



Babesiosis

BABESIOSIS

- Babesiosis, *Babesia* soyunda bulunan türlerin tropik ve subtropik iklim kuşaklarında evcil ve yabani hayvanlarda oluşturduğu protozoer bir hastalıktır. Bu hastalık sığır, koyun, keçi, at, köpek, kedi, domuz ve kemiricilerde görülür. *Babesia* türlerinin vektörü *Ixodidae* ailesinde kene türleridir .

Alem:Animale

Alt Alem:Protozoa

Anaç:Apicomplexa(=Sporozoa)

Sınıf:Sporozoea

Sınıf Altı:Piroplasmia

Dizi:Piroplasmida

Aile:Babesiidae

Soy:Babesia

Biyoloji

- Vektör: *Ixodidae* keneleri (transovarial ve transstadial)
 - Gametogoni (kenede barsakta)
 - Sporogoni (kenede tükürük bezi)

Boophilus sp.

Rhipicephalus sp.

Dermacentor sp.

Hyalomma sp.

- Konak: Sığır, koyun, keçi, at, köpek, kedi, domuz ve kemiricilerdir
 - Eritrositlerde, ikiye ya da çoğa bölünerek gelişir (Piroplasm)

Sığırlarda Babesiosis

- *B.bigemina* (Vektörü: Boophilus annulatus, B.decoloratus, B.calcaratus, Rhipicephalus evertsi, R.bursa, R.appendiculatus, Haemaphysalis punctata)
- Dar açılı, büyük etkenlerdendir
- Texas humması veya kan işeme hast.
- Türkiye’de sığırlarda en çok görülen etkindir Afrika, Avustralya, Orta ve Güney Amerika, Güney Avrupa’da görülür
- Mortalite %30-90 dır

Babesia bigemina
(4-5x2-3 μ)

Sığırlarda Babesiosis

- *B.bovis*(Vektörü:*Boophilus annulatus*,*B.microplus*,*Rhipicephalus bursa*)
- Geniş açılı, küçük etkenlerdendir
- Sığırların salgın hemoglobinüri hastalığıdır
- Türkiye'de de bulunan bu tür, Asya, Güney Afrika, Avustralya, Orta ve Güney Amerika'da görülür
- Avustralya ve İsrail'de aşı uygulaması yapılmaktadır

Sığırlarda Babesiosis

- *B. divergens* (Vektörü: *Ixodes ricinus*)
- Geniş açılı ve eritrositin çeperine yakın yerleşen, küçük etkenlerdendir
- Türkiye'de ender görülür. Taşıyıcı kenelerinin bulunduğu Karadeniz bölgesinde tespit edilmiştir.
- Orta ve Kuzey Avrupa'da yaygındır

Babesia divergens
(1,5x0,4 μ)

Sığırlarda Babesiosis

● *B.major* (Vektörü:

Haemaphysalis punctata)

● Dar açıklı, büyük etkenlerdendir

● Az patojen bir türdür

● Türkiye'de nadir görülür, Avrupa'da görülür

Babesia major
(2,6x1,5 μ)

Koyun ve Keçilerde Babesiosis

- *B.motasi* (Vektörü: *Hae. punctata*, *Hae.sulcata*, *Hae.parva*, *Dermacentor spp.*, *Rhipicephalus bursa*)
- Dar açılı, büyük etkenlerdendir
- Patojendir
- Avrupa, Asya ve Afrika'nın yanısıra Türkiye'de ilkbahar ve yaz aylarında görülür

Babesia motasi
(2-4x2 μ)

Koyun ve Keçilerde Babesiosis

- *B.ovis* (Vektörü: *Rhipicephalus bursa*, *R.evertsi*, *Hyalomma anatolicum anatolicum*, *H.a.excavatum*)
- Geniş açılı, küçük etkenlerdendir
- *B.motasi*'ye göre daha az patojendir
- Avrupa, Asya, Afrika ve Türkiye'de görülür

Babesia ovis
(1x2,5 μ)

Koyun ve Keçilerde Babesiosis

- *B.crassa* (Vektörü: *Haemaphysalis* spp.)
- İran'da koyunlarda tespit edilmiş, Türkiye'de varlığı bilinmemektedir
- Eritrositlerde 4'lü bölünme formları $2,5 \times 2 \mu$ kadardır

Atlarda Babesiosis

- *B.caballi* (Vektörü: *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus spp.*, *Hyalomma spp.*)
- Dar açılı, büyük etkenlerdendir
- Sığırlardaki *B.bigemina*'ya benzer *Babesia caballi*
- Amerika, Asya, Avrupa ve (2,5-4x2 μ)
Türkiye'de görülür

Atlarda Babesiosis

- **B.equi* (Vektörü: *Hyalomma spp.*,
Dermacentor marginatus,
Rhipicephalus spp.)
- * *Theileria* türlerinin gelişimine benzemesi nedeniyle atların theileriosis etkeni de denilmektedir
- * Konakta lenfositlerde şizogoni geçirir (Makro ve mikroşizont), oluşan merozitler eritrositlere girerek halka, amoboid ve malta haçı formunda gelişimini sürdürür
- Küçük etkenlerdendir, patojendir
- Avrupa, Afrika, Güney Amerika, Asya, ve Türkiye'de görülür

Babesia equi
(2 μ)

Patojenite

- Büyük *Babesia* etkenleri daha patojendir
- Yaş (koyun ve köpek hariç yaşlılarda daha şiddetli)
- Irk direnci
- Stres faktörleri

Semptomlar

- Hastalığın inkubasyon süresi 7-14 gün
- Yüksek ateş (enfeksiyondan 1 hafta sonra yükselir)
- Anemi
- Hemoglobinüri (parazitin eritrositlere mekanik ve toksik etkisiyle oluşan harabiyet)
- İkterus (Eritrosit yıkımına bağlı bilirubinün karaciğerde yıkımlanmaması sonucu)

Teşhis

- Epidemiyolojik bilgiler
- Klinik bulgular (hastalığın endemik olduğu bölgelerde)
- Mikroskopik muayene
 - Yayma froti
 - Kalın damla froti
- Serolojik muayene
 - IFA, DFA, ELISA, CF gibi testler
- Tür teşhisi
 - PCR

Korunma ve Kontrol

- İlaçla korunma (*B.bigemina*'nın az patojen suşu ile enfekte edilip, uygun ilaçla tedavisi yapılır)
- Aşılama
 - Enfekte kenelerden elde edilen aşı (Enfekte *Boophilus microplus* kenelerinden sağlanan vermikül derivelere)
 - Enfekte sığırların eritrositer formlarından elde edilen canlı aşılar (İrradiye *B.bovis*, *B.bigemine* ve *B.major*)
 - Enfekte sığırlardan elde edilen inaktif aşılar
 - Hücre kültüründen elde edilen inaktif aşı (*B.bovis* ve *B.canis*'in hücre kültüründen elde edilen antijenleri)
- Kene kontrolü
 - Merada
 - Ahırda

Tedavi

- Quinorium sulphate (Acaprin) 1mg/kg sc
- Diminazene (Berenil) 2-3,5 mg/kg im
- İmidazole (İmidocarb) 1-3 mg/kg im,po,sc