

KOYUNLARDA GENİTAL ORGAN BOZUKLUKLARI ÜZERİNDE PATOLOJİK İNCELEMELER II. UTERUS, SERVİKS VE VAGİNA

Metin Münir Kıran¹

Hüdaverdi Erer¹

M. Kemal Çiftçi¹

Fatih Hatipoğlu¹

A Survey of Pathological Conditions of the Genital Tracts of Ewes II. Uterus, Cervix and Vagina

Summary : In the present study, the pathological conditions of uterus, cervix and vagina of 4370 ewes slaughtered at Konya abattoirs were examined. As a result of these investigations, in 153 cases (3.5 %) uterus, in 46 cases (1.1 %) cervix and in 17 cases (0.4 %) vagina showed some pathological conditions. Among the uterine abnormalities, the largest group of lesions was inflammatory changes. In the uterus, the following conditions were recorded; catarrhal endometritis (0.39%), purulent endometritis (0.34%), pyometra (0.04%), necrotic endometritis (0.04%), chronic non-purulent endometritis (0.92%), granulomatous endometritis (0.12%), parametritis (0.48%), hydrometra (0.39%), glandular hyperplasia (0.16%), melanosis (0.67%) and uterus unicornis (0.25%). Inflammation of the cervix was found in 28 cases (0.64 %) and, in the 22 of these, cervicitis was accompanied with endometritis. Other changes including metaplasia (0.32%) and abscess of cervical serosa (0.16 %) were also recorded. The vaginal lesions were vaginitis (0.3 %), cystic gartner ducts (0.04%) and abscess of vaginal serosa (0.07 %).

Key words : Ewe, uterus, cervix, vagina, pathology.

Özet : Bu çalışmada Konya mezbahalarında kesilen dişi koyunlarda uterus, serviks ve vagina bozuklukları patolojik yönden incelenmiştir. Bunun için farklı ırklardan 4370 koyunun genital organları muayene edilmiş ve bunların 153'ünde (%3.5) uterus, 46'sında (%1.1) servikste, 17'sinde (%0.4) ise vaginada çeşitli patolojik değişiklikler tespit edilmiştir. Uterus bozuklukları arasında yangısel lezyonların ilk sırayı aldığı görülmüştür. Uterusta saptanan değişiklikler şu şekilde sınıflandırılmıştır; kataral endometritis (%0.39), purulent endometritis (%0.34), piyometra (%0.04), nekrotik endometritis (%0.04), kronik irinsiz endometritis (%0.92), granulomatöz endometritis (%0.12), parametritis (%0.48), hidrometra (%0.39), endometriyumda glandüler hiperplazi (%0.16), melanozis (%0.67) ve uterus unikornis (%0.25). Servikste 28 olguda (%0.64) yangıya rastlanmış ve bunların 22'sinde servisitilerin uterus yangıları ile birlikte olduğu görülmüştür. Servikste ayrıca metaplazi (%0.32) ve serozada apse (%0.16) saptanmıştır. Vaginada ise vaginitis (%0.3), gartner kanalı kistleri (%0.04) ve vagina serozasında apse (%0.07) tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler : Koyun, uterus, serviks, vagina, patoloji

Giriş

Evcil hayvanlarda dölverimi düşüklüğüne ve önemli ekonomik kayıplara neden olan genital organ bozukluklarının büyük bölümü ancak post-mortem muayenelerle ortaya konabildiğinden bu konudaki çalışmaların çoğu mezbaha muayenelerine dayanmaktadır.

Uterustaki yangısel olayların çoğu endometritis olarak başlamakta ve sonradan diğer katlara yayılmaktadır. Hafif seyreden endometritis olaylarının çoğunlukla iyileştiği ve fertilitede bir düzensizlik görülmediği, fakat metritis olgularının genellikle ölümle sonuçlandığı veya kronik endometritis, uterus ap-

seleri, piyometra, parametritis, salpingitis ve piyemi gibi bozukluklara neden olduğu kaydedilmektedir (Jones ve Hunt, 1983; McEntee, 1990).

Rao ve Abdulla Khan (1974), 5365 adet genital organın 5'inde metritis, 3'ünde de perimetrial ve parametrial apseler, Biolatti ve ark. (1984) ise, inceledikleri 1107 adet koyun genital organından 71 olguda kataral endometritis, 15 purulent endometritis, 26 kataral purulent endometritis ve 7'sinde perimetritis görüldüğünü bildirmişlerdir. Avustralya'da yapılan bir mezbaha çalışmasında (Adams, 1975), akut endometritis (%15), kronik endometritis (%19) ve metritis (%1.5) tespit edilmiştir.

Geliş Tarihi : 18.01.1996

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

Uterusta yangısel olmayan bir sınının toplanmasına hidrometra; mukoid karakterde bir içeriğin bulunmasına ise mukometra denir (McEntee, 1990). Winter ve Dobson (1992), beş koyunda rastladıkları mukometra olgularının tümünde kalıcı korpus luteumun da bulunduğunu bildirmişlerdir. Biolatti ve ark. (1984), 1107 koyun genital organının 8'inde hidrometra, 1'inde mukometra saptamış, Nair ve Raja (1972), 1050 koyunun birinde, Emady ve ark. (1975) ise, 2081 koyundan 3'ünde mukometra bulunduğunu kaydetmişlerdir.

Koyunlarda endometrial hiperplazi, hiperöstrojenizme bağlı olarak ve özellikle Avustralya'da östrojenden zengin bitkilerle beslenen koyunlarda görülmekte ve infertiliteye sebep olabilmektedir (Adams, 1976; Adams, 1990; McEntee, 1990). Ülkemizde Türkarlan (1984), 1210 adet koyun genital organı incelemiş ve bunların 2'sinde kistik endometrial hiperplazi tespit etmiştir.

Koyunlarda uterusun doğmasal anomalilerine seyrek rastlanır ve bunlardan en çok görüleni uterus unikornis'tir (Adams, 1975; Emady, 1976; Jones ve Hunt, 1983; Türkarlan, 1984). Emady (1976), 1006 koyunun 2'sinde, Emady ve ark. (1975) ise, 2081 genital organın birinde uterus unikornis tespit edildiğini, bu olguda her iki ovaryumun da bulunduğunu bildirmişlerdir. Adams (1975) ise, 487 koyun genital organının 2'sinde uterus unikornise rastladığını ve bu hayvanlardan birinin gebe olduğunu kaydetmiştir.

Serviks'in yangısına genellikle tek başına rastlanmaz ve çoğu olguda uterus ve vagina yangıları ile birlikte görülür (McEntee, 1990). Adams (1975), 194 genital organın histopatolojik incelenmesinde 15 olguda akut servisit ve 40 olguda kronik servisit tespit ettiğini bildirmiştir. Biolatti ve ark. (1984), 1107 koyun genital organı inceledikleri çalışmalarında 26 olguda servisit, 14'ünde vaginitis, 3'ünde gartner kanalı kistleri, 2'sinde bartolini bezlerinde kistler tespit etmişlerdir.

Bu çalışma Konya ilinde kesilen koyunlarda uterus, serviks ve vagina bozukluklarının patolojisini incelemek 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 uterus, serviks ve

vajinaları ile bunlara ait ligamentler incelenerek lezyonlu olduğundan şüphe edilenlerle lezyon tespit edilenler laboratuvara getirildi. Lezyonların yerleşim yerleri ve görünüşleri önceden hazırlanmış şemalar üzerinde işaretlenerek makroskopik bulgular, ayrıntılı bir şekilde kaydedildi. Gerek makroskopik lezyon gösteren gerekse şüpheli olgularda uterus, serviks ve vajinadan doku örnekleri alınarak % 10'luk formalinde tespit edildi. Hazırlanan parafin bloklar 5 mikron kalınlığında kesilerek Hematoksilen-Eozin ile boyandı. Gerekli görülen olgulardan alınan kesitler ayrıca Periodic Acid Schiff (PAS), Ziehl-Neelsen, Brown-Brenn ve van Gieson metodlarına göre boyanarak tüm kesitler ışık mikroskopunda incelendi.

Bulgular

Çalışmada incelenen farklı ırklardan 4370 adet koyunun 153'ünde (% 3. 5) uterusta, 46'sinde (% 1. 1) servikste ve 17'sinde (% 0. 4) vaginada çeşitli lezyonlar tespit edildi. Gözlenen bozukluklar organlara göre gruplandırılarak ele alındı.

Uterus :

İncelenen 4370 genital organın 153'ünde (% 3. 5) uterusta çeşitli bozukluklar görüldü ve tespit edilen lezyonlar ile oranları tablo 1'de gösterildi.

Tablo 1. Uterusta görülen bozukluklar ve bulunuş oranları.

Lezyon	Olgu sayısı (n)	Muayene edilen hayvan sayısına oranı (%)
Kataral endometritis	17	0. 39
Purulent endometritis	15	0. 34
Kronik irinsiz endometritis	40	0. 92
Piyometra	2	0. 04
Nekrotik endometritis	2	0. 04
Granulomatöz endometritis	5	0. 12
Parametritis	21	0. 48
Hidrometra	17	0. 39
Glandüler hiperplazi	7	0. 16
Uterus unikornis	11	0. 25
Sol	9	
Sağ	2	
Melanozis	29	0. 67
* TOPLAM	166	3. 80

* : Bazı olgularda birden fazla lezyon görüldüğünden toplam olgu sayısı ve oran yüksek görünmektedir.

Kataral Endometritis : Çalışmada 17 olguda görülen kataral endometritiste makroskopik olarak uterus mukozasının hiperemik, ödemli ve hafif kalınlaştığı, mukozanın üzerinde gri-boz renkli, yapışkan bir eksudat bulunduğu saptandı

Mikroskopik incelemede propriyada hiperemi, ödem, nötrofiller ile tek tük mononükleer hücre infiltrasyonları ve glandula uterinaların lümeninde nötrofil lökositler tespit edildi (Şekil 1). Bazı olgularda lamina epitelyaliste dejenerasyon ve deskuamasyon vardı.

Purulent Endometritis : Çalışmada 15 olguda saptanan bu yangı şeklinde uterus mukozası ödemli ve şişkin, bazı olgularda hiperemik olup, genellikle yeşilimsi-sarı renkli bir irin ile örtülüydü (Şekil 2) ve kimi olgularda mukozada toplu iğne başı büyüklüğünde boz-beyaz odaklar vardı. İki vakada uterusla bezelyeden fındık büyüklüğüne varan apselerin bulunduğu ve bu olgularda uterusun çevre dokulara yapıştığı dikkati çekti. Ayrıca iki olguda ise 1-3 mm çapında ve berrak bir sıvı ile dolu kistler görüldü.

Mikroskopik incelemelerde lamina epitelyaliste genellikle dejenerasyon ve deskuamasyon vardı. Dört vakada uterus lümeninde ve lamina epitelyaliste üzerinde nötrofil lökositler, deskuame hücreler ve fibrin karışımından oluşan bir eksudat tespit edildi. Propriyada nötrofil lökosit ve mononükleer hücre infiltrasyonları, bazen mikroapseler, glandula uterinaların lümeninde ise nötrofil lökosit toplulukları ve deskuame hücrelerden oluşan bir eksudat dikkati çekti. Ayrıca iki olguda belirgin periglandüler fibrozis sonucu bazı bezlerde kistik dilatasyon ve bu bezlerden kimisinin lümeninde nötrofil lökosit kolleksiyonları görüldü.

Piyometra : Piyometra saptanan 2 olguda makroskopik olarak korpus ve kornu uteri şişkin olup, uterus lümeninde bir olguda 150, diğerinde 200 ml kadar akışkan, yeşil renkli, pis kokulu, bir irin ve bazı karunkulalarda nekroz odakları tespit edildi. Her iki olguda da ovaryumda korpus luteum vardı ve serviks kapalıydı. Ayrıca uterus ile barsaklar arasında yapışmalar ve bir olguda serozada yumurta büyüklüğünde, yeşil renkli irinle dolu bir apse dikkati çekti.

Mikroskopik olarak lamina epitelyaliste nekroz ve dökülme, uterus lümeninde ve epitel kat üzerinde nötrofil lökositler, fibrin, deskuame hücreler ve plazmatik kitleden oluşan bir eksudat görüldü. Su-



Şekil 1. Kataral endometritis. Propriyada nötrofil lökosit ve mononükleer hücre infiltrasyonları ile gl. uterinaların lümeninde nötrofil lökosit kolleksiyonları. H. E. x135.



Şekil 2. Purulent endometritis. Uterus lümeni...s irin kitelleri ve mukozada küçük boz-beyaz odaklar.

be epitelyal propria kısımlarında nekroz odakları bunların çevresinde ve propriyada nötrofil lökosit ve mononükleer hücre infiltrasyonları ile bağ doku artışı tespit edildi. Glandula uterinaların lümeninde ise, yoğun nötrofil lökosit kolleksiyonları ve bir kıs-

mında dilatasyon görüldü(Şekil 3). Bir olguda perimetriumda apse ve çevresinde granülasyon dokusu saptandı.

Nekrotik Endometritis : Çalışmada 2 olguda nekrotik endometritis saptandı. Makroskopik olarak uterus lümeninde sarı-yeşilimsi irinle karışık bir eksudat, hiperemik olan mukozada özellikle de karunkulalarda sarı-boz renkte nekroz odakları tespit edildi(Şekil 4).

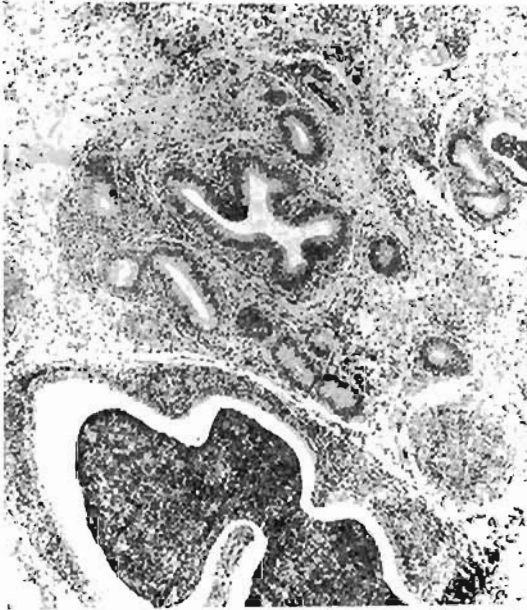
Mikroskopik incelemede lamina epitelyaliste dejenerasyon, nekroz ve dökülme, karunkulalarda yaygın koagülasyon nekrozu ve yer yer kalifikasyon görüldü. Bu nekrozların çevresinde ve propriyada hiperemi, ödem, yoğun nötrofil lökosit ve mononükleer hücre infiltrasyonları ile yer yer bağ doku artışı, bazı bezlerin lümeninde ise nötrofil lökosit kümeleri vardı.

Kronik İrinsiz Endometritis : Çalışmada 40 olguda görülen bu yangı şeklinde genellikle şişkin olan uterus mukozası sarımsı boz renkli bulanık bir eksudat ile örtülmüştü. Mukozada bazı olgularda boz-beyaz çizgiler, kimisinde ise 1-2mm büyüklüğünde sarı kahverenkli lekeler tespit edildi.

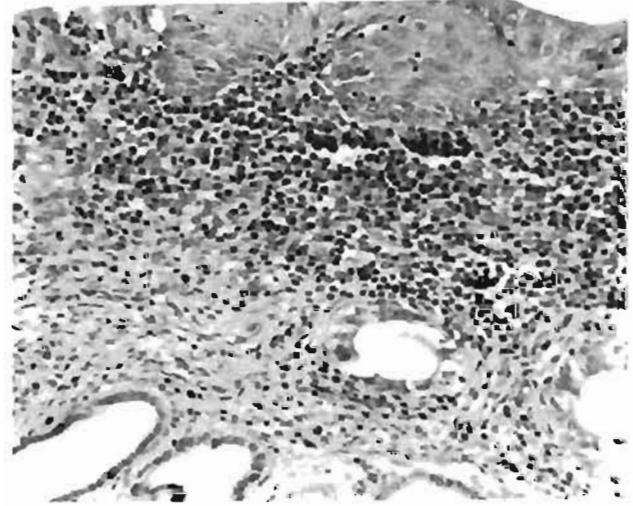
Mikroskopik olarak lamina epitelyaliste genellikle dejenerasyon, bazen hiperplazi, iki olguda fokal skuamöz metaplazi alanları, propriyada ise



Şekil 4. Nekrotik endometritis. Mukozada sarı-boz renkte nekroz odakları ve irinli bir eksudat.



Şekil 3. Piyometra. Propriyada yoğun hücresel infiltrasyonlar ve bezlerde nötrofil lökosit akümülyasyonları. H. E. x55.



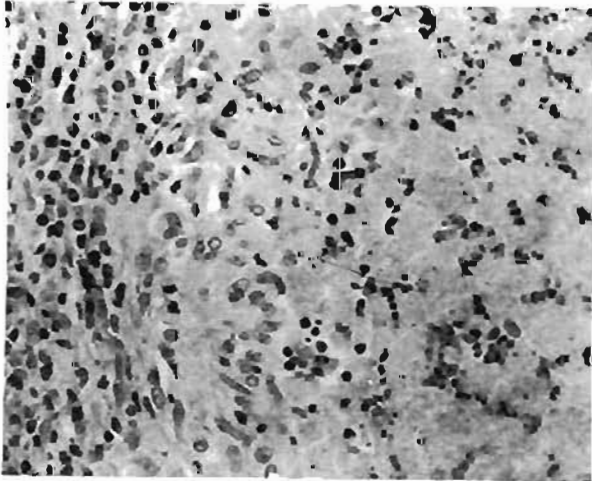
Şekil 5. Kronik irinsiz endometritis. Lamina epitelyaliste skuamöz metaplazi, propriyada mononükleer hücre infiltrasyonları ile bağdoku artışı. H. E. x210.

lenfosit ve plazma hücrelerinin çoğunlukta olduğu mononükleer hücre infiltrasyonları ile değişen derecelerde bağ doku artışı görüldü (Şekil 5). Bazı olgularda periglandüler fibrozis ve bezlerde dilatasyon, iki olguda ise follikül tarzında lenfoid hücre toplulukları tespit edildi. Bazı vakalarda propriyada sarı kahverenkli hemosiderin pigmentli ile yüklü siderosit toplulukları görüldü.

Granulomatöz Endometritis : Beş olguda rastlanan granulomatöz endometritiste uterus mukozası makroskopik olarak hafif hiperemik ve ödemli olup kalınlaşmıştı. Mukoza üzerinde çok sayıda sarımsı-beyaz renkli, 1-4 mm büyüklüğünde nodüller tespit edildi.

Mikroskopik incelemelerde propriyada olguya göre değişen sayı ve büyüklükte genellikle ortada kazeifikasyon nekrozu, bazen kalsifikasyon, çevrede yoğun epitelooid hücre, lenfosit, plazmosit, iki olguda langhans tipi dev hücreleri bulunan ve ince bir fibröz kapsülle sınırlanmış, kimi kesitlerde ise sadece epitelooid histiyosit ve mononükleer hücrelerden oluşmuş granuloimler tespit edildi (Şekil 6).

Propriyanın diğer kısımlarında yaygın mononükleer hücre infiltrasyonları, nötrofil lökositler ve değişen derecelerde bağ doku artışı, bazı olgularda özellikle granuloimlara yakın yerleşimli ve follikül tarzında lenfosit toplulukları, bezlerin lümeninde ise deskuame hücreler ve nötrofil lökositler görüldü. Tüm kesimler Ziehl-Neelsen, PAS ve Brown-Brenn



Şekil 6. Granulomatöz endometritis. Ortadaki nekroz bölgesinde epitelooid histiyosit ve mononükleer hücre infiltrasyonları. H. E. x210.

yöntemlerine göre boyandı ancak, herhangi bir etkene rastlanmadı.

Parametritis : Toplam 21 olguda lig. lata uterilerde yangı veya apselere rastlandı. Bunların 10'unda nohuttan ceviz büyüklüğüne varan ve sadece lig. lata uteri içerisinde yerleşmiş sert, çevreyle yapışmalara sebep olmayan, 11'inde ise fındıktan yumurta büyüklüğüne varan ve genellikle sarı - yeşilimsi renkli pis kokulu bir irinle dolu apseler ve lig. lata uteriler ile omentum, barsaklar, abomazum ve periton arasında değişen derecelerde yapışmalar saptandı.

Bu olguların mikroskopik incelenmesinde genellikle belirgin bir fibröz kapsülle sınırlı apseler ve çevrede nötrofil lökositler, mononükleer hücre infiltrasyonları, kollagen iplikler ile bağ doku hücrelerinden oluşan yaygın granulasyon dokuları tespit edildi.

Endometriümda Glandüler Hiperplazi : Çalışmada 7 olguda saptanan endometrial hiperplazide genellikle uterus mukozası ödemli ve şişkin olup, 3 olguda ayrıca mukozada özellikle karunkulalara yakın kısımlarda 1-5 mm çapında ve



Şekil 7. Endometriümda kistik hiperplazi. Uterus mukozasında berrak bir sıvıyla dolu çok sayıda kistler (oklar).

içerisinde berrak bir sıvı bulunan değişik sayıda kistler görüldü(Şekil 7). Bu 7 olgunun 2'sinde aynı zamanda ovaryumda folliküler kist, 1'inde ise hidrometra vardı.

Mikroskopik bakıda sayıca artmış olan glandula uterinaların bazılarının kıvrımlı ve genişlemiş oldukları, 3 olguda ise bazı bezlerin kistik hal aldıkları dikkati çekti.

Hidrometra : İncelenen olguların 17'sinde uterusu genellikle berrak, bazen hafif sarımsı renkli, akıcı kıvamda, olguya göre 50-200 ml arasında değişen miktarlarda bir sıvının birikliği tespit edildi. Bu sıvı birikimi nedeniyle korpus ve kornu uteriler belirgin şekilde genişlemiş ve uterus duvarı incelmisti (Şekil 8). Üç olguda ayrıca ovaryumda folliküler kist saptandı.

Histopatolojik olarak uterusu genellikle tunika mukozanın ve kas tabakasının incelmisti olduğu görüldü. Ayrıca bir olguda endometriumda glandüler hiperplazi, 3 olguda ovaryumda folliküler kist tespit edildi.

Uterus Unicornis : Toplam 11 olguda gözlenen bu anomalide 9 'unda sol, 2'sinde ise sağ kornu uterinin gelişmemiş olduğu tespit edildi (Şekil 9). Bu ol-



Şekil 9. Uterus unicornis. Sol kornu şekillenmemiş ancak ovidukt ve ovaryumlar gelişmiş durumda



Şekil 8. Hidrometra. Uterusta sıvı birikimi nedeniyle belirgin genişleme ve duvarında incelmeye.



Şekil 10. Melanozis. Makroskopik görünüm.

guların 8'inde ovidukt, 10'unda ise her iki ovaryum da vardı ve bir olguda kornu uterinin olmadığı taraftaki ovaryumda yeni şekillenmiş bir korpus luteum da bulunmaktaydı.

Uterusta Melanozis : Toplam 29 olguda makroskobik olarak karunkulalar koyu siyah renkli olup (Şekil 10) uterusun diğer bölümleri tamamen normal görünümdeydi.

Mikroskobik incelemelerde karunkulaların olduğu bölümlerde koyu kahverengi siyah melanin pigmentiyle yüklü melanositler tespit edildi.

Serviks : Çalışmada toplam 46 olguda (%1. 1) saptanan serviks lezyonları şu şekilde gruplandırılarak ele alındı.

Servisitit : 28 olguda servikte yangısel değişiklikler tespit edildi. Bunların 22'inde saptanan servisitit kronika nonpurulentada makroskobik olarak bir lezyon seçilemedi. Bu olguların histopatolojik incelenmesinde propriada çoğunluğu lenfoplazmositer hücrelerden oluşan mononükleer hücre infiltrasyonları,değişen derecelerde bağdoku artışı (Şekil 11), kimi olgularda ise follikül tarzında lenfoid hücre toplulukları tespit edildi.

Beş olguda makroskobik olarak serviks mukozasında hiperemi ve ödem, mikroskobik incelemelerde ise epitel hücrelerinde dejenerasyon,deskuamasyon,lamina propriyada hiperemi, ödem, nötrofil lökosit ve az sayıda mononükleer hücre infiltrasyonları tespit edildi (Servisitit akuta).

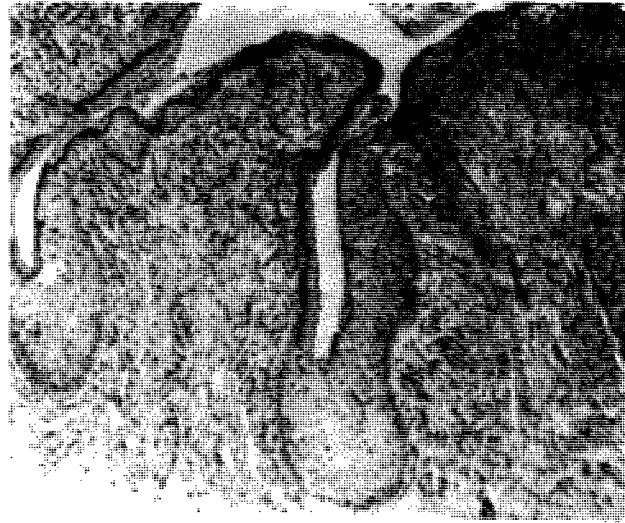
Bir olguda ise hiperemik olan, serviks mukozası sarı-yeşilimsi renkte bir irin kitlesiyle örtülmüştü. Mikroskobik bakıda lamina epitelyaliste dejenerasyon, nekroz ve deskuamasyon,propriada ödem ile birlikte yoğun nötrofil lökosit, mononükleer hücre infiltrasyonları ve bir bölgede mikroaspe görüldü (Servisitit purulenta).

Metaplazi : Çalışmada 14 olguda servikte skuamöz metaplazi görüldü. Makroskobik olarak herhangi bir değişiklik göstermeyen bu olguların mikroskobik incelenmesinde serviks mukozasının ve özellikle de kript epitellerinin çok katlı yassı epitele dönüştüğü tespit edildi (Şekil 12). Altı olguda ayrıca goblet hücrelerinde hiperplazi, 8 vakada ise propriyada ve yer yer kas tabakasında bezler görüldü. Serviks bu olgularda ilk bakışta uterusu benzer bir görünüme sahipti (Şekil 13).

Serviks Serozasında Apse : Toplam 7 olguda



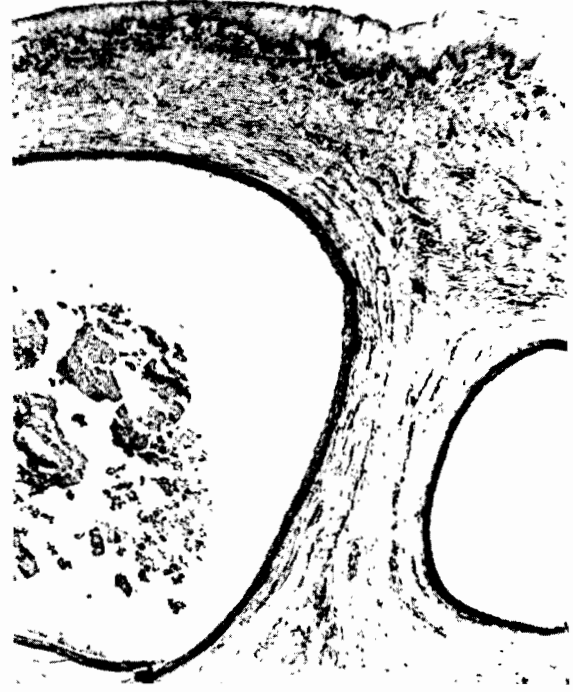
Şekil 11. Servisitit kronika nonpurulenta. Propriyada yoğun mononükleer hücre infiltrasyonları ve bağ doku artışı. H. E. x150.



Şekil 12. Servikte özellikle kript epitellerinde skuamöz metaplazi. H. E. x80.



Şekil 13. Serviks propriyasında bezler. H. E. X55.



Şekil 14. Gartner kanalı kistleri. H. E. x50.

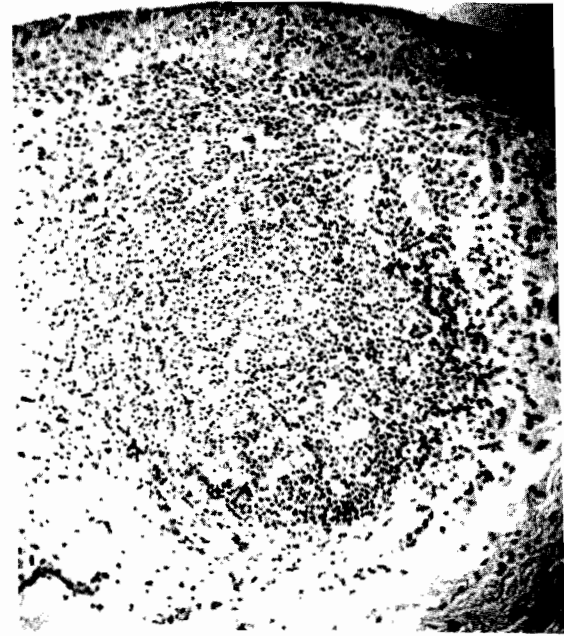
serviks serozasında sınırlı, çevreyle yapışmalar göstermeyen, 1-3 cm büyüklüğünde ve sarı-boz renkte kıvamlı bir irinle dolu apseler görüldü. Mikroskopik incelemelerde çevresinde mononükleer hücre infiltrasyonları bazen yabancı cisim dev hücreleri ile yoğun bağdokü artışı bulunan apse odakları tespit edildi.

Vagina :

Vaginada 17 vakada (%0. 4) patolojik değişiklikler saptandı ve bu lezyonlar şu başlıklar altında ele alındı.

Gartner Kanalı Kistleri : İki olguda gartner kanalı kistlerine rastlandı. Bu olguların birinde vaginanın tabanında tek sıra halinde dizilmiş darıdan bezelye büyüklüğüne varan 4 adet, diğerinde ise bezelye büyüklüğünde bir adet kist tespit edildi. Vaginanın tabanında ve orifisyum uretra eksterna ile serviks arasında görülen bu kistlerin içinde şeffaf ve hafif yapışkan bir içerik saptandı.

Mikroskopik olarak vagina submukozasında bazısının lümeninde pembe renkli bir salgı birikimi olan ve duvarı çok katlı yassı epitelle, bir olguda ise yer yer kübik epitelle döşeli farklı büyüklükte kistler



Şekil 15. Vaginitis kronika. Submukozada mononükleer hücre infiltrasyonları ve lenfoid follikül oluşumu. H. E. x130.

tespit edildi (Şekil 14). Ayrıca bir vakada propriyada mononükleer hücre infiltrasyonları ile follikül tarzında lenfoid hücre toplulukları görüldü.

Vaginitis : Vaginitis saptanan 13 olgunun birinde vagina mukozasında hiperemi, ödem, peteşiyel kanamalar sarı-yeşilimsi irinle karışık bir ekssudat ve 2 cm büyüklüğünde bir nekroz odağı görüldü. Diğer olgularda ise, vagina mukozasında toplu iğne başı büyüklüğünde hafif kabarıklık boz-beyaz odaklar dikkati çekti.

Mikroskopik olarak 12 olguda submukozada mononükleer hücre infiltrasyonları hafif bağ doku artışı ve genellikle lenfoid folliküller (Şekil 15) tespit edildi (kronik vaginitis). Bir olguda ise vagina epitelinde ve submukozada nekroz, submukozada hiperemi, ödem, nötrofil lökosit ve az sayıda mononükleer hücre infiltrasyonları ile bazı damarlarda fibrin tıkaçları saptandı (Nekrotik vaginitis).

Vagina Serozasında Apse : Üç olguda vagina serozasına yapışık 1-2 cm büyüklüğünde sınırlı, sert, içerisinde boz-beyaz renkli kıvamlı bir kitle bulunan ve çevreyle yapışma göstermeyen apseler görüldü. Bunların mikroskopik incelenmesinde geniş apseler, çevrede ise yabancı cisim dev hücreleri, mononükleer hücre infiltrasyonları ve fibröz bağ doku kapsülü tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmada incelenen 4370 koyunun 153'ünde (% 3. 5) uterus bozukluklarına rastlanmış ve uterustaki patolojik değişiklikler arasında yangısal olayların ilk sırayı aldığı görülmüştür. Bu yangısal değişikliklerin % 2. 33 olarak saptanan bulunuş oranı, Adams (1975), Biolatti ve ark. (1984), Jurova ve ark. (1985) ve Trejo ve ark. (1988)'nin bildirdiklerinden düşük, Rao ve Abdulla Khan (1974), Nair ve Raja (1972) ve Winter ve Dobson (1992)'un kayıtlarından ise daha yüksek bulunmuştur. Uterus yangılarının genellikle enfeksiyöz nedenlere bağlı olduğu ve fertliteyi önemli ölçüde etkiledikleri bildirilmektedir (Jones ve Hunt, 1983; McEntee, 1990). Uterusun özel ve nonspesifik enfeksiyonları gebelerde genellikle embriyonik ölümlere ve yavru atmaya neden olurlar. Nonspesifik enfeksiyonların çoğu postpartum dönemde ortaya çıkar ve kronikleşmeyen olgular genellikle iyileşirler. Çalışmada saptanan kataral, purulent, nekrotik ve kronik irinsiz endometritislerde gözlenen makroskopik ve mikroskopik bulgular diğer araştırmacıların (Cal-

deron ve Alonso, 1983; Jones ve Hunt, 1983; McEntee, 1990) bildirdikleri ile benzerdir. Purulent endometritis ile birlikte iki olguda periglandüler fibrozis ve yangıya bağlı olarak uterusu 1-3 mm büyüklüğünde kistler görülmüştür. Bu tip kistler, kistik hiperplaziden ayırt edilmelidir.

Adams (1975), incelediği 487 koyun genital organının 4'ünde, Nair ve Raja (1972) ise, 1050 genital organın 2'sinde piyometra tespit etmişlerdir. Çalışmada 2 koyunda piyometra görülmüş, lümeninde biriken irin nedeniyle uterusun belirgin şekilde genişlediği ve her iki olguda da serviksin kapalı olduğu saptanmıştır. Winter ve Dobson (1992)'un bildirdikleri gibi bu olguların kronik endometritisten kaynaklandığı düşünülebilir.

Sunulan çalışmada 5 olguda granulomatöz endometritis görülmüş, tüm kesitlere uygulanan Ziehl-Neelsen, PAS ve Brown-Brenn boyama yöntemlerinde herhangi bir etkene rastlanmamıştır. Benzer bulguların tüberküloz ve brusellozda görüldüğü bildirilmiştir (Jones ve Hunt, 1983; McEntee, 1990). Tüberkülozun koyunlarda çok ender görülen (McEntee, 1990) bir hastalık olması, buna karşın brusellozun Konya ve çevresinde yaygın olduğunun bilinmesi, bu olguların brusellozise ilgili olabileceğini düşündürmüştür.

Çalışmada 21 koyunda parametritis görülmüştür. Bunlardan 11 olguda uterusla çevre dokular arasında yapışmalar ile bu bölgelerde fındıktan yumurta büyüklüğüne varan apseler tespit edilmiştir. 10 olguda ise lig. lata uteriler içinde yer alan, çevreyle yapışmalara neden olmayan sınırlı apseler görülmüştür. Bazı araştırmacılarca da (Long, 1980; Winter ve Dobson, 1992) bildirildiği gibi bu lezyonların daha önceki doğumlar esnasında uterusu oluşturan yaralanmalara bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Summers (1974), hidrometralı beş ineğin ikisinde kistik endometrial hiperplazi, birinde ise bilateral folliküler kist bulunduğunu ve bu olguların kistik folliküler nedeniyle oluşan östrojenik stimülasyona bağlı olduğunu kaydetmiştir. Hidrometraya çalışmada 17 olguda rastlanmış, bunların üçünde ovaryumda folliküler kist, birinde ise endometriumda glandüler hiperplazi tespit edilmiştir. Bu olgularda da Summers (1974)'ın bildirdiği gibi östrojenik stümlasyonun önemli rol oynayabileceği kanısına varılmıştır.

Endometrial hiperplazinin özellikle Avustralya'da

östrojenden zengin bitkilerle beslenen koyunlarda yaygın olarak görülen önemli bir infertilite sebebi olduğu bildirilmiştir (Adams, 1975; Adams,1976; Sharma ve Sharma, 1987; Adams,1990; McEntee, 1990). Folliküler kistli (Sharma ve Sharma, 1987; McEntee, 1990) ve dietilstilbestrol verilen (McEntee, 1990) koyunlarda da endometriyumda glandüler hiperplazi olduğu kaydedilmiştir. Sunulan çalışmada ise 7 olguda (%0. 16) endometriyumda glandüler hiperplazi saptanmış bunlardan ikisinde bazı araştırmacıların (Sharma ve Sharma, 1987; McEntee, 1990) bildirdiği gibi ovaryumda folliküler kist tespit edilmiştir. Çalışmada gözlenen patolojik bulgular diğer araştırmacıların(Adams,1975; Adams,1976; Sharma ve Sharma, 1987; Adams, 1990) bildirdikleriyle benzerlik göstermiş, %0. 16 olarak saptanan bulunuş oranının çoğu yazarın (Emady ve ark. , 1975; Emady, 1976; Sharma ve Sharma, 1987, Türkarlan, 1984) kayıtlarına yakın, yonca hastalığı üzerinde çalışan araştırmacıların (Adams, 1975; Adams, 1976) bildirdiklerinden ise oldukça düşük olduğu görülmüştür.

Uterus kornularından birinin gelişmemesi şeklinde ortaya çıkan uterus unikorniste kornu uteri ile birlikte bazen ovidukt ve ovaryum da gelişmeyebilir (Adams, 1975; Emady ve ark. , 1975; Türkarlan, 1984; McEntee, 1990). Uterus unikornisli hayvanlarda genellikle fertilitede azalma olmakla birlikte (McEntee, 1990), böyle koyunların gebe kalabildiği (Adams, 1975; Türkarlan, 1984) kaydedilmiştir. Çalışmada 11 koyunda uterus unikornis tespit edilmiş, bunlardan 9'unda sol, 2'sinde sağ kornu uterinin gelişmediği görülmüştür. Mc Entee (1990)' nin kaydettiği gibi daha çok sol kornu uterinin oluşmadığı saptanmıştır.

Uterusta melanozise daha çok melanin pigmentasyonunun yoğun olduğu siyah derili koyunlarda bir ırk özelliği şeklinde rastlandığı bildirilmiştir (Rao ve Abdullah Khan, 1974; Emady ve ark. , 1975; Biolatti ve ark. , 1984; Jourova ve ark. , 1985; McEntee, 1990). Emady ve ark. (1975), inceledikleri 2081 adet koyun genital organının sadece dördü dışında tüm olgularda uterusta melanozis tespit etmişlerdir. Biolatti ve ark (1984), 1107 koyunun %5,42'sinde, Jourova ve ark (1985), 102 koyunun %12.75'inde ve Rao ve Abdulla Khan (1974), 5365 koyunun %0.11'inde uterusta melanozis görüldüğünü bildirmişlerdir. Çalışmada ise 29 adet (% 0. 67)morkaraman ırkı koyunda uterusta melanozis gözlenmiş ve bunun bir ırk özelliği olduğu, herhangi bir patolojik öneminin bu-

lunmadığı düşünülmüştür.

Çalışmada saptanan serviks lezyonlarının bulunuş oranı %1.1'dir. Servikte 28 olguda (%0,64) yangısel olaylar gözlenmiş bu olguların 22'sinde aynı zamanda uterusta da yangı tespit edilmiştir. Bu durum servisitiserin genellikle uterus yangılarıyla birlikte görüldüğünü kaydeden araştırmacıların (Jones ve Hunt, 1983; McEntee, 1990) bulgularını desteklemektedir.

Sunulan çalışmada 14 koyunun (%0,32) serviksinde özellikle kriptlerde skuamöz metaplazi, bazen goblet hücre hiperplazisi ve propriyada bezler tespit edilmiştir. Servikte metaplaziye zearaleneone, klorlu naftalen zehirlenmeleri, östrojenik bitkilerle beslenme sonucu oluşan yonca hastalığı (clover disease) ve ovaryumda folliküler kist bulunması gibi durumlarda rastlandığı bildirilmiştir (Adams, 1975; Adams, 1976; Adams, 1990; McEntee, 1990). Normalde koyunların serviksinde bulunmayan (Adams, 1976; Adams, 1990; McEntee, 1990) bezlere yonca hastalığında rastlanmakta ve böyle durumlarda histolojik bakıda serviksin endometriuma benzediği bildirilmektedir(Adams,1976; Adams,1990; McEntee,1990). Çalışmada servikte metaplazi saptanan hayvanların geçmişi ve beslenme şekli hakkında bir bilgi edinilemediğinden, kesin sebebi konusunda bir fikir ileri sürmek oldukça güç olmakla birlikte bu lezyonların östrojenik stimülasyona bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmada 13 koyunda (%0. 3) vaginitis saptanmıştır. Gözlenen makroskobik ve mikroskobik bulguların diğer araştırmacıların (Biolatti ve ark. ,1984; McEntee,1990) bildirdikleri ile benzer olduğu, ancak % 0,3 olan bulunuş oranının Biolatti ve ark. (1984)'in kaydettiği %1. 26 oranından daha düşük olduğu görülmüştür. Vaginitis insidensinin düşük olması çok katlı yassı epitelle döşeli mukozanın koruyucu etkisine (McEntee, 1990) bağlanabilir.

Gartner kanalı kistlerinin daha çok sığırlarda ve genellikle klorlu naftalen zehirlenmesi ya da hiperöstrojenizme bağlı olarak bez epitellerinde oluşan skuamöz metaplazi sonucu meydana geldiği bildirilmiştir (Alam, 1984; McEntee, 1990). Koyunlarda az görülen bu kistlere, Biolatti ve ark (1984), inceledikleri koyun genital organlarının % 0. 29'unda, Adams (1975) ise,%13'ünde rastlamışlardır. Çalışmada iki olguda vaginada gartner kanalı kisti görülmüş, bu kistlerin makroskobik ve mikroskobik özellikleri literatür (Biolatti ve ark. ,

1984; McEntee, 1990) bulgularıyla uygunluk göstermiştir.

Çalışmada 7'si serviks, 3'ü vagina serozasında olmak üzere toplam 10 olguda görülen ve 1-3 cm büyüklüğünde, çevreyle belirgin yapışmalar göstermeyen, sınırlı apselerin daha önceki doğumlar esnasında oluşan bazı travmalar sonucu meydana gelmiş olabileceği kanısına varılmıştır.

Sonuç olarak bu çalışmada Ülkemizde ik defa koyunlardaki uterus, serviks ve vagina bozuklukları patolojik - anatomik yönden incelenmiştir. Çalışmada % 3.5 oranıyla en çok rastlanan uterus bozuklukları arasında yangısel olayların ilk sırayı aldığı fertilitiyi olumsuz etkileyebilecek lezyonların genellikle uterusunda bulunduğu, serviks ve vagina bozukluklarının ise daha az önemli olduğu 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.
- Adams, N. R. (1976). Pathological changes in the tissues of infertile ewes with clover disease. *J. Comp. Path.* , 86, 29-35.
- Adams, N.R. (1990). Permanent infertility in ewes exposed to plant oestrogens. *Aust. Vet. J.* , 67, 6,197-201.
- 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.
- Calderon, R. and Alonso, R. (1983). Anomalies of the genital tract of ewes. *Revista Cubana de Ciencias Veterinarias*, 14, 4, 231-236.
- Emady, M. (1976). Reproduction of the ewe and female goat in the province of Fars, Iran. *Vet. Rec.* ,99,208-209.
- Emady, M. , Noakes, D. E. and Arthur, G. H. (1975). Analysis of reproductive function of the ewe based on postmortem examination. *Vet. Rec.* , 96, 261-266.
- 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.
- 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.
- Sharma, A. K. and Sharma, D. N. (1987). Cystic conditions affecting female genital organs of sheep and goats. *Indian. J. Vet. Path.* ,11,57-59.
- 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 fertilitiyi olumsuz etkileyebilecek lezyonların 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.