

GÜVERCİNLERDE TÜBERKÜLOZ OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Osman Kutsal¹

Mehmet Sağlam²

Tuberculosis in pigeons

Summary: *In this study, nodular structures which occurred in lungs and subcutaneous tissue around of the right eye were investigated in three domesticated pigeons. It was seen that the nodular structures were typical tubercles. In the tubercles, foreign body giant cells surrounding the necrotic zone were observed and calcifications were found in a pigeon. Because of the small ruminants may be contaminated by the tuberculosis of the domestic birds as pigeon and canary, avian tuberculosis must be carefully controlled in order to raise goat and sheep.*

Özet: *Bu çalışmada 3 adet evcil güvercinde sağ göz çevresindeki derialtında ve akciğerlerde şekillenen nodüler yapılar incelenmiştir. Bu nodüler yapıların tipik tüberküller olduğu görülmüştür. Tüberküllerde nekroz sahaları çevresinde yabancı cisim dev hücreleri gözlenmiş ve bir güvercinde kireçlenme alanlarının varlığı dikkati çekmiştir. Özellikle küçük ruminantlara bulaşması nedeniyle, güvercin ve kanarya gibi evcil kanatlı tüberkülozunun keçi ve koyun yetiştiriciliğini de etkileyebileceği dikkate alınarak titizlikle kontrol edilmesi gerekmektedir.*

Giriş

Tüberküloz kanatlı hayvanlarda kronik olarak seyreden infeksiyöz bir hastalık olup, Mycobacterium avium tarafından oluşturulmaktadır (1, 6, 12). Bu hastalığa yabani kanatlılardan daha çok evcil kanatlılarda rastlanılmaktadır (1, 12). Evcil kanatlı hayvanlardan tavuk, hindi, ördek, kaz, güvercin, kanarya ve papağanda (1,4—6,8—10, 12) görülebilen bu hastalığa; serçe, karga, kuğu, sülün, tavus kuşu, martı, baykuş, şahin, atmaca ve doğan gibi yabani kanatlılarda da, ender de olsa, rastlanılmaktadır (3, 6, 7, 11, 12).

1 Dr., Araş. Gör., A.Ü. Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı. Ankara.

2 Dr., Araş. Gör., A.Ü. Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı. Ankara.

Hastalık kronik olarak seyrettiği için enfeksiyona yakalanmış hayvanlarda uzun süre hiçbir klinik semptom gözlenemez (1, 6, 8, 12). Hasta hayvanlar iştahlı olmakla birlikte kilo kaybetmeye başlar, yumurta verimleri düşer veya durur, açık renkli ishal görülebilir. Hastalar aylarca canlı kalabilir. Bazılarında eklem lezyonlarına bağlı topallıklar ve karaciğer değişiklikleriyle de sarılık görülebilir (12). Dalak ve karaciğer yırtılması sonucu bazen ani ölümler meydana gelirse de, ölüm genellikle uzun süre sonra kaşeksiden olur (1).

Güvercinlerde tüberküloz lezyonları genellikle karaciğer ve dalakta görülür. Ayrıca yüz, gaga, göz etrafında, boyunda ve daha az olarak vücudun diğer bölgelerinde görülmekle birlikte seyrek olarak iç organlarda da görülebilir (5, 10, 12). Lezyonlar gri-beyaz veya gri-sarı renkte olup, toplu iğne başı büyüklüğünden, fındık hatta ceviz büyüklüğüne kadar varan nodüller halinde şekillenmektedir (5, 6, 10, 12).

Tüberkülozda mikroskopik bulgular karakteristik olarak çeşitli organlarda farklı büyüklükte ve fazla sayıda, kuru kazeöz ve konglomere tüberküller şeklindedir (1, 6, 12). Tüberküllerde kazeifikasyon nekrozu sahaları çevresinde görülen dev hücrelerinin yabancı cisim dev hücresi karakterinde olduğu, bunları Langhans tipi dev hücreleri olarak tanımlamanın yanlış olacağı (6, 10), ayrıca insan ve memeli hayvanlardakine nazaran tüberküllerde kireçlemeye çok nadir rastlanıldığı bildirilmektedir (12).

A.Ü. Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı'nda 1933 yılından günümüze kadar kanatlı hayvan hastalıkları ve tüberküloz olaylarına ait bazı yayınlar yapılmış olup (4, 8), 1933—1974 yılları arası incelenen kanatlıların hastalık olayları arasında 18 olguda tavukta ve hindiler üzerinde yapılan bir çalışmada ise 14 olguda çeşitli organlarda tüberküloz olaylarına rastlanılmıştır.

Kanatlı hayvanlarda tüberküloza neden olan *Mycobacterium avium*'un az da olsa insanlarda organ tüberkülozuna sebep olabileceği (1, 12), ayrıca tavşan, mink, domuz, keçi ve koyunların da kuş tipi tüberküloz etkenine dirençsiz oldukları bildirilmektedir (12.) Son yıllarda Ankara yöresinde süs güvercinleri yetiştiriciliğinin artmış olması ve buna bağlı olarak da hastalığın yetiştiricilikte damızlık değeri yüksek olan güvercinlerin kaybına sebep olabileceği göz önüne alınırsa güvercinlerde saptanan tüberküloz olgusunun bildirilmesi önem taşıyabilir.

Materyal ve Metot

A.Ü. Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı Kliniği'ne getirilen ve başın değişik bölgelerinde lokalize olmuş şişliklerin sağaltımını istenen 3 güvercin (*Columba livia*) çalışma materyalini oluşturdu.

Bu olgularda, Ketalar (Parke-Davis, ketamin hidroklorür, 50 mg/ml.) 0.3—0.4 ml. miktarında pektoral adeleye enjekte edilmek suretiyle genel anestezi sağlandıktan sonra, gerekli preoperatif hazırlıklar yapıldı (2). Daha sonra fındık ve ceviz büyüklüğünde değişen kitlelerin total ekstirpasyonları gerçekleştirilerek, operasyon yaraları basit ayrı dikişlerle kapatıldı.

İkinci olguda, anesteziyenin 30 dakika sonra solunum durdu ve yaşatmak için uygulanan girişimler sonuçsuz kaldı. Otopsi için Patoloji Anabilim Dalı'na gönderildi. 1. ve 3. olgularda ise 8. günde deri dikişleri alındı.

Olgulara ait cerrahi yönden bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Operasyon materyalleri ve otopsiyi yapılan olgudan alınan doku örnekleri % 10'luk tamponlu formalinde tesbit edilip, parafin bloklarından elde edilen 5—6 μ kalınlığındaki kesitler Hematoxylin-eosin ve Ziehl-Neelsen boyama yöntemlerine göre boyandı.

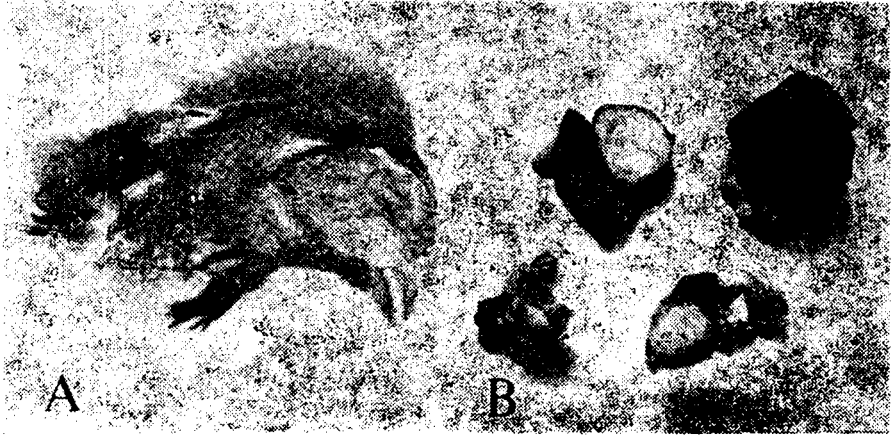
Bulgular

Makroskobik Bulgular: Operasyon materyallerinden birincisi 0.3×0.5×0.7 cm boyutlarında olup, kesit yüzü gri-sarımtırak renkte, üçüncüsü 0.5×0.7×1 cm boyutlarında ve kesit yüzü gri-beyazımtırak renkte ve nodüler görünüşteydi. Otopsiyi yapılan ikinci olguda ise kitle sağ göz üzerinde 2.5×3×4 cm boyutlarında olup, kesit yüzü sarımtırak renkte ve nodüler kitle halindeydi (Şekil 1A). Ayrıca her iki akciğer üzerinde, sağda 0.6—1 cm, solda 0.2—0.4 cm çapında, yine kesit yüzleri sarımtırak renkte nodüler kitleler bulunmaktaydı (Şekil 1B). Diğer organlarda ise herhangi bir bulguya rastlanılmadı.

Mikroskobik Bulgular: Operasyon materyalleri ile otopsiyi yapılan olguda gerek derialtında ve gerekse akciğerlerde şekillenen nodüler kitlelerin orta kısımlarında geniş alanlarda eosinofilik homojen kazeifikasyon nekroz alanları ile bu alanların çevresinde oldukça çok sayıda yabancı cisim karakterinde dev hücreleri görülmekteydi (Şekil 2A, B, C). Tüberküllerde bazı alanlarda az sayıda Langhans tipi ben-

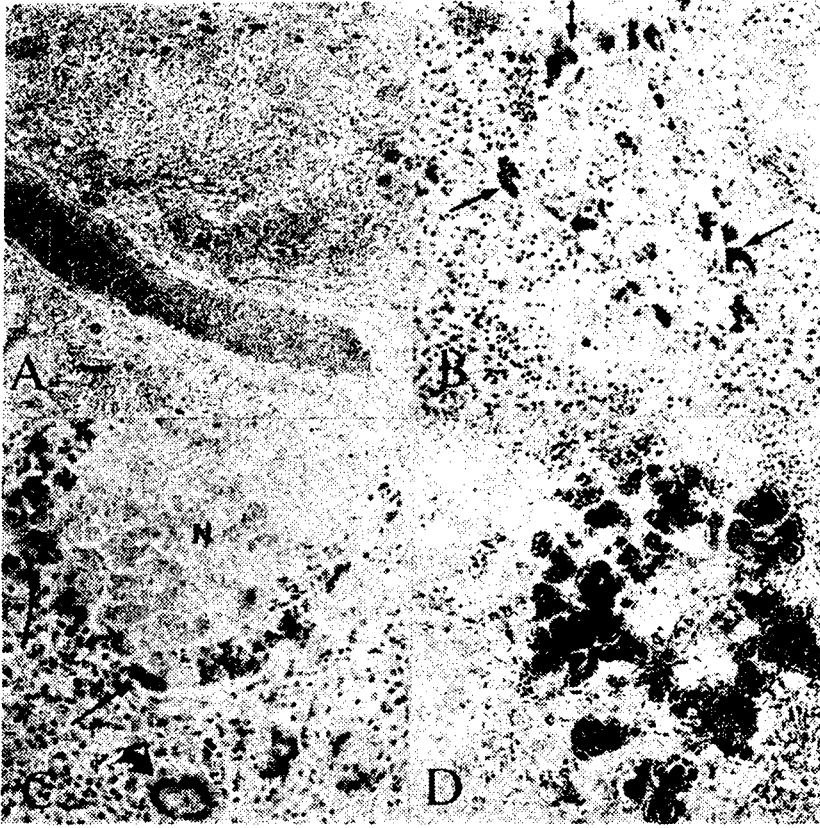
Tablo 1. Olgulara ait cerrahi yönden bilgiler
Table 1. Surgical informations about the cases.

Olgu No.	Protokol No.	Hayvanın			Lezyonun lokalize olduğu yer	Uygulanan anestezi madde ve dozu	Sonuç
		Türü	Yaşı	Cinsi			
1	2310/87	Güvercin	1.5	D	Os frontale üzerinde	Ketalar 0.4 ml	Fındık büyüklüğündeki kitle ekstripe edildi ve 8. günde deri dikişleri alındı.
2	868/88	Güvercin	2	F	Her iki göz üzerinde	Ketalar 0.3 ml	Ceviz büyüklüğündeki kitle ekstripe edilerek deri basit ayrı dikişlerle kapatıldı. Fakat anesteziden çıkamadı ve otopsi için Patoloji Anabilim Dalı'na gönderildi.
3	1103/88	Güvercin	2	D	Sağ göz altında	Ketalar 0.4 ml	Fındık büyüklüğündeki kitle ekstripe edildi ve 8. günde deri dikişleri alındı.



Sekil 1 A. Sağ göz üzerindeki nodüler kitlenin görünümü. (The appearance of nodular masses on the right eye). B. Akciğerlerde nodüler yapıların görünümü. (Nodular structures in lungs).

zeri dev hücrelerinin varlığı da dikkati çekmekteydi (Şekil 2C). Bunlar çevresinde histiyosit, epitelioid hücre ve eosinofil granülositlerin bulunduğu bir alan ile bunun da dışında lenfositlerin çoğunlukta olduğu bir kat bulunmaktaydı (Şekil 2C). Bütün bu bulguları da en dıştan fibröz bir kapsülün çevirdiği gözlenmekteydi. Ayrıca 3. olguda tüberküllerde şekillenen kazeifikasyon nekroz sahalarında birkaç alanda kireçlenme odakları dikkati çekmekteydi (Şekil 2D). Bu tüberküller çevre-



Şekil 2 A. Akciğerde bir tüberkülün histolojik görünümü. Hx E. x 50. (Histological appearance of a tubercle in lung). B. Yabancı cisim dev hücrelerinin görünümü (oklar). Hx F. x 100. (Foreign body giant cells (arrows)). C. Kazeifikasyon nekroz (N) alanı çevresinde yabancı cisim dev hücreleri (oklar), Langhans tipi dev hücresi (kalın ok), histiyosit, epitelioid hücre ve lenfositlerin görünümü. Hx F. x 125. (Foreign body giant cells (arrows), Langhans' giant cell (thick arrow), macrophages, epithelioid cells and lymphocytes surrounding the central necrotic zone (N)). D. Deri altındaki kazeifikasyon nekroz sahasında kireçlenme alanları. Hx F. x 160. (Dermis. Calcification areas in the central necrotic zone).

sindeki damarlar eritrositlerle dolu vaziyetteydi. Yeni gelişen tüberküller ise ortalarında eosinofil granülositler ve epitelioid hücre ile çevresinde de dev hücrelerini içeren kümeler halindeydi. Otopsisı yapılan 2. olguda diğer iç organlarda hastalığa özgü spesifik herhangi bir bulguya da rastlanılmadı.

Ziehl-Neelsen ile boyanan kesitlerin incelenmesinde de nekroz alanlarında bol miktarda ve küçük kümeler halinde olup epitelioid hücreler ve dev hücreleri sitoplazmalarında yerleşme gösteren birkaç adet olarak küçük çomak şeklinde, kırmızı renkte asido-rczistan mycobacterium'lara rastlandı.

Tartışma ve Sonuç

Evcil hayvanlarda tüberküloz günümüzde zaman zaman bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Tüberkülozun zoonotik infeksiyonlar arasında önemli bir yeri vardır.

Önceleri yurdumuzda da aile işletmeciliği yapılan ve bütün hayvanların beraber bulunduğu küçük çiftliklerde kanatlı hayvanlar arasında önemli kayıplara neden olmakla birlikte, entansif tavukçuluk yapılan modern işletmelerde ender olarak tüberküloz olaylarına rastlanılmaktadır (4, 10). Ancak genellikle yabani kuşların daha çok görüldüğü şehir çevrelerinde bulunan ve gerekli sağlık, hijyen, bakım ve beslenme koşullarını yerine getirmeyen işletmelerde tüberküloz olaylarına rastlanılmaktadır.

Aslanbey ve ark. (2) güvercinlerde uygulanan osteosentez, tümör ekstirpasyonları, parmak ve kanat amputasyonları gibi cerrahi işlemler için gerekli genel anesteziyi sağlamak amacıyla, Ketalar'dan 0.4—0.6 ml miktarında i.m. olarak kullanmışlardır. Nodüler kitlelerin ekstirpasyonları için gerekli genel anestezi, 1. ve 3. olgularda Ketalar'dan 0.4 ml miktarında i.m. olarak uygulanmakla sağlandı. Ancak 2. olguda genel durum dikkate alınarak, anestezi madde dozunda 1/4 oranında azaltma gereği duyuldu ve 0.3 ml Ketalar uygulamakla operatif işlem süresince yeterli anestezi sağlandı. Anestezi madde dozundaki azaltmaya rağmen bu olgunun anesteziden çıkamama nedeni histopatolojik bulgularla anlaşıldı.

Tüberküloz olaylarında gelişen makroskobik bulguların güvercinlerde karaciğer ve dalakta görülmesine karşın; yüz, gaga, göz etrafında, boyunda ve daha az olarak vücudun diğer bölgeleri ile seyrek olarak iç organlarda da görülebileceği bildirilmişse de (5, 10, 12), sunulan

olgularda göz etrafında ve kafada nodüler tüberküloz lezyonları saptanmasına rağmen akciğer dışında diğer iç organlarda herhangi bir spesifik patolojik bulgu gözlenememiştir.

Tüberküllerde kazeifikasyon nekrozu sahaları çevresinde görülen dev hücrelerinin yabancı cisim dev hücreleri olduğu, bunları Langhans tipi dev hücreleri olarak tanımlamanın yanlış olacağı bildirilmektedir (6, 10). Sunulan olgularda da nekrotik alanlar çevresindeki dev hücrelerinin bildirilen tipte olduğu, ancak bazı alanlarda tek tük Langhans tipi dev hücresi benzeri dev hücrelerinin varlığı da dikkati çekmiştir.

Yine kanatlılarda görülen tüberküloz olgularında tüberküllerde kireçlenmenin çok nadir olabileceği bildirilmişse de (12), bir olguda ufak alanlar halinde kireçlenme sahaları gözlenmiştir.

Karakteristik makroskobik ve mikroskobik bulgulara paralel olarak, Ziehl-Neelsen ile boyanan kesitlerde görülen parlak kırmızı renkteki mycobacterium'ların küçük kümeler halinde bulunması tipik bir tablo olarak kabul edilmektedir.

Elde edilen bulgulara göre, özellikle evlerde beslenen güvercin, kanarya gibi evcil kanatlıların tüberküloz yönünden muayenelerine özen gösterilmesi, ayrıca Mycobacterium avium'un nadiren de olsa insanlarda organ tüberkülozuna neden olabileceği ve et ihtiyacımızın karşılanmasında büyük payı olan keçi ve koyun yetiştiriciliğini tehdit etmesi göz önüne alınırsa, kanatlı tüberkülozunun kontrolünün çok sıkı bir denetim altında yapılması gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Arda, M., Minbay, A., Aydın, N. (1982). *Özel Mikrobiyoloji. Bakteriyel İnfeksiyöz Hastalıklar*. A.Ü. Vet. Fak. Yayn. 386, Ders Kitabı 284, s. 361--366, A.Ü. Basımevi, Ankara.
2. Aslanbey, D., Gürkan, M., Sağlam, M., Olcay, B. (1987). *Kanatlı hayvanlarda Ketalar ile sağlanan genel anestezi üzerine klinik çalışmalar*. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 34: 288--293.
3. Boughton, E. (1969). *Tuberculosis caused by Mycobacterium avium*. Vet. Bull., 39: 457--465.
4. Ertürk, E., Pamukçu, A.M. (1974). 1933--1974 yılları arasında Ankara ve yöresinde kanatlı hayvanlarda rastlanan hastalık ve tümör olayları. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 21: 13--20.

5. Fedoseev, V.S., Zhilin, A., Akhmediev, G. (1963). *I. Pigeons as a source of avian tuberculosis. II. Diagnosis of tuberculosis in pigeons.* Trudy Semipalatin zoovet. Inst. 3. pp. 252--257 and 258--260. "Alınmıştır" Vet. Bull., 35, 2494, 1965.
6. Gratzl, E., Köhler, H. (1968). *Spezielle Pathologie und Therapie der Geflügelkrankheiten.* Ferdinand Enke Verlag. Stuttgart, p. 567--603.
7. McDiarmid, A. (1948). *The occurrence of tuberculosis in the wild wood-pigeon.* J. comp. Path., 58: 128--133. "Alınmıştır" Vet. Bull., 20, 16, 1950.
8. Pamukçu, A.M., Ertürk, Ö. (1954). *Ankara Tavukçuluk Enstitüsü hindilerinde görülen tüberküloz olayları üzerinde araştırmalar.* A.Ü. Vet. Fak. Derg., 1: 25--41.
9. Röder, K.H., (1964). *Geflügeltuberculose beim rind-durch tauben übertragen.* Tierarztl. Umschau, 19:11.
10. Sezen, İ.Y., Erer, H., Erganiş, O. (1986). *Bir güvercinde tüberküloz olgusu.* S.Ü. Vet. Fak. Derg., 2: 163--166.
11. Smit, T., Eger, A., Haagsma, J., Bakhuizen, T. (1987). *Avian tuberculosis in wild birds in the Netherlands.* J. Wildlife Diseases, 23: 485--487.
12. Thoen, C.O., Karlson, A.G. (1984). *Diseases of Poultry.* Eighth ed., Ed. M.S. Hofstad, Iowa State Univ. Press, Ames., Iowa, USA, p. 165--177.