

BİR PİLİÇTE KOKSİDİYOZLA KOMPLİKE NEKROTİK ENTERİTİS OLGUSU

*Ein Fall über die mit Kokzidiose verlaufende nekrotische
Enteritis beim Broiler*

Hüdaverdi ERER¹
İ. Yavuz SEZEN²

Zusammenfassung : In dieser Arbeit wurden die Erscheinungen von der mit Kokzidiose zusammen verlaufenden nekrotischen Enteritis beschrieben. Die makroskopischen Lesionen wurden in dem Dünndarm besonders in Ileum beobachtet. In den obengenannten Regionen war die Darmwand verdickt und ödematös. In der Schleimhaut wurden haemorrhagische Nekroseherden und Fibringerinsel festgestellt.

Als mikroskopische Befunde wurden Epithel- und Zottendesquamation, Verdickung des Zotten, Hyperaemie sowie infiltrationen heterophiler Granulozyten und mononuklearen Zellen festgestellt. Ausserdem wurden in den Zotten Fibrine, Erythrozyten und in den aus den nekrotischen Zellen entstehenden Massen zahlreiche Clostridien beobachtet. Man traf auch in den Epithelien Kokzidien.

Özet : Bu çalışmada bir Broiler piliçte koksidiyoz ile birlikte seyreden Nekrotik Enteritis olgusu tanımlanmaktadır. Makroskobik olarak lezyonların ince barsaklarda ve özellikle ileumda lokalize olduğu dikkati çekmiştir. Bu bölgelerde barsak duvarının ödemli ve kalınlaşmış olduğu, mukozada kanamalı ve nekrotik odaklar ile yer yer fibrinli kitleler bulunduğu görülmüştür.

Mikroskobik olarak, villus epitellerinde ve villuslarda deskuamasyon, villuslarda genişleme ve kapillalarda hiperemi dikkati çekmiştir. Villuslar üzerinde fibrin, eritrosit ve nekrotik hücrelerden oluşan nekrotik kitleler içerisinde bol miktarda Clostridium'lara rastlanmış, epiteller içinde çok sayıda ve değişik gelişim safhalarında koksidialar görülmüştür.

(1) Yrd. Doç. Dr., S. Ü. Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Konya.

(2) Yrd. Doç. Dr., S. Ü. Veteriner Fakültesi Bakteriyoloji ve Salgın Hastalıklar Bilim Dalı, Konya.

Giriş

Tavuklarda Nekrotik Enteritis, *Clostridium perfringens* tip - C tarafından meydana getirilen bir hastalık olup, ilk defa 1930 yılında A.B.D.'de ortaya çıktığı ve daha sonra Parish tarafından 1961 yılında İngiltere'de horozlarda tanımlandığı bildirilmiştir (5).

Hastalık daha çok 6 - 8 haftalık piliçlerde görülmektedir. Ancak, Hilbrich (6)'e göre Köhler ve ark. (1974) tarafından 22 - 30 haftalık tavuklarda da bu hastalığa rastlanıldığı ifade edilmiştir.

Hasta hayvanlarda, çevreye ilgisizlik, yem ve suya karşı isteksizlik, koyu renkli ve arasına kanlı gaita dikkati çekmektedir (3, 6). Morbidite %50 ye kadar varmasına rağmen, mortalite %1 - 30 arasında değişmektedir (6), bazılarında göre de %50 ye kadar ulaşabilmektedir (2, 5).

Otopside belirgin bulgulara ince barsakların orta ve son kısımları ile sekumun başlangıç bölgesinde rastlanmaktadır. Bu kısımlarda mukozada kalınlaşma ve kanamalı odaklar görülmektedir (4, 8). Barsağın bu şekilde kalınlaşmış ve kanamalı mukozası «kürk manto görünümü» şeklinde tanımlanmıştır (6). Şiddetli seyreden olgularda barsak lümeninin gri - sarı fibrinöz bir eksudatla dolu olduğu, bu kısımlara bitişik mezenteriyumun ödematöz ve konjesyone olduğu bildirilmektedir (5). Ayrıca karaciğerde 2 - 3 mm genişliğinde ve etrafı kesin sınırlı çok sayıda nekrotik odak bulunabileceği de ifade edilmektedir (2, 5, 6, 8). Hastalığın uzun süre devam etmesiyle hayvanlar kaşektik bir hal almakta, buna karşılık hafif geçen olaylarda sadece hafif bir enteritis görülmektedir (3, 4).

Histopatolojik olarak enfeksiyonun başlangıcında villus epitellerinde ayrılma ve deskuamasyon dikkati çekmekte, propria kapillarlarının genişlediği ve hiperemik hal aldığı görülmektedir. Mukoza ve submukozada yaygın ödem, az sayıda fibroblast ve heterofil infiltrasyonu izlenmektedir (6, 8). Gross (5)'un bildirdiğine göre, Helmboldt ve Bryant (1971), asıl bozukluğun derin bezlerde kistik dilatasyonla birlikte fibro-nekrotik enteritis olduğunu vurgulamışlardır. Aynı araştırmacılara göre bu hastalık sıklıkla *E. brunetti* enfeksiyonu ile komplike olmaktadır.

İlerlemiş olaylarda epitellerin deskuamasyon ve dejenerasyona uğradığı, villuslarda nekroz şekillendiği ve hatta propria ve submukozayı da kapsayacak şekilde genişlediği görülmekte, nekrotik kitleler içerisinde kümeler halinde gram pozitif çomak şekilli bakteriler ve sporlar gözlenmektedir (4, 5).

Tavuklarda önemli ekonomik kayıplara yol açan ve hemen her tavuk işletmesinde görülebilen enfeksiyonlardan biri olan Koksidiyoz, çeşitli *Eimeria* türleri tarafından meydana getirilmektedir. Her bir *Eimeria*

türü barsakta lokalize olduğu yere göre lezyon oluşturmakta ve bu durum türün identifikasyonunda önemli rol oynamaktadır (2). En sık görülen Eimeria türlerinden biri olan E. brunetti, hafif seyreden olaylara neden olmaktadır. İnce barsağın son kısımlarında, rektum ve sekumda değişikliklere rastlanmaktadır (1). Makroskobik olarak, barsak duvarı kalınlaşmakta ve şiddetli olaylarda kabuk halini almaktadır (6). Otopsi bulguları olaydan olaya büyük farklılıklar göstermektedir. İleum mukozası, sekumun ilk kısımları ve rektumda peteşiyel kanamalar görülmekte, bazen geniş kanama odaklarına rastlanmaktadır. Mikroskobik olarak, çok sayıda genç şizontlar ve diğer gelişim devreleri, eozinofili, hiperemi ve epitelin yer yer nekroze olması önemli lezyonlar olarak dikkati çekmektedir (4, 5, 7).

Bir piliçte; makroskobik olarak benzer patolojik değişikliklere neden olan iki ayrı etkenin bir arada bulunması ve Türkiye'de Nekrotik Enteritis ile ilgili bir çalışmaya rastlanılmaması nedeniyle bu olgunun yayımlanması uygun görülmüştür.

Olgunun Tanımı

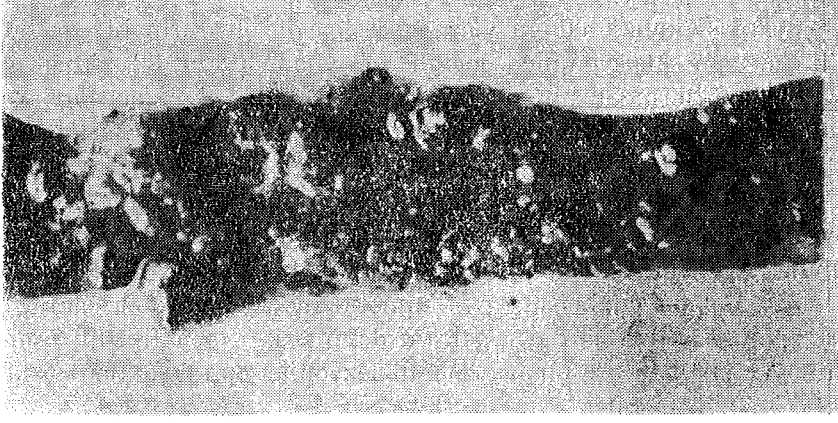
Bakteriyoloji ve Salgın Hastalıklar Bilim Dalına getirilen 1 adet Broiler piliç sunulan olguyu oluşturdu. Otopsisini yapılan piliçin patolojik, parazitolojik ve bakteriyolojik incelemeleri yapıldı.

Lezyonlu barsaklardan alınan numunelerden önce gram boyası ile natif preparatların boyaması yapıldı, bunu takiben çeşitli besi yerlerine ekilerek anaerob şartlarda 37°C de 24 - 48 saat inkübasyona bırakıldı. İzole edilen bakteriler morfolojilerine, biyokimyasal ve serolojik özelliklerine göre tanımlandı.

Parazitolojik inceleme için ileum mukozasından kazıma yöntemi ile hazırlanan natif preparatlar ışık mikroskobunda incelenerek koksid oosistlerinin büyüklüklerine ve morfolojilerine göre Eimeria türü belirlendi.

Histopatolojik incelemeler için alınan lezyonlu barsak parçaları %10 luk formalinde tespit edildi. Hazırlanan parafin bloklardan 5 mikron kalınlığında kesitler alınarak H. E. ile boyandı ve daha sonra preparatlar ışık mikroskobunda incelendi.

Makroskobik Bulgular : Kaşektik görünümdeki piliçin otopsisinde sadece barsaklarda lezyonlara rastlanıldı. Özellikle ileum bölgesinde görülen değişiklikler duodenuma kadar uzanmakta ve sekumda da görülmekteydi. Mukoza ve barsak duvarı kalınlaşmış ve ödemliydi. Mukoza üzerinde, kan pıhtıları ile örtülü, bazı bölümlerde gri - sarı renkte fibrin-



Resim 1 : İleum mukozasının kanamalı ve nekrotik görünümü.
Hæmorrhagische und nekrotische Erscheinungen in der Schleimhaut
des Ileums.



Resim 2 : Villuslar üzerinde nekrotik kitle(n). H. E. x 50.
Nekrotische Massen(n) auf den Zotten.

li kitle ile kaplı, toplu iğne başından mercimek büyüklüğüne kadar değişen kanamalı ve nekrotik odaklar görüldü (Resim 1). Lümende kanlı ve kısmen sulu az bir barsak içeriği göze çarpıyordu. Diğer organlarda makroskopik olarak herhangi bir bulguya rastlanılmadı.



Resim 3 : *E. brunetti* şizont (←), makro (↓) ve mikrogamontları, propriada mononükleer hücre infiltrasyonları (m). H. E. x 160.
Anhäufungen von *E. brunetti* - Schizonten (←), Makro (↓) - und Mikrogamonten und mononükleare Zellinfiltrationen (m).

Parazitolojik Bulgular : Yapılan natif preparatlarda yaklaşık 24 x 18 mikron büyüklüğünde oosistlere rastlandı. İleum ve sekumda meydana getirdikleri lezyonların karakterlerine bakılarak bunların *Eimeria brunetti* olduğuna karar verildi.

Mikroskopik Bulgular : Lezyonlu barsak bölgelerinin mikroskopik incelenmesinde, dökülmüş ve nekrotik epitel hücreleri, eritrositler ve fibrin ağlarından oluşan nekrotik kitleler dikkati çekti (Resim 2). Villusların kan damarlarının genişlediği, bazı villuslarda ise kanamalar şekillendiği görüldü. Villus epitelleri içinde ve serbest olarak, ayrıca nekrotik kitle içerisinde de bol sayıda koksidiyalara rastlanıldı (Resim 3). Değişik gelişim safhaları gösteren etkenin villus epitellerini tahrip ettiği ve villusların nekroze olduğu gözlemlendi. Genişlemiş ve uzamış villuslarda ödem ve kanama odakları ile heterofil ve mononükleer hücre infiltrasyonları görüldü. Nekrotik kitlelerin yer yer homojen eozinofilik halde olduğu ve bazı bölgelerde propriaya kadar uzandığı dikkati çekti. Bu nekrotik kitleler içinde ve villusların ucunda bol miktarda kümeler halinde hematoksilen ile koyu maviye boyanmış çomak şekilli bakterilere rastlanıldı.

Bakteriyolojik Bulgular : Üretilen kültürler morfolojik yapılarına ve gösterdikleri biyokimyasal reaksiyonlarına göre tanımlandı. Clostridium-Agar (RCM), Merck, üzerinde anaerob şartlarda üreyen bakterilerin gram boyamasından sonra, 2-8 mikron uzunluğunda ve 1-1.5 mikron genişliğinde, çomak şeklinde, ortaları veya uçları hafifçe şişkince gram pozitif mikroorganizmalara rastlandı. İzole edilen bakteriler ayrıca aşağıda gösterilen testlere tabi tutuldu ve yanlarında belirtilen reaksiyonları gösterdiler :

İndol (—)	Laktoz (+)	Katalaz (+)
Glukoz (+)	Sakkaroz (+)	H ₂ S (+)

İzole edilen etkenin yukarıda göstermiş olduğu reaksiyonlara göre Clostridium perfringens olduğuna karar verildi. Elimizde antitoksinler mevcut olmadığından tip tayini yapılamadı.

Tartışma

Tavuklarda Nekrotik Enteritis seyrek görülen enfeksiyonlardan biridir. Hastalığa yakalanma ve ölüm oranı %1-50 arasında değişmektedir (2, 5, 6). Bu olguda, kümesteki ölümlerin %10 civarında olduğu bildirilmiş, ancak ölümlerin sadece Nekrotik Enteritis'ten değil Koksidiyozla birlikte olduğu kanısına varılmıştır.

Nekrotik Enteritis'te klinik olarak hastalığa özgü bir semptom yok-

tur. Bilinen semptomlar diğer enfeksiyonlarla kolaylıkla karışabilmektedir. Tavuklarda kaşeksi, çevreye ilgisizlik, iştahsızlık ve zaman zaman kanlı bir ishal görülmesi (2, 3, 5, 6) her iki enfeksiyonda (Nekrotik Enteritis ve Koksidiyoz) da izlenebilmektedir.

Otopsi bulguları bildirilen değişikliklere (2, 4, 5, 8) uymasına rağmen, karaciğerde görülebilen nekrotik odaklara (2, 5, 6, 8) bu olguda rastlanılmamıştır.

Mikroskobik olarak, Clostridium - Agar (RCM), Merck, üzerinde anaerob şartlarda üreyen bakterilerin gram boyamasında gram pozitif bakterilere rastlanmış, yapılan testlerle Clostridium perfringens olduğu saptanmıştır. Bu bakterilere, barsak mukozasındaki nekrotik kitlelerde kümeler halinde rastlanacağını bildiren araştırmacılar (4, 5) gibi, bu olguda da, mukozadaki kanamalı ve nekrotik alanlarda bol miktarda bakteri görülmüştür.

İleum mukozasından yapılan natif preparatlarda koksid oositleri görülmüş, histolojik incelemede villus epitelleri içinde ve nekrotik kitlelerde bol miktarda ve değişik gelişim safhalarında koksidalara rastlanılmıştır.

Kaynaklar

- 1 — Aydın, N. (1983). Coccidiosis. «Kanatlı Hayvanların İnfeksiyon Hastalıkları ve Laboratuvar Teşhis Yöntemleri.» Ed. Güven, S., Sarısayın, F., Nadas, Ü. G. ve Demirözü, K., s. 163 - 174. Pendik Vet. Kont. ve Araşt. Enst. Yayl. No: 7, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- 2 — Başkaya, H. ve Minbay, A. (1981). «Kümes Hayvanları Hastalıkları.» A. Ü. Vet. Fak. Yayl. No: 379, A. Ü. Basımevi, Ankara.
- 3 — Dorn, P. (1971). «Handbuch der Geflügelkrankheiten.» Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- 4 — Gratzl, E. und Köhler, H. (1968). «Spezielle Pathologie und Therapie der Geflügelkrankheiten.» Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart.
- 5 — Gross, W. B. (1978). Miscellaneous Bacterial Disease. In «Diseases of Poultry.» Ed. by Hofstad, M. S. s. 305 - 336., 7th ed., Iowa State University Press, Ames, Iowa.
- 6 — Hilbrich, P. (1967). «Krankheiten des Geflügels.» 2. Aufl., Verlag H. Kuhn K G, Schwenningen a. N.

- 7 — *Reid, W. M.* (1978). Coccidiosis. in «Diseases of Poultry.» Ed. by Hofstad, M. S. s. 784 - 815., 7th ed., Iowa State University Press, Ames, Iowa.
- 8 — *Siegmann, O.* (1983). «Kompendium der Geflügelkrankheiten.» Verlag, M. und H. Schaper, Hannover.