

Escherichia coli infection in
poultry

Kanatlılarda Escherichia coli
enfeksiyonu

Dr. Research Assistant Bülent BAŞ

- Collibasillosis; septicemia, granuloma, enteritis, arthritis, egg yolk sac inflammation, omphalitis, salpingitis in various forms, such as pathogenic Escherichia coli (E. coli) is a term used to refer to all the diseases caused by strains

- Collibasillosis; kanatlıların septisemi, granulom, enteritis, arthritis, yumurta sarı kesesi yangısı, omfalitis, salpingitis gibi değişik formlarda seyreden ve patojen Escherichia coli (E. coli) suşları tarafından meydana getirilen hastalıkların bütünü ifade etmek için kullanılan bir terimdir

- *E. coli* belongs to the Enterobacteriaceae family and is gram-negative, non-sporulating, flagellated, club-shaped.

- Avian pathogenic *E. coli* (APEC) is the disease of *E. coli* in poultry.

- *E. coli*, Enterobacteriaceae ailesinden olup gram negatif, sporlanmayan, flagellalı, çomak şekillidir.

- Kanatlılarda hastalık yapan *E. coli*'lere Avian Pathogenic *E. coli* (APEC) denir.

- The agent has Somatic “O” antigen, Capsules “K” antigen, Flagellar “H” antigen.
- Etken, Somatik “O” antijenine, Kapsüller “K” antijenine, Flagellar “H” antijenine sahiptir.

- Chicken
- Goose
- Duck
- Other poultry affected

- E. coli are found in the normal intestinal flora, the pharynx, the trachea.

- Tavuk
- Kaz
- Ördek
- Diğer kanatlılar etkilenir

- E. coli'ler normal bağırsak florasında, farenkste, tracheada bulunur.

Contamination

Bulaşma

- through digestion
- Through inhalation
- with open wounds
- Vertical transmission (rarely)
- Sindirim yoluyla
- solunum yoluyla
- açık yaralar ile
- Vertikal bulaşma (nadiren)

- The agent spreads from the contaminated air sac into the genital system with a simple contact.

- As a result, ovaritis, salphingitis, peritonitis is seen.

- Etken kontamine hava keselerinden basit bir temasla genital sisteme yayılır.

- Bunun sonucunda ovaritis, salphingitis, peritonitis görülür.

Symptoms

Semptomlar

- Symptoms of colibacillosis vary according to the system in which they affect.
- Kolibasillozisin semptomları etkiledikleri sisteme göre değişir.

Colibacillosis of the respiratory system

Solunum sistemi kolibasillozisi

- crowded poultry houses
- Kalabalık kümeslerde
- Secondary in mycoplasma and viral infections
- Mycoplasma ve viral infeksiyonlarda sekonder olarak
- It can be a primary factor in 6-8 weeks old animals due to stress and wrong breeding.
- 6-8 haftalık hayvanlarda stres ve yanlış yetiştirmeye bağlı olarak primer etken olabilir.

- Necropsy;
- Fibrinous thickening of air sacs
- Pericarditis
- Perihepatitis
- Visceral organs dark colored

- Nekropsi;
- Hava keselerinde fibrinöz kalınlaşma
- Pericarditis
- Perihepatitis
- Visceral organlar koyu renkli

Colisepticemia

Koliseptisemisi

- It is usually seen in young chickens.
- Weakness
- Anorexia
- Recession
- Diarrhea
- High mortality
- Genellikle gençlerde görülür.
- Halsizlik
- İştahsızlık
- Durgunluk
- İshal
- Yüksek ölüm oranı

- Necropsy;
- Liver hypertrophic
- Degenerated sections are dark colored
- Sometimes greenish
- Splenic necrosis foci can be seen and hypertrophic
- Intestines too full and whitish
- Nephritis and urate accumulation in the kidneys
- Ascites

- Nekropsi;
- Karaciğer hipertrofik
- Dejenere olan bölümler koyu renkli
- Bazen yeşilimsi
- Dalakta nekroz odakları görülebilir ve hipertrofikdir
- Bağırsaklar fazla dolu ve beyazımsı
- Böbreklerde nefritis ve ürat birikimi
- Ascites

Genital form

Genital form

- It is frequently seen upon entering the egg
 - Ovaritis
 - Peritonitis
 - Salphingitis
 - Accumulation of white fluid in the abdominal cavity
- Yumurtaya girişte sıklıkla görülür
 - Ovaritis
 - Peritonitis
 - Salphingitis
 - Abdominal boşlukta beyaz sıvı birikimi

Arthritis-synovitis

Artritis-sinovitis

- It usually occurs secondary to viral or mycoplasma-associated arthritis.
- Genellikle viral veya mikoplasmalara bağlı artritlere sekonder olarak katılması sonucu oluşur.

Coligranuloma (Hjarre's disease)

Koligranuloma (Hjarre hastalığı)

- Chicken and turkeys
 - Granulomas in the digestive system (intestines, mesenterium)
 - Sometimes granulomas in the liver
- Tavuk ve hindilerde
 - Sindirim sisteminde granuloamlar (bağırsaklarda, mesenteriumda)
 - Bazen karaciğerde granuloamlar

Embryonal deaths, omphalitis and egg sac inflammation

Embriyonal ölümler, omfalitis ve yumurta kesesi yangısı

- Often due to hatching errors
- The agent entering the inflamed belly or shell causes the death of the embryos.
- yolk sac infection
- Omphalitis
- Navel bulging and red
- Recession
- Anorexia
- Genellikle kuluçka hatalarına bağlı
- Yangılı göbekten veya kabuktan giren etken, embriyoların ölümüne neden olur.
- Yumurta sarısı kesesi yangısı
- Omfalitis
- Göbek bölgesi şişkin ve kızarık
- Durgunluk
- İştahsızlık

Diagnosis

Teşhis

- Cultured agar (bloody agar, Mac Conkey agar, EMB agar, etc.) from the lesioned organs.
- Incubation at 37 ° C for 24 hours
- Identification by biochemical tests
- Lezyonlu organlardan agarlara (kanlı agar, Mac Conkey agar, EMB agar vs.) ekim yapılır.
- 24 saat 37 °C'de inkübasyon
- Biyokimyasal testler ile identifikasyon

Treatment

Sağaltım

- Choose the appropriate antibiotic with antibiogram
- Antibiyogram ile uygun antibiyotik seçilmeli
- Yeterli süre tedavi yapılmalı