

KOYUNLARIN PULMONER ADENOMATOZİSİ ÜZERİNDE PATOLOJİK İNCELEMELER

Metin Münir Kıran¹

Pathological investigations on sheep pulmonary adenomatosis

Summary : *The present study was undertaken to examine sheep pulmonary adenomatosis in Konya region. A total of 1083 lungs taken from various breeds of sheep were macroscopically examined and in 86 cases (7.94 %) pulmonary adenomatosis were detected.*

Grossly, affected lungs were enlarged and infiltrated with grey-white areas of tumour which vary from discrete nodules, measuring 0.2-2 cm, to extensive tumours with a shiny, translucent pleura. Microscopically, epithelial cell proliferation, often in a papillary pattern into alveolar spaces were seen. Proliferation of bronchiolar epithelium and intrabronchiolar tumour masses were also detected.

In 14 cases abscesses and in 10 cases parasitic nodules were seen in the adenomatous tissue.

In two sheep metastatic lesions were found in the mediastinal lymph node.

Özet : *Bu çalışmada Konya E.B.K. Et Kombinasında kesilen koyunlar pulmoner adenomatozis yönünden incelenmiştir. Bu amaçla farklı ırklara ait 1083 koyun akciğeri gözden geçirilmiş ve 86 akciğerde (%7.94) pulmoner adenomatozis tespit edilmiştir.*

Makroskobik olarak büyümüş ve şişkin olan akciğerlerde genellikle plörası parlak görünümünde kıvamlı, boz-beyaz renkli yaygın tümöral lezyonlar ile 0.2-2 cm büyüklüğünde boz-beyaz nodüller saptanmıştır. Mikroskobik incelemelerde ise, alveol ve bronşiyal epitelinde proliferasyon, alveol lümenlerine doğru papiller üremeler ve bazen bronşiyollerde tümör kitleleri görülmüştür.

Pulmoner adenomatozisli 86 akciğerin 14'ünde çeşitli büyüklükte apseler, 10'unda ise parazit nodülleri tespit edilmiştir.

Çalışmada 2 olguda mediastinal lenf düğümünde pulmoner adenomatozis metastazı saptanmıştır.

Giriş

Koyunların pulmoner adenomatozisi (Jaagsiekte), kronik seyirli ve bulaşıcı bir tümöral hastalıktır (4, 6, 10, 12, 13). Dünya üzerinde yaygın olan hastalık ülkemizde de görülmektedir (1, 2, 7). Genellikle yaşlı koyunlarda rastlanan pulmoner adenomatozis (1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 13, 14), keçilerde (9, 12) ve nadiren de olsa kuzularda da (3, 10, 13) bildirilmiştir.

Pulmoner adenomatozis'in ilk olarak ortaya çıktığı ülkelerde % 50-80'e varan kayıpların görülebildiği hastalığın endemik olarak bulunduğu bölgelerde ise kayıpların yaklaşık % 1-2 dolayında olduğu, özellikle Pasteurella'larla olan sekonder bakteriyel enfeksiyonlar sonucu kayıpların arttığı bildirilmektedir (5, 13).

Alibaşoğlu ve Arda (1), Ankara, İstanbul, Erzurum ve İzmir'deki et kombinaları ile mezbahalarda kesilen koyunlarda yaptıkları çalışmada inceledikleri 111.716 koyun akciğerinin 1014'ünde pulmoner adenomatozis tespit etmişler, hastalığın ülkemizdeki insidensinin % 0.9 olduğunu bildirmişlerdir. Aynı araştırmacılar, hastalığı akciğerin papiller adenokarsinomatozisi olarak adlandırmışlardır. Metin (7) ise, Elazığ yöresinde yaptığı çalışmada 3724 koyun akciğeri incelemiş ve bunların %1.45'inde pulmoner adenomatozis tespit etmiştir.

Pulmoner adenomatozisle birlikte aynı hayvanda maedi ve verminöz pnömoniye veya bunların kombinasyonlarına rastlandığı bildirilmiştir (1, 2, 4, 9, 15). Rajya ve Singh (9), 10 koyun ve 11 keçide, Wandera (15) ise 10 koyunda pulmoner adenomatozis ile birlikte maedi tespit ettiklerini kaydetmişlerdir. Baran (2), incelediği 27 pulmoner adenomatozis olgusunda lezyonların daha çok diyaframatik loblarda bulunduğunu, 19 olguda ayrıca

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

akciğerde parazitler görüldüğünü bildirmiştir.

Pulmoner adenomatozis hakkında Konya yöresinde yapılmış bir çalışma bulunmaktadır. Ülkemiz koyuncululuğunda önemli bir yer tutan bu yöremizde pulmoner adenomatozis'in insidensini ve lezyonların patolojik-anatomik yapısını incelemek amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

Materyal ve Metot

Bu çalışmanın materyali, Konya E.B.K. Et Kombinasyonunda kesilen koyunlardan alındı. Kesimden önce hayvanların yaşı, ırkı ve sayısı kaydedildi. Çalışma süresince toplam 1083 koyun akciğeri incelendi ve bunlardan 86 akciğerde pulmoner adenomatozis lezyonları saptandı. Lezyonlu 86 akciğer ile bunlara ait mediastinal-bronşiyal lenf düğümleri incelenerek makroskobik bulgular kaydedildi. Histopatolojik incelemeler için akciğerin lezyonlu kısımlarından ve lenf düğümlerinden alınan örnekler % 10'luk formalinde tespit edildi ve hazırlanan parafin bloklardan 5 mikron kalınlığında alınan kesitler Hematoksilin-Eozin ile boyandı. Gerekli görülen kesitler ayrıca van Gieson ve Periodic Acid Schiff metodlarına göre boyanarak ışık mikroskopunda incelendi.

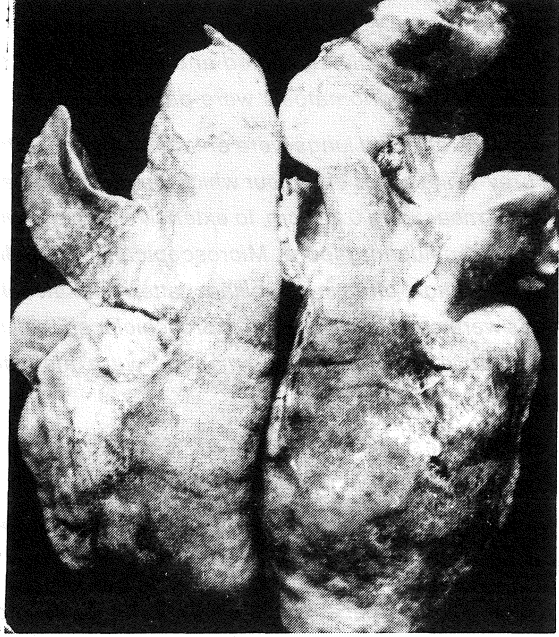
Bulgular

Çalışmada yaşları 2-6 arasında değişen 1083 koyun akciğeri incelendi ve bunlardan 86 olguda (%7.94) pulmoner adenomatozis tespit edildi. Çalışma süresince 757 akkaraman, 276 dağlıç ve 50 morkaraman ırkı koyun gözden geçirildi ve pulmoner adenomatozis insidensi akkaramanlarda % 8.32, dağlıçlarda % 6.88, morkaramanlarda ise % 8 olarak saptandı.

Makroskobik Bulgular : İncelenen 86 akciğerin 46'sında makroskobik lezyonların sadece diyaframatik loblarda, 4'ünde sadece kranial loblarda, 36 akciğerde ise hem diyaframatik hem de kranial loblarda yerleştiği görüldü.

Bu akciğerlerin 47'sinde lobüler dağılım gösteren kıvamlı, boz-beyaz renkli, granüler görünümde lezyonlar ile 0.2-2 cm büyüklüğünde nodüller saptandı. Plörası parlak görünümde olan bu bölgelerin kesit yüzünde 2-6 mm çapına varan boz-beyaz renkte nodüller ve genellikle çevrede pembe renkli normal akciğer dokusu görüldü. 39 olguda ise, büyümüş ve şişkin olan akciğerlerde parlak

ve şeffaf bir plöra ile örtülmüş kıvamlı, boz-beyaz renkte lobar pulmoner adenomatozis lezyonları görüldü (Resim 1, 2A). Bu lezyonların kesit yüzünde toplu iğne başı büyüklüğünden 2 cm'ye varan boz-beyaz nodüller (Resim 2B) ile bazı olgularda belirgin fibrozis sahaları dikkati çekti. Bronşlarda genellikle köpüklü, bazen yapışkan bir eksudata rastlandı. Üç akciğerde diyaframatik loblarda gri-beyaz renkli, 5-6 cm çapına varabilen, yumuşak, miksomatöz yapıda tümoral oluşumlar tespit edildi.



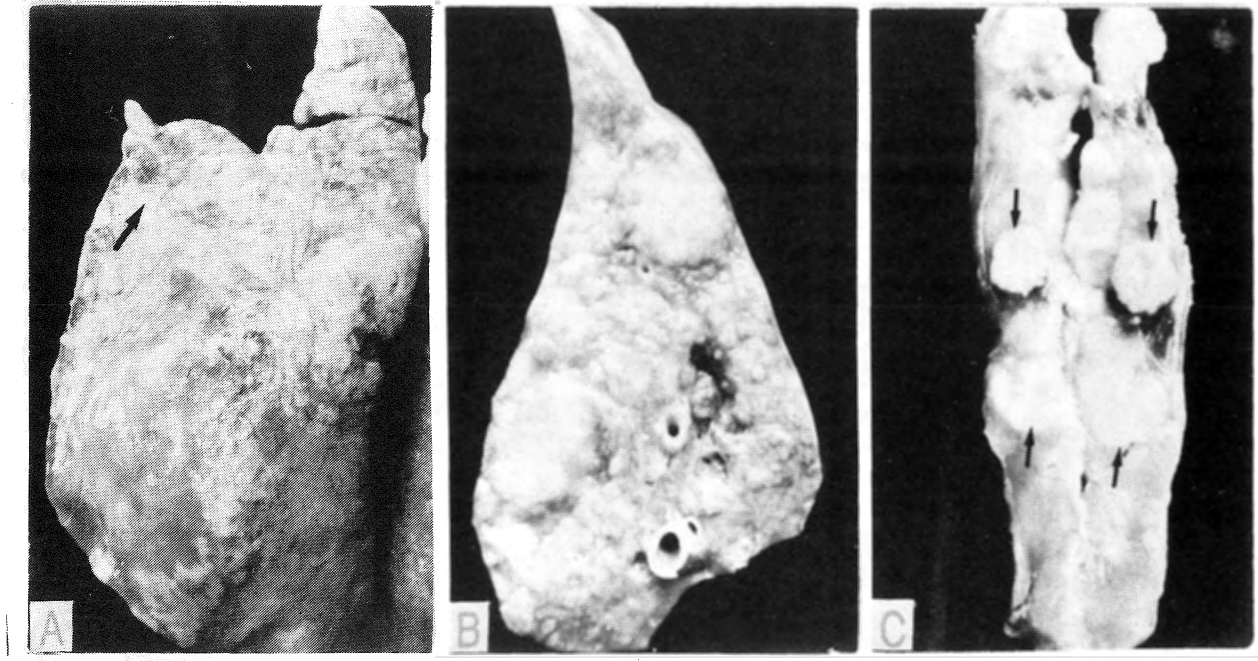
Şekil 1. Bütün loblarda yaygın pulmoner adenomatozis lezyonları.

Fig. 1. Extensive lesions of pulmonary adenomatosis involving all lung lobes.

Pulmoner adenomatozisli 86 akciğerin 14'ünde milierden ceviz büyüklüğüne varan apseler, 10 akciğerde ise diyaframatik loblarda parazit nodülleri ve bronşlarda parazitler saptandı.

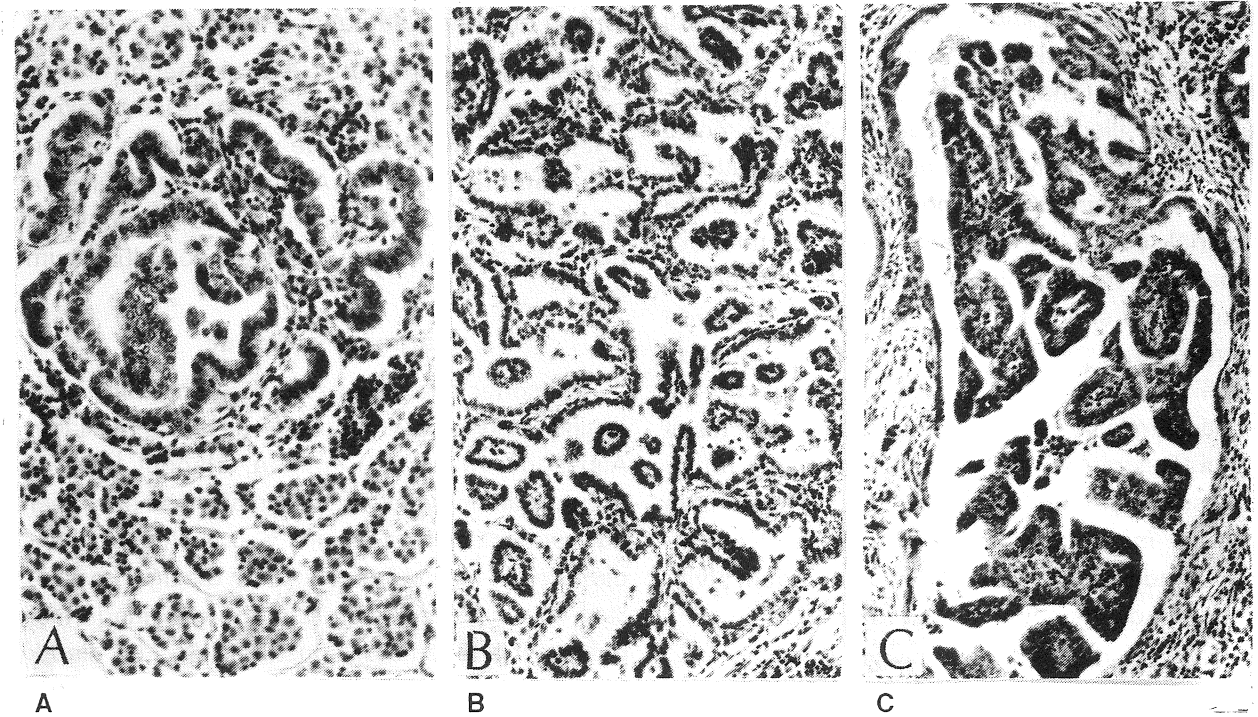
Bazı olgularda plöra pulmonalis ile p. kostalis, bazen de loblar arasında adezyonlar, 2 olguda ise mediastinal lenf düğümünde boz-beyaz renkli metastaz odakları tespit edildi (Resim 2C).

Mikroskobik Bulgular : Başlangıç safhasında akciğer dokusuna serpilmiş halde, kübik epitelle döşeli alveol grupları (Resim 3A) ve kimisi ince bir fibröz kapsülle sınırlanmış tümör düğümükleri görüldü. İlerlemiş olgularda ise, geniş sahalarda halinde ve çoğu kez çevresinde fibröz bağ doku ile sınırlanmış adenomatoz sahaları tespit edildi.



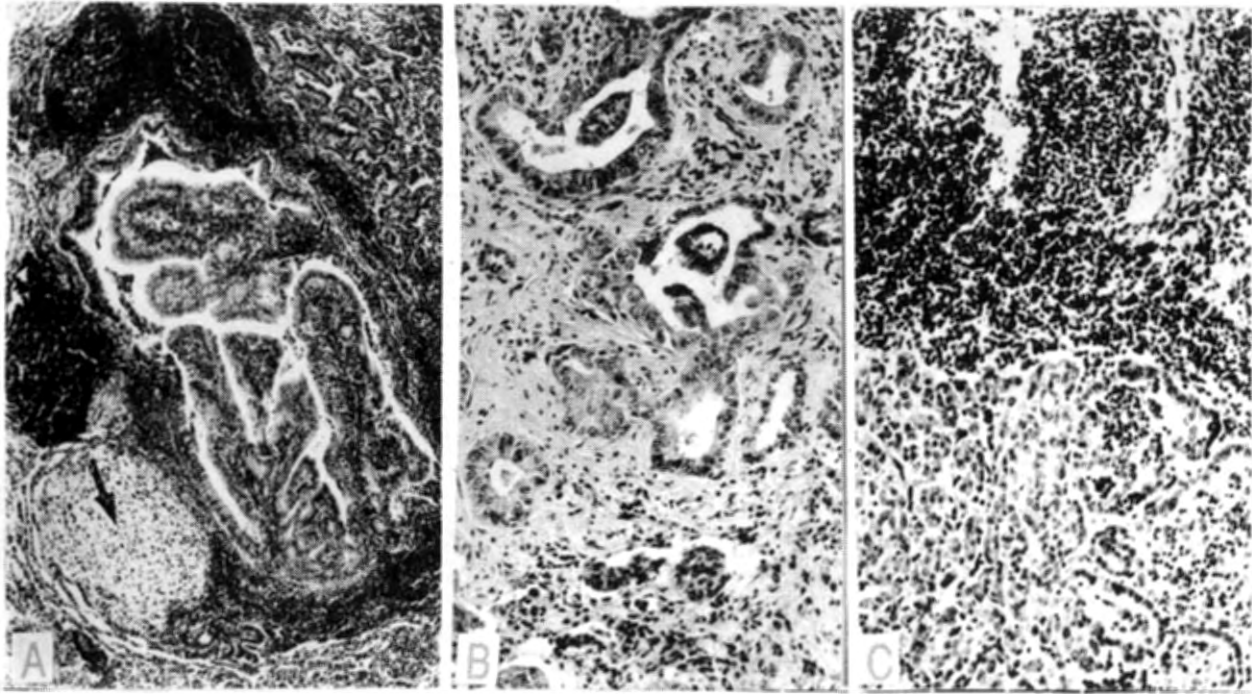
Şekil 2. A. Lezyonların üzerini örten plöra parlak ve şeffaf görünümünde ve apikal lob ile diyaframatik lob arasında adezyon (ok). B. Akciğerin kesit yüzünde iri düğümçüklü yapı. C. Mediastinal lenf düğümünde pulmoner adenomatozis metastaz odakları (oklar).

Fig. 2. A. Shiny, translucent appearance of pleura and adhesions between apical and diaphragmatic lobes (arrow) B. Larger nodules of pulmonary adenomatosis on the cut surface of the lung. C. metastatic tumours in the mediastinal lymph node (arrows).



Şekil 3. A. Başlangıç safhasındaki adenomatöz lezyonu ve komşu alveollerde alveoler makrofajlar. H. E. x 170. B. Alveol lümenlerine doğru papiller üremeler. H. E. x 135. C. Bronşiyol lümeninde tümör kitleleri. H. E. x 48.

Fig. 3. Early adenomatous lesion and numerous alveolar macrophages in the adjacent alveoli. H. E. x 170. B. Papillary projections into the alveoli. H. E. x 135. C. Tumour masses in a bronchiole. H. E. x 48.



Şekil 4. A. Bronşiyol çevresinde fibromiksomatöz odak (ok) ve lenfoid hiperplazi. H. E. x 37. B. İntersitisyumda yaygın fibrozis. H. E. x 120. C. Mediastinal lenf düğümünde pulmoner adenomatozis metastazı. H. E. x 105.
Fig. 4. A. Fibromyxomatous foci (arrow) and prominent lymphoid hyperplasia around a bronchiole. H. E. x 37. B. Extensive fibrosis in the interalveolar septa. H. E. x 120. C. Metastatic lesions of pulmonary adenomatosis in the mediastinal lymph node. H. E. x 105.

Kübik ve bazen silindirik hücrelerden oluşan alveol epitellerinde proliferasyon ve lümene doğru papiller üremeler saptandı (Resim 3B). Bronşiyol epitellerinde silindirik hücrelerden oluşan düzensiz üremeler ile bronşiyol lümenlerinde tümör kitleleri görüldü. (Resim 3C). Tümör hücreleri oval veya yuvarlak şekilli, genellikle kromatinden fakir çekirdeklere ve çoğunlukla eozinofilik, bazen de vakuollü bir sitoplazmaya sahipti. Bu hücrelerde seyrek olarak mitozla rastlandı. İlerlemiş olgularda özellikle bronşiyoller çevresinde ve bazen intersitisyumda fibromiksom yapısında odaklar tespit edildi (Resim 4A) Hemen bütün olgularda tümör dokusunun çevresindeki alveollerin lümenlerinde alveoler makrofajlar saptandı. Ayrıca alveol lümenlerinde yer yer nötrofil lökositler, ödem sıvısı ve bazen de sinsidyal hücreler görüldü.

Çoğu olguda interalveolar septumlarda mononükleer hücre infiltrasyonları ve bağ doku artışı sonucu kalınlaşma, kimi zaman da yaygın fibrozis gözlemlendi (Resim 4B). İncelenen akciğerlerin büyük bölümünde bronş, bronşiyol ve damarlar çevresinde

lenfoid hiperplazi saptandı (Resim 4A).

Pulmoner adenomatizisli 86 akciğerin 14'ünde apse ve nekroz odakları, 10 akciğerde ise paraziter granülomlar ile alveollerde parazit larva ve yumurtalarını tespit edildi. Ayrıca bazı akciğerlerde plöritise rastlandı. İki olguda ise lenf düğümünde pulmoner adenomatozis metastazı görüldü (Resim 4C).

Tartışma ve Sonuç

Pulmoner adenomatizise dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi yurdumuzda da rastlanmaktadır. Alibaşoğlu ve Arda (1), Ankara, İstanbul, İzmir ve Erzurum illerini kapsayan çalışmalarında pulmoner adenomatozis insidensinin % 0.9 olduğunu bildirmişlerdir. Metin (7) ise, bu oranı Elazığ yöresinde % 1.45 olarak tespit etmiştir. Bu çalışmada ise, pulmoner adenomatozis insidensi % 7.94 olarak saptanmış olup, ülkemizde bugüne kadar bildirilenlerden (1,7) daha yüksek bulunmuştur.

Çalışmada makroskopik lezyonlara en çok diyaframatik loblarda rastlanmış, kranial lobların daha

az etkilendiği dikkati çekmiştir. Bu bulgular Alibaşoğlu ve Arda (1), Baran (2) ile Sharp ve Martin (13)'in bildirdikleriyle benzer; lezyonların daha çok kranial loblarda görüldüğünü bildiren Metin (7), Rajya ve Singh (9)'in bulgularından ise farklı bulunmuştur. Bu çalışmada saptanan makroskopik bulguların diğer araştırmacıların (1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14) bildirdiklerine benzer olduğu görülmüştür.

Mikroskopik incelemelerde alveol ve bronşiyol epitellerinde proliferasyon, alveol lümenlerine doğru papiller üremeler ve bronşiyollerde tümör kitleleri tespit edildi. Bu bulgular ışığında hastalığın alveol ve bronşiyollerden köken alan bir bronkoalveoler karsinom olduğu düşünüldü. Pulmoner adenomatoziste ayrıca bronş, bronşiyol ve damarlar çevresinde lenfoid hiperplazi (1, 2, 3, 7, 8, 10, 11, 14), interalveoler septumlarda kalınlaşma ve bazen fibrozis (1, 2, 7, 11, 14) gibi bulgulara da rastlandığı kaydedilmiştir. Aynı bulgulara bu çalışmada da bazı akciğerlerde rastlanmıştır. Çalışmada kimi akciğerlerde rastlanan fibromiksom yapısındaki nodüller, Alibaşoğlu ve Arda (1) tarafından da bildirilmiş, diğer literatürlerde bu nodüllerle ilgili bir bilgiye rastlanamamıştır. Çoğu araştırmacının (1, 2, 3, 7, 10, 11, 14) bildirdikleri gibi bu çalışmada da alveol lümenlerinde değişen sayıda alveoler makrofajlar tespit edilmiş, bazı olgularda alveol lümenlerinin tıka basa bu hücrelerle dolu olduğu dikkati çekmiştir. Pulmoner adenomatoziste bazen apseler (1, 2, 4, 6, 11, 13, 14) ve paraziter granülomların da bulunabileceği bildirilmiştir (1, 2, 4, 9, 14). Bu çalışmada da incelenen 86 pulmoner adenomatoz olgusunun 14'ünde apseler, 10'unda ise parazitlere rastlanmıştır. Bu olgulardaki apseleşmelerin sekonder bakteriyel enfeksiyonlar sonucu oluştuğu, paraziter lezyonların ise hayvanın paraziter invazyona maruz kalması sonucu meydana geldiği düşünüldü.

Pulmoner adenomatozisin bazen mediastinal ve bronşiyal lenf düğümlerine metastaz yaptığı kaydedilmiştir (1, 11, 14). Alibaşoğlu ve Arda (1), inceledikleri pulmoner adenomatozis olgularının % 5.5'ünde lenf düğümlerinde metastaza rastlamışlardır. Bu çalışmada ise 2 olguda (% 2.3) mediastinal lenf düğümlerinde pulmoner ade-

nomatozisin metastazı tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, bu çalışmada Konya bölgesindeki pulmoner adenomatozisin insidensinin % 7.94 gibi azımsanamayacak bir düzeyde olduğu tespit edilmiş ve bunun ülkemizde bugüne kadar bildirilen en yüksek oran olduğu görülmüştür.

Kaynaklar

- 1-Alibaşoğlu, M. ve Arda, M. (1975) Koyun Pulmoner Adenomatozisinin Türkiyedeki Durumu ile Patolojisi ve Etiyolojisinin Araştırılması. TBTA Yay., No.: 273, Proje No : VHAG - 97, Ankara.
- 2-Baran, S. (1971) Koyunlarda akciğer adenomatozu. Ankara Patoloji Derneği, II. Sempozyum, Akciğer Tümörleri, Sf. 161-169, Ayyıldız Matbaası, Ankara.
- 3-De Martini, J.C., Rosadio, R.H., Sharp, J.M., Russel, H.L. and Lairmore, M.D. (1987) Experimental Coincidence of type D-Retrovirus-associated pulmonary carcinoma and Lentivirus-associated lymphoid interstitial pneumonia in lambs. J.N.C.I., 79, 1, 167-177.
- 4-Jubb, K.V.F., Kennedy, P.C. and Palmer, N. (1985) "Pathology of Domestic Animals". 3th Ed., Vol. 2., Academic Press Inc., London.
- 5-Martin, W.B. (1983) Respiratory diseases induced in small ruminants by viruses and mycoplasma. Rev. Sci. tech. Off. Int. Epiz., 2, 2, 311-334.
- 6-Mc Cullough, S.J., Malone, F.E. and Greene, J.A. (1985) Sheep Pulmonary adenomatosis in Ireland. Vet. Rec., 116, 470.
- 7-Metin, N. (1979) "Elaziğ ve Çevresi Koyunlarında Progressive Pneumonie (Adenomatoz Pulmonum)'nın Bulunuşu ve Yayılışı Üzerinde Araştırmalar". Doktora Tezi, F.Ü. Vet. Fak. Yay., No: 20, A.Ü. Basımevi, Ankara.
- 8-Pritchard, G.C. and Done, S.H. (1990) Concurrent Maedi-Visna virus infection and pulmonary adenomatozisin in a commercial breeding flock in East Anglia. Vet. Rec., 127, 197-200.
- 9-Rajya, B.S. and Singh, C.M. (1964) The pathology of pneumonia and associated respiratory diseases of sheep and goats in India. Am. J. Vet. Res., 25, 61-67.
- 10-Rosadio, R.H., Lairmore, M.D., Russel, H.L. and DeMartini, J.C. (1988) Retrovirus associated ovine pulmonary carcinoma (Sheep Pulmonary Adenomatozisin) and lymphoid interstitial pneumonia. I. Lesions development and age susceptibility. Vet. Pathol., 25, 475-483.
- 11-Rosadio, R.H., Sharp, J.M., Lairmore, M.D., Dahlberg, J.E. and DeMartini, J.C., (1988) Lesions and retrovirus associated with naturally occurring ovine pulmonary carcinoma (Sheep Pulmonary Adenomatozisin). Vet. Pathol., 25, 58-66.
- 12-Sharp, J.M., Angus, K.W., Jassim, F.A. and Scott, F.M.M. (1986) Experimental transmission of sheep pulmonary adenomatozisin to a goat. Vet. Rec., 119, 245.
- 13-Sharp, J.M. and Martin, W.B. (1983) Chronic respiratory virus infections. In "Diseases of Sheep". Ed. by W.B. Martin. p. 12-17. Blackwell Scientific Publ., London.
- 14-Stamp, J.T. and Nispet, D.J. (1963) Pneumonia of sheep. J. Comp. Pathol., 73, 319-328.
- 15-Wandera, J.G. (1970) Progressive Interstitial pneumonia (Maedi) of sheep in Kenya. Vet. Rec., 86, 434-438.