

İNFEKSİYÖZ BURSAL HASTALIK (IBD)

Prof.Dr. Alper ÇİFTÇİ

- tüm dünyada yaygın olarak görülen
 - genç tavukların
 - akut seyirli ve çok bulaşıcı viral bir hastalıdır.
-
- Hastalıkta özellikle bursa Fabricius şiddetli olmak üzere, diğer lenfoid dokular da etkilenir.

- Tavukçuluk yapılan her ülkede, IBD infeksiyonlarında **ciddi ekonomik kayıplar** şekillenir.
 - Bu kayıpları iki şekilde açıklamak mümkündür:
- Hastalığın **klirik formunun** görüldüğü **3-6 haftalık** piliçlerde, **yüksek mortalite**, **büyümede gerilik** ve yem dönüşüm oranının azalması;
- **erken yaşlarda**ki infeksiyon sonrasında şekillenen **kalıcı immunsupresyon** nedeniyle bakteriyel, viral ve paraziter infeksiyonların artmasıdır.

- Hastalık ilk olarak 1962 yılında Cosgrove tarafından
- 1980 yılında ikinci bir serotipin varlığı belirlenmiş ve **serotip 2** olarak isimlendirilmiştir.
- 1987 ve sonrasında başta Avrupa kıtasındaki ülkelerde olmak üzere daha bir çok ülkede, IBD virusunun **patojenik varyantlarının neden olduğu ve yüksek mortalite ile seyreden** hastalık salgınları bildirilmiştir. Böyle salgınlardan izole edilen viruslar **çok virulent IBD virusu (vvIBDV)** olarak tanımlanmıştır.

Etiyoloji

- Birnaviridae familyasına içinde tek cins olan Birnavirus
- çift iplikçikli iki RNA segmentinden (A ve B) oluşmuştur.
- antijenik özellikleri birbirinden farklı iki serotipin varlığı belirlenmiştir.
- Serotip 1 ve serotip 2
- Serotip 2'ye karşı şekillenen bağışıklık serotip 1'e karşı koruma sağlamamıştır.
- Aşılamada kullanılan klasik aşı suşları, standart serotip 1 izolatlarından antijenik olarak farklı olan varyantlara karşı tam bir koruma sağlamazlar
- hemaglutine etme özelliğine sahip değildir.

Epizootiyoloji

- **Tavuklar**, IBDV'na maruz kaldıklarında klinik hastalık ve belirgin lezyonlar görülen tek kanatlı türüdür.
- **Serotip-2** IBD virusları, tavuk ve hindilerden izole edilmesine karşın, **hem tavuk hem de hindiler için patojen ve/veya immunsupresif değildirler.**

- Tavukların hastalığa en duyarlı olduğu dönem **3 ile 6 haftalık** yaştır.
- **3 haftalıktan küçük** hayvanlar klinik bulgu göstermezler ancak ekonomik açıdan önemli olan şiddetli **immunosupresyonla** seyreden subklinik infeksiyonlar oluşur.
- Son yıllarda ortaya çıkan bazı suşlar (**vvIBDV**) ise **yüksek maternal antikor seviyesinde bile hastalık oluşturabilmektedir.**
- Hastalıkta başlıca bulaşma yolu **sindirim** yoludur. Buna ilave olarak damar içi ve **konjuktival** yolla bulaşma şekillenmektedir.

Semptomlar

- inkubasyon periyodu oldukça kısadır → **2-3 gün**
- **a) Subklinik form:** Üç haftadan önce infekte olan civcivlerde görülen hastalık formudur. Klinik semptom göstermeyen ve sağlıklı görülen civcivlerin bursa Fabricius'larında (BF) ciddi yangısal reaksiyon ve bunu takiben immunsupresyon meydana gelir.
- **b) Klinik (akut) form:** BF'un geliştiği 3-6 haftalık yaşlardaki piliçlerde görülen formdur. Ölüm, infeksiyondan sonraki 3. gün başlar ve 5-7 günlük süre içinde pik göstererek geriler.

- en erken belirtilerinden birisi **tavukların kendi arkalarını gagalamalarıdır.**
- Virusun primer hedef organı **bursa Fabricius'**dur.
- İnfeksiyondan **sonraki**
 - **3. günde** ödem ve hiperemi nedeniyle bursa Fabricius'un büyüklüğü ve ağırlığı artar,
 - **4. günde** normal ağırlık ve büyüklüğünün iki katına ulaşır ve tekrar eski haline dönmeye başlar.
 - **5. gün** bursa Fabricius **tekrar normal ağırlığına** geriler ancak bu kez de atrofiye olmaya başlar.
 - **8. gün ve sonrasında** bursa Fabricius'un ağırlığı, orijinal ağırlığının yaklaşık üçte biri kadardır.

- İnfeksiyondan sonraki 2. ve 3. günlerde bursa Fabricius'un yüzeyini kaplayan **jelatinöz sarı bir transudat** bulunur.
- Yüzeydeki longitudinal izler belirginleşir
- normal beyaz renk **krem rengini** alır.
- **Pektoral kaslar koyu renktedir.**

Teşhis

- 1- Klinik ve nekropsi bulguları:
 - Hastalığın hızlı başlangıcı,
 - yüksek morbidite,
 - pik yapan mortalite eğrisi
 - hastalığın karakteristik klinik bulgularındandır.

- akut koksidiyoz salgınının habercisi gibidir. Bazı vakalarda, dışkıda kan bulunmakta bu da koksidiyoz şüphesine neden olmaktadır. Ancak kaslardaki kanamalar ve büyümüş, ödematöz veya hemorajik bursa Fabricius, IBD'yi düşündürmektedir.
- İnfeksiyöz bronşitis
- Marek

2- Laboratuvar muayeneleri

- a) Virus izolasyon ve identifikasyonu
- b) Seroloji
 - Agar gel immunodiffuzyon (AGID) testi,
 - Virus nötralizasyon (VN) testi,
 - ELISA
-

Aşılama

- Attenüe aşı suşlarının geliştirilmesinden önce IBD'nin kontrolünde
 - **civcivlerin bilinçli olarak erken yaşta enfeksiyona maruz bırakılması** bir yöntem olarak uygulanmaktaydı.
 - Bu uygulama daha önce hastalığı geçiren, civcivlerin maternal antikorlara sahip olduğu işletmelerde önerilmekteydi.
 - Erken yaşta şekillenen IBD enfeksiyonlarının şiddetli immunosupressif etkilerinin bulunmasından sonra, virulent suşlarla yapılan kontrollü maruz bırakma uygulaması daha az çekici oldu.

- **Canlı aşılar:**

mild, intermediate ve hot

- **a) Mild (zayıf) aşılar:**

- İmmunsupresyona yol açmamaları nedeniyle güvenilirlerdir.
- İmmun sistemi uyarma gücü düşüktür ve orta düzeydeki maternal antikorlardan etkilenirler.
- Bu tip aşılar, intramuskuler enjeksiyon, sprey veya içme suyuyla uygulanabilmektedir.

• b) İntermediate (orta-kuvvetli) aşılar:

- Bu aşılar günümüzde **en fazla kullanılan** IBD aşılarıdır.
- Bu tip aşılar, hayvandan hayvana **direkt temasla yayılır, hastalık, ölüm ve immunsupresyona neden olmazlar.**
- sprey ve içme suyu ile uygulanmaktadır.
- Hastalığın yaygın olduğu bölgelerde **ikinci aşı 10-14. günde ve gerekliyse 3.aşılama son aşılamaı takip eden 7-10.günde yapılabilir.**

- **c) Hot (kuvvetli, intermediate plus) aşılar:**
Intermediate aşılarla göre daha patojendir.
- İmmunsupresyona neden olabilirler, pasajlar sonrasında virulens kazanabilirler.
 - IBDV infeksiyonlarında intermediate aşının yarar sağlamadığı,
 - yüksek ölümlerin görüldüğü bölgelerde,
 - maternal antikor seviyesi orta-yüksek ve üniform olan sürülerde kullanılması gereklidir.

- **d) İnaktif aşılar:**
- genellikle damızlıklarda canlı aşıların kullanımından sonra 16-18. haftalarda injeksiyon tarzında uygulanmaktadır.
- Aşının inaktif olması nedeniyle
 - primer immun yanıt oluşturulmamış sürülerde uyarıcı güçlerinin düşük ve yavaş olması,
 - sadece injeksiyon tarzında uygulanabilmesi
 - pahalı olması nedenlerinden dolayı, broyler sürülerde kullanımı sınırlıdır.

- e) Rekombinant aşılar:
- IBD virusunun VP2 antijeni, viral ve maya hücrelerinde ekspre edilmiş ve elde edilen ürün yüksek düzeyde immunojenik bulunmuştur.
- Ancak hazırlanan bu rekombinant aşılar henüz pazara ticari bir ürün olarak sunulmamıştır.