

KOYUNLARDA GENİTAL ORGAN BOZUKLUKLARI ÜZERİNDE PATOLOJİK İNCELEMELER. I. OVARYUM VE OVIDUKT BOZUKLUKLARI

Metin Münir Kıran¹ Hüdaverdi Erer¹ M.Kemal Çiftçi¹
Fatih Hatipoğlu¹ Ahmet Semacan²

A Survey of Pathological Conditions of the Genital Tract of Ewes I.Pathology of Ovaries and Fallopian Tubes

Summary: In the present study the aim was to investigate the pathological conditions in the ovarium and fallopian tubes of ewes slaughtered at Konya abattoirs. For this purpose, the reproductive tracts of 4370 ewes from different breeds were examined. During this study, in 210 cases (4.8%) ovaries and in 33 cases (0.75%) fallopian tubes showed some pathological conditions. The pathological changes in and around ovary were classified as follows; parovarian cysts (3.27%), follicular cysts (0.82%), cystic corpora lutea (0.16%), tubo-ovarian cysts (0.04%), oophoritis (0.14%), periovaritis and adhesions (0.53%), and male pseudohermaphroditism (0.02%). Pathological changes of oviduct were hydrosalpinx(0.25%), salpingitis (0.25%), melanosis (0.07%), and mesosalpingitis - adhesions (0.39%).

Key words:Ewe, ovarium, oviduct, pathology

Özet: Bu çalışma, Konya mezbahalarında kesilen dişi koyunlarda ovaryum ve ovidukt bozukluklarının insidensini ve lezyonların patolojik-anatomik yapısını tespit etmek için yapılmıştır. Bu amaçla farklı ırklardan 4370 koyunun genital organları incelenmiş ve bunların 210'unda (%4.8) ovaryumlarda 33'ünde (%0.75) ise ovidukta çeşitli patolojik değişiklikler saptanmıştır. Ovaryumlarda gözlenen patolojik değişiklikler şu şekilde sınıflandırılmıştır; parovaryan kist (%3.27), folliküler kist (%0.82), korpus luteum kisti (%0.16), tubo-ovarian kist (%0.04), ooforitis (%0.14), periovaritis-adezyonlar (%0.53) ve erkek pseudohermafroditismus (%0.02). Ovidukta salpingitis (%0.25), hidrosalpink (%0.25), melanozis (%0.07) ve mezosalpingitis - adezyonlar (%0.39) tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler : Koyun, ovaryum, ovidukt, patoloji

Giriş

Genital organlardaki çeşitli patolojik bozukluklar infertilite veya dölvürümü düşüklüğünün başlıca sebeplerini teşkil ederler. Ovaryumlarda çeşitli patolojik bozuklukların görüldüğü ve bunlar arasında en önemli yeri kistik değişikliklerin aldığı bildirilmektedir (Emady, 1976; Jones ve Hunt, 1983; McEntee, 1990; Trejo ve ark., 1988; Türkarlan, 1984). Ahmed ve ark. (1986) inceledikleri 2357 koyun genital organının % 2.3'ünde ovaryum bozuklukları saptamış, bunların folliküler kist, luteal kist, kistik korpus luteum, kalıcı korpus luteum, ovaro-bursal adezyonlar ve ooforitis olduğunu kaydetmişlerdir. Emady (1976), 1006 adet genital organ incelediği çalışmasında altışar olguda parovarian kist ve kistik korpus luteum ile 2'sinde folliküler kist Nair ve Raja (1972) ise, 2 olguda parovarian kist, 1 ovaryum apsesi ve 5'inde ovaro-bursal adezyonlar bildirmişlerdir. İtalya'da yapılan bir çalışmada (Biolatti ve ark., 1984), 1107 koyun genital organı incelenmiş ve 23'ünde kistik

korpus luteum, 6 folliküler kist, 35 parovarian kist, 3 periovaritis, 69'unda ovaryumda adezyonlar, 2'sinde ooforitis bir olguda ise ovaryum agenezisi saptandığı kaydedilmiştir. Jourva ve ark. (1985) ise, 102 genital organın % 13'ünde kistik korpus luteum, % 6'sında da folliküler kist tespit etmişlerdir.

Ülkemizde yapılan bir çalışmada Türkarlan (1984), İstanbul mezbahalarında kesilen koyunlarda infertilite olgularını incelemiş ve muayene ettiği 1060 genital organın 177'sinde parovarian kist, bir folliküler kist, 109'unda ovaryumla çevre dokular arasında adezyonlar, bir olguda ise tek taraflı ovaryum agenezisi bildirmiştir.

Koyunlarda oviduktun primer lezyonlarına az rastlanır ve bunlardan en önemlileri hidrosalpink, piyosalpink ve salpingitis'tir. Hidrosalpink ve piyosalpink, oviduktun bir ya da birkaç yerinde oluşan stenoza bağlı olarak şekillenirler ve hidrosalpinkte sıvı, piyosalpinkte ise irin birikimi sonucu ovidukta genişleme vardır (Ahmed ve ark., 1987; Biolatti ve ark., 1984; Jones ve Hunt, 1983; McEntee, 1990).

Geliş Tarihi 15.6.1995,

1.S.Ü. Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı.,KONYA.

2.S.Ü. Veteriner Fakültesi Doğum ve Repr.Hast Anabilim Dalı, KONYA

Biolatti ve ark.(1984), 1107 adet koyunda genital organları incelemiş bunlardan 1'inde hidrosalpinks ve 2'sinde purulent salpingitis bildirmiş, Adams (1975), 194 genital organın 6'sında hidrosalpinks, 14'ünde salpingitis, Jourova ve ark.(1985) ise, inceledikleri 102 olgunun % 19'unda hidrosalpinks ile kronik salpingitis tespit etmişlerdir.

Pakistan'da yapılan bir çalışmada (Ahmed ve ark. 1987), incelenen 2357 koyun oviduktunun % 1.95'inde çeşitli lezyonlar belirlenmiş ve saptanan patolojik bozuklukların salpingitis (%0.76), hidrosalpinks (%0.19), pyosalpinks (%0.17) ve parovarian kist (%0.83) olduğu kaydedilmiştir. Sharma ve Sharma (1985), 314 koyun oviduktunu muayene etmiş ve 3 olguda salpingitis, 2'sinde tubo-ovarian adezyonlar, 5'inde ise melanozis görüldüğünü bildirmişlerdir.

Bu çalışma ülkemiz koyun varlığının önemli bir bölümüne sahip Konya ilinde kesilen koyunlarda ovaryum ve ovidukt bozukluklarının insidensini ve lezyonların patolojik-anatomik yapısını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metot

Çalışma materyali Konya E.B.K. Et Kombinası ve Konet Mezbahasında kesilen koyunlardan alındı. Bu mezbahalarda kesilen farklı ırklardaki 4370 adet dişi koyunun ovidukt ve ovaryumları ile bunlara ait ligamentler incelenerek patolojik lezyon tespit edilenler laboratuvara getirildi. Makroskobik lezyonların yerleşim yerleri ve görünüşleri önceden hazırlanmış şemalar üzerinde işaretlenerek makroskobik bulgular, ayrıntılı bir şekilde kaydedildi. Daha sonra lezyonlu kısımlardan alınan doku örnekleri %10'luk formalinde tespit edildi ve hazırlanan parafin bloklardan 5 mikron kalınlığında kesitler alınarak Hematoksilin-Eozin yöntemine göre boyandı. Gerekli görülen olgulardan alınan kesitler ayrıca, Periodic Acid Schiff (PAS) ve van Gieson metodlarına göre boyanarak tüm kesitler ışık mikroskopunda incelendi.

Bulgular

Bu çalışmada farklı ırklara ait 4370 adet koyunun ovaryum ve oviduktunu incelendi ve bunların 210'unda (%4.8) ovaryumlarda, 33'ünde (% 0.75) ise oviduktta çeşitli patolojik bozukluklar görüldü.

Ovaryum:

Çalışmada incelenen 4370 adet genital organın 210'unda (% 4.8) ovaryumlarda lezyonlar saptandı ve görülen patolojik değişiklikler ile bulunış oranları tablo 1'de gösterildi

Parovarian Kist: Makroskobik olarak mezovaryum ve mezosalpinkste 2-3 mm'den fındık büyüklüğüne vâran içerisi berrak sıvı ile dolu kistler görüldü (Şekil 1). Toplam 143 vakada saptanan ve sayıları olguya göre 1-9 arasında değişen bu kistlerin 87 olguda tek, 56'sında ise multiple oldukları tespit edildi. 143 parovarian kist olgusunun 76'sı sağda, 30'u solda ve 37'si bilateral yerleşmişti.

Histopatolojik incelemelerde duvarı düz kas ipliklerinden oluşan kistin lümeni tek katlı kübik bir epitelle

Tablo 1. Ovaryumlarda saptanan patolojik değişiklikler ve bulunış oranları

Lezyon	Olgu sayısı (n)	Muay. edilen hayv. sayısına oranı (%)
Parovarian kist	143	3.27
Sağ	76	
Sol	30	
Bilateral	37	
Foliküler kist	36	0.82
Sağ	19	
Sol	16	
Bilateral	1	
Korpus luteum kisti.	7	0.16
Sağ	3	
Sol	4	
Tuboovarian kist	2	0.04
Sol	1	
Bilateral	1	
Ooforitis	6	0.14
Peri ovaritis ve adezyonlar	23	0.53
Pseudohermafroditismus	1	0.02
*TOPLAM	218	4.98

*.Bazı olgularda birden fazla patolojik değişiklik görüldüğünden toplam olgu sayısı ve oran yüksek görünmektedir.

döşenmişti(Şekil 2). Genellikle oval ve veziküler çekirdekli ve açık sitoplazmalı olan bu hücrelerden bazılarının silyumlu olduğu dikkati çekti.

Foliküler Kist: Çalışmada 36 olguda rastlanan folliküler kist vakalarının 19'unun sağda, 16'sının solda, 1'inin bilateral olduğu tespit edildi. Büyüklüğü 1.2-1.7 cm arasında değişen bu kistlerin içerisinde berrak bir sıvı vardı (Şekil 3).

Mikroskobik olarak kistin lümenini genellikle birkaç sıra, bazen tek sıra halinde döşeyen granuloza hücrelerinde dejenerasyon ve deskuamasyon görüldü(Şekil 4). Çoğu olguda ovumun bulunmadığı ve genellikle teka interna'nın kalınlaştığı dikkati çekti.

Korpus Luteum Kisti: Sağda 3, solda ise 4 olmak üzere toplam 7 olguda korpus luteum kisti tespit edildi. Makroskobik olarak korpus luteumun ortasında yerleşmiş, yuvarlak şekilli ve 1.3-1.8 cm büyüklüğündeki kistlerin histopatolojik incelenmesinde kist duvarını luteal hücrelerin oluşturduğu ve kist boşluğu ile luteal hücreler arasında fibröz bağ dokudan oluşan bir bölgenin bulunduğu görüldü(Şekil 5).

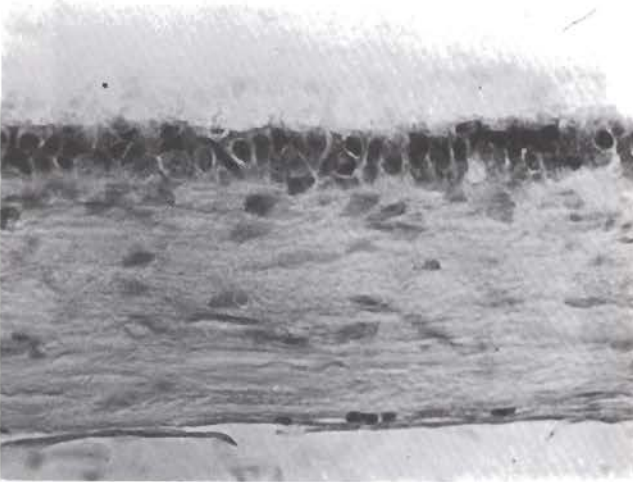
Tuboovarian Kist: İki olguda saptanan bu kistlerden birinde sol tarafta istmusla ampullanın birleştiği yerde oviduktta tıkanıklık ve fimbria ile ovaryum arasında yapışmalar görüldü. Bu iki nokta arasındaki ovidukt bölümünün içinin sıvı ile dolduğu ve belirgin şekilde



Şekil 1. Parovarian kist (ok)



Şekil 3 Sağ ovaryumda folliküler kist (ok)

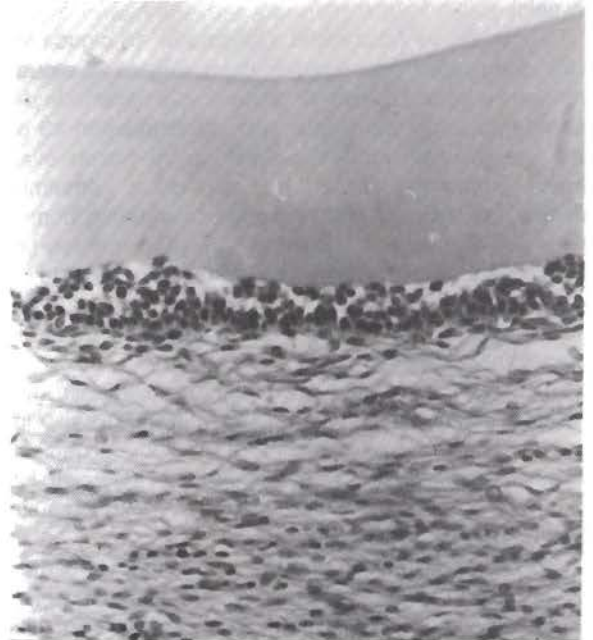


Şekil 2 Parovarian kist. Lümeni tek katlı kübik epitelle döşeli kistin duvarı düz kas ipliklerinden oluşmuş H.Ex. 525

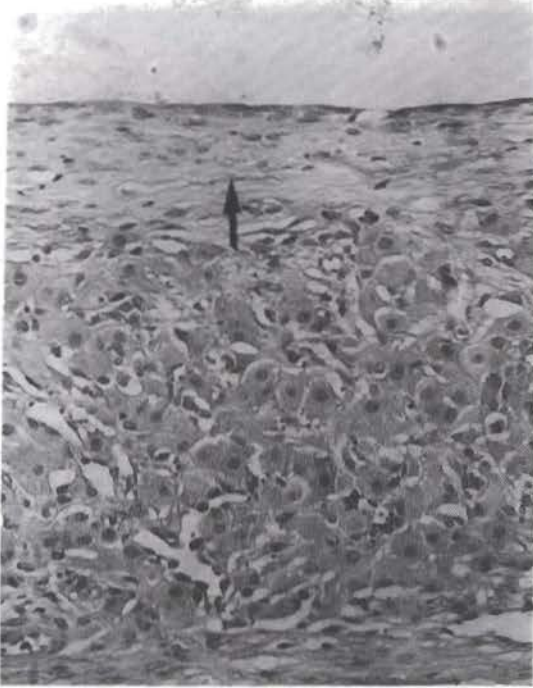
genişlediği tespit edildi. Diğer olguda ise hem sağ hem de sol taraftaki fimbria ile ovaryumlar arasında yapışmalar ve tıkanıklık, ovidukta sıvı birikimi sonucu aşırı genişleme vardı(Şekil 6). Bu olgularda mikroskopik olarak lümeni tek katlı prizmatik ve yer yer kübik epitelle döşeli kistik yapılar görüldü.

Ooforitis: Altı vakada saptanan ooforitis olgularının 4'ünde ovaryum dokusunda ve mezovaryumda sarı-yeşil renkli irinle dolu apselerin bulunduğu ayrıca me-

zovaryumun ödemli ve kalınlaşmış olup ovaryuma yapıştığı görüldü. Bu 4 olgunun histopatolojik incelemesinde ovaryum dokusunda mononükleer hücre infiltrasyonu, kollagen iplikler ve bağdoku hücrelerinden oluşan bir fibröz kapsülle çevrili değişen genişlikte apse odakları(Şekil 7) ile intersitisyumda mononükleer hücre ve nötrofil lökosit infiltrasyonları tespit edildi .Ayrıca ovar-



Şekil 4 Folliküler kistin mikroskopik görünümü H.Ex 260



Şekil 5 Kistik korpus luteum Kistin duvarını oluşturan luteal hücreler ve bu hücrelerle kist lümeni arasında fibröz dokudan oluşan bir bölge (ok) H.E.X210.



Şekil 6. Bilateral tuba-ovarian kist

yum serozasında genellikle ödem, fibrin, yoğun nötrofil lökosit infiltrasyonları, sonucu kalınlaşma görüldü (Apseli ooforitis). İki olguda ise ovaryumun intersitisyumunda ve perivasküler olarak mononükleer hücre infiltrasyonları ile bağdoku artışı saptandı (Kronik irinsiz ooforitis).

Ooforitis tespit edilen 6 olgunun 3'ünde aynı zamanda salpinkste de yangısel olayların bulunduğu dikkati çekti.

Periovaritis ve Adezyonlar: Çalışmada 18 olguda tek taraflı, 5'inde ise bilateral olmak üzere toplam 23 olguda ovaryum ile bursa ovarika ve çevre dokular arasında değişen derecelerde yapışmalar görüldü. Bunlardan 13 olguda belirgin adezyonların bulunduğu ve bazen ovaryumların tamamen fibröz bir doku içinde gömülmüş oldukları saptandı. Ayrıca 9 olguda ovaryumun hemen yakınında mezovaryum içinde yerleşmiş 2-3 mm'den fındık büyüklüğüne varan, genellikle sarı-yeşilimsi renkte akışkan, bazen sarı renkte ve kıvamlı bir irinle dolu apseler tespit edildi. Bu 23 olgunun 2'sinde aynı zamanda hidrosalpinks görüldü.

Mikroskopik incelemelerde ovaryum serozası mononükleer hücre ve bazı olgularda nötrofil lökosit, infiltrasyonları ile belirgin bağdoku artışı sonucu değişen derecelerde kalınlaşmış ve mezovaryuma yapışmıştı. Do kuz olguda mezovaryum içinde fibröz bağdoku kapsülü ile çevrili apseler tespit edildi.

Pseudohermafroditizm: Bu anomaliye bir olguda rastlandı. Makroskopik incelemede vaginanın kısa ve kapalı olduğu, ayrıca serozasına yapışık halde lobüllü, küçük bir kitlenin bulunduğu dikkati çekti. Serviks ve korpus uteri şekillenmemişti ve kornu uteriler ince iki boru-



Şekil 7. Apseli ooforitis. Ovaryumda kalın fibröz kapsülü bulunan bir apse. H.E. x 80.

cuk halindeydi. Her iki tarafta ovidukt ve ovaryumlar yoktu ancak sağda ovaryumun yerinde testis ve epididimis benzeri 4 cm büyüklüğünde bir yapı dikkati çekti.



Şekil 8. Hidrosalpinks. Sol ovidukta sıvı birikimi ve belirgin genişleme

Solda ise muhtemelen kesim sırasında oluşan bir kopma nedeniyle ovaryum ya da testis bulunamadı.

Ovaryumun yerinde saptanan kitlenin mikroskopik incelenmesinde testis ve epididimis dokuları tespit edildi. Testiste tubulus seminiferusların sadece sertoli hücreleriyle döşenmiş oldukları dikkati çekti. İnce borucuk şeklindeki kornu uterilerin histolojik incelenmesinde uterus dokusu görüldü. Vagina serozasındaki kitlenin ise vezikula seminalis olduğu saptandı. Bu bulgular ışığında olgu, erkek pseudohermaphroditismus olarak teşhis edildi.

Ovidukt:

Çalışmada 33 vakada (% 0.75) ovidukta patolojik değişiklikler tespit edildi ve gözlenen lezyonlar şu başlıklar altında ele alındı.

Hidrosalpinks: Altı olguda sol, 4'ünde sağ ve birinde bilateral olmak üzere toplam 11 olguda hidrosalpinks saptandı. Makroskopik olarak oviduktun değişen derecelerde genişlediği ve duvarının inceldiği, lümeninde ise berrak bir sıvı birikiminin bulunduğu dikkati çekti (Şekil 8). Genellikle tüm oviduktu kapsayacak şekilde görülen sıvı birikimi ve genişleme bir olguda ampulla ve infundibulum bölgesinde, bilateral hidrosalpinks olgusunda ise her iki tarafta da genişleme istmus bölgesinde belirgindi.

Mikroskopik olarak ovidukt lümeninde belirgin şekilde genişleme, mukoza kıvrımlarında yassılaşma ve atrofi görüldü. Ayrıca iki olguda propriada mononükleer hücre infiltrasyonları ve hafif bağdoku artışı tespit edildi.

Salpingitis: Çalışmada 11 olguda rastlandı ve bu vakalarda makroskopik olarak genellikle ovidukta hafif kalınlaşma görüldü. Bazı olgularda mezosalpinks ödemli ve kalınlaşmış olup ovidukta yapışmıştı ve bu yapışmalar nedeniyle ovidukt güçlükle seçilebildi. İki olguda ise ayrıca hidrosalpinks tespit edildi.

Mikroskopik incelemelerde epitel hücrelerinde dejenerasyon ve deskuamasyon, propriada çoğunluğunu lenfoplazmositer hücrelerin oluşturduğu mononükleer hücre infiltrasyonları ve değişen derecelerde bağdoku artışı görüldü (salpingitis kronika nonpurulenta) (Şekil 9). Bazı olgularda ayrıca ovidukt serozasında mononükleer hücreler ile tek tük nötrofil lökosit infiltrasyonları, ödem ve bağdoku artışı sonucu kalınlaşma tespit edildi.

Mezosalpingitis ve Adezyonlar: Toplam 17 olguda mezosalpinks ödemli ve kalınlaşmış olup, ovidukta yapışmıştı. Bazı olgularda çok şiddetli olan bu adezyonlar nedeniyle ovidukt, mezosalpinks içerisine gömülmüş ve güçlükle seçilebilir durumdaydı. Bu bölgelerde ayrıca 3 olguda sarı-yeşil renkli irinle dolu 1-2 cm büyüklüğünde apseler tespit edildi.

Mikroskopik olarak mezosalpinksde ödem, mononükleer hücre ve nötrofil lökosit infiltrasyonları ile yoğun fibröz bağ doku artışı görüldü. Üç olguda ise apse odakları ve çevresinde mononükleer hücreler ile bağ doku hücrelerinin bulunduğu fibröz kapsül saptandı.

Melanozis: Çalışmada üç olguda istmus bölümünde ovidukt mukozası siyah renkteydi ve mikroskopik in-



Şekil 9. Salpingitis kronika nonpurulenta Oviduktu propriasında mononükleer hücre infiltrasyonları. H.E.x 210

celemelerde propriada kahverengi siyah renkte melanin pigmenti ile yüklü melanositler tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmada incelenen 4370 adet genital organda ovaryum bozukluklarının bulunuş oranı %4.8'dir. Bu oran, daha önce bildirilen %2,29 (Ahmed ve ark.,1986) ve %2.17 (Long, 1980) oranlarından daha yüksek, Rao ve Abdulla Khan (1974)'ın bildirdiği %7.3 oranından ise düşük bulunmuştur.

Bu çalışmada 143 olguda tespit edilen parovarian kist vakalarının 76'sının sağda, 30'unun solda, 37'sinin ise bilateral olduğu görülmüştür. Bu durum Sattar ve ark. (1988)'nın bulgularıyla uygunluk, 71 parovarian kist olgusundan 36'sının solda, 20'sinin sağ, 15'inin bilateral olduğunu bildiren Rao ve Abdulla Khan (1974)'ın bulgularından ise farklılık göstermiştir. Parovarian kistlerin genellikle fertilitiyi etkilemediği (Long, 1980; Sattar ve ark., 1988; Türkarşlan, 1984), ancak ovidukta yakın yerleşimli büyük kistlerin ovidukt lümenini daraltarak infertiliteye yol açabileceği kaydedilmiştir (Alam, 1984; Sharma ve Sharma, 1987). Çalışmada 2-3 mm'den fındık büyüklüğüne varan ve sayıları olguya göre 1-9 arasında değişen parovarian kistler tespit edilmiş, ancak bu kistlerden hiç birinin ovidukta basınç yaparak lümeninde daralmaya sebep olmadığı dikkati çekmiştir. Bu kistlerin makroskopik ve mikroskopik özelliklerinin literatür (Biolatti ve ark., 1984; Jones ve Hunt, 1983; McEntee, 1990; Rao ve Abdulla Khan, 1974; Sharma ve Sharma, 1987) verileriyle benzer olduğu görülmüştür.

Çalışmada 36 olguda ovaryumlarda 1.2-1.7 cm büyüklüğünde ve berrak bir sıvıyla dolu folliküler kistler tespit edilmiş, bu kistlerin 19 olguda sağ ovaryumda, 16'sında solda, 1'inde ise bilateral olduğu görülmüştür. Bu kistlerin makroskopik ve mikroskopik özellikleri literatür verileriyle (Ahmed ve ark, 1986; Alam, 1984; McEntee, 1990;Nair ve Raja, 1972) uygunluk göstermiştir. Folliküler kistli ineklerde hiperöstrojenizme bağlı olarak endometriumda kistik hiperplazi, hidrometra, gartner kanalı kistleri ve servikste metaplazi gibi bozuklukların görülebileceği kaydedilmiştir (McEntee, 1990; Miller, 1978; Summers, 1974). Koyunlarda da folliküler kist ile birlikte endometriumda hiperplazi bildirilmiştir (Sharma ve Sharma, 1987). Çalışmada folliküler kistlerle birlikte 3 olguda hidrometra, 1'inde endometriumda hiperplazi, 1'inde ise servikste metaplazi ve endometriumda hiperplazi tespit edilmiş ve bunların hiperöstrojenizme bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmada 7 olguda (%0.16) görülen korpus kistlerin makroskopik ve mikroskopik özellikleri literatür bulguları (Ahmed ve ark., 1986; Alam, 1984; Biolatti ve ark., 1984; McEntee,1990) ile benzerdir, ancak %0.16'lık bulunuş oranı çeşitli araştırmacılarca bildirilen % 1.46(Ahmed ve ark. 1986), % 2(Biolatti ve ark., 1984) ve %13(Jourova ve ark., 1985) oranlarından oldukça düşüktür. Bazen kistik korpus luteumdaki progesteron miktarının normale kıyasla daha düşük olduğu, ancak gebeliğin başlaması ve devamını sağlayacak kadar progesteron üretimi olduğu sürece üreme fonksiyonlarının etkilenmediği bil-

dirilmiştir (McEntee, 1990; Miller 1978).

Çalışmada biri solda, diğeri bilateral olmak üzere 2 olguda tuboovarian kist tespit edilmiş incelenebilen literatürde daha çok sığırlarda gözleendiği bildirilen (McEntee, 1990) bu kistlerle ilgili koyunlarda bir rapora rastlanamamıştır.

Bu çalışmada ooforitisin bulunuş oranı %0.14 olarak gözlenmiş bu oran Ahmed ve ark. (1986) ve Biolatti ve ark. (1984)'nın kayıtlarıyla uygunluk göstermiş, Rao ve Abdulla Khan, (1974)'ın bildirdiği %6 oranından ise oldukça düşük bulunmuştur. Ooforitis görülen 6 olgunun 3'ünde aynı zamanda endometritis, diğeri 3'ünde ise salpingitis ve endometritis tespit edilmiştir. Bu durum ooforitislerin genellikle ovidukt ve uterus yangılarının asendan yolla ovaryuma bulaşması sonucu oluştuğunu ileri süren araştırmacıların (Ahmed ve ark., 1986; McEntee, 1990; Miller, 1978) bulgularını desteklemektedir.

Ovaryumlar ile çevre dokular arasında adezyonlara sıkça rastlandığı ve şiddetli yapışmaların ovaryum ile oviduktun hareketlerini kısıtlayarak, bazen de hidrosalpinkse neden olarak fertilitiyi olumsuz yönde etkilediği bildirilmektedir (Adams, 1975; Rao ve Abdulla Khan, 1974; Winter ve Dobson,1992). Öte yandan Long (1980), ovarobursal adezyonlar saptadığı 3 koyunda fertilitize ovum elde ettiğini ve bu olgularda fertilitenin etkilenmediğini kaydetmiştir. Summers (1974) tek taraflı adezyonlar tespit ettiği ineklerin %42.9'unun gebe olduğunu ve tek taraflı adezyonların fertilitiyi ciddi şekilde etkilemediğini kaydetmiştir. Çalışmada 18 olguda tek taraflı 5'inde ise bilateral olan adezyonların %0.53 olarak saptanan bulunuş oranının Long(1980) ,Winter ve Dobson (1992) ve Türkarşlan (1984)'ın bildirdiğinden daha düşük olduğu görülmüştür. Bazı araştırmacıların (Adams, 1975; Winter ve Dobson, 1992) ovaryumdaki adezyonlarla birlikte kaydettikleri hidrosalpinkse iki olguda rastlanmıştır. Bu çalışmada saptanan adezyonların bazen yaygın olduğu görülmüş, böyle bilateral şiddetli adezyonlarda fertilitenin olumsuz yönde etkilenebileceği düşünülmüştür.

Koyunlarda hermafroditismus'a seyrek rastlanır ve dıştan dışı görünümünde olup erkeğe ait gonadları içeren hermafroditlere erkek pseudohermafrodit adı verilmektedir (Jones ve Hunt, 1983; McEntee, 1990). Çalışmada bir koyunda rastlanan pseudohermafroditismus olgusunda vaginanın kısa ve kapalı, kornu uterilerin ince kordon şeklinde olduğu, korpus uterinin ise gelişmediği görülmüştür. Ovaryumun yerinde testis ve epididimis bulunmuş, ayrıca vagina serozasına yapışık halde vezikula seminalis tespit edilmiştir. Bu bulgular literatür (Jones ve Hunt, 1983; McEntee, 1990; Miller, 1978) verileri ile uygunluk göstermiştir.

Çalışmada ovidukt bozukluklarının bulunuş oranı %0.75 olarak saptanmıştır. Koyunlarda salpingitis insidensinin düşük olduğu ve ineklerin aksine önemli bir infertilite sebebi olmadığı (Adams, 1975; McEntee, 1990), genellikle de uterustan kaynaklanan asendan enfeksiyonlar sonucu oluştuğu (Miller, 1978; Sharma ve Sharma, 1985; Sokkar ve Kubba, 1980) kaydedilmiştir. Çalışmada ise 11 olguda salpingitis görülmüş,bunlardan

8'inde uterusda da yangıya rastlanmıştır. Gözlenen makroskobik ve mikroskobik bulguların literatür (Jones ve Hunt, 1983; McEntee, 1990; Sattar ve ark., 1988, Sharma ve Sharma, 1985; Sokkar ve Kubba, 1980) verilerine uygun olduğu görülmüş ve salpingitis olgularının önemli bir bölümünün uterus yangılarından kaynaklandığı kanısına varılmıştır.

Sunulan çalışmada 11 olguda (% 0.25) hidrosalpinks görülmüş, bu olgulardan 6'sının sağda 4'ünün solda, 1'inin ise bilateral olduğu saptanmıştır. Gözlenen makroskobik ve mikroskobik bulguların daha önce bildirilenlerle (Miller, 1978; Sharma ve Sharma, 1985; Sokkar ve Kubba, 1980) benzer olduğu görülmüş, hidrosalpinks sebepleri arasında kabul edilen tuboovarian adezyonlar (Adams, 1975; Sharma ve Sharma, 1985) ve salpingitise (Jourova ve ark., 1985; McEntee, 1990; Miller, 1978; Sattar ve ark., 1988) çalışmada da ikişer olguda rastlanmıştır. Summers (1974) ineklerde saptadığı tek taraflı hidrosalpinks olgularının %52'sinde hayvanların gebe olduğunu, bilateral hidrosalpinksli ineklerin hiçbirisinde gebeliğe rastlanmadığını bildirmiştir.

Çalışmada 17 olguda (% 0.39) ovidukta adezyonlar ve mezosalpingitis gözlenmiştir. Bazı olgularda oviduktun tamamen bir fibröz doku içine gömüldüğü, ayrıca 3 olguda bu bölgelerde 1-2 cm büyüklüğünde apselerin bulunduğu dikkati çekmiş ve bu vakalarda ovidukt hareketlerinin kısıtlanması veya ovulasyon esnasında fimbria'nın ovumu alamaması (McEntee, 1990; Miller, 1978) gibi nedenlerle fertilitenin azalabileceği kanısına varılmıştır.

Bazı araştırmacılarca (Biolatti ve ark., 1984; Rao ve Abdulla Khan, 1974; Sharma ve Sharma, 1985) bildirilen ovidukta melanozise çalışmada 3 adet Morkaraman ırkı koyunda rastlanmış ve bunun bir ırk özelliği olduğu düşünülmüştür.

Sonuç olarak Türkiye'de ilk defa koyunlarda ovaryum ve ovidukt bozukluklarının patolojik-anatomik yönden incelendiği bu çalışmada ovaryum bozukluklarının insidensi % 4.8 olarak saptanmış ve bunlar arasında kistik değişikliklerin ilk sırayı aldığı belirlenmiştir. Ovidukt bozukluklarının ise infertilite sebepleri arasında önemli bir yer tutmadığı kanısına varılmıştır.

Kaynaklar

- Adams, N.R.(1975). A pathological and bacteriological abattoir survey of the reproductive tracts of merino ewes in Western Australia. *Aust. Vet. J.*, 51,351-354.
- Ahmed, R., Khan, M.Z. and Samad, H.A. (1986). Incidence and pathology of genital abnormalities of adult sheep. I. Pathology of ovaries. *Pakistan Vet. J.*, 6, 4, 175-179.
- Ahmed, R., Khan, M.Z. and Chishty, M.A. (1987). Incidence and pathology of genital abnormalities of adult sheep. III. Pathology of oviducts. *Pakistan Vet. J.*, 7, 3, 77-79.
- Alam, M.G.S.(1984).Abattoir studies of genital diseases of cows.*Vet.Rec.*,114,8, 195.
- Biolatti, B., Guarda, F. and Pau, S. (1984). Female genital diseases of routinely slaughtered sheep. *Summa*, 1,31-36.
- Emady, M. (1976). Reproduction of the ewe and female goat in the province of Fars, Iran. *Vet. Rec.*, 99, 208-209.
- Jones, T.C. and Hunt, R.D. (1983). "Veterinary Pathology" 5 th Ed. Lea and Febiger, Philadelphia, USA.
- Jourova, Y., Marinov, M., Marinov, P. and Tashev, St. (1985) Morphologic changes in the genitalia of culled ewes. *Vet. Sci.*, XXII, 5, 43-52.
- Long, S.E. (1980). Some pathological conditions of the reproductive tract of ewe. *Vet. Rec.*, 23, 175-177
- McEntee, K. (1990)."Reproductive Pathology of Domestic Mammals". Academic Press Inc., New York, USA.
- Miller, R.I. (1978). Anatomy and pathology of the bovine ovary and oviduct. *Vet. Bull.*, 48, 9, 737-753.
- Nair, K.P., and Raja C.K.S.V. (1972). Pathological conditions in the genital organs of ewes. *Kerala J. Vet. Sci.*, 3, 1, 14-17.
- Rao, L.R. and Abdulla Khan, C.K. (1974). A survey of pathological conditions in the genital organs of ewes. *Ceylon Vet. J.*, 22, 3-4, 66-68.
- Sattar, A., Khan, M.Z. and Siddique, M. (1988). Incidence, pathology and bacteriology of fallopian tubes in goats. *Pakistan Vet. J.*, 8, 1, 14-17.
- Sharma, A.K. and Sharma, D.N. (1985). Affections of fallopian tubes in sheep and goats. *Indian J. Vet. Path.*, 9, 58-61.
- Sharma, A.K. and Sharma, D.N. (1987). Cystic condions affecting female genital organs of sheep and goats. *Indian. J. Vet. Path.*, 11, 57-59.
- Sokkar, S.M. and Kubba, M.A., (1980). Pathological studies on the fallopian tubes of ewes. *Zbl. Vet. Med. A*, 27, 118-122.
- Summers, P.M. (1974). An abattoir study of the genital pathology of cows in Northern Australia., *Aust. Vet.J.*, 50, 403-406.
- Trejo, G.A., Alatorre, V.B.E. and Estrado, R.R. (1988). Changes in the reproductive organs of slaughtered sheep. *AMTEO*, 194-197.
- Türkarlan, M.T. (1984). İstanbul mezbahalarında kesilen koyunlarda infertilite olgularının değerlendirilmesi ve gebeliğin kornulara dağılışı üzerinde çalışmalar. *İ.Ü. Vet. Fak. Derg.*, 10, 1, 67-84.
- Winter, A.C. and Dobson, H. (1992). Observations on the genital tract of cull ewes. *Vet. Rec.*, 130, 68-70.