

Adana Bölgesinde Küçük Ruminantlarda Görülen Pnömonilerin Patolojik Olarak Araştırılması

Hüseyin TOPÇUOĞLU¹ Atila YOLDAŞ¹ Muhammet Ali TEKİN²

¹Veteriner Kontrol Enstitüsü, Adana, Türkiye

²Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, Adana, Türkiye

Geliş tarihi/Received:15. 8 2014, Kabul Tarihi/Accepted: 12. 9. 2014

Özet

Çalışmanın materyali Şubat 2013-Haziran 2014 tarihleri arasında Adana Veteriner Kontrol Enstitüsü'nün sorumluluk alanında bulunan illerden gelen değişik yaş ve ırkta hasta veya hastalık sonucu ölmüş küçük ruminantlar (koyun-keçi) oluşturdu. Bu hayvanların akciğerleri makroskopik olarak incelenmiş, 158 numunede pnömoni tespit edilmiştir. Bu inceleme sonucunda; pnömonili akciğerler, intersitisyel pnömoni (%77, 21), kataral bronkopnömoni (%15, 20), fibrinli pnömoni (%5,06) ve verminöz pnömoni (%2, 53) olmak üzere 4 grupta sınıflandırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Pnömoni, Küçükbaş, Patoloji

Pathological Investigation of Pneumonia in Small Ruminants in Adana Region

Abstract

The study materials were composed of the small ruminants (sheep and goats) which are different breed, ages, died or sick and collected from the regions of responsibility of the Adana Veterinary Control Institute between in February 2013 and June 2014. Macroscopically, pneumonias were detected in 158 cases. After that, these materials were classified in 4 categories as intersitisyel pneumonia (%77.21), catarrhal bronchopneumonia (%15.20), fibrinous pneumonia (%5.06) and verminous pneumonia (%2.53).

Key words: Pneumonia, Small ruminants, Pathology

GİRİŞ

Koyun ve keçi pnömonisi dünyada ve ülkemizde görülen, önemli ekonomik kayıplara yol açan bir hastalıktır. Akciğerlerin anatomik ve fizyolojik bakımından duyarlı olması, bu organda hastalıkların oluşmasında en önemli nedenlerden biri olarak kabul edilmektedir. Pnömoniler, akut

ve kronik olarak şekillenmekte ve yüksek oranda ölümlere sebep olmaktadır. Hastalık oluşumunda bakterilerin, virusların, klamidyalardan ve mikotik etkenlerin tek başlarına veya mikst enfeksiyon şeklinde rol oynadıkları bilinmektedir. Ayrıca bu tablonun şekillenmesinde olumsuz iklimin etkileri, hijyen, beslenme ve barınma gibi çevresel faktörlerin de önemli rol oynadığı bildirilmiştir

İletişim/Correspondence

Atila YOLDAŞ: Adana Veteriner Kontrol Enstitüsü Müdürlüğü, 01122, Adana, Türkiye
TLF: +903222390490 E-mail: atilayoldas99@hotmail.com

(13).

Pnömoni olgularında, akciğerdeki lezyonların tüm loblara yerleştiği bilinmekle beraber, genellikle apikal lobların daha çok etkilendiği kaydedilmiştir. Apikal loblarda pnömoni olgularına sıklıkla rastlanması bu loblarda bronşların kısa, solunumun yüzlek olmasına ve yer çekiminden dolayı da ödem ve eksudatın daha çok toplanmasına bağlanmıştır (6).

Günümüzde küçük ruminantlarda pnömonilerin daha çok intansif yetiştiricilik yapılan yerlerde görüldüğü ve özellikle de yol açtığı ölümler ile gelişmede geriliğine sebep olmasından dolayı önemli ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Bu çalışmada Adana ve civar illerdeki (Adana, Adıyaman, Gaziantep, Hatay, Kilis, Kahramanmaraş, Mersin, Osmaniye, Şanlıurfa) küçük ruminantlarda görülen pnömoni yoğunluğu hakkında bilginin sunulması ve pnömoni olguları ile mücadeleye ışık tutulması amaçlanmaktadır.

METERYAL ve METOT

Bu çalışmada Şubat 2013 ile Haziran 2014 yılları arasında Adana Veteriner Kontrol Enstitüsü patoloji laboratuvarına çevre illerden (Adana, Osmaniye, Kahramanmaraş, Gaziantep, Urfa, Adıyaman, Mersin) gelen, anamnez ve nekropsi bulgularına göre pnömoni saptanan değişik yaş ve ırktan oluşan 158 adet küçük ruminant kullanıldı. Nekropsi sırasında alınan akciğer doku örnekleri % 10'luk formalin solüsyonunda tespit edildi. Numunelere rutin doku takip prosedürü uygulandı ve parafinde bloklandı. Bloklardan 5 mm kalınlığında kesitler alınarak Hematoksilen –Eozin (HE) ile boyandı.

Hazırlanmış olan preparatlar ışık mikroskopunda incelenerek değerlendirildi.

BULGULAR

Pnömonili akciğerlerde gözlenen mikroskopik bulgular sonucunda belirlenen pnömoni tipleri ve oranları tablo 1 de sunulmuştur.

Tablo 1. Pnömonilerin tipleri, olgu sayıları ve yüzde oranları.

Table 1. Types of pneumonia, number of cases and percentage rates

Pnömoni Tipi (n:158)	Olgu Sayısı	Yüzde Oranı
İntersitisyel Pnömoni	122	77.21
Kataral- Bronko Pnömoni	24	15.20
Fibrinli Bronko Pnömoni	8	5.06
Verminöz Pnömoni	4	2.53
TOPLAM	158	100.00

İntersitisyel pnömoni, 122 (%77,21) olguda saptandı. Makroskopik olarak, lezyonlara daha çok akciğerin sağ ve sol loblarının cranial bölgesi ile lobus medialis'de rastlandı. Bazen de aksesuar ve kaudal loblarda, lobular dağılımlı, hafif çökük grimsi-kırmızımtırak renkli alanlar görüldü.

Mikroskopik olarak, septum interalveolaris'te mononükleer hücre infiltrasyonu, ödem ve bağdoku artışına bağlı kalınlaşma saptandı (şekil: 1) Alveol lümenlerinde ise az sayıda nötrofil lökosit, alveol makrofajlar ve ödeme rastlandı. Ayrıca bazı olgularda, peribronşiyoler ve perivasküler lenfoid hiperplazi ile mononükleer hücre infiltrasyonları dikkati çekti. Birçok olguda alveoller genellikle boştu, herhangi bir eksudat içermiyordu, bazı olgularda ise alveoler ateletazik durumdaydı. Alveollerin normal yapısı gözden

silinmiş olup, bağ doku artışına bağlı granülasyon dokusunun olduğu görüldü.

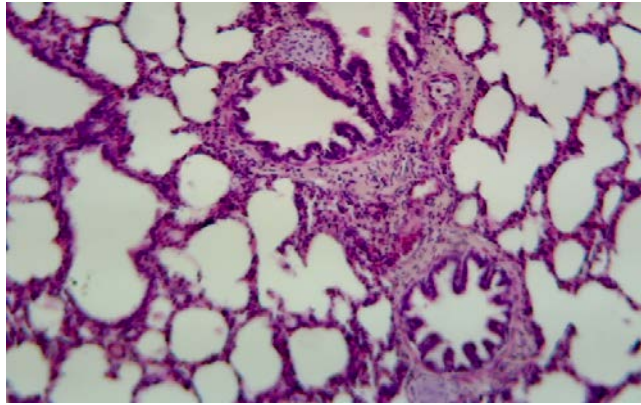
Kataral bronkopnömoni toplam 24 (%15,20) akciğerde belirlendi. Makroskobik lezyonların, birçoğuna kranial ve medial, daha az sayıda da aksesör loblarda rastlandı. Akciğer loblarında lezyonlar genelde kranio-ventral bir yerleşime sahip olup gözlenen bu lezyonlar koyu-kırmızı renkli ve sert kıvamlıydı. Bunların hepatize alanlar şeklinde olduğu ve kesit yüzünde ödemle birlikte bronş ve bronşiyollerde köpüklü bir eksudatın bulunduğu saptandı. Ayrıca, mukozal hiperemi ve kanamalar ile bazı olgularda irinli ve mukoid karakterde yapışkan bir eksudat da tespit edildi (Şekil: 2).

Mikroskobik olarak, kataral bronkopnömoni olgularında, bronş, bronşiyol ve alveol epitellerinde dejenerasyon, deskuamasyon ve lümenlerinde nötrofil lökosit infiltrasyonu görüldü (Şekil: 3). Bazı alveol lümenlerinde ise ödem, nekrotik epiteller ve eritrositler ile alveolar makrofajlara rastlandı. Ayrıca peribronşiyal, peribronşiyoler bölgelerde lenfoid hiperplazi tablosunun hâkim olduğu gözlemlendi.

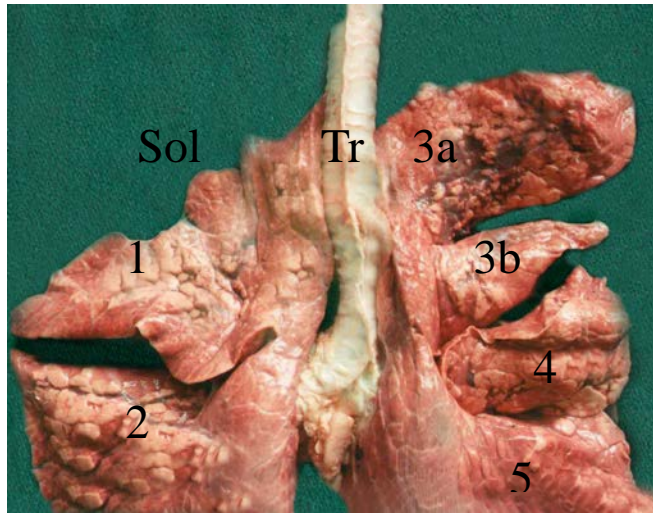
Fibrinöz pnömoni, incelenen akciğerlerin 8'sinde görüldü. Makroskobik olarak, lezyonlar, genelde akciğerin kranial lobları ile kaudal loblarının ventral bölümlerinde gri- sarımsı, gri-kırmızımtırak görünümündeydi. Akciğerin fibrin

kitleleri ile örtüldüğü, kesit yüzünde ise bronş ve bronşiyol lümenlerinde jelatinöz bir kitle ile dolu olduğu saptandı. Ayrıca interlobuler septumların genişlemiş olduğu da dikkati çekti.

Mikroskobik olarak, alveol duvarlarında ödem, lümenlerinde ise fibrinle karışık nötrofil lökositler, alveolar makrofajlar, bronş ve bronşiyol epitel hücrelerinde ise dejenerasyon, deskuamasyon, bazı



Şekil 1: İntersitisyel pnömoni; İnter alveolar septumlarda mononükleer hücre infiltrasyonu sonucunda kalınlaşma. H.E.X40

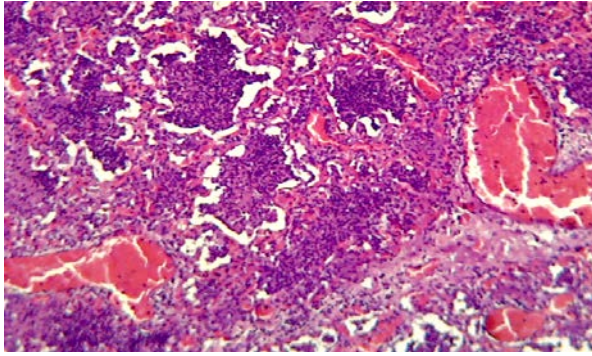


Şekil 2: Kataral bronkopnömoni; koyu-kırmızı renkli ve sert kıvamlı hepatize alanları (dorsal den görünüm)

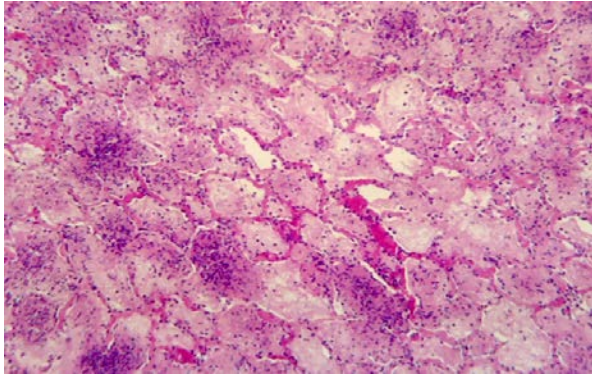
1: lobus cranialis, **2:** lobus caudalis, **3a:** lobus cranialis'in pars cranialis'i, **3b:** lobus cranialis'in pars caudalis'i **4:** lobus medius, **5:** lobus caudalis, Tr: Trachea

olgularda da hücre nekrozları gözlemlendi (Şekil: 4). Lenfatiklerde fibrin tıkaçları, pleura ve septum interlobulariste ödem, fibrin birikimi, nötrofil ökositler, mononükleer hücre infiltrasyonu ve bazen de bağ doku artışı sonucu kalınlaşma dikkati çekti.

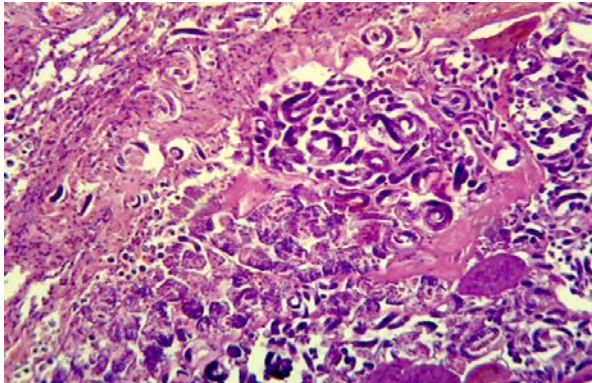
Verminöz pnömonilere, makroskobik ve mikroskobik olarak incelenen numunelerin 4'ünde (%2,53) rastlandı. Makroskobik olarak lezyonların büyük çoğunluğu lobus kaudalise yerleşik durumdaydı. Ancak az sayıda lezyona lobus kranialis ve bronşlarda da rastlandı. Bunun yanı sıra,



Şekil 3: Bronş, Bronşiyol ve alveol epitellerinde dejenerasyon, deskuamasyon lümenlerinde nötrofil lökosit infiltrasyonu H.EX40



Şekil 4: Fibrinli bronkopnömoni. Alveollerde fibrin, alveoller makrofajlar ve nötrofil lökositler. H.EX40



Şekil 5: Verminöz pnömoni. Paraziter granülom, alveollerde parazit larva ve yumurtaları. (H.E.X80)

bazı olgularda akciğerin kesit yüzlerinde özellikle de bronşların başlangıç bölgelerinde parazitlerin neden olduğu kanlı ve köpüklü eksudat saptandı. Ayrıca makroskopik olarak nadiren de olsa, akciğer lobları ve ona ait bronşiolerde sert kıvamlı nodüller içerisinde parazitlere rastlandı.

Mikroskopik olarak, birçok olguda bronş, bronşiyol ve alveollerde çok sayıda parazit larva ve yumurtaları görüldü (Şekil: 5). Bu parazit ve larva kesitlerinin etrafında hemoraji, mononükleer hücre infiltrasyonları ve eozinofil lökosit infiltrasyonu ile bağdoku artışının çevrelediği granülomlar dikkati çekti. Septum interalveolaris'in bazı bölümlerinde mononükleer hücre infiltrasyonu ile bağ doku artışına bağlı kalınlaşma görüldü.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Akciğer, büyüklüğü, biçimi ve işlevi bakımından dış çevreye, kan ve lenf dolaşımı ile de iç organlara bağlıdır. Bu nedenle en önemli hedef organlardan biridir. Son derece hassas ve dış çevreye açık olan akciğerlerin hastalıklara duyarlı olma oranları da aynı derecede yüksektir (4, 8, 10, 16). Pnömonilerin sınıflandırması yapılırken makroskopik görünümünün yanı sıra mikroskopik görünümleri de önem taşımaktadır (5, 8, 12, 15, 16, 18). Bazı araştırmacılar, kesimhanelerden rastgele alınan örnekler üzerinde yaptıkları makroskopik ve mikroskopik incelemelerde pnömonili akciğer oranlarının %3,6 – %6,7 arasında değiştiğini bildirmişlerdir (3, 6, 12). Ancak, Kıran ve ark (9) Konya yöresinde yaptıkları çalışmada bu oranın %25,2 kadar ulaştığını rapor etmişlerdir. Çalışmamızda ise bölgenin genişliği ve gelen materyallerin çokluğu göz önüne alınarak bölgenin genel ortalamasından ziyade, pnömoni tespit edilen hayvanlarda pnömoni çeşitlerinin oranlarına bakılmıştır.

İncelediğimiz 158 pnömonili akciğerde %77,4 oranında intersitisyel pnömoni tespit edilmiştir. Kıran ve ark (9) kesimhaneden, rastgele alınan akciğer örneklerinde intersitisyel pnömoni oranının %36,24 olduğunu bildirmişlerdir. Yapılan mikroskopik incelemelerde, interalveoller bölgelerde kalınlaşma, peribronşiyal ve perivasküler lenfoid

hiperplazi ile mononükleer hücre infiltrasyonu tespit edilmiştir. Sunulan çalışmada belirlenen bu bulguların birçok araştırmacının (6, 11, 18) verileriyle benzerlik gösterdiği görülmüştür.

İncelenen pnömonili akciğerlerin %15,19'da kataral bronkopnömoni tespit edilmiştir. Yaman ve ark. (17) bu oranın danalarda %27,52 olduğu bildirmişlerdir. Konya bölgesi mezbanhanlerinde yapılan rastgele örnekleme çalışmasında koyunların %0,4 (8) de, Kars yöresinde ise % 1,69 (3) oranında kataral bronkopnömoni olgusu olduğu bildirilmiştir. Beytut ve ark (3), pnömonili koyunlar da kataral pnömoni oranının %28,96 olduğunu rapor etmişlerdir. Bu olgularda mikroskopik olarak bronş, bronşiyol ve alveol epitellerinde dejenerasyon, deskuamasyon, lümenlerinde nötrofil lökosit infiltrasyonunun hakim olduğu görüldü. Yapılan bu çalışmada, saptanan bulguların daha önce bu konuda araştırma yapmış olan araştırmacıların (5, 9, 11, 15, 18) bulgularıyla paralellik gösterdiği saptanmıştır.

Bu çalışmada pnömonili materyallerin %5,06'sını fibrinli bronkopnömoni olduğu tespit edilmiştir. Kars yöresinde bu oranın % 4,13 olduğu bildirilmiştir (3). Mikroskopik incelemede, septum interalveolariste hiperemi, ödem, alveol lümenlerinde fibrinle karışık nötrofil lökositler ve alveoler makrofajlar görüldü. Bazı alveol lümenlerinde iğ şeklinde, koyu bazofilik lökositlere rastlandı. Çalışmada saptanan mikroskopik bulguların çoğunun kaynaklarda bildirilen (5, 8, 11, 18) bulgularla uyum içerisinde olduğu görülmüştür.

Pnömonili koyunlar ve keçilerde verminöz pnömoninin oranın %2,5 olduğu tespit edilmiştir. Koyunlar üzerinde yapılan çalışmada bu oranın oldukça yüksek olduğu ve %11,8 olduğu bildirilmiştir (9). Çalışmada özellikle hepatizasyon oluşumu ile karakterize verminöz pnömoni, bronş, bronşiyol ve alveollerde parazit larva ve yumurtaları

ile birlikte, paraziter granülomlar gözlenmiştir (3,7). Hazıroğlu ve ark (6), 500 pnömonili akciğerden sadece bir tanesinde makroskopik olarak verminöz pnömoni saptadıklarını bildirmişlerdir. Kaynaklarda (1) paraziter enfeksiyonların yağışların fazla olması ve çayırın fazla sulanması ile ilişkili olduğu açıklanmıştır. Bu çalışmada da bölgemizde ise verminöz pnömoninin yüksek oranda görülmesi, iklimin yoğun yağışlı, yetiştiriciliğin meraya dayalı ve meraların da parazitlerle kontamine olmasına dayandırılmıştır.

SONUÇ

Saptanan pnömoni vakalarında en fazla görülen pnömoni tipinin intersitisyel pnömoni olduğu bunu kataral bronkopnömoninin izlediği görülmüştür.

KAYNAKLAR

1. **Armor J. (1983).** Parasitic bronchitis. In "Diseases of sheep" Ed. By W.B. Martin. P23-26. Blackwell scientific publ London.
2. **Anonim (2014).** Teşhiste Metot Birliği, Ed. Sevil Atalay Vural Patoloji, Cilt4), 2014 Ankara
3. **Beytut E., Oflu S., Sözmen M., (2002).** Kars Bölgesi Koyunlarında Gözlenen Pnömoniler Üzerine Patolojik ve Etiyolojik İncelemeler. Kafkas Univ. Vet Fak. Derg. 2002 (8):31-39.
4. **Breeze, R. (1985).** Structure, function and metabolism in the lung. Vet. Clin. of Nort Am: Food Anim. Prac. 1: 2, 219-235.
5. **Daoust, P.I. (1989).** Morphological study of bacterial pneumonia of feedlot cattle: Determinate of age of lesions. Can. Vet. J. 30:155-160.
6. **Hazıroğlu R., Diker KS, Türkaaslan (1993).** Mycoplasma ovipneumoniae ve pasteurella haemolytica'ya bağlı kuzu pnömonilerinde

- patolojik mikrobiyolojik ve ümmino peroksidaz çalışmaları. Tübitak arşt. Projesi(VHAG-920).
- 7. İhsan Yaman, Hasan Basın Gülcü.** Besi Danalarında Pnömonilerin Patolojik Ve Bakteriyolojik İncelenmesi Eurasian J Vet Sci, 2002, 18, 3-4, 099-108
- 8. Jubb. K.V.F., Kennedy, P.C., Palmer. N. (1985).** Pathology of Domestic Animals. 3th. Ed. Vol 2., Academic Press Inc. London
- 9. Kıran, M.M . Berkin, Ş, Kaya O., Dinçer, Z. (1993).** Konya bölgesi koyun pnömonilerinde patolojik ve etiyolojik araştırmalar. S. U. Vet. Fak. Derg. 9. 1, 3-9.
- 10. Omar A.R. (1966).** The aetiology and pathology of pneumonia in calves. The Vet. Bulletin. 36, 5, 259-272
- 11. Ortatlı, M. (1997).** Konya bölgesi mezbahalarda kesilen besi danalarında pnömonilerin insidensi ve patolojisi. Selçuk Üniv. Sağ. Bil. Enst. Doktora Tezi.
- 12. Özer H. (1990).** Elazığ yöresi koyunlarda görülen pnömonie şekilleri üzerine patolojik incelemeler. Fırat Üniv. Sağ. Bil. Der.4.1,15-25
- 13. Pamukçu M. (1970).** Veteriner Patoloji. Cilt. I. A.Ü.Vet. Fak.Yay ,No:253.Ankara Üniv. Basımevi. Ankara
- 14. Schulz, V.G., Umlauf, K.D. (1987).** Pathologisch-histologisch und bakteriologische untersuchungen zur enzootischen pneumonie des kalbes. Monatshefte für Veterinarmedizin. 42, 7, 252-255.
- 15. Thomson. A.G.(1984).** The interpretation of lesions found in the lungs of feedlot cattle: Determination of age of lesions. Can. Vet. J. 25 (1): 42-43.
- 16. Urman H.K. (1983).** Evcil hayvanların özel patolojik Anatomisi Cilt I. A. U. Vet Fak. Yay. No: 391, Ankara Üniv. Basımevi, Ankara
- 17. Yaman İ., Gülcü H.B., (2002).** Besi Danalarında Pnömonilerin Patolojik ve Bakteriyolojik İncelemesi. Vet. Bil. Derg. 18 (3), 99-108.
- 18. Yener Z., Gürtürk K., Gülbahar Y., Solmaz H. (2001).** Bitlis mezbahasında kesilen keçilerde pnömoni olguları (üzerinde patolojik ve bakteriyolojik çalışmaları. Vet. Bil. Derg. 17. (1): 13-20