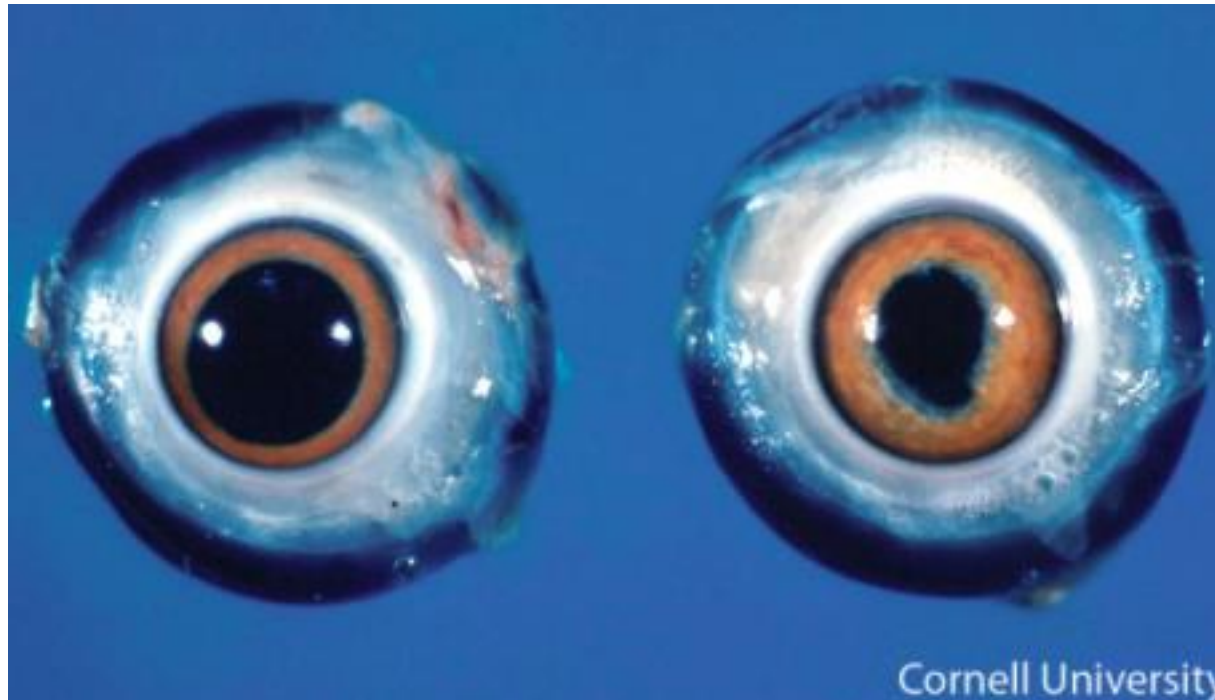
VISCERAL LYMPHOMATOSIS



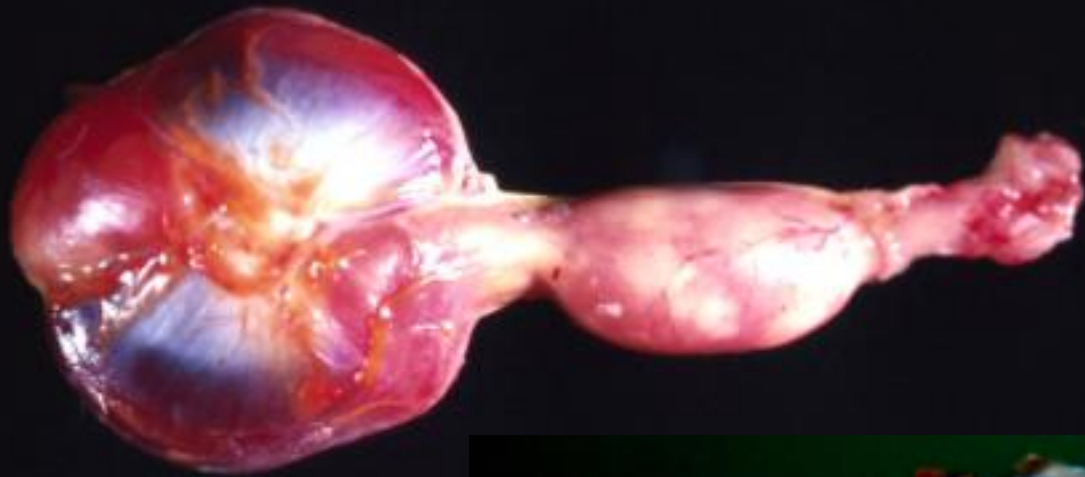
NORMAL







Cornell University



Cornell University





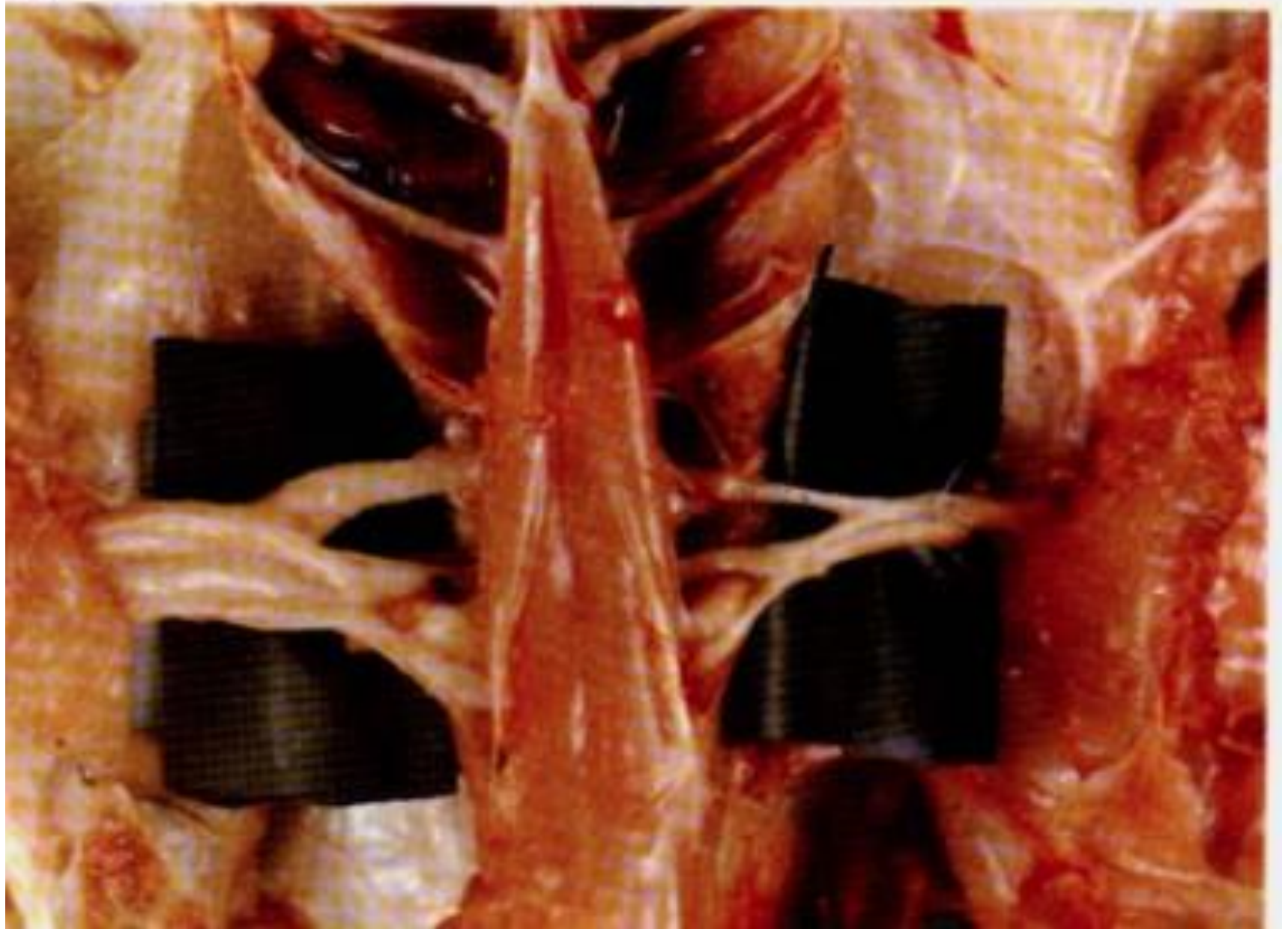
NEURAL
LYMPHOMATOSIS

NORMAL

Cornell University



Dr. Jaime Ruiz



Egg Drop Syndrom(EDS-76)

- Kanatlılarda adenoviruslar yaygın infeksiyon oluştururlar.
- Adenoviruslar;
 1. Grup 1: yumurta veriminde düşme, gelişme geriliği, artritis-tenosinovitis, solunum sistemi ,inkluzyon cisimcikli hepatitis, bıldırcın bronşiti
 2. Grup 2: spesifik, bulaşıcı, öldürücü hastalıklara yol açar. Hindilerin hemorajik hepatitisi, sülünlerin mermerimsi hastalığı, tavukların splenomegalisi

Etiyoloji

- Egg drop syndrome ise Grup 3'te yer almaktadır.
- EDS-76 virusu Adenoviridae grubuna ait DNA yapısında bir virüstür.
- Virüs vertikal yolla bulaşır.
- Ayrıca dışkı ile de bulaşma da olur.

Semptomlar

- EDS-76, özellikle tavuklarda yumurta veriminde düşmeler, yumurtanın iç ve dış kalitesinde bozukluklar ve salpingitisle ile beliren bulaşıcı bir hastalıktır.
- Sendrom yumurta veriminin pik noktaya ulaştığı 27.-40. haftalar arasında ortaya çıkar
- İlk bulgu renk kaybıdır
- İnce kabuk, yumuşak kabuk, kabuksuz yumurtalar izler
- Enfeksiyon 4-10 hafta sürerve yumurta verimi % 40'a düşer
- Pik öncesi meydana gelen enfeksiyonlarda verim hiç bir zaman beklenen düzeye ulaşamaz.
- Bazı olaylarda sindirim ve solunum sistemine ait bozukluklarda rastlanılır.

Koruma

- Bulaşma vertikal yolla olduğundan infeksiyondan ari işletmeler oluşturulmalı
- **Aşılama:** Monovalan ve bivalan, trivalan, quadrivalan

Aşılama

- ◆ **Monovalan:** EDS 176 suşu ile hazırlanır ve yumurta verimine başlamadan 2-4 hafta önce yapılır
- ◆ **Bivalan:** Damızlık ve yumurta tavuklarına yumurta verimine girmeden 2-4 hafta önce yapılır. Öncelikli olarak Gumboro ve ND bağışıklaması yapılmalıdır

EDS-76+ IBD

EDS-76+ ND

- ◆ **Trivalan:** EDS-76+ IB+ ND,
- ◆ EDS-76+ND+ IBD (yumurta verimine girmeden 2,4 hafta)

EDS76+ ND+ *M. gallisepticum*,

EDS-76+ ND+ İnfeksiyöz koriza (Damızlık ve yumurtacılara 18 haftalıkken)

- ◆ **Quadrovalant:** EDS-76+ IB+ ND+ IBD,
- ◆ EDS-76+IB+ ND+ SHS
- ◆ EDS76+ ND+IB+ *M. gallisepticum*,
- ◆ EDS-76+ ND+ IBD+ Avian viral arthritis



Aşılama

- Korunma için EDS-76 inaktif aşılar kullanılır.
- Aşu genellikle yumurta periyoduna girmeden önce (14-16 haftalıkken) kullanılmaktadır. Yumurtlayan hayvanlara da zorunlu hallerde aşı yapılabilir. Aşılama hastalığa karşı yeterli bir koruma sağlar.

Leukosis

Etiyoloji

- Leukosis/Sarkoma grubu virüslerdir.
- Hastalığın etkeni Retroviridae grubuna ait RNA karakterinde genetik madde taşıyan avian tip C onkornovirusların altgrubunda bulunur
- Doku kültürü ve embriyolarda üreyebilen virüsün 6 serotipi belirlenmiş

Epizootoloji

- Tavuklar doğal konakçısıdır
- Sülün, keklik ve bıldırcın dışında tüm kanatlılar
- Vertikal; anneden yavruya yumurta
- Horizontal; hayvanlar arasında direk veya indirek temas

- Hayvanlar kuluçka makinelerinden infekte olarak çıkarlar. Bulaşmada direkt temasın da rolü vardır.
- Virüsün gaita ve salya ile dışarı çıkmasının, infeksiyonun yayılmasında etkinliği fazladır.
- Kümeslere alınan hasta ve portörler infeksiyonun kaynağı olarak önemlidir.

Semptomlar

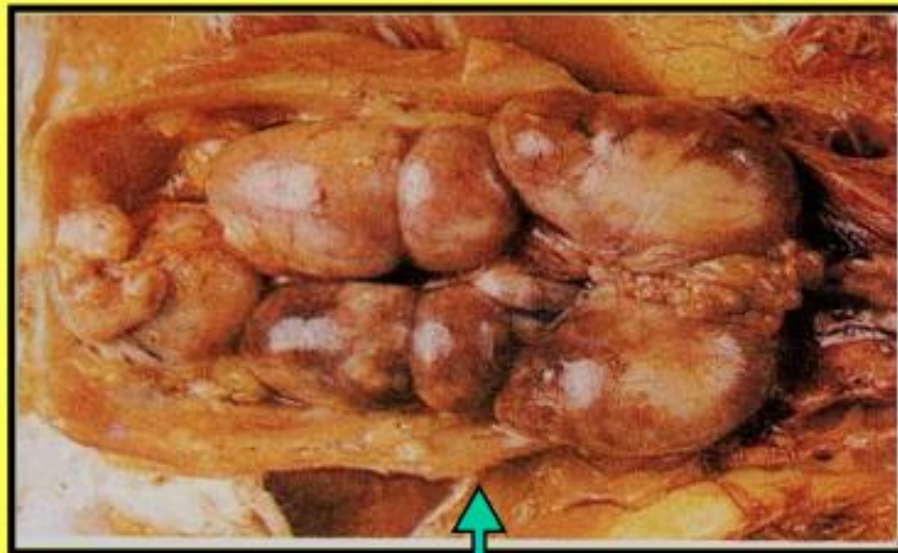
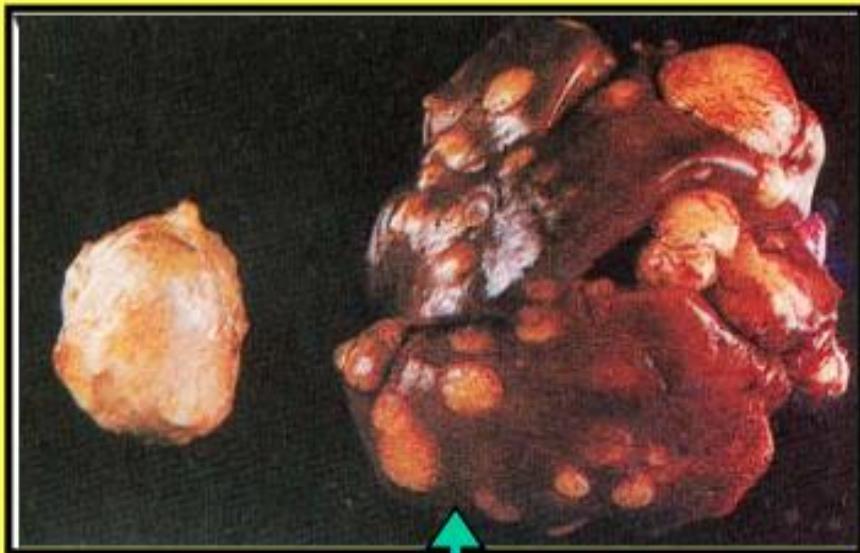
- Lenfoid lökozis
- Eritroblastosis
- Myeloblastosis
- Myelocytomatosis
- Osteopetrosis

- **a- Lenfoid leukosis**
- 14-30. haftalarda görülür
- İnkubasyon süresi uzun
- Hastalık daima BF'da tümör yaparak başlar ve tavuk yumurtlama çağına girdiği zaman tümör metastaz yapar.
- Lenfoid leukozis genel olarak 'Büyük Karaciğer Hastalığı' olarak bilinmektedir.
- Sürüde salgın olarak seyretmez (Nadiren damızlıklarda %23 e varan kayıp oluşur). Bireylerde tümöral bozukluklar olarak çıkar. Nodüler tümörler başlıca karaciğer, böbrekte görülür.
- Ayrıca bu nodüller BF'ta da görülür. Tümörleri marek tümörlerine benzer.

- **b- Eritroblastosis**

- Proliferatif ve anemik olmak üzere iki şekilde seyreder.
- Proliferatif şekil daha çok görülür ve kanda çok sayıda eritroblast görülmesi ile karakterizedir.
- Anemik şekilde, kanda olgunlaşmamış kan hücreleri ve çok belirgin bir anemi tablosu görülür.
- Doğal koşullarda 3 aylıktan büyük tavuklarda rastlanılır. Fakat 5 haftalık olanlarda da bildirilmiştir. Anemik şekilde hastalar kısa sürede ölür.
- Proliferatif şekilde ise hastalar bir süre yaşayabilir. Otopside her ikisinde de anemik tablo görülür.
- Proliferatif şeklin en belirgin otopsi bulgusu karaciğer, dalak ve böbrekteki büyümedir ve renk kiraz kırmızısıdır.

•Özellik	<u>MD</u>	<u>LL</u>
•Başlama Yaşı		
•Pik zamanı	2-7 ay	4-10 ay
•Sınırları	>1 ay	>3 ay
•Klinik belirtiler		
• Felç	Yaygın	Yok
• Ana lezyonlar		
• Karaciğ	Yaygın	Yaygın
• Sinir	Yaygın	Yok
• Deri	Yaygın	Nadir
• Bursal tümör	Nadir	Yaygın
• Bursal atrofi	Yaygın	Nadir
• Bağırsak	Nadir	Yaygın
• Kalp	Yaygın	Nadir



İnfeksiyöz Anemi (Chicken anaemia)

Etiyoloji

- Hastalığın etkenine Chicken anemia agent (CAA) adı verilmiştir, daha sonra chicken anemia virus (CAV)
- Kesin bir virus familyasına dahi edilememiş
- DNA virusu

Epizootolojisi

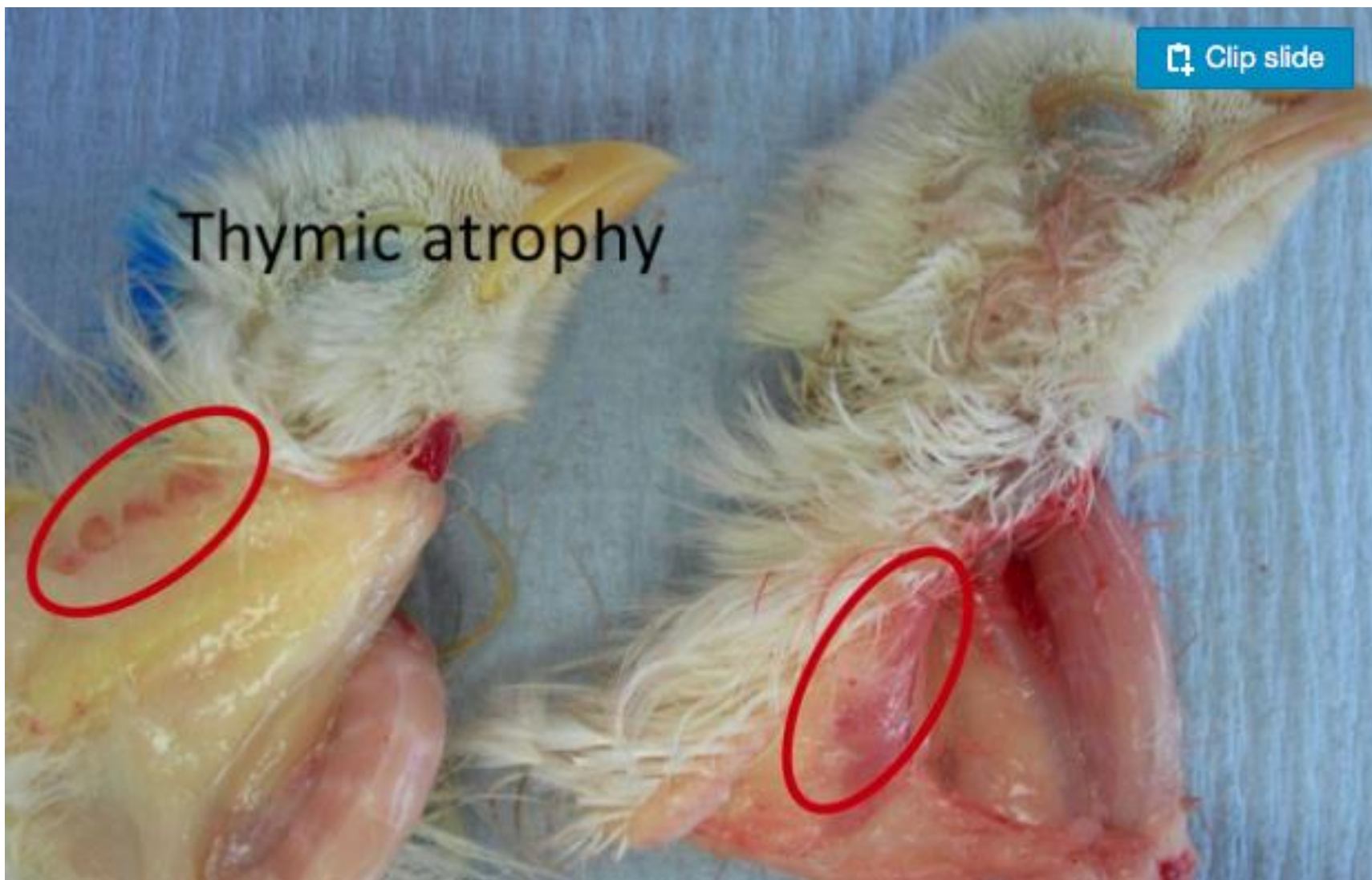
- Cıvcıvlara vertikal yolla yumurta aracılığıyla
- Cıvcıvlar yumurtadan çıktıktan sonra 10-14 gün içinde hastaık ortaya çıkar
- Damızlıklar 3-6 hafta yumurta virusu saçarlar
- Dışkı aracılığıyla horizontal bulaşma
- Marek, gumboro gibi immunsupresyon durumlarında sinerjik etkilidir
- Yaş faktörü önemli; 4 günlüğe kadar olanlarda anemi ouşurken, 2 haftalıklarda oluşmaz

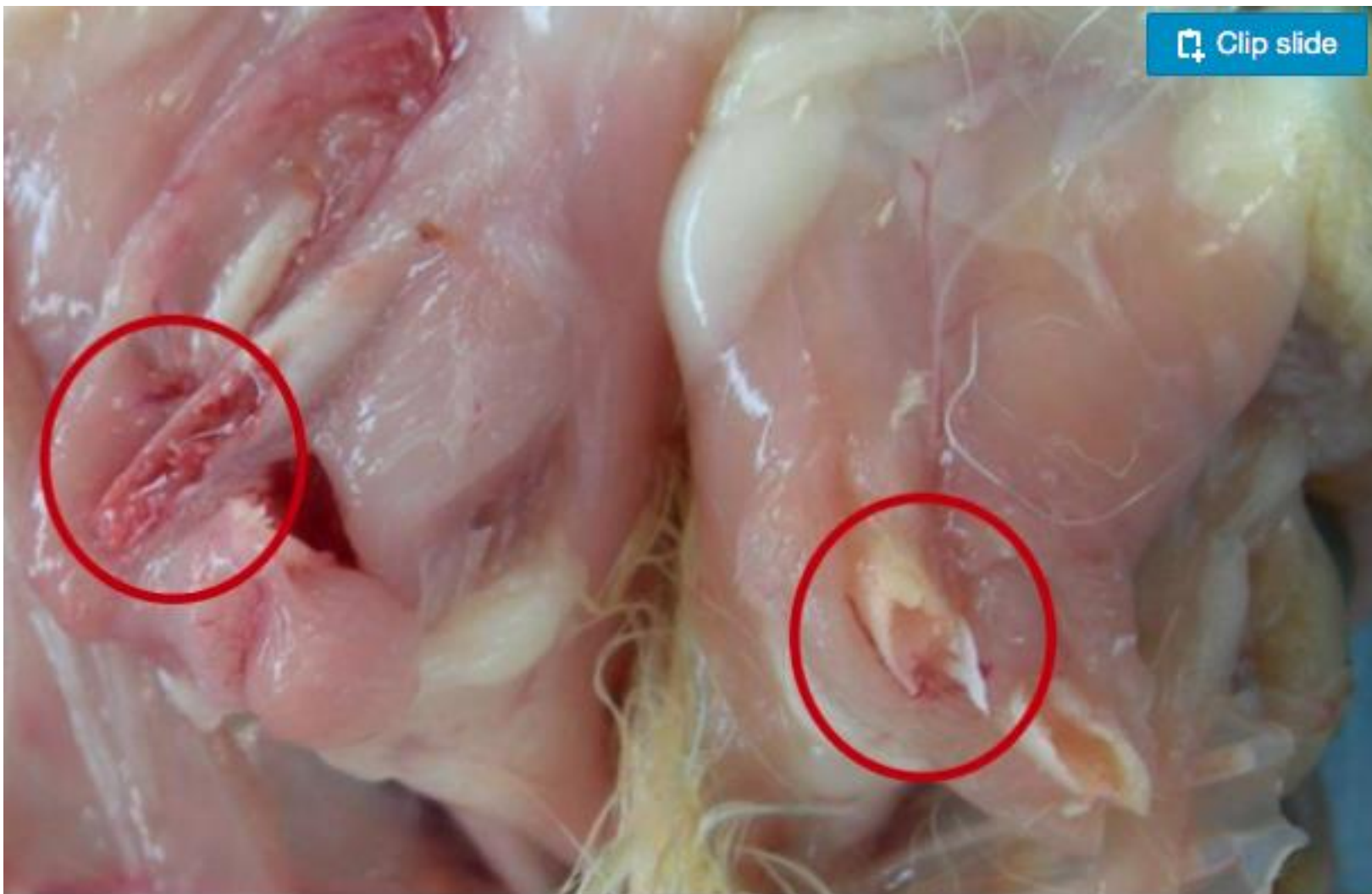
Semptomlar

- Hastalık iki haftalıktan büyük hayvanlarda herhangi bir bozukluğa neden olmaz. 14 haftalıktan küçüklerde hastalık tablosu
- En belirgin özelliğe anemi, büyümede gerileme, gelişmenin üniform olmaması, ibik ve yüzde solgunluk
- Deri, derialtı kanama
- Cıvcıvlerde ölüm %10-60

- Günlük SPF civcivlerde patojendir. Mortalite %25-50'dir.
- Nekropside, tüm organlar anemik, kemikiliği aplazisi, lenfoid organlarda atrofi, timus atrofisi, kemikiliği yağlı ve ödemli, proventrikulus yangılı

Thymic atrophy





Bone marrow aplasia

Clip slide





Koruma

- Damızlıklar ari olmalıdır
- Aşılama:
 - ❑ Canlı attenüe aşılama damızlıklar aşılanır, 6 haftalıktan küçüklere uygulanmaz, yumurta verimine girmeden önce