

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

**KEÇİLERDE DİŞİ GENİTAL
ORGAN BOZUKLUKLARI ÜZERİNDE
MORFOLOJİK İNCELEMELER**

T.C. KURUMSAL VE TEZİ KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

DOKTORA TEZİ

Necati TİMURKAAN

F.Ü. VETERİNER FAKÜLTESİ
PATOLOJİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Doç. Dr. Erkan KARADAŞ

ELAZIĞ - 1999

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

1. ÖNSÖZ	I
TABLO VE RESİMLER LİSTESİ	III
2. GİRİŞ	1
2.1. Ovaryum	1
2.1.1. Ovaryumun Kistik Değişiklikleri.....	1
2.1.1.1. Parovaryan Kist.....	1
2.1.1.2. Korpus Luteum Kisti.....	2
2.1.1.3. Folliküler Kist.....	2
2.1.1.4. Luteal Kist.....	3
2.1.1.5. Tuboovaryan Kist.....	3
2.1.2. Ovaryumun Yangısal Değişiklikleri.....	4
2.1.2.1. Ovaryumun Yangısı.....	4
2.1.2.2. Periovaritis ve Adhezyonlar.....	4
2.1.3. Ovaryumun Doğusal Gelişim Anomalileri.....	5
2.1.3.1. Hermafroditismus.....	5
2.1.3.2. Ovaryum Hipoplazisi.....	6
2.2. Ovidukt	6
2.2.1. Oviduktun Yangısal Değişiklikleri.....	6
2.2.1.1. Salpingitis.....	7
2.2.1.2. Piyosalpinks.....	7
2.2.1.3. Mezosalpingitis ve Adhezyonlar.....	7
2.2.2. Oviduktun Yangısal Olmayan Değişiklikleri.....	8
2.2.2.1. Hidrosalpinks.....	8
2.2.3. Oviduktun Doğusal Gelişim Anomalileri.....	8
2.2.4. Pigmentasyon.....	8
2.3. Uterus	9
2.3.1. Uterusun Yangısal Değişiklikleri.....	9
2.3.1.1. Akut Kataral Endometritis.....	10
2.3.1.2. Kronik Purulent Endometritis (Piyometra).....	10
2.3.1.3. Kronik Nonpurulent Endometritis.....	11
2.3.1.4. Akut Purulent (Septik) Metritis.....	11
2.3.1.5. Akut Nekrotik Metritis.....	12

2.3.1.6. Granülomatöz Metritis.....	12
2.3.1.7. Perimetritis ve Parametritis.....	12
2.3.2. Uterusun Yangısal Olmayan Değişiklikleri.....	13
2.3.2.1. Endometriyal Hiperplazi.....	13
2.3.2.2. Adenomyozis.....	13
2.3.2.3. Hidrometra ve Mukometra.....	14
2.3.3. Uterusun Doğmasal Gelişim Anomalileri.....	14
2.4. Serviks.....	14
2.4.1. Serviksin Kistik Değişiklikleri.....	14
2.4.2. Serviksin Yangısal Değişiklikleri.....	15
2.4.3. Serviksin Doğmasal Gelişim Anomalileri.....	15
2.5. Vagina.....	15
3. MATERYAL VE METOT.....	16
4. BULGULAR.....	17
4.1. Ovaryum.....	17
4.1.1. Ovaryumun Kistik Değişiklikleri.....	17
4.1.1.1. Parovaryan Kist.....	17
4.1.1.2. Korpus Luteum Kisti.....	18
4.1.1.3. Folliküler Kist.....	18
4.1.1.4. Luteal Kist.....	18
4.1.1.5. Tuboovaryan Kist.....	18
4.1.2. Ovaryumun Yangısal Değişiklikleri.....	19
4.1.2.1. Ooforitis.....	19
4.1.2.2. Periovaritis ve Adhezyonlar.....	19
4.1.3. Ovaryumun Doğmasal Gelişim Anomalileri.....	20
4.1.3.1. Hermafroditismus (İnterseks).....	20
4.1.3.2. Ovaryum Hipoplazisi.....	21

4.2. Ovidukt.....	22
4.2.1. Oviduktun Yangısal Değişiklikleri.....	22
4.2.1.1. Salpingitis.....	22
4.2.1.2. Piyosalpinks.....	23
4.2.1.3. Mezosalpingitis ve Adhezyonlar.....	23
4.2.2 Oviduktun Yangısal Olmayan Değişiklikleri.....	24
4.2.2.1. Hidrosalpinks.....	24
4.2.3. Oviduktun Doğmasal Gelişim Anomalisi.....	24
4.2.3.1. Ovidukt Agenezisi.....	24
4.2.4. Oviduktda Pigmentasyon.....	24
4.2.4.1. Oviduktda Melanozis.....	24
4.3. Uterus.....	25
4.3.1. Uterusun Yangısal Değişiklikleri.....	25
4.3.1.1. Akut Kataral Endometritis.....	25
4.3.1.2. Kronik Purulent Endometritis (Piyometra).....	26
4.3.1.3. Kronik Nonpurulent Endometritis.....	27
4.3.1.4. Akut Purulent (Septik) Metritis.....	27
4.3.1.5. Akut Nekrotik Metritis.....	28
4.3.1.6. Perimetritis ve Parametritis.....	28
4.3.2. Uterusun Yangısal Olmayan Değişiklikleri.....	29
4.3.2.1. Endometriyal Hiperplazi.....	29
4.3.2.2. Hidrometra.....	30
4.3.3. Uterusun Doğmasal Gelişim Anomalisi.....	30
4.3.3.1. Uterus Hipoplazisi.....	30
4.3.4. Uterusta Pigmentasyon.....	30
4.3.4.1. Uterusta Melanozis.....	30

4.4. Serviks	31
4.4.1. Serviksin Yangısal Değişiklikleri.....	31
4.4.1.1. Akut Kataral Servisitisi.....	31
4.4.1.2. Akut Purulent Servisitisi.....	31
4.4.1.3. Kronik Nonpurulent Servisitisi.....	32
4.4.2. Serviksin Doğmasal Gelişim Anomalisi.....	33
4.4.2.1. Serviks Agenezisi.....	33
4.4.3. Servikte Pigmentasyon.....	33
4.4.3.1. Servikte Melanozis.....	33
4.5. Vagina	33
4.5.1. Vaginanın Yangısal Değişiklikleri.....	33
4.5.1.1. Akut Kataral Vaginitisi.....	33
4.5.1.2. Kronik Nonpurulent Vaginitisi.....	33
4.5.2. Vaginanın Doğmasal Gelişim Anomalisi.....	34
4.5.2.1. Vagina Hipoplazisi.....	34
4.5.3. Vaginada Pigmentasyon.....	34
4.5.3.1. Vaginada Melanozis.....	34
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	35
6. ÖZET	50
7. SUMMARY	53
8. KAYNAKLAR	56
9. TABLO VE RESİMLER	65
10. ÖZGEÇMİŞ	92
11. TEŞEKKÜR	93

1. ÖNSÖZ

Memelilerde, genital sistem, erkekte ve dişide, çeşitli iç ve dış üreme organlarının meydana getirdiği kompleks bir sistemdir. Bu sistemin fizyolojik fonksiyonları sonucu yeni nesiller oluşur. Böylece, insanlar ve hayvanlar varlıklarını devam ettirirler. Yeni nesillerin meydana gelmesinde, erkeklerin görevi çiftleşme ile tamamlanır. Daha sonra devam eden; spermatozoitlerin oviduktda taşınması, ovaryumda ovulasyonun gerçekleşmesi, fimbriya tarafından alınan ovumun oviduktda spermatozoitlerle birleşmesi (zigot teşekkülü – fekdasyon), oluşan zigotun endometriyuma yapışması, intrauterin dönem ve doğum gibi oldukça kompleks görevler dişilere aittir. Bu sebeple, dişi genital sistem, var olmanın temeli olarak kabul edilmektedir (10, 36, 65, 66).

Oldukça önemli reproduktif fonksiyonları üstlenen dişi genital sistem organlarında şekillenen patolojik değişiklikler, evcil hayvanlarda, döl verme yeteneğinin aksamasına (infertilite) ya da tamamen kaybına (sterilite) yol açarak, verim performansını olumsuz yönde etkiler. Dişi genital sistemde, infertilite ya da steriliteye yol açan bazı lezyonlar, antemortem olarak, rektal muayene ile teşhis edilebilmekle birlikte, bu lezyonların büyük bir kısmının teşhisi postmortem muayeneleri gerekli kılmaktadır. Ayrıca, anatomik özellikleri nedeniyle, küçük ruminantların rektal muayenelerindeki güçlükler, bu hayvanların dişi genital organlarında şekillenen lezyonların tanısında, postmortem muayeneleri zorunlu kılan diğer bir faktördür (36, 59, 66).

Devlet İstatistik Enstitüsü'nün 1996 yılı verilerine göre (89), ülkemiz keçi varlığının % 19.14'ü Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunmakta olup, bunların hemen hemen tamamı Kıl Keçisi'dir. Bölgemizde eti, sütü, kılı ve derisi için yapılan keçi yetiştiriciliği, doğa ve iklim şartlarına kolay uyum sağlaması, ekstansif olarak

yapılması ve üreticisine aşırı maddi bir yük getirmemesi yönleri ile, küçük aile işletmeciliği şeklinde, yaygın olarak yapılmaktadır. Ancak, döl verim performansını olumsuz yönde etkileyen, genital organ bozuklukları ile ilgili, ülkemizde ve bölgemizde, keçilerde, patolojik bir çalışmanın yapılmadığı tespit edilmiş, bu durum, böyle bir çalışmanın yapılmasında başlıca etken olmuştur. Bu çalışma ile, önemli keçi popülasyonuna sahip olan bölgemizde, mezbahalarda kesilen keçilerin ovaryum, ovidukt, uterus, serviks ve vagina ile bunlara ait ligamentlerde şekillenen lezyonların morfolojik yapısının ve oranlarının ortaya konulması amaçlanmıştır.



TABLO VE RESİMLER LİSTESİ

A. TABLOLAR

	Sayfa No
Tablo 1.: Dişi genital sistem organlarında saptanan patomorfolojik bulguların organlara göre dağılım ve % oranları ile genital organ bozuklukları içindeki % oranlarını gösterir tablo.....	66
Tablo 2: Ovaryumlarda şekillenen kistik ve yangısal değişiklikler ile doğmasal gelişim anomalilerinin lokalizasyonu, yayılımı, toplam ve ovaryum lezyonları içindeki % oranlarını gösterir tablo.....	67
Tablo 3.: Oviduktlarda şekillenen yangısal ve yangısal olmayan değişiklikler, doğmasal gelişim anomalisi ve pigmentasyona ilişkin lezyonların olgulara göre dağılım ve % oranları ile toplam ve ovidukt lezyonları içindeki % oranlarını gösterir tablo.....	68
Tablo 4: Uterusta şekillenen yangısal ve yangısal olmayan değişiklikler ile doğmasal gelişim anomalisi ve pigmentasyona ilişkin lezyonların olgulara göre dağılımları, muayene edilen toplam hayvan sayısı ve uterus lezyonları içindeki % oranlarını gösterir tablo.....	69
Tablo 5: Bakteriyojik ekimler sonucu, 50 keçiyeye ait uterustan üretilen etkenler ile bunların uterustaki yangısal değişikliklere göre (64 olgu) dağılım ve % oranlarını gösterir tablo.....	70
Tablo 6: Servikste şekillenen yangısal değişiklikler ile doğmasal gelişim anomalisi ve pigmentasyona ilişkin lezyonların olgulara göre dağılımları ile muayene edilen toplam hayvan sayısı ve serviks lezyonları içindeki % oranlarını gösterir tablo.....	71
Tablo 7: Vaginada şekillenen yangısal değişiklikler ile doğmasal gelişim anomalisi ve pigmentasyona ilişkin lezyonların olgulara göre dağılımları ile muayene edilen toplam hayvan sayısı ve vagina lezyonları içindeki % oranlarını gösterir tablo.....	71

B. RESİMLER

	Sayfa No
Resim 1: Unilateral (sol), parovaryan kist (ok).....	72
Resim 2: Parovaryan kistin mikroskopik görünümü, a: kist lumeni, b: kist duvarı, HE X 200.....	72
Resim 3: Korpus luteum kistinin mikroskopik görünümü, a: kist lumeni, b: fibröz bağ doku, c: luteal doku, HE X 100.....	73
Resim 4: Ovaryumda, unilateral (sağ), folliküler kist (ok).....	73
Resim 5: Folliküler kistin mikroskopik görünümü, a: kist lumeni, b: çok katlı granüloza hücreleri, HE X 100.....	74
Resim 6: Ovaryumda, unilateral (sağ), luteal kistin kesit yüzü (ok).....	74
Resim 7: Bilateral, tuboovaryan kist (oklar).....	75
Resim 8: Tuboovaryan kistin mikroskopik görünümü, a: kist lumeni, b: kist duvarı, HE X 100.....	75
Resim 9: Kronik nonpurulent ooforitisi; ovaryumda mononükleer hücre infiltrasyonları, lenfoid odaklar ve kapillarlardan zengin fibröz bağ doku aktivasyonu, HE X 100.....	76
Resim 10: Apseli ooforitisi; ovaryumda apse odağı (a) ve sekonder follikül (b), HE X 80.....	76
Resim 11: Bilateral periovaritis ve adhezyonlar, a: ovidukt, b: fibröz bağ doku içine gömülmüş ovaryumlar.....	77
Resim 12: Erkek pseudohermafroditismus, a: testis, b: epididimis, c: kornu uteri, d: korpus uteri, e: klitoris.....	77
Resim 13: Erkek pseudohermafroditismusta, testiste, seminifer tubuller, HE X 80.....	78
Resim 14: Erkek pseudohermafroditismusta, testiste, intertubuler bağ dokuda Leydig hücreleri (oklar), HE X 800.....	78
Resim 15: Ovaryumlarda total hipoplazi; korteks ile birlikte germinatif stroma ve folliküler yapıların şekillenmediği ovaryumda, kapillarlardan (oklar) zengin fibröz bağ doku aktivasyonu, HE X 80.....	79
Resim 16: Salpingitis; ovidukt mukozasında, lumene doğru uzanan multiloküler kistler (hidrosalpink), HE X 80.....	79

- Resim 17: Piyosalpinks; oviduktta, mukoza eptelinde skuamöz metaplazi, propriya mukozada nötrofil lökositler ile birlikte lenfoplazmositer ve makrofaj hücre infiltrasyonları, HE X 80.....80
- Resim 18: Mezosalpingitis ve adhezyonlar; mezosalpinkste, ovidukt serozasına ulaşan apse odağı, a: ovidukt serozası, b: apse odağı, HE X 53.....80
- Resim 19: Bilateral, uniform hidrosalpinks.....81
- Resim 20: Hidrosalpinks,; oviduktta, mukoza kıvrımlarında şiddetli atrofi, HE X 80.....81
- Resim 21: Akut kataral endometritis; uterus mukozasında konjesyon, ödem ve hafif kalınlaşma.....82
- Resim 22: Akut kataral endometritis; uterusu, propriya mukozada, yaygın nötrofil lökosit hücre infiltrasyonları, HE X 200.....82
- Resim 23: Kronik purulent endometritis (piyometra); uterus lumeninde irinli içerik nedeniyle, korpus ve kornu uteride uniform genişleme, sağ ovaryumda (ok) korpus luteum (ok başı).....83
- Resim 24: Kronik nonpurulent endometritis; uterusu, mukoza epitelinde skuamöz metaplazi, propriya mukozada, subepiteliyal ve periglandüler alanlarda, lenfoplazmositer ve makrofaj hücre infiltrasyonları ile fibröz bağ doku artışı, HE X 80.....83
- Resim 25: Kronik nonpurulent endometritis; uterusu, mukoza epitelinde lumene doğru uzanan polipoid yapılar (endometritis polipoza), propriya mukozada lenfoplazmositer ve makrofaj hücre infiltrasyonları ile fibröz bağ doku artışı, HE X 80.....84
- Resim 26: Akut purulent (septik) metritis; uterus mukozasında boz sarımtırak renkte irinli içerik.....84
- Resim 27: Akut purulent (septik) metritis; uterusu, propriya mukozada yaygın nötrofil lökositler ve mikroapseler ile bezlerin lumenlerinde çekirdek kırıntıları ve nötrofil lökositler, HE X 80.....85
- Resim 28: Akut nekrotik metritis; uterus mukozasında, karunkulalarda lokalize olan, krater benzeri fokal nekrozlar (oklar).....85

Resim 29: Akut nekrotik metritis; uterus, propriya mukozada fokal koagülasyon nekrozu ile birlikte, bu alanlardaki damarlarda organize olmuş trombozlar, HE X 80.....	86
Resim 30: Akut nekrotik metritis; uterus, propriya mukozada, nekrotik odaklara yakın bir damarda, uzun filamentler şeklinde, parlak kırmızı renkte, çok sayıda gram negatif etkenler (oklar), Taylor X 528.....	86
Resim 31: Endometriyal hiperplazi; uterus mukozasında, karunkulalarda, içleri berrak sıvı ile dolu çok sayıda kistler (ok başı).....	87
Resim 32: Endometriyal hiperplazi; uterus, tunika muskulariste, endometriyal bezler (adenomyozis), HE X 80.....	87
Resim 33: Endometriyal hiperplazi; uterus, propriya mukozada, bezlerde kistik dilatasyon, HE X 80.....	88
Resim 34: Hidrometra; uterus lumeninde sıvı birikimi nedeniyle, korpus ve kornu uteride belirgin genişleme ve duvarında incelleme.....	88
Resim 35: Hidrometra; uterus, propriya mukozada, bezlerde dilatasyon, HE X 80.....	89
Resim 36: Uterusta melanozis; propriya mukozada, subepiteliyal alanlarda, melanin pigmentasyonu, Fontana – Masson X 200.....	99
Resim 37: Kronik nonpurulent servisit; servikste, propriya mukozada, retensiyon (Nabathian) kistleri, HE X 80.....	90
Resim 38: Kronik nonpurulent servisit; servikste mukoza ve bez epitelinde skuamöz metaplazi, HE X 80.....	90
Resim 39: Akut kataral vaginitis; vaginada, propriya mukozada, nötrofil lökosit hücre infiltrasyonları ile mukoza epitelinde çekirdek kırıntıları ve nötrofil lökosit yığınları, HE X 107.....	91
Resim 40: Kronik nonpurulent vaginitis; vaginada, mukoza epitelinde şiddetli hiperplazi ve propriya mukozada ektopik odaklar, HE X 80.....	91

2. GİRİŞ

Evcil hayvanlarda dişi genital sistem organlarında ve bunlara ait ligamentlerde değişik kistik, yangısal ve yangısal olmayan lezyonlar ile doğmasal gelişim anomalileri ve pigmentasyona ilişkin patomorfolojik değişiklikler sıkça bildirilmiştir (1, 2, 7, 11, 12, 17, 29, 82). Bu değişiklikler içerisinde, ovaryum lezyonlarının önemli bir yere sahip olduğu ifade edilmiştir (5, 20, 46, 51, 60).

2.1. Ovaryum

Dişi genital sistemde ovaryumlarda patomorfolojik öneme sahip başlıca lezyonlar; kistik (2, 5, 8, 19-22, 38) ve yangısal değişiklikler (17, 45, 69, 71, 80) ile doğmasal gelişim anomalileridir (52, 53, 76, 87). Bu lezyonlardan kistik değişiklikler ilk sırayı alır (2, 5, 46, 51, 90).

2.1.1. Ovaryumun Kistik Değişiklikleri

Ovaryumda bildirilen başlıca kistik değişiklikler; parovaryan kist, folliküler kist, korpus luteum kisti, luteal kist ve tuboovaryan kisttir (2, 5, 19-22, 26, 38, 46).

2.1.1.1. Parovaryan Kist

Embriyonik Wolff kanalının veya mezonefrik kanalların kalıntılarında köken aldığı kabul edilen (36, 42, 65) parovaryan kistler, mezosalpinksteki lokalizasyonlarına göre epooforon ve parooforon kistler olarak ikiye ayrılırlar (36, 44, 59). Mezonefrozun kraniyalinden gelişen epooforon kistler ovaryum ile oviduktun fimbriyası arasında; mezonefrozun kaudalinden gelişen parooforon kistler ise oviduktun ampulla ve isthmus bölgesindeki mezosalpinks içinde yerleşirler (44, 59). Evcil hayvanlarda parooforon kistlere oranla daha sıklıkla rastlanıldığı bildirilen epooforon kistler, uzun bir zaman sürecinde, yavaş bir şekilde büyürler. Bu nedenle büyük çaplı epooforon kistler özellikle yaşlı hayvanlarda daha sık görülürler (59, 61). Parovaryan kistler değişik sayı (1-7 adet) ve büyüklüklerde (2-20 mm), unilateral ya da bilateral olup, lumenlerinde parlak, saydam bir

sıvı vardır (27, 34, 75, 90, 93). Kistlerin iç yüzünü, tek katlı basık prizmatik epitel hücreleri, dış yüzünü de düz kas iplikleri oluşturur (51, 61, 67). Kimi araştırmacılar (44, 67) parovaryan kistlerin teşhisinde, düz kas ipliklerinin önemli olduğuna işaret etmişlerdir. Keçilerde yapılan 3 ayrı çalışmada, parovaryan kistlere 4186 olgunun (75) 52'sinde (% 1.24), 3791 olgunun (80) 82'sinde (% 2.16) ve 1860 olgunun (64) 2'sinde (% 0.10); koyunlarda yapılan 2 ayrı çalışmada, 4370 olgunun (51) 143'ünde (% 3.27) ve 6100 olgunun (46) 147'sinde (% 2.41) rastlanıldığı bildirilmiştir.

2.1.1.2. Korpus Luteum Kisti

Korpus luteum kisti veya kistik korpus luteum, Graaf follikülünün ovulasyonu sonucu, korpus luteumun ortasında bir boşluğun şekillenmesi ile meydana gelir (22, 31, 40, 59). Kistin üzerinde ovulasyon papillası bulunur (5, 14, 17, 26, 35, 45). Mikroskopik incelemede, kistin lumene bakan iç yüzü fibröz bağ dokudan, dış yüzü de luteal hücrelerden oluşur (5, 22, 40, 46). Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda, keçilerde 1129 olgunun (35) 6'sında (% 0.53), 1057 olgunun (45) 7'sinde (% 0.66) ve 950 olgunun (71) 4'ünde (% 0.42); koyunlarda da 138 olgunun (26) 18'inde (% 13), 2357 olgunun (5) 69'unda (% 1.46) ve 500 olgunun (17) 8'inde (% 1.60) korpus luteum kistinin gözlemlendiği bildirilmiştir.

2.1.1.3. Folliküler Kist

Bir ya da her iki ovaryumda, Graaf follikülünden daha büyük, uzun süre varlığını sürdüren ve ovulasyonun şekillenmediği kistler folliküler kist olarak tanımlanmaktadır (9, 24, 44, 48). Başta inek ve domuzlar (8, 21, 27, 42, 59) olmak üzere, koyun (13, 35, 46, 69, 93) ve keçilerde (45, 76, 78) tek ya da multiple olarak şekillendiği bildirilen bu kistlerin makroskopik teşhisinde, normal Graaf follikülünün makrometrik ölçümlerinin bilinmesinin önemli olduğu vurgulanmıştır (59-61). Klinik ve postmortem verilere göre olgun bir Graaf follikülünün çapı; ineklerde 16-19 mm, koyun, keçi ve domuzlarda 8-10 mm olarak

bildirilmiş, bu değerlerden daha büyük kistik değişiklikler folliküler kist olarak kabul edilmiştir (24, 27, 46, 60, 93). Mikroskopik olarak, kistlerin lumene bakan iç yüzü tek ya da genellikle çok katlı granüloza hücrelerinden; dış yüzü de dejeneratif ve nekrotik değişikliklerin şekillendiği teka tabakasından oluşur (8, 9, 51, 65). Konu ile ilgili pek çok çalışmanın yapıldığı keçilerde, folliküler kiste 1057 hayvanın (45) 16'sında (% 1.51) ve 1129 keçinin (35) 3'ünde (% 0.26) rastlanıldığı bildirilmiştir. Koyunlarda yapılan çalışmalarda ise bu kistlerin 6100 olgunun (46) 38'inde (% 0.62), 1107 olgunun (14) 6'sında (% 0.54) ve 129 olgunun (93) 6'sında (% 4.65) gözlemlendiği rapor edilmiştir.

2.1.1.4. Luteal Kist

Luteal kistler (luteinleşmiş kistler) Graaf follikülü ovule olmadığında ve teka tabakası luteinleştiğinde şekillenir (8, 26, 46, 48). Üzerinde ovulasyon papillası bulunmayan bu kistlerde lutein kitlesi düz ve yuvarlak bir görünümündedir. Kistin lumeni bulanık sarımtırak renkte, akışkan bir sıvı ile doludur (8, 36, 48, 65). Mikroskopik olarak, kistin iç yüzünü fibröz bağ doku, dış yüzünü luteinleşmiş teka hücreleri oluşturur (5, 46, 52, 76). Evcil hayvanlarda bu kistler ender olarak bildirilmekle birlikte (13, 27, 46, 76), bir çalışmada (76) 4186 keçinin 6'sında (% 0.14), diğer bir çalışmada (46) da 6100 koyunun 17'sinde (% 0.27) rastlanıldığı rapor edilmiştir

2.1.1.5. Tuboovaryan Kist

Tuboovaryan kist, unilateral ya da bilateral olarak, oviduktun fimbriyası ile ovaryumun tam kaynaşması sonucu, oviduktun proksimalinde berrak bir sıvının toplanması ile karakterize kistik dilatasyonlardır (46, 51, 59). Mikroskopik olarak, kistin iç yüzü tek katlı prizmatik veya kübik epitelden, dış yüzü de ince bir kas tabakasından oluşur (46, 51). Bu kistlerin ovaryumun kistik değişiklikleri arasında en düşük insidense sahip kistler olduğu ifade edilmiştir (46, 51, 80). Nitekim, tuboovaryan kistlere, keçilerde yapılan bir

çalışmada 3791 (80) olgunun 13'ünde (% 0.34); koyunlarda da, 4370 (51) olgunun 2'sinde (% 0.04) ve 6100 olgunun (46) 4'ünde (% 0.06) rastlanıldığı bildirilmiştir.

2.1.2. Ovaryumun Yangısal Değişiklikleri

Ovaryumun başlıca yangısal değişiklikleri ooforitis (5, 14, 64, 71) ile periovaritis ve adhezyonlardır (13, 27, 34, 45, 55, 76).

2.1.2.1. Ovaryumun Yangısı

Ovaryum yangısına (ooforitis) evcil hayvanlarda ender olarak rastlanır (10, 14, 42, 64). Ooforitis ya hematojen ya da enfeksiyöz etkenlerin ovidukt yolu ile ovaryuma ulaşması sonucu, sekonder olarak meydana gelir (60, 61, 67). Ooforitisler apseli, kronik nonpurulent ya da granümatöz tabiatta olurlar (14, 17, 45, 69). Keçilerde yapılan iki ayrı çalışmada, apseli ooforitise 1860 olgunun (64) 1'inde (% 0.05); kronik nonpurulent ooforitise de 950 olgunun (71) 2'sinde (% 0.20) rastlanılmıştır. Koyunlarda, bir çalışmada, apseli ooforitise 6100 olgunun (46) 6'sında (% 0.09), kronik nonpurulent ooforitise 4'ünde (% 0.06); diğer bir çalışmada ise apseli ooforitise 4370 olgunun (51) 4'ünde (%0.09) ve kronik nonpurulent ooforitise 2 olguda (% 0.04) rastlanıldığı bildirilmiştir.

2.1.2.2. Periovaritis ve Adhezyonlar

Periovaritis ve adhezyonlar, ovaryumlar ile bursa ovarika arasında iplik tarzındaki birkaç yapışmadan, ovaryumların bütünüyle fibröz bir bağ doku içinde gömülmüş olmasına kadar değişen yapışmalardır (5, 10, 13, 34, 36, 45). İpliksi uzantılar önceleri fibrin, prolifer olmuş kapillarlar ve nötrofil lökositlerden zengindir (10, 46). Oluşan granülasyon dokusunda nötrofil lökositlerin sayıları gittikçe azalarak yerlerini lenfoplazmositer ve makrofaj hücreleri ile fibroblast ve fibrositlerden zengin bağ doku alır (10, 34, 46, 64). Periovaritis ve adhezyonlar evcil hayvanlarda genital sistemde sıklıkla bildirilen lezyonlardandır (5, 10, 13, 34, 36, 45, 64). Nitekim, bu lezyonlar 1860 keçinin (64)

7'sinde (% 0.37), 2357 koyunun (5) 14'ünde (% 0.30) ve 8071 ineğin (7) 148'inde (% 1.83) rapor edilmiştir.

2.1.3. Ovaryumun Doğmasal Gelişim Anomalileri

Ovaryumda bildirilen başlıca doğmasal gelişim anomalileri; aksesuar ovaryum ile hipoplazi (13, 52, 53, 60, 87) ve genellikle hermafroditismus ile birlikte şekillenen ovaryum agenezisidir (12, 16, 72). Bu anomalilerden, hermafroditismus ve ovaryum hipoplazisi daha sıklıkla bildirilen lezyonlardır (16, 41, 45, 46, 53, 60).

2.1.3.1. Hermafroditismus

Dişi ve erkeğe ait genital organların ya da seks görünümünün aynı hayvanda bir arada bulunmasına hermafroditismus ya da interseks denir (12, 16, 94). Tüm evcil hayvanlarda (25, 37, 62, 83, 88, 91) rastlanıldığı bildirilen hermafroditismus, genellikle kalıtsaldır (61, 62). Gonadlara bağlı seks görünümleri temel kriter alınarak hermafroditismuslar; gerçek (hermaphroditismus verus) ve yalancı (pseudohermaphroditismus) olarak ikiye ayrılırlar (12, 25, 92). Gerçek hermafroditismusta her iki sekse ait genital organlar ve gonad dokuları yan yana bulunur (44, 67). Gonadlardan biri testis, diğeri ovaryum olabildiği gibi, bir ya da her iki gonad, ovaryum ve testis dokularından (ovatestis) meydana gelmiş olabilir (12, 44, 61). Yalancı hermafroditismusta, anatomik görünüm erkeği ya da dişiyi andırır. Gonadlar ya ovaryum, ya da testis halinde gelişirler. Gonadlar bir seks gösterdiği halde, eklenti üreme organları karşı seks gösterebilir. Erkek pseudohermafroditismusta (pseudohermaphroditismus masculinus - hermaphroditismus testicularis) her iki gonadın yerinde birer testis bulunmasına rağmen, sekonder seksüel karakterler daha çok dişiye yöneliktir (12, 44, 59, 61, 92). Dişi pseudohermafroditismusta (pseudohermaphroditismus femininus - psh. Ovarialis - H. Ovarialis) ise her iki gonadın yerinde birer ovaryum bulunur (12, 92). İç

genital organlar normal yapıda gelişmiş olmasına karşılık, dış genital organlar daha çok erkeği andırır (59, 67).

2.1.3.2. Ovaryum Hipoplazisi

Normallerine göre ovaryumların daha küçük olarak şekillenmesi veya gelişmesi şeklinde tanımlanan ovaryum hipoplazisi (13, 45, 46, 53, 60), şiddetine göre total ya da parsiyal, lokalizasyonuna göre de unilateral ya da bilateral olur (59, 61, 76). Bilateral hipoplazilerde genital kanalın diğer organları da hipoplastiktir (46, 52, 71, 87). Şiddetli hipoplazide ovaryum, mezovaryumun anterior ucunda kordon şeklinde görülür ya da normal pozisyonunda yassı, düz, sert ve fasülye şeklindedir (60, 61, 67). Ovaryum hipoplazisi daha sıklıkla ineklerde bildirilmiş (52, 53, 60, 87), koyun (2, 46) ve keçilerde (45, 76) de gözlendiği rapor edilmiştir. Keçilerde, bir çalışmada (76), 4186 olgunun 21'inde (% 0.50); diğer bir çalışmada (45), 1057 olgunun 4'ünde (% 0.37) rastlanıldığı bildirilen ovaryum hipoplazisi koyunlarda 6100 olgunun (46) 13'ünde (% 0.21); ineklerde (53) ise 6286 olgunun 834'ünde (% 13.26) kaydedilmiştir.

2.2. Ovidukt

Evcil hayvanlarda oviduktta, yangısal (33, 39, 54, 75, 84) ve yangısal olmayan lezyonlar (28, 30, 54) ile doğmasal gelişim anomalileri (28, 49, 82) ve pigmentasyona (14, 46, 51, 75) ilişkin değişiklikler en sık bildirilen patomorfolojik değişikliklerdir. Bunlar arasında yangısal değişiklikler ilk sırayı alır (2, 45, 54, 75).

2.2.1. Oviduktun Yangısal Değişiklikleri

Ovidukt (yumurta yolu- salpinks- tuba uterina)'un başlıca yangısal değişiklikleri salpingitis (33, 39, 51, 84) ve piyosalpingitis- piyosalpinks (6, 45, 54, 75) ile mezosalpingitis ve adhezyonlardır (2, 13, 46, 51, 60, 93).

2.2.1.1. Salpingitis

Salpingitis (oviduktun yangısı) genellikle uterus yangılarının buraya assendens ulaşması sonucu, sekonder olarak, meydana gelir (2, 33, 39, 45). Akut veya kronik seyreden salpingitis tabiatına göre de seröz, kataral ya da fibrinlidir (39, 54, 61). Akut salpingitis olgularında, makroskopik olarak kayda değer bir değişiklik seçilemez (38, 42, 46). Kronik olgularda ise ovidukt duvarında belirgin kalınlaşma ile birlikte oviduktun mezosalpinkse değişen derecelerde adhezyonları vardır (2, 6, 49, 51). Kronik salpingitis, sekonder olarak, hidrosalpinkse yol açabilir (45, 46, 51, 60). Salpingitisin evcil hayvanlar arasında en yüksek oranda ineklerde (21, 33, 39, 49, 54, 60), daha düşük oranlarda da keçi (45, 64, 77) ve koyunlarda (6, 14, 17, 19) şekillendiği bildirilmiştir. Nitelikli lezyon, 1221 ineğin (33) 187'sinde (% 15.30), 1057 keçinin (45) 3'ünde (% 0.28) ve 1107 koyunun (14) 2'sinde (% 0.18) rapor edilmiştir.

2.2.1.2. Piyosalpinks

Piyosalpinks, ovidukt lumeninde irinli bir içeriğin toplanmasıdır (44, 46, 54, 65, 75). Genellikle piyojen bakteriyel enfeksiyonlar sonucu meydana gelen bu lezyonda, ovidukt lumeni biriken irin nedeniyle, genellikle segmental olarak, değişen derecelerde genişler (6, 54, 75). Evcil hayvanlarda ovidukt lezyonları içerisinde ender olarak şekillendiği bildirilen piyosalpinks 4186 keçinin (75) 23'ünde (% 0.55), 6100 koyunun (46) 13'ünde (% 0.21) ve 154 ineğin (54) 3'ünde (% 1.94) rapor edilmiştir.

2.2.1.3. Mezosalpingitis ve Adhezyonlar

Mezosalpinksin (perisalpink) yangısı (mezosalpingitis) ineklerde daha sıklıkla olmak üzere (7, 24, 39, 54, 60), koyun (13, 46, 51) ve keçilerde (45) de bildirilmiştir. Mezosalpingitis evcil hayvanlarda genellikle genital sistem enfeksiyonlarının bir komplikasyonuna (46, 60) veya ovaryum maniplasyonlarına (39, 54, 60) bağlı olarak şekillenir. Çoğunlukla ödemli ve kalınlaşmış bir görünümde olan mezosalpink, ovidukt ile

değişen derecelerde adhezyonlar gösterebilir (46, 51, 60). Adhezyonların şiddetli olduğu olgularda, ovidukt mezosalpinks içine gömülmüş olabilir (2, 46, 93).

2.2.2. Oviduktun Yangısal Olmayan Değişiklikleri

2.2.2.1. Hidrosalpinks

Oviduktun sıvı ile dolup genişlemesi olarak tanımlanan hidrosalpinks (6, 30, 33, 44), genellikle oviduktun stenozu sonucu şekillenir (46, 59, 67). Stenoz, kongenital ya da yangısal bir nedene bağlı olarak, oviduktun abdominal veya uterus ucundadır (44, 60, 61). Kongenital nedenler arasında fremartinismus ve kornu uterilerin segmental aplazileri önde gelir (44, 59, 60). Yangıya bağlı hidrosalpinksler ise, genellikle oviduktun kronik enfeksiyöz yangıları ile ilgilidir (45, 46, 51, 60). Hidrosalpinkste genellikle berrak bir sıvı ile dolu olan ovidukt lumeni genişlemiş ve duvarı incelmıştır (17, 28, 30, 57, 77). Evcil hayvanlarda hidrosalpinks sıklıkla bildirilmiştir. Nitekim, keçilerde 1057 olgunun (45) 2'sinde (% 0.19) ve 4186 olgunun (75), 1'inde (% 0.02); koyunlarda 110 olgunun (84) 2'sinde (% 1.80) ve 6100 olgunun (46) 25'inde (% 0.40); ineklerde ise 154 olgunun (54) 8'inde (% 5.19) ve 1695 olgunun (28) 6'sında (% 0.34) hidrosalpinkse rastlanıldığı bildirilmiştir.

2.2.3. Oviduktun Doğmasal Gelişim Anomalileri

Oviduktun en sık görülen gelişim anomalileri total ya da segmental aplazileridir (28, 55, 60, 84). Bu anomalilere ya bağımsız olarak (28, 84), ya da hermafroditismus, fremartinismus veya uterusun anomalileri ile birlikte rastlanır (15, 49, 55, 68, 72).

2.2.4. Pigmentasyon

Evcil hayvanlarda genellikle koyunlarda (13, 14, 46, 47, 50, 51) ve daha az sıklıkla keçilerde (45, 57, 77), ovidukt ile birlikte genital sistemin diğer organlarında (uterus, serviks, vagina) pigmentasyona ilişkin morfolojik değişikliklerden söz edilmiştir.

2.3. Uterus

Uterusun patomorfolojik değişiklikleri arasında ilk sırayı yangısal değişiklikler alır (2, 14, 23, 58, 85), bunu yangısal olmayan değişiklikler (1, 3, 4, 11, 47) ile doğmasal gelişim anomalileri izler (2, 25, 47, 50, 82).

2.3.1. Uterusun Yangısal Değişiklikleri

Değişik enfeksiyöz etkenler tarafından meydana getirilen uterus yangıları (2, 21, 23, 58, 85), çiftleşmeyi veya çoğunlukla puerperal dönemi izler (10, 36, 61) ya da hormonal değişikliklere bağlı olarak ortaya çıkar (44, 67). Enfeksiyon, hematojen, ascendens veya descendes yollarla meydana gelir (36, 42, 70). Klinik olarak, puerperal akut (septik) ve puerperal subakut metritisler ile kronik endometritis ve piyometra şeklinde sınıflandırılan (36) uterus yangıları, patomorfolojik olarak, yangının lokalize olduğu uterus katına göre isimlendirilir. Yangı endometriumda yerleşmişse endometritis, bütün uterus katlarını içine alırsa metritis (polimetritis), serosa tabakasında şekillenmişse perimetritis ve uterusu çevreleyen doku ve ligamentlerde görülürse parametritis adını alır (10, 42, 44, 47, 61, 67). Genellikle akut ve kronik seyreden uterus yangıları, tabiatına göre de kataral, purulent, nekrotik veya granümatöz yangılar olarak ayrılırlar (10, 36, 47). Seyirleri, tabiatı ve lokalizasyonları birlikte göz önüne alındığında, uterus yangıları aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (10, 36, 47, 65).

1. Akut Kataral Endometritis
2. Kronik Purulent Endometritis (Piyometra)
3. Kronik Nonpurulent Endometritis
4. Akut Purulent (Septik) Metritis
5. Akut Nekrotik Metritis
6. Granümatöz Metritis
7. Perimetritis ve Parametritis

2.3.1.1. Akut Kataral Endometritis

Evcil hayvanlarda, genellikle *Vibrio foetus*, *Trichomonas foetus* ya da düşük patojeniteli pyojenik koklar ve koliform etkenler (10, 23, 44, 74) tarafından meydana getirilen bu tip endometritislerde, uterusun serozal yüzeyinde belirgin makroskobik lezyonlara rastlanmaz. Uterus açıldığında, bulanık boz veya çikolata renginde, değişen miktarlarda, kıvamlı, yapışkan bir içerik ile kaplı olan mukoza hiperemik ve ödemli bir görünümde (14, 58). Mikroskobik olarak, mukoza epitelinde dejeneratif değişiklikler ile propriya mukozada, genellikle bezlerin lumeni, nötrofil lökositler ile doludur (47, 50). İlerlemiş olaylarda lenfositler de görülebilir (10, 65).

2.3.1.2. Kronik Purulent Endometritis (Piyometra)

Piyometra, uterus mukozasının subakut veya genellikle kronik (36, 67) irinli bir yangısı olup, serviksin doğmasal ya da edinsel olarak şekillenen stenozu sonucu, uterus lumeninde irinli bir içeriğin toplanması ile karakterizedir (10, 32, 47). Lezyon çoğunlukla doğumu izleyen enfeksiyonlar sonucu meydana gelir (59). Başta köpek, kedi ve ineklerde olmak üzere, koyun ve keçilerde de bildirilen (2, 10, 32, 34, 44, 45, 52) piyometra olgularında, en çok izole ve identifiye edilen etkenler *Strep. spp.*, *Staph. spp.*, *E. coli.*, *C. pyogenes.*, *Pseudomonas spp.* ve *Proteus spp.*'lerdir (23, 61, 67). Piyometralı hayvanlarda makroskobik olarak, uterus büyümüş, serozası bulanık ve mat görünüştedir (45, 93). Uterus lumeninde bulanık kırmızı veya yeşilimtrak boz renkte, krema kıvamında, değişen miktarlarda irin kitlesi vardır (50, 65). Uterusun duvarı genellikle kalınlaşmış ve kıvamı sertleşmiştir, uzun süreli ve irin kitlesinin fazla olduğu olgularda ise incelmış ve yumuşamıştır (61). Serviks uteri çoğunlukla kapalıdır (47, 50, 61). Düzensiz olarak kalınlaşan mukoza nekroz ve ülserlerle bezenmiş olabilir (10, 50). Mikroskobik olarak, mukoza epitelinde dejeneratif ve nekrotik değişiklikler ile propriya mukozada, uterus ve

bezlerin lumenlerinde, çok sayıda n6trofil l6kositler ve lenfoplazmositer h6creler bulunabilir (10, 36, 42, 47).

2.3.1.3. Kronik Nonpurulent Endometritis

Akut kataral endometritise yol a7an enfeksiy6z ajanların uzun s6re etkimesi sonucu kronik nonpurulent endometritis gelişir (36, 44, 65). Bu t6r yangılar, değişik makroskobik lezyonlar ile tanınırlar. Bazı olgularda uterus mukozası enine ve boyuna derin kıvrımlar g6sterebilir (kronik hipertrofik endometritis) veya mukoza, lumenc doğru uzanan, polipoid yapılar (kronik polipoid endometritis) şekillendirebilir (10, 47, 65, 85). Bazı olgularda ise uterus mukozasında incelme (kronik atrofik endometritis) ya da kire7lenmeler g6zlenebilir (10). Genel histopatolojik değişiklikler propria mukozadaki lenfoplazmositer h6cre infiltrasyonları ile fibr6z bağ doku artışıdır (21, 23, 42, 45, 74, 85). Mukoza ve bez epitellerinde hiperplastik ve metaplastik değişikliklere de rastlanabilir (47, 50, 74).

2.3.1.4. Akut Purulent (Septik) Metritis

Akut purulent ya da septik metritis, uterusun b6t6n katlarının akut purulent yangısı olup (47, 65, 74), şiddetli puerperal enfeksiyonları izler (36, 61). Strep. spp. ve Staph. spp.'ler ile *C. pyogenes* ve diğer pyojenik ajanlar lezyonlu uterusu 6retilen başlıca etkenlerdir (2, 10, 85). Saprofit bakteriler de zaman zaman 6retilen etkenler arasında yer alır (10). Makroskobik olarak, uterus duvarı kalınlaşmış ve gevrek bir kıvam almıştır. Fibrin6z eksudat ile kaplı olan uterus serozası mat g6r6n6ştedir (36, 42, 47). Uterus lumeninde nekrotik mukoza d6k6nt6leri ile karışık, fena kokulu bir i7erik vardır (58, 74). Mikroskobik olarak, mukoza ve bez epitellerinde dejeneratif ve nekrotik değişiklikler ile propriya mukozada damarlarda trombozlar ve uterusun t6m katlarında şiddetli n6trofil l6kosit infiltrasyonları g6r6lebilir (10, 58, 65).

2.3.1.5. Akut Nekrotik Metritis

Akut nekrotik metritis, uterusun tüm katlarının akut nekrotik yangısıdır (10, 21, 36, 42). *Fusobacterium necrophorum*'dan ileri gelen bu yangılar (36, 44, 65) inek ve koyunlarda daha sıkça bildirilmiştir (21, 47, 50, 59). Hastalık çoğu kez sepsis ile ölüme neden olduğundan malign nekrobasilozis ya da nekrobasiller metritis (67) olarak da tanımlanmıştır. Hastalık primer bir enfeksiyona bağlı olarak meydana gelmez, daha çok uterusun travmatik ya da diğer yangılarını izler (36, 44). Nekrotik metritisli olgularda makroskopik olarak, uterus total olarak büyümüş, duvarı kalınlaşmış ve kıvamı sertleşmiştir (10, 47). Uterus lumeninde az miktarda, bulanık, irinli bir içerik vardır (47, 50). Mukoza sarımtırak boz renkte, bazı olgularda serozaya kadar ulaşabilen fokal nekrozlar ile kaplı olabilir (10). Mikroskopik olarak, uterus duvarının bütün katlarında, genellikle nötrofil lökositler ve mononükleer hücreler ile demarke olmuş fokal koagülasyon nekrozları vardır. Damarlarda yangı ile birlikte trombozlara da rastlanabilir (44, 47, 65).

2.3.1.6. Granülomatöz Metritis

Granülomatöz metritis, evcil hayvanlarda genellikle tüberküloz ve brusella enfeksiyonlarında, ender olarak da *Actinomyces* spp. ve *Botryomyces* enfeksiyonlarında şekillenir (10, 17, 21, 47, 59) ve etkenlerin kendilerine özgü patomorfolojik değişiklikleri ile tanınır.

2.3.1.7. Perimetritis ve Parametritis

Uterus serozasının yangısına perimetritis, ligamentum lata uterilerin yangısına da parametritis denir (10, 36, 44, 59). Uterus serozası, uterus enfeksiyonlarının çevre dokulara yayılmasını önleyen etkin bir engel olduğu kabul edilmekle birlikte (42, 44, 67) bu lezyonların başlıca sebepleri arasında ovaryum maniplasyonları, piyosalpinks, akut purulent metritis, piyometra, doğum sırasında yapılan müdahaleler, plasenta retensiyonu ve



uterus irrigasyonları gelir (36, 50, 93). Perimetritis ve parametritiste uterus ile çevre doku ve organlar arasında değişen derecelerde yapışmalar vardır. Bu yapışma alanları içerisinde apseler de gelişebilir (11, 17, 47, 87).

2.3.2. Uterusun Yangısal Olmayan Değişiklikleri

2.3.2.1. Endometriyal Hiperplazi

Endometriyal hiperplazi çoğunlukla endometriyumun kistik hiperplazisi ya da kistik hiperplastik endometritis olarak adlandırılır (2-4, 61). Bu terimlerin, kimi araştırmacılarca, yanlış anlamalara yol açabilecekleri ileri sürülmekle birlikte (44, 50, 61), kistik hiperplazi endometriyal hiperplazinin ilerlemiş şeklidir (1, 3, 9, 70). Kistik hiperplastik endometritis ise endometriyal hiperplazinin yangı ile komplike olmuş şeklidir (44, 59). Evcil hayvanlarda endometriyal hiperplazinin genellikle hiperöstrojenizme bağlı olarak şekillenebileceği ileri sürülmüş (3, 4, 9), progesteronun rolü üzerinde de durulmuştur (32, 44, 67). Kistik olmayan endometriyal hiperplazide endometriyumdaki kalınlaşma dışında, makroskopik olarak, kayda değer bir bulguya rastlanmaz (47, 67, 90). Kistik hiperplazide ise uterus duvarındaki kalınlaşma ile birlikte genellikle ödemli olan mukozada içleri berrak bir sıvı ile dolu çok sayıda kistler gözlenebilir (1, 9, 50). Mikroskopik olarak, her iki hiperplazi formunda da endometriyumda uterus bezlerinin sayıları belirgin bir biçimde artmış, kistik hiperplazide ayrıca, bezler kistik bir görünüm almıştır (2, 3, 9, 47).

2.3.2.2. Adenomyozis

Miyometriyumun (tunika muskularis) kas demetleri arasında endometriyal bezlerin ve stromanın bulunmasına adenomyozis denir (3, 44, 47). Hemen hemen bütün evcil hayvanlarda rastlanıldığı bildirilen (36, 59, 61, 65) adenomyozis, bir doğmasal gelişim anomalisi ile birlikte şekillenebileceği gibi (44, 47), endometriyal hiperplaziye (3, 4) veya uterusun yangısal (61) değişikliklerine bağlı olarak da şekillenebilir. Makroskopik olarak, uterus büyüyebilir ve uterus kesitlerinde, kistleşen endometriyal bezler seçilebilir (61, 65).

2.3.2.3. Hidrometra ve Mukometra

Hidrometra ve mukometra, uterus lumeninde yangısal olmayan bir sıvının toplanması olarak tanımlanır (36, 67). Bu sıvı sulu ise hidrometra, yapışkan ve musinöz bir nitelik taşıyorsa mukometra adını alır. Uterus lumeninde biriken sıvının kıvamı, musinin hidrasyon derecesine göre değişir. Hidrometra ve mukometra kistik ovaryum ve endometriyal hiperplazi sonucu şekillenir (3, 4, 9, 87) ya da uterus, serviks ve vaginanın doğmasal veya edinsel stenozunu izler (44, 47, 67). Kistik ovaryum ve endometriyal hiperplaziye bağlı olarak uterus lumeninde toplanan sıvı miktarı bir kaç litreyi bulur. Vagina, serviks ve uterusun stenozunda ise toplanan sıvının miktarı, stenozun yerine göre değişir (67). Uterus, toplanan sıvı nedeniyle, değişen derecelerde genişlemiş ve duvarı incelmıştır (14, 17, 34, 45, 80, 87).

2.3.3. Uterusun Doğmasal Gelişim Anomalileri

Uterusta bildirilen başlıca doğmasal gelişim anomalileri; hipoplazi, agenezi, segmental aplazi ve uterus unikornisdir (13, 38, 47, 50, 82).

2.4. Serviks

Evcil hayvanlarda, servikste kistik (2, 87) ve yangısal değişiklikler (2, 14, 47, 50) en sık bildirilen lezyonlardır. Ender olarak da serviksin anomalilerine rastlanılabilir (29, 47, 82).

2.4.1. Serviksin Kistik Değişiklikleri

Serviksin başlıca kistik değişiklikleri retensiyon kistleri (Nabathian kistleri)'dir (10, 47, 87). Bu kistler propriya mukozadaki bezlerin kistik bir hal almaları sonucu oluşurlar (10) ve ineklerde daha sık olmak üzere (10, 87), koyunlarda (47) da şekillenebilirler.

2.4.2. Serviksin Yangısal Değişiklikleri

Serviksin yangısı (servisit) uterus ya da vagina yangılarının buraya yayılması sonucu, sekonder olarak, meydana gelir (2, 14, 47, 59). Servisit, çoğunlukla yüzeysel veya derin nekrotiktir (10, 44, 67). Akut ya da kronik seyreden servisitler, tabiatlarına göre kataral, purulent, mukopurulent veya nekrotik olabilirler (10, 47, 50). Akut servisitlerde mukopurulent ya da purulent bir içerik ile kaplı olan serviks mukozası hiperemik, ödematöz bir görünümündedir (2, 10, 50). Kronik servisitlerde ise mukoza değişen derecelerde kalınlaşmıştır (47). Mikroskopik olarak, akut olgularda, mukoza ve bez epitellerinde dejenerasyon ve deskuamasyon, propriya mukozada genellikle nötrofil lökositler ve az sayıda mononükleer hücre infiltrasyonları; kronik olgularda ise mukoza ve bez epitellerinde metaplastik değişikliklerin yanısıra propriya mukozada lenfoplazmositer ve makrofaj hücre infiltrasyonları ile fibröz bağ doku artışı görülebilir (2, 14, 47, 50).

2.4.3. Serviksin Doğusal Gelişim Anomalileri

Servikte, genital sistemin diğer organlarının anomalileri ile birlikte ageneziye (16, 41, 79) ve hipoplaziye (47) rastlanabilir.

2.5. Vagina

Evcil hayvanlarda vaginitisler ile Gartner kanalı ve Bartholin bezlerinin kistleri vaginada gözlencen başlıca patomorfolojik değişikliklerdir (14, 17, 47, 93). Ayrıca, genital sistemin diğer organlarının anomalileri ile birlikte vaginada da anomaliler (hipoplazi ve atrezi) şekillenebilir (42, 47, 65, 67).

3. MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada, Elazığ'daki değişik mezbahalarda (Elet ve Günet), 1997 Nisan-1998 Aralık ayları boyunca kesime alınan, farklı yaşlardaki, 4000 adet dişi Kıl Keçi'sinin genital sistem organları (ovaryum, ovidukt, uterus, serviks ve vagina) ile bunlara ait ligamentler (bursa ovarika, mezosalpinks ve ligamentum lata uteri) postmortem olarak inspeksiyon ve palpasyonla, kraniyalden kaudale doğru, muayene edildi. Postmortal muayeneler, önce genital organların karkas üzerindeki normal situslarında, daha sonra tüm olarak dışarı alınan ve laboratuvara getirilen genital organlara kesitler yapılarak ve mukozal yüzeyleri açılarak yapıldı. Lezyonlu veya lezyon yönünden şüpheli görülen keçilerin 168'inden ovaryum, 63'ünden ovidukt, 127'sinden uterus, 49'undan serviks ve 25'inden vaginaya ait doku örnekleri alındı. Ovaryumlara ait kistik değişikliklerin ölçümleri kompas yardımıyla yapılarak kaydedildi. Eşit sayılardaki normal ve hipoplastik ovaryumların boyut ve ağırlıkları ile hermafroditismuslu ve normal keçilerin kornu uteri, korpus uteri ve vaginasına ait ölçümleri, literatürde (66) bildirildiği şekilde yapıldı.

Bakteriyolojik muayeneler için, endometritis ve metritisli veya bu lezyonlar yönünden şüphelenilen 71 keçiye ait uteruslardan % 5'lik kanlı agara ekimler yapıldı ve aerobik ortamda 37 °C de inkübe edildi. Üreyen mikroorganizmaların identifikasyonları klasik yöntemlere göre yapıldı (18).

Histopatolojik muayeneler için, alınan doku örnekleri % 10'luk nötral formalin solüsyonunda tespit edildi. Hazırlanan parafin blokları, 5 mikrona ayarlanmış mikrotomda kesilerek Hematoxylin-Eosin (HE) ile, gerekli görülenler van Gieson, von Kossa, periodic acid - Schiff (P A S), Fontana - Masson, silver impregnasyon, Ziehl-Neelsen (ZN) ve Taylor yöntemlerine göre boyanıp ışık mikroskopunda incelendi (56).

4. BULGULAR

Çalışmada, postmortem olarak muayene edilen 4000 adet dişi Kıl Keçi'sinin genital sistem organları (ovaryum, ovidukt, uterus, serviks, vagina) ile bunlara ait ligamentlerde (bursa ovarika, mezosalpinks, ligamentum lata uteri) farklı makroskopik ve mikroskopik değişiklikler saptandı ve bu değişiklikler birlikte değerlendirildi. Muayene edilen keçilerin 168'inde (% 4.20) ovaryumda, 57'sinde (% 1.42) oviduktta, 119'unda (% 2.97) uterusda, 40'ında (% 1.00) servikste ve 25'inde (% 0.62) vaginada patomorfolojik değişikliklere rastlandı, bunlara ilişkin değerler tablo 1'de sunuldu.

4.1. Ovaryum

Çalışmada, lezyon saptanan veya şüpheli görülen 168 keçinin (% 4.20) tamamında, ovaryumlarda yangısal ve yangısal olmayan lezyonlar ile doğmasal gelişim anomalilerine ilişkin değişiklikler saptandı. Bunlardan yangısal olmayan değişiklikler ilk sırayı aldı ve tamamı kistik değişikliklerden ibaretti. Çalışmada ovaryumlarda şekillenen kistik ve yangısal değişiklikler ile doğmasal gelişim anomalilerinin lokalizasyonu, yayılımı, toplam ve ovaryum lezyonları içindeki yüzde oranlarına ilişkin sayısal verileri tablo 2'de, patomorfolojik değişiklikleri ise aşağıda sunuldu.

4.1.1. Ovaryumun Kistik Değişiklikleri

4.1.1.1. Parovaryan Kist: Toplam 46 keçide (% 1.15), mezosalpinkste, farklı sayılarda (1-5 adet) tespit edilen bu kistler, 4-16 mm arasında değişen çaplarda olup, içleri berrak bir sıvı ile dolu idi (Resim 1). Kistler 39 olguda ovaryum ile oviduktun fimbriyası arasında (epooforon kistler); 7 olguda ise oviduktun ampulla ve isthmus bölgesinde (parooforon kistler) yerleşmişti. Mikroskopik olarak, kistlerin lumene bakan iç yüzünü, PAS pozitif reaksiyon veren bir bazal membran üzerine oturmuş tek katlı, basık prizmatik ya da kübik epitel hücreleri, dış yüzünü de çekirdekleri yassılaştırmış düz kas iplikleri oluşturmuştu (Resim 2).

4.1.1.2. Korpus Luteum Kisti: Bu kistlere 32 keçide (% 0.80) rastlandı. Korpus luteumun ortasında yerleşen, düzensiz şekilde ve çapları 6 - 11 mm arasında değişen kistlerin üzerinde ovulasyon papillası vardı. Mikroskopik incelemede, kist duvarının lumene bakan iç yüzü, değişen kalınlıklarda fibröz bağ dokudan, dış yüzü de luteal hücrelerden oluşmuştu (Resim 3). Bu hücreler poligonal şekilli olup, sitoplazmaları genellikle şeffaf, çekirdekleri ise kromatinden fakir ve daha çok merkezi olarak yerleşmişti.

4.1.1.3. Folliküler Kist: Otuz bir keçide (% 0.77) saptanan bu kistler, 12-30 mm arasında değişen çaplarda olup, lumenleri genellikle berrak, 4 olguda bulanık sarımtırak renkte bir sıvı ile dolu idi (Resim 4). Mikroskopik olarak, kistlerin lumene bakan iç yüzü, 15 olguda çok katlı (Resim 5), 9 olguda ise tek katlı granüloza hücrelerinden oluşmuştu. Yedi olguda granüloza hücre tabakası bütünüyle gözden silinmişti. Kistin dış yüzünü oluşturan teka tabakalarının (teka interna ve teka eksterna) sınırları tam olarak seçilemedi. Yirmi yedi olguda teka tabakasında dejeneratif değişiklikler ve fibröz bağ doku aktivasyonu, 4 olguda da fokal luteinizasyonlar gözlemlendi.

4.1.1.4. Luteal Kist: Bu kistlere 15 keçide (% 0.37) rastlandı. Kistler yuvarlak şekilli ve dış yüzleri düzgündü. Ovulasyon papillasının bulunmadığı bu kistlerde kist duvarı oldukça kalınlaşmış ve kist duvarını oluşturan lutein kitlesi düz ve yuvarlak bir görünüm almıştı (Resim 6). Kist lumenlerinin çapları 10-15 mm arasında değişiyordu. Mikroskopik olarak, kistin lumene bakan iç yüzü fibröz bağ doku ile kaplı idi. Kistin dış yüzünü oluşturan teka interna ve teka eksterna tabakalarında çok sayıda luteinleşmiş hücrelerin varlığı ile karakterize luteinizasyon gözlemlendi.

4.1.1.5. Tuboovaryan Kist: Toplam 3 keçide (% 0.07) saptanan bu kistlerde, ampulla ile infundibulumun birleştiği bölgede oviduktda tıkanıklık, fimbriya ile ovaryum arasında da yapışmalar gözlemlendi. Yapışmalar ile tıkanıklığın gözlemlendiği oviduktun bu kısmının berrak bir sıvı ile dolarak, 25-45 mm arasında değişen çaplarda genişlediği

saptandı (Resim 7). Mikroskopik olarak, kistin lumene bakan iç yüzü, PAS pozitif reaksiyon veren bir bazal membran üzerine oturmuş tek katlı yassı ya da basık kübik epitel hücreleri ile döşeli idi (Resim 8). Kistin dış yüzü ince bir kas tabakasından oluşmuştu.

Tubeovaryan kistli keçilerin tamamında periovaritis ve adhezyonlar saptandı.

4.1.2. Ovaryumun Yangısal Değişiklikleri: Ooforitis ile periovaritis ve adhezyonlar ovaryumda tespit edilen başlıca yangısal değişikliklerdi.

4.1.2.1. Ooforitis: Dokuz keçide (% 0.22) ooforitise ilişkin patomorfolojik değişiklikler kaydedildi. Makroskopik olarak, ovaryumlar genellikle büyümüş ve sıkı, sert kıvamda idi. Altı hayvanda ayrıca, ovaryumlar bilateral olarak, çevre dokularla yaygın yapışmalar gösteriyordu. Yapışmaların gözlendiği bu hayvanların 4'ünde ovaryumların kesit yüzünde, sarımtırak yeşil renkte irinle dolu apse odakları saptandı. Mikroskopik incelemede, 5 olguda ovaryumların intersitisyumunda, değişen şiddetlerde lenfoplazmositer hücrelerin hakim olduğu mononükleer hücre infiltrasyonları, yer yer lenfoid odaklar ve kapillarlardan zengin fibröz bağ doku aktivasyonu (kronik nonpurulent ooforitis) gözlendi (Resim 9). Dört olguda ise ovaryumlarda kollagen iplikler ve fibröz bağ dokudan oluşan bir kapsülle çevrili, merkezi genellikle kazeifiye ya da kalsifiye olmuş multifokal apseler (apseli ooforitis) tespit edildi (Resim 10). Bu olgularda intersitisyumda şiddetli nötrofil ve az sayıda mononükleer hücre infiltrasyonlarına da rastlandı.

Ooforitis saptanan keçilerin 6'sında aynı zamanda oviduktda (salpingitis) ve uterusda yangısal değişiklikler (4 olguda akut purulent metritis, 2 olguda kronik nonpurulent endometritis) ile periovaritis ve adhezyonlar vardı.

4.1.2.2. Periovaritis ve Adhezyonlar: Bu lezyonlara 26 keçide (% 0.65) rastlandı. Yirmi keçide, ovaryumlar ile bursa ovarika ve çevre dokular arasında yapışmalara yol açan boz kırmızımtırak renkte, iplik biçiminde fibröz uzantılar vardı. Ovaryum serozası kıvrımlı ve pürüzlü bir görünümdeydi. Altı keçide ise ovaryumların bütünüyle fibröz bir bağ doku

İNİNDE GÖMÜLMÜŞ OLMALARI İLE KARAKTERİZE ADHEZYONLARI DİKKAT ÇEKİCİ İDİ (RESİM 11). BU OLGULARDA OVARYUMLAR TAM OLARAK SEÇİLEMİYORDU. BUNLARIN 3'ÜNDE AYRICA, BURSA OVARİKADA NOHUTTAN FINDIK BÜYÜKLÜĞÜNE KADAR DEĞİŞEN, GENELLİKLE SARI YEŞİLİMTIRAK RENKTE, İRİNLE DOLU APSE ODAKLARI TESPİT EDİLDİ. MİKROSKOBİK OLARAK, 20 KEÇİDE OVARYUM SEROZASI LENFOPLAZMOSİTER, MAKROFAJ HÜCRE İNFİLTASYONLARI VE FİBRÖZ BAĞ DOKU ARTIŞI SONUCU KALINLAŞMIŞ VE BURSA OVARİKAYA YAPIŞMIŞTI. ALTI KEÇİDE İSE OVARYUM SEROZASINDAKİ ADHEZYONLAR BÜTÜNÜYLE FİBRÖZ BAĞ DOKU HALİNİ ALMIŞTI. ÜÇ KEÇİDE, BURSA OVARİKADA, FİBRÖZ BAĞ DOKU İLE ÇEVİRİLİ, MERKEZİNDE YER YER KAZEİFİKASYON VE KALSİFİKASYONLARIN DA ŞEKİLLENDİĞİ APSİLER GÖZLENDİ.

PERIOVARİTİS VE ADHEZYONLARIN TESPİT EDİLDİĞİ KEÇİLERİN 6'SINDA AYNI ZAMANDA OOFORİTİS İLE OVIDUKTDA (SALPINGİTİS) VE UTERUSTA YANGISAL DEĞİŞİKLİKLER (4 OLGUDA AKUT PURULENT METRİTİS, 2 OLGUDA KRONİK NONPURULENT ENDOMETRİTİS) VARDI.

4.1.3. Ovaryumun Doğumsal Gelişim Anomalileri

4.1.3.1. Hermafroditismus (İnterseks): İki keçide (% 0.05) rastlandı. Keçilerin her ikisi de erkek pseudohermafroditismuslu idi (Resim 12). Ovaryumların gözlenmediği (ovaryum agenezisi) bu olgularda, gonadların yerinde sağ tarafta 4.17 x 2.65 cm ve sol tarafta 2.60 x 1.70 cm boyutlarında testis ve epididimis benzeri oluşumlar vardı. Bilateral olarak oviduktlar da şekillenmemişti (ovidukt agenezisi). Kornu uteriler her iki taraftaki testis benzeri dokulara sıkıca yapışmış ve oldukça kısa (ortalama olarak, kornu uterilerin iç ayrılma yerlerinden testis benzeri dokulara yapışma yerlerine kadar olan uzunluk 5.40 cm, normal keçilerde 13.70 cm) idi. Korpus uteri de kısa (ortalama olarak, kornu uterilerin iç ayrılma yerleri ile orifisyum uteri internuma kadar olan uzaklık 3.20 cm, normal keçilerde 5.20 cm) idi (uterus hipoplazisi). Serviks uterilerin bulunmadığı (serviks agenezisi) her iki olguda vagina açık ve kısa (ortalama olarak, orifisyum uteri eksterna ile klitorise kadar olan uzaklık 7.25 cm, normal keçilerde 13.30 cm) olarak şekillenmişti (vagina hipoplazisi).

Vagina serozasının sağında ve solunda yerleşmiş olan lobüllü yapılar vardı. Klitoris oldukça büyümüş ve kranio-dorsal olarak, çengel şeklinde kıvrım yapmıştı. Her iki yanda gonadların yerlerinde tespit edilen oluşumların, mikroskopik bakışında, testis ve epididimis oldukları saptandı. Testislerin parankimlerini seminifer tubuller oluşturmuştu (Resim 13). Bu tubuluslarda, PAS pozitif reaksiyon veren bir bazal membran üzerine oturmuş Sertoli hücrelerine rastlandı. Spermatogonyumlar gözlenmedi. İntertubuler bağ dokuda, gruplar halinde, oval ya da poligonal şekilli Leydig hücreleri dikkati çekti (Resim 14). Epididimiste normal yapıda duktulus efferentis ve duktus epididimise rastlandı, ancak kanalcıklarda spermatozoon (spermium)'lar tespit edilemedi. Kornu uteri ve korpus uterilerin propria mukozasında, bezler sayıca azalmış ve genellikle atrofik görünümde idi. Vagina normal histolojik yapıda idi, ancak, makroskopik muayenede serozasına yapışık olarak görülen lobüllü yapıların glandula vezikülarisler olduğu saptandı.

4.1.3.2. Ovaryum Hipoplazisi: Makroskopik olarak ovaryumlar 4 keçide (% 0.10) unilateral olarak, normallerine göre daha küçük ve sert kıvamda olup, anatomik situslarında idiler. Ortalama olarak, hipoplastik ovaryumların boyutları 5.80 x 3.40 x 3.15 mm, ağırlıkları 265 mg olarak kaydedilirken, sağlıklı keçilerin (4 olgu) ovaryumlarının normal boyutları 10.65 x 6.10 x 5.40 mm, ağırlıkları da 470 mg olarak tespit edildi. Hipoplastik ovaryumların serozası girintili çıkıntılı, pürüzlü bir görünümde idi. Mikroskopik olarak, ovaryumların 3'ünde total, 1'inde parsiyal hipoplaziye ilişkin histopatolojik değişiklikler kaydedildi. Total hipoplazi saptanan keçilerde ovaryumlarda korteks ile birlikte germinatif stroma ve folliküler yapılar şekillenmemişti. Ovaryumlar bütünüyle yaygın kapillar damar ağlarından ve bağ dokudan oluşmuştu (Resim 15). Total hipoplazi saptanan bu ovaryum kesitlerinin, van Gieson ile yapılan boyamalarında, fibroblast ve fibrositlerden zengin fibröz bir bağ doku halini aldığı dikkati çekti. Parsiyal hipoplazinin gözleendiği 1 keçide ise korteks dar bir band halinde şekillenmiş ve medullayı

kuşatmıştı. Bu olguda kortekste hem germinatif stroma şekillenmişti, hem de tek tük primordiyal ya da primer folliküllere rastlandı. Olguların tamamında ovaryumlarda korpus luteum ve korpus albicanslar gözlenmedi.

4.2. Ovidukt

Çalışmada, lezyonların bulunduğu veya şüpheli görülen 63 keçinin 57'sine ait oviduktlarda farklı patomorfolojik değişiklikler kaydedildi. Bunlardan yangısal değişiklikler ilk sırayı aldı. Yangısal olmayan lezyonlar ile doğmasal gelişim anomalisi ve pigmentasyona ilişkin değişiklikler oviduktta tespit edilen diğer lezyonlardı. Oviduktta gözlenen lezyonların olgulara göre dağılım ve yüzde oranları ile toplam ve ovidukt lezyonları içindeki yüzde oranları tablo 3`de, patomorfolojik bulguları da aşağıda sunuldu.

4.2.1. Oviduktun Yangısal Değişiklikleri

4.2.1.1. Salpingitis: Makroskobik olarak, 13 keçide ovidukt hafif büyümüş, 8 keçide ise belirgin büyüme ile birlikte kordon şeklinde kalınlaşmış ve mezosalpinkse yapışmıştı. Sekiz olgunun 3`ünde ayrıca segmental hidrosalpinks tespit edildi. Hafif büyümenin görüldüğü 13 olgunun 7`sinde, mikroskobik olarak, oviduktun mukoza epitelinde dejeneratif ve deskuamatif değişiklikler, propriya mukozada ödem, nötrofil lökosit ve az sayıda mononükleer hücre infiltrasyonları ile damarlarda konjesyon gözlendi. Altı olguda ise mikroskobik olarak, kayda değer bir bulguya rastlanmadı ve bu olgular değerlendirmeye alınmadı. Belirgin büyüme ve kalınlaşmanın gözlendiği 8 olgunun 5`inde oviduktun mukoza epitelinde şiddetli dejeneratif ve deskuamatif değişiklikler vardı. Propriya mukozada yaygın lenfoplazmositer ve makrofaj hücre infiltrasyonları ile fibröz bağ doku artışı ve çok sayıda mukozol kistler tespit edildi. Sekiz olgunun 3`ünde ise propriya mukozada kronik yangısal hücre infiltrasyonları ve fibröz bağ doku artışının yanısıra, lumene doğru uzanan multiloküler kistler (hidrosalpinks) dikkat çekici idi (Resim

16). Tek katlı yassı epitel hücreleri ile döşeli olan bu kistlerin lumenlerinde, HE ile solgun pembe renkte görülen kitlenin, PAS pozitif reaksiyon verdiği görüldü.

Çalışmada saptanan patomorfolojik bulgular gözönüne alınarak, salpingitis toplam 15 olguda (% 0.37) kaydedildi.

Salpingitisli keçilerin 11'inde uterusu (5'inde akut kataral endometritis, 4'ünde akut purulent metritis ve 2'sinde kronik nonprulent endometritis) ve bunların 6'sında aynı zamanda ovaryumda yangısal değişiklikler tespit edildi.

4.2.1.2. Piyosalpinks: Beş keçide (% 0.12) saptandı. Oviduktlar 4-7 mm arasında değişen çaplarda, uniform olarak genişlemiş ve sarımtırak boz renkte, irinli bir içerik ile dolmuştu. Bu olguların tamamında ovidukt, mezosalpinks ile değişen derecelerde adhezyonlar gösteriyordu. Mikroskopik olarak, oviduktun genellikle propriya mukozasında olmak üzere, tüm katlarında çok sayıda nötrofil lökositler ile birlikte lenfoplazmositer ve makrofaj hücre infiltrasyonları gözlemlendi (Resim 17). Propriya mukozada çok sayıda mukozal kistler dikkati çekti. Oviduktun ve bu kistlerin lumenleri genellikle dejenere olmuş nötrofil lökositler, dökülmüş epitel hücreleri ve eozinofilik fibrinopurulent bir kitle ile dolu idi. Olguların tamamında ovidukt mukoza epitelinde dejeneratif değişiklikler ile birlikte yer yer skuamöz metaplazi gözlemlendi (Resim 17).

Piyosalpinksli keçilerin 2'sinde piyometra ile birlikte perimetritis ve parametritis tablosu vardı.

4.2.1.3. Mezosalpingitis ve Adhezyonlar: Mezosalpinks, toplam 21 keçide (% 0,52) ödemli, kalınlaşmış ve oviduktda yapışmıştı. Yapışmalar 8 olguda oldukça şiddetli olup, ovidukt mezosalpinks içine gömülmüş ve güçlkle seçilebiliyordu. Mezosalpinkste, yer yer ovidukt serozasına da yapışık olmak üzere, 3 olguda mercimekten fındık büyüklüğüne kadar değişen, sarımtırak yeşil renkli irinle dolu apse odakları tespit edildi. Mikroskopik incelemede, olguların tamamında, mezosalpinkste ödem ve hiperemi

ile birlikte yaygın n6trofil l6kosit, monon6klear h6cre infiltrasyonları ve fibr6z bağ doku aktivasyonu vardı. Bunların 3'ünde, ayrıca mezosalpinkste, yer yer oviduktun serozasına ulaşan apse odakları saptandı (Resim 18).

Mezosalpingitis ve adhezyonların gözleendiği keçilerin 8'inde salpingitis, 5'inde de piyosalpinkse ilişkin patomorfolojik değişiklikler kaydedildi.

4.2.2. Oviduktun Yangısal Olmayan Değişiklikleri

4.2.2.1. Hidrosalpink: Toplam 10 keçide (% 0.25) tespit edildi. Makroskobik olarak, olguların tamamında ovidukt değişen derecelerde, uniform (7 olgu) ya da düzensiz (3 olgu) olarak genişlemiş, duvarı genellikle incelmüş, lumenleri fluktuasyon gösteren berrak, akışkan bir sıvı ile dolmuştu (Resim 19). Mikroskobik olarak, 7 olguda oviduktun mukoza kıvrımlarında şiddetli atrofi (Resim 20) ve epitelde yassılaşma, 3 olguda ise mukozadan lumene doğru uzanan ve lumeni daraltan multilok6ler kistler dikkati çekti (Resim 16). Tek katlı yassı epitel h6creleri ile d6şeli olan bu kistlerin lumenlerinde, HE ile solgun pembe renkte gör6len kitlenin, PAS ile yapılan boyamalarda, pozitif reaksiyon verdiği tespit edildi.

Hidrosalpinkli keçilerin 7'sinde periovaritis ve adhezyonlara, 3 olguda da salpingitise rastlandı.

4.2.3. Oviduktun Doğmasal Gelişim Anomalisi

4.2.3.1. Ovidukt Agenezisi: Hermafroditismuslu 2 keçide (% 0.05) bilateral olarak, oviduktlar hiç şkillenmemişti.

4.2.4. Oviduktda Pigmentasyon

4.2.4.1. Oviduktda Melanozis: Toplam 4 keçide (% 0,10) melanozise ilişkin morfolojik değişiklikler gözleendi. Makroskobik olarak, olguların tamamında, oviduktun genellikle isthmus b6l6m6nde, mukozada, koyu kahveden siyaha kadar varan renk değişimleri dikkati çekti. Mikroskobik incelemede, HE ile yapılan boyamalarda, propriya

mukozada ve tunika muskulariste, intrasellüler ve ekstrasellüler olarak granüler, sarımtırak koyu kahvemsî renkte gözlenen pigmentasyonun, Fontana–Masson ve silver impregnasyon yöntemleri ile yapılan boyamalarında melanin pigmenti olduğu saptandı.

4.3. Uterus

Çalışmada, lezyon bulunan veya şüpheli görülen 127 keçinin 119’unda patomorfolojik değişikliklere rastlandı. Bunlar yangısal ve yangısal olmayan değişiklikler ile doğmasal gelişim anomalisi ve pigmentasyona ilişkin değişiklikler idi. Bunlardan yangısal değişiklikler ilk sırayı aldı. Uterus lezyonlarının olgulara göre dağılımları ile muayene edilen toplam hayvan sayısı ve uterus lezyonları içindeki yüzde oranları tablo 4’de sunuldu.

4.3.1. Uterusun Yangısal Değişiklikleri

Çalışmada, endometritis ve metritisli veya bunlardan şüpheli 71 keçiye ait uteruslardan yapılan bakteriyolojik ekimlerde, 50 keçiye ait uteruslardan değişik etkenler üretilmiş, 21 keçiye ait uteruslardan ise herhangi bir etken üretilmemiştir. Üretilen bu etkenler ile bunların endometritis ve metritisli olgulara göre dağılım ve yüzde oranları tablo 5’de; uterusun tüm yangısal değişikliklerine ait patomorfolojik bulgular da aşağıda sunuldu.

4.3.1.1. Akut Kataral Endometritis: Makroskobik olarak, 25 keçide uterusun serozal yüzeyinde kayda değer bir değişiklik seçilemedi. Ancak, bunların 12’sinde uterus büyümüş ve gevşek bir kıvamda olup, mukoza, değişen miktarlarda, bulanık, boz sarımtırak renkte, oldukça kıvamlı, yapışkan bir içerik ile kaplanmıştı. İçerik uzaklaştırıldığında, uterus mukozası konjesyonlu ve ödemli olup, hafif kalınlaşmıştı (Resim 21). On üç olguda ise uterus mukozasında hafif bulanık ve yapışkan içeriğin dışında makroskobik bir değişikliğe rastlanmadı. Mikroskobik olarak, 12 olguda mukoza ve bez epitellerinde dejenerasyon ve deskuamasyon ile uterus bezlerinin lumenlerinde ve propriya

mukozada (subepitelial alanlarda daha şiddetli olmak üzere), yaygın nötrofil lökosit hücre infiltrasyonları (Resim 22), hafif şiddette ödem ve damarlarda konjesyon vardı. Bu olgularda, perivasküler olarak, az sayıda lenfoplazmositer hücrelere de rastlandı. Mukozasında hafif bulanık ve yapışkan içeriğin dışında makroskopik bir değişikliğin seçilemediği 13 olgunun 6'sında, mukoza epitelinde dejeneratif ve deskuamatif değişiklikler ile propriya mukozada, genellikle subepitelial alanlarda, hafif şiddette, diffuz nötrofil lökosit hücre infiltrasyonları vardı. Yedi olguda ise kayda değer histopatolojik bir bulguya rastlanmadı ve bu olgular (7 olgu) değerlendirmeye alınmadı. Böylece, çalışmada akut kataral endometritis, toplam 18 keçide (% 0.45) tespit edildi.

Akut kataral endometritis saptanan keçilerin 5'inde aynı zamanda salpingitis tablosu gözlemlendi.

4.3.1.2. Kronik Purulent Endometritis (Piyometra): İki keçide (% 0.05) saptandı. Her iki olguda, korpus ve kornu uteriler uniform olarak genişlemişti (Resim 23). Bulanık mat görünüşteki uterusun serozal yüzünde damarlar genişlemiş ve konjesyone idi. Uterus lumeni, birinde 150 ml, diğerinde 250 ml olarak ölçülen sarı yeşilimsi renkte, kıvamlı, yapışkan, irinli bir içerik ile dolu idi. İrin uzaklaştırıldığında, mukozanın düzensiz olarak kalınlaştığı, yer yer nekrotik ve hemorajik odaklarla bezenmiş olduğu göze çarptı. Uterus duvarı oldukça gevrek kıvamda idi. Her 2 olguda da serviks kapalı olup, ovaryumlarda unilateral olarak, korpus luteum gözlemlendi (Resim 23). Mikroskopik incelemede, 2 olguda da uterusun ve bezlerin lumeninde çekirdek kırıntılara ve nötrofil lökositlere rastlandı. Propriya mukozada, periglandüler alanlarda daha sıklıkla olmak üzere, lenfoplazmositer ve makrofaj hücre infiltrasyonları ile mikroapseler, diapedetik kanamalar ve damarlarda konjesyon vardı. Mukoza epitelinde deskuamasyon ve subepitelial propriya kısımlarına doğru ilerleyen fokal nekrozları ile sağlam kalan mukoza epitelinde skuamöz metaplazi saptanan diğer histopatolojik lezyonlardı.

Piyometralı her iki keçide aynı zamanda piyosalpinks ile perimetritis ve parametritise ilişkin patomorfolojik değişiklikler kaydedildi.

4.3.1.3. Kronik Nonpurulent Endometritis: Toplam 34 keçide (% 0.85) rastlandı. Makroskobik olarak, olguların tamamında, uterus değişen derecelerde büyümüş, mukoza az miktarda sarımtırak boz renkli, bulanık bir içerik ile kaplanmıştı. Olguların 24'ünde uterus mukozası kalınlaşmış ve kıvamı sertleşmiş olup, enine ve boyuna derin kıvrımlar gösteriyordu. On olguda ise mukozadan lumene doğru uzanan, sıkı sert kıvamda, sarı kahvemsı renkte, 1-4 mm uzunluğunda nodüler çıkıntılar dikkati çekti. Mikroskobik bakıda, bütün olgularda, propriya mukozada, subepitelyal ve periglandüler alanlarda daha şiddetli olmak üzere, lenfoplazmositer ve makrofaj hücre infiltrasyonları ile fibröz bağ doku artışı gözlemlendi (Resim 24, 25). Uterus bezleri genellikle sayıca azalmış, geriye kalan bezler ise atrofik görünümlü ya da kistik bir hal almıştı. Mukoza epitelinde, 24 olguda, yer yer dökülme veya skuamöz metaplazi (Resim 24); 10 olguda ise lumene doğru uzanan polipoid yapılar (endometritis polipoza) dikkat çekici idi (Resim 25).

Kronik nonpurulent endometritisli keçilerin 2'sinde aynı zamanda ooforitisi, periovaritisi ve adhezyonlar ile salpingitise ilişkin patomorfolojik değişiklikler birlikte gözlemlendi.

4.3.1.4. Akut Purulent (Septik) Metritis: Çalışmada 8 keçide (% 0.20) saptanan bu yangı şeklinde, uterus total olarak büyümüş ve serozası bulanık mat görünüşte idi. Uterus mukozasında, genellikle boz sarımtırak renkte, fena kokulu, kıvamlı, irinli bir içerik vardı (Resim 26). Şiddetli hiperemik ve ödemli olan mukoza fokal nekroz, erozyon ve kanamalarla bezenmişti. Uterus duvarı kalınlaşmış ve gevrek bir kıvam almıştı. Mikroskobik incelemede, propriya mukozaya yaygın nötrofil lökositler ve mikroapsellerle kaplı idi (Resim 27). Bu alanlarda az sayıda lenfoplazmositer hücrelere de rastlandı. Hiperemik ve ödemli olan propriya mukozada, bezlerin lumenleri dökülmüş epitel

hücreleri, çekirdek kırıntıları ve nötrofil lökositler ile dolu idi (Resim 27). Bezlerin sınırları seçilemiyordu. Mukoza epitelinde dejeneratif ve nekrotik değişiklikler vardı.

Akut purulent metritisli keçilerin 4'ünde aynı zamanda ooforitis, salpingitis, periovaritis ve adhezyonlar; 3 olguda ise perimetritis ve parametritis tablosu vardı.

4.3.1.5. Akut Nekrotik Metritis: İki keçide (% 0,05) rastlandı. Makroskobik olarak, her iki olguda, uterus büyümüş, duvarı kalınlaşmış ve sertleşmişti. Lumende az miktarda, gri boz renkte, irinle karışık bir içerik vardı. İçerik uzaklaştırıldığında, kirli yeşilimsi boz renkteki uterus mukozası oldukça kalınlaşmış ve genellikle karunkulalarda lokalize olan, krater benzeri, fokal nekrozlarla bezenmişti (Resim 28). Bu nekrotik odaklar dar, hiperemik bir band ile demarke olmuş, kolayca yerinden çıkarılabilen ve parçalanabilen, kuru kazeifiye kitlelerle dolmuştu. Mukoza kaba kıvrımlı, pürüzlü bir görünüm almıştı. Mikroskobik olarak, genellikle karunkular bölgedeki mukoza epitelinden başlayan ve propriya mukozada sınırlı kalan, merkezinde yer yer kalsifikasyonların da şekillendiği fokal koagülasyon nekrozları dikkat çekici idi (Resim 29). Bu nekrozların çevresinde yoğun nötrofil lökosit ve mononükleer hücre infiltrasyonları ile fibröz bağ doku artışı gözlemlendi. Bu nekrotik odakların çevresindeki damarlarda organize olmuş trombozlar (Resim 29) ile birlikte yangısal değişiklikler (vaskülit) de şekillenmişti. Uterusun miyometriyum ve seroza tabakalarında da şiddetli yangısal hücre infiltrasyonları vardı. Taylor yöntemi ile yapılan boyamalarda, her iki olguda, nekrotik odakların derin tabakalarında, nekrotik kitle ile çevresindeki hücre infiltrasyonları arasında ve bu alanlardaki damarlarda, uzun filamentler şeklinde, parlak kırmızıya boyanan çok sayıda gram negatif etkenlere rastlandı (Resim 30).

4.3.1.6. Perimetritis ve Parametritis: On dört keçide (% 0,35) ligamentum lata uteriler değişen derecelerde ödemli ve kalınlaşmıştı. Bunların 5'inde, ligamentum lata uterilerde nohuttan ceviz büyüklüğüne kadar değişen, sarı ya da sarı yeşilimsi renkte, fena

kokulu irinle dolu apseler gözlemlendi. Apselerin gözlemlendiği 3 olguda ligamentum lata uteri ile uterus ve çevre dokular (omentum, bağırsaklar, abomazum ve periton) arasında; 11 olguda ise ligamentum lata uteri ile uterus arasında yaygın adhezyonlar vardı. Mikroskopik olarak, olguların tamamında ödemli bir görünümde olan uterus serozasında ve ligamentum lata uterilerde, nötrofil lökosit ve mononükleer hücre infiltrasyonlarının yanısıra, van Gieson ile yapılan boyamalarda, fibroblast ve fibrositlerden zengin fibröz bağ doku aktivasyonu gözlemlendi. Beş olguda ayrıca, ligamentum lata uterilerde, yer yer uterus serozasına yapışık, fibröz bir kapsül ile çevrili, merkezinde kazeifikasyon ve kalsifikasyonların da şekillendiği apse odakları tespit edildi.

Perimetritis ve parametritisli keçilerin 3'ünde aynı zamanda akut purulent metritis; 2 olguda da piyometra ile birlikte piyosalpinks vardı.

4.3.2. Uterusun Yangısal Olmayan Değişiklikleri

4.3.2.1. Endometriyal Hiperplazi : Toplam 6 keçide (% 0.15) endometriyal hiperplaziye ilişkin patomorfolojik değişiklikler kaydedildi. Makroskopik olarak, bütün olgularda, uterus büyümüş, duvarı kalınlaşmış ve yumuşak kıvamda idi. Jelatinöz, parlak bir sıvı ile kaplı olan uterus mukozası, karunkulalarda daha şiddetli olmak üzere, ödematöz ve şişkin bir görünümde idi. Bu olguların 2'sinde ayrıca, genellikle karunkulalarda, mukozadan lumene doğru uzanan, 2-7 mm arasında değişen çaplarda ve berrak bir sıvı ile dolu çok sayıda kistler (kistik hiperplazi) dikkati çekti (Resim 31). Uterus mukozası süngerimsi görünümde idi. Olguların tamamında ovaryumlarda folliküler kist vardı. Mikroskopik olarak, 4 olguda, propriya mukozadaki bezlerin sayıca artarak normal dizilimlerini kaybettiği ve düzensiz bir görünüm aldıkları tespit edildi (glandüler hiperplazi). Glandüler hiperplazi saptanan bu olgularda aynı zamanda, tunika muskulariste endometriyal bezlerin varlığı (adenomyozis) dikkat çekici idi (Resim 32). Makroskopik olarak, mukozada çok sayıda kistlerin gözlemlendiği 2 olguda ise mikroskopik olarak,

propriya mukozada, bazı bezlerde kistik dilatasyon saptandı (Resim 33). Kistik yapıdaki bu bezlerin lumene bakan iç yüzü, PAS pozitif reaksiyon veren bir bazal membran üzerine oturmuş, tek katlı kübik ya da yassı epitel hücreleri ile döşenmişti.

4.3.2.2. Hidrometra: Altı keçide (% 15), korpus ve kornu uterilerin uniform olarak, belirgin şekilde, genişlediği ve duvarının inceldiği görüldü (Resim 34). Uterus lumeninde 400-1200 ml arasında değişen miktarlarda, genellikle berrak veya hafif bulanık renkte, sulu bir sıvı toplanmıştı. Olguların tamamında serviks kapalı olup, ovaryumlarda korpus luteum vardı. Mikroskopik olarak, bütün olgularda, tunika mukoza ve tunika muskularis oldukça incelmış, mukoza epiteli yer yer tek katlı yassı ya da kübik epitele dönüşmüştü. Propriya mukozada bezler sayıca azalmış ve kalan bezler genellikle dilate olmuştu (Resim 35).

4.3.3. Uterusun Doğusal Gelişim Anomalisi

4.3.3.1. Uterus Hipoplazisi: Hermafroditismus saptanan 2 keçide (% 0.05) kornu ve korpus uteriler oldukça kısa olarak şekillenmişti.

4.3.4. Uterusta Pigmentasyon

4.3.4.1. Uterusta Melanozis: On yedi keçide kornu uteride, 10 keçide de kornu ve korpus uteride olmak üzere, toplam 27 hayvanda (% 0.67) uterusta melanozise ilişkin patomorfolojik değişiklikler saptandı. Makroskopik olarak, uterus mukozası olguların büyük bir kısmında (19 keçi) karunkulalarda, bir kısım olgularda ise (8 keçi) interkarunkular bölgeyi de içine alacak şekilde, koyu kahvemsî siyah renkte idi. Mikroskopik incelemede, HE ile yapılan boyamalarda, propriya mukozada, genellikle subepiteliyal alanlarda ve intrasellüler olarak granüler, sarımtırak koyu kahvemsî renkte gözlenen pigmentasyonun, Fontana–Masson ve silver impregnasyon yöntemleri ile yapılan boyamalarında, melanin pigmenti olduğu saptandı (Resim 36).

4.4. Serviks

Çalışmada, lezyon saptanan veya şüpheli görülen 49 keçinin 40'ına (% 1.00) ait servikslerde farklı patomorfolojik değişiklikler kaydedildi. Bu değişikliklerin olgulara göre dağılımları, muayene edilen toplam hayvan sayısı ve serviks lezyonları içindeki yüzde oranları tablo 6' da, patomorfolojik bulguları da aşağıda sunuldu.

4.4.1. Serviksin Yangısal Değişiklikleri

4.4.1.1. Akut Kataral Servisitisi: Makroskobik olarak, 10 keçide serviksin plikaları boz sarımtırak renkte, yapışkan bir içerik ile kaplı idi. Mukoza, özellikle orifisyum uteri eksterna ile kanalis servisis içine doğru uzanan kaudal annular kıvrımlarda, hiperemik, ödematöz bir görünümde idi. Dört olguda ise serviks mukozasında hafif bulanık ve yapışkan içeriğin dışında kayda değer makroskobik bir bulguya rastlanmadı. Mikroskobik incelemede, 10 olguda serviksin mukoza epitelinde yer yer dejeneratif değişiklikler ile birlikte dökülme, propriya mukozada ödem, damarlarda hiperemi ve priglandüler alanlarda daha şiddetli olmak üzere, nötrofil lökosit ve mononükleer hücre infiltrasyonları gözlemlendi. Dört olguda ise herhangi bir histopatolojik değişikliğe rastlanmadı ve bu olgular (4 olgu) değerlendirmeye alınmadı. Böylece, çalışmada akut kataral servisitisi toplam 10 keçide (% 0.25) kaydedildi.

Akut kataral servisitisi saptanan olguların 5'inde aynı zamanda akut kataral endometritis, 2'sinde de akut purulent metritis tablosu vardı.

4.4.1.2 Akut Purulent Servisitisi: Dört keçide (% 0.10) gözlemlendi. Makroskobik olarak, sarı yeşilimtırak renkte, fena kokulu, kıvamlı bir içerik ile kaplı olan serviks plikaları hiperemik, ödemli ve oldukça kalınlaşmıştı. Plikalar üzerinde yüzeysel olarak yerleşmiş, gri boz renkte, milier veya submilier odaklar vardı. Bu olguların 2'sinde ayrıca, serviks serozasında, çevre dokular ile yapışma göstermeyen, fındıktan ceviz büyüklüğüne kadar değişen, içleri sarı yeşilimtırak renkte irinle dolu apseler gözlemlendi. Mikroskobik

incelemede, olguların tamamında, mukoza ve bez epitellerinde şiddetli dejeneratif değişiklikler ve dökülme, propriya mukozada çok sayıda mikroapseler ve nötrofil lökositlerle tek tük mononükleer hücre infiltrasyonları saptandı. Serviks lumeni dökülmüş epitel hücreleri ve genellikle dejenere nötrofil lökositlerden oluşan eozinofilik bir kitle ile dolu idi. İki olguda serviks serozasında fibröz bir kapsül ile çevrili, merkezinde kazeifikasyon ve kalsifikasyonların da şekillendiği apse odakları vardı.

Akut purulent servisitisi tespit edilen olguların tamamı akut purulent metritisli keçilere aitti.

4.4.1.3 Kronik Nonpurulent Servisitisi: Makroskopik olarak, 22 keçide serviks mukozası değişen derecelerde kalınlaşmıştı. Bunların 2'sinde ayrıca, mukozada mercimek büyüklüğünde, içleri berrak bir sıvı ile dolu çok sayıda kistler dikkati çekti. Mikroskopik incelemede, 17 olguda propriya mukozada, subepiteliyal ve periglandüler alanlarda daha şiddetli olmak üzere, lenfoplazmositer hücrelerden oluşan mononükleer hücre infiltrasyonları ve fibröz bağ doku artışı ile yer yer follikül tarzında lenfoid hücre toplulukları vardı. Bunların 2'sinde ayrıca, propriya mukozadaki bezler oldukça genişlemiş ve iç yüzünü örten epitel hücreleri yassılaştı (Resim 37). Bezlerdeki bu kistik değişiklikler retensiyon (Nabathian) kistleri olarak değerlendirildi. Mukoza ve bez epiteli 9 keçide normal yapıda, 8 keçide ise skuamöz metaplaziye uğramıştı (Resim 38). Yirmi iki olgunun 5'inde servikste kayda değer histopatolojik bir bulguya rastlanmadı ve bu olgular (5 olgu) değerlendirmeye alınmadı. Böylece, çalışmada kronik nonpurulent servisitisi toplam 17 keçide (% 0.42) kaydedildi.

Kronik nonpurulent servisitisi saptanan keçilerin 14'ünde aynı zamanda kronik nonpurulent endometritis tablosu vardı.

4.4.2. Serviksin Doğmasal Gelişim Anomalisi

4.4.2.1. Serviks Agenezisi: Hermafroditismus saptanan 2 keçide (% 0.05) serviks hiç şekillenmemişti.

4.4.3. Servikste Pigmentasyon

4.4.3.1. Servikste Melanozis: Toplam 7 keçide (% 0.17), makroskopik olarak, serviks mukozasında gözlenen koyu kahvemsii siyah renk değişimlerinin, mikroskopik incelemesinde, melanin pigmenti olduğu saptandı.

4.5. Vagina

Çalışmada, lezyon saptanan veya şüpheli görülen 25 keçinin (% 0.62) tamamında, vaginada patomorfolojik değişiklikler kaydedildi. Bunlar yangısal değişiklikler ile doğmasal gelişim anomalisi ve pigmentasyona ilişkin idi. Bu lezyonların olgulara göre dağılımları, muayene edilen toplam hayvan sayısı ve vagina lezyonları içindeki yüzde oranları tablo 7' de sunuldu. Vaginada tespit edilen lezyonlar içerisinde yangısal değişiklikler ilk sırada idi.

4.5.1. Vaginanın Yangısal Değişiklikleri

4.5.1.1. Akut Kataral Vaginitis: On iki keçide (% 0.30) vagina mukozası sarımtırak boz renkte, mukopurulent bir içerik ile kaplı olup, ödemli ve hiperemik bir görünümde idi. Mikroskopik incelemede, propriya mukozada ödem, hiperemi ve nötrofil lökosit hücre infiltrasyonları ile mukoza epitelii üzerinde çekirdek kırıntıları ve nötrofil lökosit yığınakları vardı (Resim 39).

4.5.1.2. Kronik Nonpurulent Vaginitis: Sekiz keçide (% 0.20) rastlandı. Olguların tamamında vagina mukozası boz beyaz renkte, toplu iğne başı büyüklüğünde kabartılarla bezenmiş ve kalınlaşmıştı. Mikroskopik incelemede, bütün olgularda, propria mukozada şiddetli lenfoplazmositer ve makrofaj hücre infiltrasyonları ile fibröz bağ doku artışı vardı. Lenfoid folliküller sayıca artmıştı. Dört olguda ayrıca, mukoza epitelinin

şiddetli hiperplastik bir görünüm alarak, propriya mukozaya doğru uzantılar yaptığı ve yer yer ektopik odaklar oluşturduğu dikkati çekti (Resim 40).

4.5.2. Vaginanın Doğusal Gelişim Anomalisi

4.5.2.1. Vagina Hipoplazisi: Hermafroditismus saptanan 2 keçide (% 0.05) vagina oldukça kısa olarak şekillenmişti.

4.5.3. Vaginada Pigmentasyon

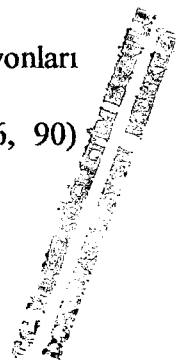
4.5.3.1. Vaginada Melanozis: Üç keçide (% 0.07), vagina mukozasında gözlenen koyu kahvemsî siyah renk değişimlerinin, mikroskopik incelenmesinde, melanin pigmenti olduğu tespit edildi.



5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Ülkemiz hayvancılığında, koyun ve sığır yetiştiriciliğinden sonra, keçi yetiştiriciliği önemli bir popülasyona sahip olmakla birlikte (89), keçilerde döl verim performansını olumsuz yönde etkileyen faktörlerin başında kabul edilen dişi genital organ bozuklukları (12, 15, 19, 20, 35, 45, 57) ile ilgili gerek ülkemizde, gerekse bölgemizde patolojik bir çalışmanın yapılmadığı saptanmıştır. Bu nedenle, bu çalışma ile bölgemizdeki mezbahalarda bir yıl boyunca kesime alınan dişi keçilerin genital organ bozuklukları incelenmiş, bunlara ilişkin patomorfolojik bulgular ve sayısal veriler ortaya konmuştur. Saptanan patomorfolojik değişiklikler ve bunlara ait sayısal veriler önce keçilerde yapılan çalışmalar ile kıyaslanmış veya yeri geldiğinde konu ile ilgili koyun ve ineklerde yapılan çalışmalar ile de karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Evcil hayvanlarda, dişi genital organ bozuklukları ile ilgili yapılan çalışmalarda, ovaryum lezyonlarının ilk sırayı aldığı bildirilmiştir (2, 14, 17). Bu çalışmada da, tablo 1'in incelenmesinden anlaşılacağı üzere, genital organ bozuklukları içinde ovaryum lezyonlarının % 41.07'lik oranla ilk sırayı aldığı dikkati çekmiştir. Bununla birlikte, çalışmada, post mortem muayenesi yapılan 4000 adet dişi Kıl Keçi'sinin % 4.20'sinde saptanan ovaryum lezyonlarının, kimi araştırmacılarca keçilerde % 0.84 - % 2.32 arasında bildirilen (35, 64, 78, 80) değerlerin üzerinde, % 8.39'luk (45) değerinin altında % 4.77'lik (76) değere ise yakın olduğu görülmüştür. Ovaryum lezyonları içerisinde, kimi araştırmacılar (45, 69) yangısal değişikliklerin, kimi araştırmacılar (2, 46, 90) ise kistik değişikliklerin ilk sırayı aldığını ifade etmişlerdir. Çalışmada tablo 1 ve tablo 2'de görüldüğü gibi, toplam 168 keçide (% 4.20) ovaryum lezyonları saptanmış, bunların 127'sinde (% 3.17) kistik ve 35'inde (% 0.87) yangısal değişiklikler gözlenmiştir. Bu durum, ovaryum lezyonları içerisinde kistik değişikliklerin ilk sırayı aldığını ifade eden araştırmacıların (2, 46, 90) görüşlerini destekler nitelikte bulunmuştur.



Wolff kanalının kalıntılarından köken alan parovaryan kistler (36, 42, 44, 65), kimi araştırıcılarca (44, 59, 61), mezosalpinksteki lokalizasyonlarına göre, epoooforon ve paroooforon kistler olarak tanımlanmış, kimi araştırıcılar (5, 14, 17, 27, 35) ise mezosalpinksteki bu kistik değişiklikleri parovaryan kist adı altında birlikte değerlendirmişlerdir. Çalışmada da toplam 46 olgunun 39'unda epoooforon, 7'sinde paroooforon kistlere rastlanmış ve bu kistlerin tamamı parovaryan kist olarak değerlendirilmiştir. Bu kistlerin ovaryum lezyonları içinde ilk sırayı aldığı ileri sürülmüştür (2, 14, 51, 90). Çalışmada, tablo 2'nin incelenmesinden de anlaşılacağı gibi, parovaryan kistlere ovaryumun gerek kistik değişiklikleri içinde, gerekse toplam lezyonları içinde en yüksek oranda rastlandığı tespit edilmiştir. Çalışmada parovaryan kistlerin % 1.15'lik bulunuş oranı, keçilerde bildirilen % 0.10 (64) ve % 0.61'lik (78) oranların üzerinde, % 1.10- % 1.40 arasında bildirilen (57, 71, 76) değerlere ise yakın olduğu görülmüştür. Kimi araştırıcılar (55, 75, 90) parovaryan kistlerin fertilitiyi etkilemediğini, kimi araştırıcılar (38, 46, 78) ise oviduktta yakın lokalize olan bu kistlerin ovidukt lumenini daraltarak infertiliteye yol açabileceklerini ifade etmişlerdir. Bu çalışmada saptanan parovaryan kistlerin hiçbirinin ovidukt duvarına basınç yaparak lumende daralmaya yol açabilecek bir lokalizasyon göstermedikleri tespit edilmiş ve böylece fertilitiyi olumsuz yönde etkilemedikleri kanaatine varılmıştır.

Korpus luteum kistleri ovaryum lezyonlarının % 19.04'ünde, muayene edilen toplam olguların da % 0.80'inde saptandı. Bu oran, kimi araştırıcılarca keçi ve koyunlarda % 0.16 - % 0.53 arasında bildirilen değerlerden (35, 51, 71) yüksek, % 1.46 - % 2.07 arasında bildirilen (5, 14, 17, 76) değerlerden düşük, % 0.85'lik (46) değere ise yakın bulunmuştur. Mikroskopik görünümüne göre, luteal kistlerden ayırımlarının güç olduğu bildirilen (22, 31, 46, 60) bu kistlerin teşhisleri, klasik olarak da (44, 61) ifade edildiği gibi, dış yüzeyinde ovulasyon papillasının şekillenmiş olması ve duvarındaki lutein kitlesinin

düzensiz oluşu dikkate alınarak yapıldı. Bu kistler büyüklüklerine (14, 22) ya da luteal doku tarafından salgılanan hormon miktarına (27, 31, 44, 59) bağlı olarak fertilité üzerinde etkili olurlar. Nitekim, kimi araştışıcılar koyunlarda (14) 5 mm, ineklerde (22) 10 mm apıdan daha büyük korpus luteum kistlerinin fertilitéyi azaltabileceğini ifade etmişlerdir. Kimi araştışıcılar ise (27, 31, 44, 59), bu kistlerin büyüklüğünden ziyade, gebeliğin devamı için luteal dokunun salgıladığı progesteron hormon (36, 44, 67) miktarının, korpus luteumun kistik bir hal alması sonucu, daha düşük düzeyde salgılanmasına bağlı olarak fertilitenin azalabileceğini vurgulamışlardır. Bu çalışmada korpus luteum kistlerinin tamamının 6-11 mm arasında değişen çaplarda kaydedilmiş olması, kistin büyüklüğü ile ilgili ileri sürülen görüşlere (14, 22) paralellik arz etmiş, ancak, bu kistlerin büyüklüğünün keilerdeki fertilité üzerinde etkilerine ilişkin herhangi bir yaklaşımda bulunulamamıştır. Ayrıca, çalışmada kistik korpus luteumlu keçilerde progesteron hormon düzeyleri tayin edilmediğinden, bu konu ile ilgili olarak da herhangi bir yorum yapılamamıştır.

Foliküler kistler; muayene edilen olguların % 0.77'sinde gözlenmiş, bu oran, keçilerde % 0.23- % 0.32 arasında bildirilen (35, 64, 76) oranların üzerinde, % 1.51 (45) ve % 2.64'lük (57) oranların altında, % 0.90'lık (71) orana ise yakın bulunmuştur. Bu kistler hipofiz ön lobundan luteinleştirici hormonun (LH) salgılanamaması sonucu, olgunlaşmış Graaf folliküllerinin ovule olamamasından kaynaklanır (36, 48, 59, 60). Ayrıca, hastalığın oluşumunda, genetik dispozisyon ve intrauterin enfeksiyonların yanı sıra mevsimsel bir ilişkinin (kış ve ilkbahar) de hazırlayıcı faktörler olarak etkili olduğu ileri sürülmüştür (27, 48, 63). Çalışmada, folliküler kistli keçilerin pedigrileri bilinmediğinden, genetik dispozisyonla ilişkin; ayrıca bölgemizde Ocak - Mart aylarında dişi keçi kesim yasağı nedeniyle materyal sağlanamadığından, mevsimsel bir ilişki ile ilgili olarak da herhangi bir yaklaşımda bulunulamamıştır. İneklerde hastalığın patogenezisinde intrauterin enfeksiyonların rolü olduğu ileri sürülmekle birlikte (48), çalışmada folliküler kistli

keçilerde uterusda herhangi bir yangısal değişikliğin saptanmamış olması, ineklerdekinin aksine, keçilerde intrauterin enfeksiyon – folliküler kist ilişkisinin varlığını dūřündürmemiřtir.

Luteal kistlerin folliküler kistler ile hemen hemen benzer patogenezis sonucu Őekillendięi bildirilmiř (8, 9, 48), ancak, folliküler kistlere gōre, insidenslerinin daha dūřük olduęu ifade edilmiřtir (46, 48, 60). Çalıřmada, folliküler kistli olguların 4'ünde teka tabakasında luteinleřme bōlgelcrinin gōzlenmiř olması, bu kistler ile folliküler kistlerin benzer patogenezis sonucu oluřtuęu gōrūřünü (8, 9, 48) destekler niteliktedir. Ayrıca, çalıřmada, tablo 2'nin incelenmesinden de anlařılacaęı gibi, luteal kistlere, folliküler kistlere kıyasla daha dūřük oranlarda rastlanmıřtır. Bu çalıřmada, luteal kistlerin % 0.37'lik bulunuř oranı, keçilerde bildirilen % 0.14'lük (76) oranın ūzerinde, koyun ve ineklerde bildirilen % 0.27 (46) ve % 0.29'luk (27) oranlara ise yakın olduęu gōrūlmūřtur.

Tuboovaryan kistlere keçilerin % 0.07'sinde rastlanmıř (Tablo 2), bu oran, koyunlarda 2 ayrı çalıřmada bildirilen % 0.04 (51) ve % 0.06'lik (46) oranlara yakın bulunmuřtur. Evcil hayvanlarda bu kistlerin periovaritis ve adhezyonlara baęlı olarak sıkça Őekillendięi ileri sūrūlmūř (46, 51, 59), çalıřmada da, tuboovaryan kistli keçilerin tamamında periovaritis ve adhezyonlara rastlanmıřtır.

Bu çalıřmada, ovaryumlarda gōzlenen tūm kistik deęişikliklere ait patomorfolojik bulgular literatūr bulguları (5, 8, 9, 22, 26, 31, 40) ile uyum içinde bulunmuřtur.

Çalıřmada keçilerin % 0.22'sinde ooforitis tespit edilmiř, bu oran, keçi ve koyunlarda kaydedilen % 0.05 (64) ve % 0.08'lik (5) oranlardan yūksekk, % 0.16 (46) ve % 0.20'lik (71) oranlara yakın, % 1.20 (17) ve % 5.98'lik (69) oranlardan ise dūřük bulunmuřtur. Ooforitislerin hematojen ya da ascendens enfeksiyonlar sonucu oluřtuęu ifade edilmiřtir (10, 46, 57, 60, 69). Çalıřmada ooforitisli 9 keçinin 6'sında salpingitis ile birlikte uterusda da yangısal deęişikliklerin (4 olguda akut purulent metritis, 2 olguda

kronik nonpurulent endometritis) saptanmış olması, bunların assendens enfeksiyonlar; geriye kalan 3 olgunun ise hematojen bir enfeksiyon sonucu şekillenmiş olabileceğini düşündürmektedir.

Periovaritis ve adhezyonlara, ineklerde daha sıklıkla olmak üzere (7, 24, 27, 36, 60, 87), koyun ve keçilerde de rastlanıldığı bildirilmiştir (2, 5, 19, 34, 38, 70). Bu lezyonlar uterustaki yangısal değişikliklere (10, 70), ineklerde rektal yolla ovaryum manipulasyonlarının bir sonucuna ya da koyun ve keçilerde ovulasyon anındaki kanamalara bağlı olarak şekillenirler (13, 36, 57, 70). Çalışmada, periovaritis ve adhezyonların gözlemlendiği 26 keçinin 6'sında aynı zamanda uterusta da yangısal değişikliklerin (4 olguda akut purulent metritis, 2 olguda kronik nonpurulent endometritis) saptanmış olması, bunların uterus enfeksiyonlarından kaynaklandığını düşündürmekte; geriye kalan 20 keçideki periovaritis ve adhezyonların ise ovulasyon anındaki olası kanamalar sonucu oluştuğunu akla getirmektedir. Tek taraflı ve hafif şiddetteki adhezyonların fertilitiyi etkilemediği (51, 55, 87), şiddetli, bilateral adhezyonların ise ovaryumların fonksiyonlarını engelleyerek infertiliteye neden oldukları vurgulanmıştır (3, 27, 55, 69). Bu çalışmada periovaritis ve adhezyonların, 16 olguda tek taraflı ve hafif şiddette; 10 olguda ise bilateral ve bunlardan 6'sında şiddetli olduğu tespit edilmiş, sözü edilen görüşlere paralel olarak (3, 27, 55, 69), bu 6 olguda fertilitenin olumsuz yönde etkilenmiş olabileceği düşünülmüştür. Bununla birlikte, periovaritis ve adhezyonların insidensi yönünden saptanan % 0.65'lik oran, keçi ve koyunlarda bildirilen % 0.14'lük (35) orandan yüksek, % 2.00 - % 6.97 arasında bildirilen (14, 45, 76, 93) oranlardan oldukça düşük, %0.50-%0.80 arasında bildirilen (38, 46, 51) oranlara ise yakın bulunmuştur.

Hermafroditismusun genellikle erkek pseudohermafroditismus şeklinde (12, 62, 79, 88, 92), keçi (15, 73, 79, 81) ve domuzlarda (12, 41, 92) daha sıklıkla olmak üzere, koyun (16, 37, 83), sığır (88) ve köpeklerde (91) de görüldüğü bildirilmiştir. Bu çalışmada da

hermafroditismus saptanan her iki keçinin erkek pseudohermafroditismuslu olması bildirilen görüşler (79, 88, 92) ile paralellik arz etmiştir. Erkek pseudohermafroditismuslu olgularda, histolojik olarak, Sertoli hücrelerine rastlandığı, spermatogenezis tablosunun ise şekillenmediği ifade edilmiştir (16, 37, 79, 83). Çalışmada da, her iki keçide tubulus seminiferuslarda Sertoli hücrelerine rastlanmış, ancak, spermatogenezise ilişkin bulgulara rastlanmamıştır. Erkek pseudohermafroditismuslu olgularda, intersitisyel Leydig hücrelerinden söz edilmemekle birlikte (83), çalışmada her iki olguda, pek çok araştırmacının görüşlerine benzer olarak (16, 41, 68), Leydig hücrelerine rastlanmıştır. Erkek pseudohermafroditismuslu hayvanlarda, genital kanalın diğer organlarında bildirilen (16, 41, 79, 94) bazı patomorfolojik değişiklikler (ovaryum agenezisi, ovidukt agenezisi, uterus hipoplazisi, serviks agenezisi, vagina hipoplazisi) bu çalışmadaki 2 keçide de tespit edilmiştir.

Çalışmada ovaryum lezyonlarının % 2.38'inde; muayene edilen toplam olguların da % 0.10'unda saptanan ovaryum hipoplazisi (Tablo 2), keçi ve koyunlarda % 0.21 - % 0.50 arasında bildirilen (45, 46, 76) oranlardan düşük, ineklerde bildirilen (87) % 0.12'lik orana ise yakın bulunmuştur. Ovaryum hipoplazilerinin genellikle doğmasal ve genetik bir defekte bağlı olarak (53, 87), bilateral (46, 67) ya da unilateral (52, 53, 87) ve daha çok sol ovaryumda (53) şekillendiği ifade edilmiştir. Çalışmada muayene edilen keçilerin pedigrileri bilinmediğinden ovaryum hipoplazileri ile genetik defekt ilişkileri konusunda bir görüş bildirilememiştir. Bununla birlikte, çalışmada hipoplastik ovaryumlara 3 olguda solda ve 1 olguda da sağda rastlanmış olması (Tablo 2), ovaryum hipoplazilerinin genellikle unilateral (52, 53, 87) ve sol ovaryumda (53) şekillendiğini ileri süren araştırmacıların görüşlerini destekler nitelikte bulunmuştur. Klasik olarak (42, 59, 61, 67) ve literatürde (46, 52, 53) bildirilen bulguların ışığında, çalışmada 3 ovaryumda total, 1 ovaryumda da parsiyal hipoplaziye ilişkin histopatolojik değişiklikler gözlenmiş ve bu ovaryumların

tamamında, kimi araştırıcılar (36, 46, 53, 60, 87) tarafından da ifade edildiği gibi, ovaryum aktivitesini gösteren korpus luteum ve korpus albicansların şekillenmediği dikkati ckmiştir.

Çalışmada sağ ovaryum lezyonlarının, sol ovaryum lezyonlarına göre gerek ayrı ayrı, gerekse total olarak daha yüksek oranlarda şekillendiği görülmüştür (Tablo 2). Bu durum, kimi araştırıcılar tarafından da ileri sürüldüğü gibi (27, 46, 53, 76, 90), rumenin sol ovaryuma basıncı nedeniyle, sağ ovaryumda siklik aktivitenin artışı ve bunun sonucu gelişen komplikasyonlara bağlı olabileceğini düşündürmektedir.

Bu çalışmada ovidukt lezyonlarının, dişi genital organ bozuklukları içinde, ovaryum ve uterus lezyonlarından sonra geldiği görülmüştür. Ovidukt lezyonlarının toplam muayene edilen keçilerin % 1.42'sinde kaydedilen oranı (Tablo 1, 3), keçi ve koyunlarda bildirilen % 7.43 (75) ve % 2.40'lık (17) oranlardan düşük, % 1.32 (45) ve % 1.54'lk (77) oranlara ise yakın bulunmuştur.

Evcil hayvanlarda genellikle assendens enfeksiyonlar sonucu şekillendiği bildirilen (2, 28, 33, 49, 54, 60) salpingitislerin koyun ve keçilerde insidensinin düşük olduğu (2, 14, 45), ayrıca ineklerdekinin aksine önemli bir infertilite sebebi olmadığı ifade edilmiştir (2, 44, 46, 51, 84). Çalışmada salpingitis saptanan 15 keçinin 11'inde (% 73.33) aynı zamanda uterusu da yangısal değişiklikler saptanmış (5 olguda akut kataral endometritis, 2 olguda kronik nonpurulent endometritis, 4 olguda akut purulent metritis), bu durum, salpingitislerin uterusun yangısal değişiklikleri ile birlikte şekillendiğini bildiren araştırıcıların (2, 33, 46, 49, 51, 54, 86) görüşlerini desteklemekte, geriye kalan 4 keideki salpingitis tablosunun ise muhtemelen hematojen bir enfeksiyonla şekillenmiş olabileceğini akla getirmektedir. Çalışmada, muayene edilen keçilerin % 0.37'sinde salpingitis saptanmış (Tablo 3), bu oran keçilerde bildirilen % 0.28 (45) ve % 0.33'lk (77) oranlara yakın bulunmuştur. Dişi genital sistem organları içinde fertilitte ile ilgili önemli fizyolojik

fonksiyonlara sahip olduğu bilinen oviduktun (10, 33, 39, 60), hafif Şiddetteki yangısal değişikliklerinin dahi fertilitiyi olumsuz yönde etkileyebileceği ileri sürölmüŐtür (10, 44). Bu çalışmada, salpingitis saptanan 15 keçinin 7'sinde hafif, 8'inde ise Şiddetli salpingitis tablosu gözlenmiş ve sözü edilen görüşlere paralel olarak (10, 44), bu olguların tamamında (15 olgu) fertilitenin olumsuz yönde etkilenmiş olabileceği kanaatine varılmıştır. Genellikle koyunlarda, Şiddetli salpingitis tablosunun Şekillendiği olgularda, ovidukt lumeninde bildirilen multiloköler kistlere (6, 46), çalışmada da Şiddetli salpingitis saptanan 8 keçinin 3'ünde rastlanmıştır.

Evcil hayvanlarda ovidukt lezyonları içerisinde daha az sıklıkla rastlanıldığı bildirilen (54, 75) piyosalpinks, çalışmada olguların % 0.12'sinde tespit edilmiş (Tablo 3), bu oran, keçi ve koyunlarda bildirilen % 0.55 (75) ve % 0.21'lik (46) oranlardan düşük, % 0.17'lik (6) orana ise yakın bulunmuştur. Piyosalpinksin uterus yangılarının ve genellikle piyometranın bir komplikasyonu sonucu Şekillendiği ifade edilmiş (46, 60, 61), çalışmada da piyosalpinksli keçilerin 2'sinde aynı zamanda piyometra tespit edilmiŐtır. Geriye kalan 3 piyosalpinks olgusunda uterus ve ovaryumda herhangi bir yangısal değişikliğin saptanmamıŐ olması, bu lezyonların olası hematogen bir enfeksiyondan kaynaklanmış olabileceğini akla getirmiŐtır.

Çalışmada keçilerin % 0.52'sinde mezosalpingitis ve adhezyonlar gözlenmiş (Tablo 3), bu oran, keçilerde bildirilen % 0.82'lik (45) orandan düşük, koyunlarda bildirilen % 0.39 (51) ve % 0.60'lik (46) oranlara ise yakın bulunmuştur. Bu lezyonların genellikle oviduktun yangısal değişiklikleri ile birlikte Şekillendiği ifade edilmiş (59, 60, 93), Şiddetli adhezyonların oviduktun hareketlerini kısıtlayarak veya ovulasyonda fimbriyanın ovumu almasını engelleyerek infertilitiyeye neden olabileceği vurgulanmıştır (2, 59, 93). Çalışmada mezosalpingitis ve adhezyonların tespit edildiği keçilerin 8'inde salpingitis, 5'inde de piyosalpinksin gözlenmiş olması, mezosalpingitis ve adhezyonların

patogenezisi ile ilgili bildirilen görüşlere (2, 59, 93) paralellik arz etmiş, şiddetli adhezyonların tespit edildiği keçilerde (8 olgu) aynı zamanda, fertilitenin de olumsuz yönde etkilenmiş olabileceği kanısına varılmıştır.

Hidrosalpinksin genellikle periovaritis ve adhezyonlara veya salpingitise bağlı olarak şekillenebileceği ifade edilmiş (19, 30, 51), ayrıca bilateral hidrosalpinks olgularının infertilite nedeni olabileceği üzerinde durulmuştur (46, 57, 87). Çalışmada hidrosalpinksli 10 keçinin 7'sinde aynı zamanda periovaritis ve adhezyonların; 3'ünde de salpingitisin gözlenmiş olması, hidrosalpinksin patogenezi ile ilgili bildirilen görüşlere (19, 30, 51) paralellik göstermiş, bilateral hidrosalpinksli 5 keçide fertilitenin olumsuz yönde etkilenmiş olabileceği düşünülmüştür. Çalışmada hidrosalpinksli olgularda kaydedilen patomorfolojik değişiklikler literatür bulguları (6, 36, 44, 84) ile uyum içinde bulunmuş, ancak % 0.25'lik bulunuş oranının (Tablo 3), keçilerde bildirilen % 0.02 (75) ve % 0.05'lik (64) oranların üzerinde, % 0.15 (77) ve % 0.19'luk (45) oranlara ise yakın olduğu görülmüştür.

Dişi genital organ bozuklukları içinde, görülme sıklıkları yönünden, uterus lezyonlarının ovaryum lezyonlarından sonra geldiği bildirilmiş (2, 14, 17), uterus lezyonları içinde de, yangısal değişikliklerin ilk sırayı aldığı ifade edilmiştir (14, 17, 45, 50). Bu çalışmada da, genital organ bozuklukları içinde, uterus lezyonlarının oranının (% 29.09) ovaryum lezyonlarından (% 41.07) sonra geldiği görülmüş (Tablo 1); uterus lezyonları içinde de yangısal değişikliklerin (akut kataral endometritis - % 15.12, piyometra- % 1.68, kronik nonpurulent endometritis - % 28.57, akut purulent metritis - % 6.72, akut nekrotik metritis - % 1.68, perimetritis ve parametritis - % 11.76) daha yüksek oranlarda (% 65.53) şekillendiği dikkati çekmiştir (Tablo 4). Bununla birlikte, çalışmada muayene edilen keçilerin % 2.97'sinde saptanan uterus lezyonlarının (Tablo 1, 4) keçi, koyun ve ineklerde bildirilen % 3.50 (45) ve % 4.49'luk (47) oranlardan düşük, % 0.24 (35),

% 0.42 (69) ve % 1.18'lik (27) oranlardan yüksek, % 2.24 (74) ve % 2.40'lık (17) oranlara ise yakın olduğu tespit edilmiştir.

Uterus yangılarına genellikle patojen veya saprofit bakterilerin yol açtığı vurgulanmış (2, 10, 23, 58, 85), çalışmada da endometritis ve metritisli toplam 64 keçinin (18 akut kataral endometritis, 2 piyometra, 34 kronik nonpurulent endometritis, 8 akut purulent metritis, 2 akut nekrotik metritis) 50'sinde farklı bakteriler izole ve tanımlanmıştır (Tablo 5). Patomorfolojik olarak, endometritis ve metritis tanısı konan 14 keçiye ait uteruslardan ise her hangi bir etken üretilmemiştir. Bu durum, çalışmada endometritis ve metritisli uteruslardan sadece aerobik ekimlerin yapılmış olmasına yorumlanmıştır. Pek çok araştırmacının (2, 23, 85) görüşlerine paralel olarak, çalışmada endometritis ve metritisli uteruslardan izole ve tanımlanmış etkenler ile bu uteruslarda şekillenen yangısal değişikliklerin seyri ve tabiatı arasında spesifik bir ilişkinin bulunmadığı ya da kurulamadığı dikkati çekmiştir. Bu görüşe, lezyonlu uteruslardan izole ve tanımlanmış farklı etkenlerin, uteruslarda aynı form yangısal değişikliklere veya diğer bir ifade ile, aynı etkenin farklı formlardaki yangısal değişikliklere yol açmasından çıkılarak varılmıştır.

Uterus yangılarının bir çoğu akut kataral endometritis olarak başlar (10, 42, 44, 59); yangı daha sonra ya tam iyileşme ile sonlanır ya da uterusun diğer yangılarına dönüşerek fertilitiyi olumsuz yönde etkiler (10, 44, 65). Çalışmada, akut kataral endometritise uterus lezyonlarının % 15.12'sinde, muayene edilen toplam olguların da % 0.45'inde rastlanmıştır (Tablo 4), bu oran (% 0.45), koyunlarda bildirilen % 0.39 (50) ve % 0.52'lik (47) oranlara yakın bulunmuştur. Lezyonun oranı ile ilgili keçilerde herhangi bir kayda rastlanmamıştır.

Çalışmada piyometraya, muayene edilen keçilerin % 0.05'inde rastlanmıştır (Tablo 4), bu oran, keçilerde bildirilen % 0.37 (45) ve % 0.32'lik (64) oranlardan oldukça düşük, koyun ve ineklerde bildirilen % 0.04 (47) ve % 0.06'lık (52) oranlara ise yakın

bulunmuştur. Piyometra evcil hayvanlarda uterus yangılarının komplikasyonuna (36, 44, 45, 65), serviksin doğmasal anomalilerine (42, 44, 61) ya da hormonal dengesizliklerden ileri gelen serviksin fonksiyonel obstrüksiyonuna bağlı olarak gelişir (45, 47, 65). Lezyonun patogeneziinde ovaryumlarda korpus luteumun retensiyonu sonucu, luteal dokudan salgılanan progesteronun en önemli role sahip olduğu vurgulanmıştır (44, 45, 47, 65). Çalışmada piyometra saptanan her iki keçide de ovaryumlarda korpus luteumun tespit edilmiş olması, piyometranın patogeneziinde retensiyon korpus luteumun önemli bir role sahip olduğunu ileri süren pek çok araştırmacının (44, 45, 47, 65) görüşlerini destekler niteliktedir. Ayrıca her iki olguda serviksin kapalı olması, klasik olarak da bildirildiği (36, 42, 44, 65) gibi, retensiyon korpus luteumdan salgılanan progesteronun serviks üzerindeki fonksiyonel obstrüktif etkisine yorumlanabilir.

Uterusun yangısal değişiklikleri içinde, pek çok araştırmacının bildirdiklerine (2, 47, 87) paralel olarak, bu çalışmada da, en yüksek oranda kronik nonpurulent endometritise (% 0.85) rastlanmış (Tablo 4), bu oran, koyun ve ineklerde bildirilen % 1.90'lık (74) orandan düşük, % 0.95 (47) ve % 0.92'lik (50) oranlara ise yakın bulunmuştur.

Çalışmada muayene edilen keçilerin % 0.20'sinde akut purulent metritis saptanmış (Tablo 4), bu oran, keçi ve koyunlarda bildirilen % 0.60 (17) ve % 1.97'lik (45) oranlardan düşük, % 0.15 (69) ve % 0.32'lik (47) oranlara ise yakın bulunmuştur. Akut purulent metritisli 8 keçinin 4'ünde aynı zamanda ooforitis ve salpingitis ile periovaritis ve adhezyonların; 3'ünde de perimetritis ve parametritisin gözlenmiş olması, uterusun bu tip yangısal değişikliklerinin genital sistemin diğer organlarının yangısal değişikliklerine yol açtığını bildiren araştırmacıların (10, 19, 36, 44) görüşlerini destekler nitelikte bulunmuştur.

Evcil hayvanlarda genellikle inek ve koyunlarda bildirilen (21, 47, 50, 67) nekrotik metritise, çalışmada 2 keçide (% 0.05) rastlandı (Tablo 4). *Fusobacterium necrophorum* etkenleri tarafından meydana getirilen (36, 44, 47) bu tip yangıların, uterus tüberkülozunun

kazeöz formunda da şekillendiği ileri sürülmüştür (10). İncelenbildiği kadarıyla, keçilerde uterus tüberkülozu ile ilgili herhangi bir kayda rastlanmamış, ayrıca nekrotik metritisli 2 keçiye ait uteruslardan hazırlanan kesitlerin ZN ile yapılan boyamalarında, asit – fast etkenler de demonstre edilememiştir. Bu kesitlerin Taylor boyama yöntemi ile yapılan boyamalarında, nekrotik odakların derin tabakalarında, uzun filamentler şeklinde, parlak kırmızıya boyanan, çok sayıda gram negatif etkenlere rastlanmış olması ve bu özelliklerin *Fusobacterium necrophorum*'un morfolojik özelliklerine benzerlik göstermesi (18), her 2 keçide de bu lezyona, muhtemelen, *Fusobacterium necrophorum* etkenlerinin yol açmış olabileceğini akla getirmiştir.

Çalışmada keçilerin % 0.35'inde perimetritis ve parametritis saptanmış (Tablo 4), bu oran, koyunlarda bildirilen % 0.63 (14) ve % 1.20'lik (17) oranlardan düşük, % 0.48'lik (50) orana ise yakın bulunmuştur. Perimetritis ve parametritisli keçilerin (14 olgu) 3'ünde aynı zamanda akut purulent metritis, 2'sinde de piyometranın gözlenmiş olması, bu lezyonun akut purulent metritis ve piyometranın bir komplikasyonundan kaynaklanmış olabileceğini (47, 61) akla getirmekte; geriye kalan 9 keçiye ait perimetritis ve parametritis tablosunun ise, çoğu araştırmacıların (36, 47, 50, 65, 93) görüşlerine paralel olarak, daha önceki doğumlarda uterusu meydana gelen yaralanmalara bağlı olarak şekillenmiş olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmada, uterusun yangısal değişikliklerinden akut kataral endometritis, piyometra, kronik nonpurulent endometritis, akut purulent metritis ve akut nekrotik metritis ile perimetritis ve parametritise ilişkin saptanan patomorfolojik değişiklikler literatür bulguları (10, 14, 44, 47, 65, 70) ile uyum içinde bulunmuştur.

Endometriyal hiperplazinin, doğal olgularda, östrojenden zengin bitkilerle beslenen koyunlarda yaygın olarak görüldüğü (2 - 4) ve önemli bir infertilite sebebi olduğu kabul edilmektedir (3, 4). Ayrıca folliküler kistli koyun (2, 47, 50) ve sığırlarda (9); deneysel

olarak da dietilstilbestrol verilen koyunlar ile progesteron enjekte edilen kedi ve köpeklerde de endometriyal hiperplazinin olduğu kaydedilmiştir (32, 44, 67). Çalışmada, muayene edilen keçilerin 6'sında (% 0.15) endometriyal hiperplazi saptanmış (Tablo 4), bunların tamamında aynı zamanda ovaryumlarda folliküler kistlere de rastlanmıştır. Bu durum, koyun ve sığırlardakine paralel olarak (2, 9, 47, 50), keçilerde de lezyonun patogenezi içinde folliküler kistlerin önemli olduğunu düşündürmüştür. Endometriyal hiperplazili koyunlarda adenomyozisin şekillendiği bildirilmiş (3, 4, 47), çalışmada da endometriyal hiperplazi saptanan 6 keçinin 4'ünde adenomyozis tablosu gözlenmiştir. Çalışmada, endometriyal hiperplaziye ilişkin şekillenen patomorfolojik değişiklikler, klasik bilgiler (61, 67) ve literatür bulguları (2, 3, 4, 9, 47) ile uyum içinde bulunmuş, bununla birlikte, lezyonun % 0.15'lik oranının keçi, koyun ve ineklerde bildirilen % 0.04'lük (34) orandan yüksek, % 18.06'lık (2) orandan oldukça düşük, % 0.10 (35) ve % 0.16'lık (50) oranlara ise yakın olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada muayene edilen keçilerin % 0.15'inde hidrometra saptandı (Tablo 4). Bu oran, kimi araştırmacılarca koyun, keçi ve ineklerde bildirilen % 0.06 (80) ve % 0.07'lik (87) oranlardan yüksek, % 0.37 - % 3.87 arasında bildirilen oranlardan (14, 47, 50, 93) düşük, % 0.14'lük (34) orana ise oldukça yakın bulunmuştur. Evcil hayvanlarda önemli bir sterilite nedeni olarak kabul edilen (44, 61, 67) hidrometranın, genellikle folliküler kist (47, 50, 60, 61), endometriyal hiperplazi (3, 4, 9, 50, 87) veya serviksin stenozuna (47, 67) bağlı olarak şekillendiği ifade edilmiştir. Çalışmada hidrometra saptanan keçilerin hiç birinde folliküler kist ve endometriyal hiperplaziye ilişkin patomorfolojik değişikliklere rastlanmamış, ancak, bu keçilere ait ovaryumlarda korpus luteum ile birlikte servikslerin kapalı olduğu görülmüştür.

Çalışmada 27 keçide (% 0.67) uterus; bunların aynı zamanda 7'sinde (% 0.17) servikste, 4'ünde (% 0.10) oviduktda ve 3'ünde (% 0.07) vaginada melanozise ilişkin

değişiklikler saptanmıştır (Tablo 1). Melanozisin, melanın pigmentasyonunun yoğun olduğu siyah derili koyunlarda bir ırk özelliği olduğu ve sıklıkla rastlandığı vurgulanmıştır (11, 43, 46, 47, 50, 51). Pigmentasyon keçilerde de bildirilmekle birlikte (13, 45, 57, 77), koyunlarda olduğu gibi, keçilerde pigmentasyon - ırk ilişkisi ile ilgili herhangi bir kayda rastlanmamıştır. Ancak, çalışmada 27 Kıl Keçi'sine ait dişi genital organların hemen hemen tamamında (ovaryumlar hariç), değişik oranlarda, melanozisin gözlenmiş olması, Kıl Keçi'lerinde de benzer bir ilişkinin söz konusu olabileceğini akla getirmektedir.

Servikste, muayene edilen keçilerin % 1.00'inde patomorfolojik değişikliklere rastlanmış (Tablo 1, 6), bu oran, keçi ve koyunlarda bildirilen % 2.61'lik (14) orandan düşük, % 1.14 (47) ve % 1.10'luk (70) oranlara ise yakın bulunmuştur. Serviksin patomorfolojik değişiklikleri içinde, pek çok araştırmacının (17, 42, 47, 50) görüşlerine paralel olarak, bu çalışmada da yangısal değişikliklerin ilk sırayı aldığı dikkati çekmiştir. Servikste yangısal değişikliklerin gözlendiği toplam 31 olgunun 23'ünde aynı zamanda uterusda da yangısal değişikliklerin saptanmış olması (5'inde akut kataral endometritis, 4'ünde akut purulent metritis ve 14'ünde kronik nonpurulent endometritis), serviks yangılarının, genellikle uterustaki yangısal değişikliklerle birlikte şekillendiğini ifade eden araştırmacıların (2, 14, 47, 50), görüşleri ile paralellik arz etmiştir. Evcil hayvanlarda başta ineklerde olmak üzere, koyunlarda doğum sırasında servikste meydana gelen yaralanmalara, suni tohumlama komplikasyonlarına ve serviksin kronik yangısal değişimlerine bağlı olarak şekillendiği bildirilen (10, 47, 87) retensiyon kistlerine, çalışmada da kronik nonpurulent servisitisi saptanan 2 keçide rastlanmıştır.

Çalışmada vagina lezyonları, toplam muayene edilen olguların % 0.62'sinde kaydedilmiştir (Tablo 1, 7). Bu oran, koyunlarda bildirilen % 2.25'lik (14) orandan düşük, % 0.39 (50) ve % 0.77'lik (93) oranlara ise yakın bulunmuştur. Dişi genital organ bozuklukları içindeki % oranları yönünden, vagina lezyonlarının, pek çok araştırmacının

bulgularına paralel olarak (14, 17, 46, 47, 50, 51), ovaryum, uterus, ovidukt, ve serviks lezyonlarından sonra geldiği görülmüştür (Tablo 1). Çalışmada vagina lezyonlarının, diğer dişi genital organ lezyonlarına göre, daha düşük oranda tespit edilmiş olması, kimi araştırmacılarca da ile sürüldüğü gibi (10, 44, 47, 50, 61), vagina mukozasının çok katlı yassı epitel ile döşeli olması, kuvvetli asit reaksiyona sahip oluşu ve mukozada lokal bağışıklık maddelerinin salgılanması ile açıklanmıştır.

Sonuç olarak, bu çalışmada, ülkemizde ilk defa, dişi keçilerde ovaryum, ovidukt, uterus, serviks ve vagina ile bunlara ait ligamentlerde gözlenen patomorfolojik değişiklikler ve oranları ortaya konulmuştur. Çalışmada, lezyonlara en yüksek oranda ovaryumlarda (% 4.20), daha sonra sırasıyla uterus (% 2.97), ovidukt (% 1.42), serviks (% 1.00) ve vaginada (% 0.62) rastlanmıştır, bu lezyonlar içerisinde de ilk sırayı ovaryumlarda kistik; ovidukt, uterus, serviks ve vaginada ise yangısal değişikliklerin aldığı dikkati çekmiştir. Saptanan patomorfolojik değişiklikler ve bunların oranları dikkate alındığında, keçilerde ovaryum ve uterus lezyonlarının önemli bir infertilite sebebi olabileceği; ovidukt, serviks ve vagina lezyonlarının ise infertilite sebepleri arasında daha az önemli olabileceği kanaatine varılmıştır.

6. ÖZET

Bu çalışma, Elazığ mezbahalarında kesilen keçilerin dişi genital sistem organları ile bunlara ait ligamentlerde meydana gelen patomorfolojik değişiklikleri ve bu değişikliklerin oranlarını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla, 1997 Nisan – 1998 Aralık ayları boyunca mezbahalarda kesime alınan, farklı yaşlardaki 4000 adet dişi Kıl Keçi'sine ait ovaryum, ovidukt, uterus, serviks ve vagina ile bu organlara ait ligamentler (bursa ovarika, mezosalpinks ve ligamentum lata uteri) postmortem olarak, inspeksiyon ve palpasyonla muayene edilmiş, lezyon saptanan veya şüpheli görülen genital organlara ait dokulardan hazırlanan kesitler histopatolojik olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, bakteriyolojik muayeneler için, endometritis ve metritisli veya bu lezyonlar yönünden şüpheli 71 keçiye ait uteruslardan ekimler yapılmıştır. Çalışmada saptanan başlıca bulgular aşağıda sunulmuştur;

1. Ovaryum lezyonlarına toplam muayene edilen olguların 168'inde (% 4.20) rastlandı. Bunlardan ilk sırayı yangısal olmayan değişikliklerin (% 3.17), daha sonra sırasıyla yangısal (% 0.87) ve doğmasal gelişim anomalisine (% 0.15) ilişkin değişikliklerin aldığı tespit edildi.

a. Ovaryumda saptanan yangısal olmayan değişikliklerin tamamı kistik değişiklikler gösteren keçilere (127 hayvan) aitti. Bu hayvanların 46'sında (% 1.15) parovaryan kist, 32'sinde (% 0.80) korpus luteum kisti, 31'inde (% 0.77) folliküler kist, 15'inde (% 0.37) luteal kist ve 3'ünde (% 0.07) tuboovaryan kistlere rastlanmıştır.

b. Ovaryumlarda tespit edilen yangısal değişikliklerden 9'u (% 0.22) ooforitis, 26'sı (% 0.65) periovaritis ve adhezyonlar gösteren keçilere aitti.

c. Ovaryumlardaki doğmasal gelişim anomalileri ile ilgili olarak, 2 keçide (% 0.05) hermafroditismus ve 4 keçide (% 0.10) hipoplazi saptandı.

2. Oviduktda, muayene edilen olguların 57'sinde (% 1.42) değişik lezyonlara rastlandı. Bunlar yangısal (% 1.02) ve yangısal olmayan lezyonlar (% 0.25) ile doğmasal gelişim anomalisi (% 0.05) ve pigmentasyona (% 0.10) ilişkindi.

a. Oviduktun yangısal değişiklikleri içinde; 15 olguda (% 0.37) salpingitise, 5 olguda (% 0.12) piyosalpinkse ve 21 olguda (% 0.52) mezosalpingitis ve adhezyonlara rastlandı.

b. Oviduktun yangısal olmayan değişikliklerinden hidrosalpinkse 10 keçide (% 0.25) kaydedildi.

c. Hermafroditismuslu 2 keçide (% 0.05) gözlenen agenezi, oviduktun başlıca doğmasal gelişim anomalisi idi.

d. Oviduktda pigmentasyona ilgili olarak, 4 keçide (% 0.10) melanozis saptandı.

3. Uterusta, muayene edilen keçilerin 119'unda (% 2.97) farklı patomorfolojik değişiklikler kaydedildi. Bunlardan ilk sırayı yangısal değişikliklerin (% 1.95), daha sonra sırasıyla yangısal olmayan değişiklikler (% 0.30) ile doğmasal gelişim anomalisi (% 0.05) ve pigmentasyona ilişkin değişikliklerin (% 0.67) aldığı dikkati çektii.

a. Uterusun yangısal değişikliklerinden; olguların 18'inde (% 0.45) akut kataral endometritis, 2'sinde (% 0.05) kronik purulent endometritis (piyometra), 34'ünde (% 0.85) kronik nonpurulent endometritis, 8'inde (% 0.20) akut purulent (septik) metritis, 2'sinde (% 0.05) akut nekrotik metritis ve 14'ünde (% 0.35) perimetritis ve parametritise ilişkin lezyonlar kaydedildi. Bakteriyolojik olarak, endometritis ve metritisli keçilere ait uteruslardan izole ve tanımlanılan etkenler ile bu uteruslarda şekillenen yangısal değişikliklerin seyri ve tabiatı arasında spesifik bir ilişki kurulamadı.

b. Uterusun yangısal olmayan değişikliklerinden endometriyal hiperplaziye ve hidrometraya 6'şar olguda (% 0.15) rastlandı.

c. Uterusun doğmasal gelişim anomalilerinden uterus hipoplazisi, hermafroditismusu 2 keçide (% 0.05) gözlemlendi.

d. Uterusta 27 keçide (% 0.67) melanozise ilişkin değişiklikler kaydedildi.

4. Servikste, muayene edilen keçilerin 40'ında (% 1.00) farklı patomorfolojik değişiklikler gözlemlendi. Bunların 31'i (% 0.77) yangısal, 2'si (% 0.05) doğmasal gelişim anomalisi ve 7'si (% 0.17) pigmentasyona ilişkin değişiklikler gösteren keçilere aitti.

a. Çalışmada, serviksin yangısal değişikliklerinden, akut kataral servisitise olguların 10'unda (% 0.25), akut purulent servisitise olguların 4'ünde (% 0.10) ve kronik nonpurulent servisitise olguların 17'sinde (% 0.42) rastlandı.

b. Serviksin doğmasal gelişim anomalilerinden serviks agenezisi, hermafroditismusu 2 keçide (% 0.05) saptandı.

c. Servikste, pigmentasyona ilişkin olarak 7 keçide (% 0.17) melanozis tespit edildi.

5. Vaginada, muayene edilen olguların 25'inde (% 0.62) patomorfolojik değişikliklere rastlandı. Bunlardan, 20 keçide (% 0.20) yangısal, 2'sinde (% 0.05) doğmasal gelişim anomalisi ve 3'ünde (% 0.07) pigmentasyona ilgili değişiklikler kaydedildi.

a. Vaginanın yangısal değişikliklerinden akut kataral vaginitise 12 keçide (% 0.30) ve kronik nonpurulent vaginitise 8 keçide (% 0.20) rastlandı.

b. Vaginanın doğmasal gelişim anomalilerinden vagina hipoplazisi, hermafroditismusu 2 keçide (% 0.05) tespit edildi.

c. Vaginada 3 keçide (% 0.07) melanozise ilişkin değişiklikler gözlemlendi.

7. SUMMARY

This study was undertaken to investigate the presence and the frequency of pathomorphological changes in female genital organs and their ligaments in goats slaughtered in slaughterhouse in Elazığ. For this purpose, ovarium, oviduct, uterus, cervix and vagina and their ligaments (ovarian bursa, mesosalpinx and ligamentum lata uteri) of 4000 Ordinary Goats between April 1997 and December 1998 were examined. Having examined by postmortem inspection and palpation, sections prepared from these organs with lesions or suspected of having lesions were evaluated histopathologically. In addition, uterus tissues were obtained from the goats which were suspected to have endometritis or metritis for bacteriological examination. Major findings observed are outlined below;

1. Of all the cases examined, 168 were found to have ovarian lesions (4.20 %). These were, in order, non-inflammatory (3.17 %) and inflammatory changes (0.87 %), congenital anomalies (0.15 %).

a) It was found that all non-inflammatory changes belonged to the goats (127 animals) with cystic changes. Of these animals, 46 (1.15 %) had parovarian cysts, 32 (0.80 %) cystic corpora lutea, 31 (0.77 %) follicular cysts, 15 (0.37 %) luteal cysts and 3 (0.07 %) tuboovarian cysts.

b) Inflammatory changes of the ovaries were observed in 9 goats with oophoritis (0.22 %) and 26 with periovaritis – adhesion (0.65 %).

c) Regarding congenital anomalies, hermaphroditism and ovarian hypoplasia were determined in 2 (0.05 %) and 4 (0.10 %) goats, respectively.

2. Different lesions were encountered in 57 cases (1.42 %) in the oviduct. These were related to inflammatory (1.02 %) and non-inflammatory changes (0.25 %), congenital anomalies (0.05 %) and pigmentation (0.10 %).

a) Among the inflammatory changes of the oviduct, there were salpingitis, pyosalpinx and mesosalpingitis - adhesion in 15 (0.37 %), 5 (0.12 %) and 21 (0.52%) cases, respectively.

b) Hydrosalpinx was noted as non-inflammatory change of oviduct in 10 goats (0.25 %).

c) Agenesis of oviduct was the only congenital anomalies in two hermaphrodite goats (0.05 %).

d) Regarding pigmentation in oviduct, four goats (0.10 %) were found to have melanosis.

3. Of all the animals examined, 119 goats (2.97 %) were recorded to have different pathomorphological changes in uterus. Among these, there were, in order, inflammatory (1.95 %) and non-inflammatory changes (0.30 %), congenital anomalies (0.05 %) and pigmentation-related changes (0.67 %).

a) Regarding the inflammatory changes of uterus, acute catarrhal endometritis (n=18, 0.45 %), chronic purulent endometritis (pyometra, n=2, 0.05 %), chronic non-purulent endometritis (n=34, 0.85 %), acute purulent (septic) metritis (n=8, 0.20 %), acute necrotic metritis (n=2, 0.05 %), perimetritis – parametritis (n=14, 0.35 %) related lesions were determined. In the bacteriological examination, no specific association could be established between the microorganisms isolated and identified from the uteri and the progress and character of inflammatory changes observed in the same uteri.

b) Endometrial hyperplasia (n=6, 0.15 %) and hydrometra (n=6, 0.15 %) were recorded as non-inflammatory changes of the uteri.

c) Hypoplasia of uterus was encountered as congenital anomalies in two hermaphrodite goats (0.05 %).

d) In the uteri of 27 animals (0.67 %), melanosis-related changes were noted.

4. Pathomorphological changes in the cervix were observed in 40 (1.00 %) of goats examined. These were belonged to the goats with inflammatory (n=31, 0.77 %), congenital anomalies (n=2, 0.05 %) and pigmentation-related (n=7, 0.17 %) changes.

a) Acute catarrhal cervicitis (n=10, 0.25 %), acute purulent cervicitis (n=4, 0.10%) and chronic non-purulent cervicitis (n=17, 0.42 %) were observed as inflammatory changes of the cervix.

b) Agnesia of cervix was determined as congenital anomalies of the cervix in two hermaphrodite animals (0.05 %).

c) Pigmentation-related melanosis was found in the cervix of seven goats (0.17 %).

5. Pathomorphological changes in the vagina were seen in 25 (0.62 %) of goats examined. These were inflammatory (n=20, 0.20 %), congenital anomalies (n=2, 0.05 %) and pigmentation-related changes (n=3, 0.07 %).

a) Regarding inflammatory changes of the vagina, acute catarrhal vaginitis (n=12, 0.30 %) and chronic nonpurulent vaginitis (n=8, 0.20 %) were encountered.

b) Hypoplasia of vagina was determined as congenital anomalies in two hermaphrodite animals (0.05 %).

c) Melanosis-related changes were observed in the vagina of three goats (0.07 %).

8. KAYNAKLAR

1. Adams, N.R. (1973). Relationship Between Uterine Cysts and Ovarian Activity in Western Australia. *Aust. Vet. J.*, 49, 176.
2. 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.
3. Adams, N.R. (1976). Pathological Changes in the Tissues of Infertile Ewes with Clover Disease. *J. Comp. Path.*, 86, 29-35.
4. Adams, N.R. (1990). Permanent Infertility in Ewes Exposed to Plant Oestrogens. *Aust. Vet. J.*, 67, 197-201.
5. 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.*, 4, 175-178.
6. Ahmed, R., Khan, M.Z. and Chishti, M.A. (1987). Incidence and Pathology of Genital Abnormalities of Adult Sheep. III. Pathology of Oviducts. *Pakistan Vet. J.*, 7, 77-79.
7. Al-Dahash, S.Y.A. and David, J.S.E. (1977). The Incidence of Ovarian Activity, Pregnancy and Bovine Genital Abnormalities Shown by an Abattoir Survey. *Vet. Rec.*, 101, 296-299.
8. Al-Dahash, S.Y.A. and David, J.S.E. (1977). Anatomical Features of Cystic Ovaries in Cattle Found During an Abattoir Survey. *Vet. Rec.*, 101, 320-324.
9. Al-Dahash, S.Y.A. and David, J.S.E. (1977). Histological Examinations of Ovaries and Uteri from Cows with Cystic Ovaries. *Vet. Rec.*, 101, 342-347.
10. Alibaşoğlu, M. ve Yeşildere, T. (1988). Genital Sistem Patolojisi, S. 263-325, *Veteriner Sistemik Patoloji*. 1. Baskı, Cilt 1, Kardeşler Basımevi, İstanbul.
11. Ansari, H. (1978). Etude des Conditions Fonctionnelles et Pathologiques des Organes Genitaux des Brebis a Teheran. *Revue Med. Vet.*, 129, 285-296.

12. Arthur, G.H. (1959). Some Aspects of Intersexuality in Animals. *Vet. Rec.*, 17, 598-603.
13. Berah, T. (1976). Elazığ Et ve Balık Kurumunda Kesilen Dişi Koyun ve Keçilerin Genital Organlarında Görülen Lezyonlar. Doktora Tezi. F.Ü. Vet. Fak., Elazığ.
14. Biolatti, B., Guarda, F. and Pau, S. (1984). Female Genital Disease of Routinely Slaughtered Sheep. *Summa*, 1, 31-36.
15. BonDurant, R.H. and McDonald, M.C. (1980). Probable Freemartinism in a Goat. *J.A.V.M.A.*, 177, 1024-1025.
16. Bruere, A.N. and Macnab, J. A. (1968). Cytogenetical Investigation of Six Intersex Sheep, Shown to be Freemartins. *Res. Vet. Sci.*, 9, 170-180.
17. Calderon, R. and Alonso, R. (1983). Anomalias del Aparato Genital de la Oveja. *Rvta. Cub. Cienc. Vet.*, 4, 231-236.
18. Carter, G.R. (1984). *Diagnostic Procedures in Veterinary Bacteriology and Mycology*. 4 th ed., Charles C.T., Publisher, Illinois, U.S.A.
19. Chand, S. and Chauhan, H.V.S. (1978). Pathology of Female Genital Organs of Sheep and Goats in Haryana State. *Indian J. Vet. Path.*, 3, 23-25.
20. Chquiloff, M.A.G., Nascimento, E.F. and Moreire, E.L.T. (1989). Morphological Ovarian and Uterine Changes in Goats (*Capra Hircus L*) Frequency and Effects on Fertility. *Revis. Brasil. Reprod. Anim.*, 13, 91-98.
21. Çalışkan, U. (1986). Bursa ve İstanbul Bölgelerinde Kesime Gönderilen Kısır İneklerin Genital Organlarında Patolojik İncelemeler. *Doğa Vet. Hay. Derg.*, 10, 122-129.
22. Dawson, F.L.M. (1959). The Significance of Cystic Enlargement in the Bovine Corpus Luteum. *Brit. Vet. J.*, 115, 46-55.
23. Dawson, F.L.M. (1960). Bovine Endometritis: A Review. *Brit. Vet. J.*, 116, 448-466.

24. Dawson, F.L.M. (1975). Accuracy of Rectal Palpation in the Diagnosis of Ovarian Function in the Cow. *Vet. Rec.*, 70, 487-493.
25. Dennis, S.M. (1974). A Survey of Congenital Defects of Sheep. *Vet. Rec.*, 95, 488-490.
26. Dieter, R. (1972). Vergleichende Untersuchungen an Schaf- Ovarien als Beitrag zur Aetiologie der Ovariellen Follicel- Zysten Beim Rind. *Tierarztliche Umschau*. 27, 72-73.
27. Dinç, D.A. ve Güler, M. (1987). İneklerde İnfertilite Nedeni Olan Organ Bozuklukları Üzerinde Postmortem Çalışma. *S. Ü. Vet. Fak. Derg.*, 1, 109-119.
28. Dinç, D.A. (1990). İneklerde İnfertiliteye Neden Olabilen Oviduct Lezyonları Üzerinde Postmortem ve Klinik Çalışmalar. *Tr. J. of Veterinary and Animal Sciences*, 14, 11-21.
29. Doğaneli, M.Z., Akkayan, C. ve Kılıçoğlu, Ç. (1967). Kliniğimizde Rastladığımız İki Cervix Anomalisi. *A. Ü. Vet. Fak. Derg.*, 4, 562-565.
30. Doğaneli, M.Z. (1967). Mezbahadan Getirilen Materyal Arasında Rastladığımız İlginç İki Hydrosalpinx Vakası. *A. Ü. Vet. Fak. Derg.*, 14, 108-109.
31. Donaldson, L.E. and Hanel, W. (1968). Cystic Corpora Lutea and Normal and Cystic Graafian Follicle in the Cow. *Aust. Vet. J.*, 44, 304-308.
32. Dow, C. (1957). The Cystic Hyperplasia-Pyometra Complex in the Bitch. *Vet. Rec.*, 69, 1409-1415.
33. Ellington, J.E. and Schlofer, D.H. (1993). Uterine Tube Disease in Cattle. *J.A.V.M.A.*, 3, 450-454.
34. Emedy, 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.

35. Emedy, M. (1976). Reproduction of the Ewe and Goat in the Province of Fars, Iran. *Vet. Rec.*, 99, 208-209.
36. Erk, H., Doğançlı, M. ve Akkayan, C. (1980). *Veteriner Doğum Bilgisi (Obstetrik) ve Jinekoloji*. 2. Baskı. A. Ü. Basımevi, Ankara.
37. Fayrer-Hosten, R.A., Huber, T.L., Miller, D.M., Thompson, F.N. and Caudle, A.R. (1992). Infertility in a Ewe as a Result of Ovotestis. *J.A.V.M.A.*, 200, 1528-1529.
38. Gustafsson, B. und Holmberg, O. (1966). Post-Mortem Undersökning av Könsorgan Fran Tackor Med Speciell Hansyn till Förekomst av Missbildningar. *Swensk. Vet. Tidn.*, 18, 432-436.
39. Hoare, M. (1969). A Survey of the Incidence of Mycoplasma Infection in the Oviducts of Dairy Cows. *Vet. Rec.*, 85, 351-356.
40. Horstmann, G., Neurand, K. and Schwarz, R. (1972). Microscopic Studies on Corpus Luteum Cysts of Cattle. *Vet. Med. Rev.*, 2, 116-121.
41. Hunter, R.H.F., Baker, T.G. and Cook, B. (1982). Morphology, Histology and Steroid Hormones of the Gonads in Intersex Pigs. *J. Reprod. Fert.*, 64, 217-222.
42. Jones, T.C. and Hunt, R.D. (1983). The Genital System, P. 1503-1582, *Veterinary Pathology*. 5 th ed., Lea and Febiger, Philadelphia, U.S.A.
43. Jourova, Y., Marinov, M., Marinov, P. and Tashev, S. (1985). Morphologic Changes in the Genitalia of Culled Ewes. *Vet. Sci.*, 5, 43-52.
44. Jubb, K.V.F., Kennedy, P.C. and Palmer, N. (1985). The Female Genital System, P. 305-377, *Pathology of Domestic Animals*. 3 rd ed., Academic Press, Inc., California, U.S.A.
45. Kadu, M.S. and Kaikini, A.S. (1988). Pathological Conditions in the Female Genital Organs of the Goats. *Indian J. Anim. Sci.*, 7, 795-798.

46. Karadaş, E. ve Timurkaan, N. (1999). Koyunlarda Dişi Genital Sistemde Patomorfolojik Araştırmalar I. Ovaryum, Ovidukt. Tr. J. of Veterinary and Animal Sciences, 23, 6, 557-565.
47. Karadaş, E. ve Timurkaan, N. (1999). Koyunlarda Dişi Genital Sistemde Patomorfolojik Araştırmalar II. Uterus, Serviks ve Vagina. Tr. J. of Veterinary and Animal Sciences, (basımda).
48. Kesler, D.J. and Garverick, H.A. (1982). Ovarian Cysts in Dairy Cattle: A Review. J. Anim. Sci. 5, 1147-1159.
49. Kessy, B.M. and Noakes, D.E. (1985). Uterine Tube Abnormalities as a Cause of Bovine Infertility. Vet. Rec., 117, 120-124.
50. Kıran, M. M., Erer, H., Çiftçi, M.K. ve Hatipoğlu, F. (1995). Koyunlarda Genital Organ Bozuklukları Üzerinde Patolojik İncelemeler II. Uterus, Serviks ve Vagina. Vet. Bil. Derg. 1, 119-129.
51. Kıran, M. M., Erer, H., Çiftçi, M.K., Hatipoğlu, F. ve Semecan, A. (1995). Koyunlarda Genital Organ Bozuklukları Üzerinde Patolojik İncelemeler I. Ovaryum ve Ovidukt Bozuklukları. Vet. Bil. Derg. 2, 151-157.
52. Kumi-Diaka, J., Ogwu, D. and Osori, D.I.K. (1981). Significance of Atrophic Ovaries in Livestock Production in Northern Nigeria. Vet. Rec., 108, 277-278.
53. Lagerlöf, N. and Boyd, H. (1953). Ovarian Hypoplasia and Other Abnormal Conditions in the Sexual Organs of Cattle of the Swedish Highland Breed: Results of Post Mortem Examination of Over 6.000 Cows. Cornell Vet., 43, 64-79.
54. Lombard, L., Morgan, B.B. and McNutt, S.H. (1951). Some Pathologic Alterations of the Bovine Oviduct. Am.J.Vet.Res., 12, 69-74.
55. Long, S.E. (1980). Some Pathological Conditions of the Reproductive Tract of the Ewe. Vet. Rec., 106, 175-176.

56. Luna, L.G. (1968). Manual of Histologic Staining Methods of the Armed Forces Institute of Pathology, Mc.Grow-Hill Book Company, New York.
57. Lyngset, O. (1968). Studies on Reproduction in the Goat. V. Pathologic Conditions and Malformations on the Genital Organs of the Goat. Acta Vet. Scand., 9, 364-375.
58. Maclachlan, N.J. and Dial, G.D. (1987). An Epizootic of Endometritis in Gilts. Vet. Path., 24, 92-94.
59. McEntee, K. (1990). Reproductive Pathology of Domestic Mammals. 1 th ed., Academic Press, Inc., New York, U.S.A.
60. Miller, R.I. (1978). Anatomy and Pathology of the Bovine Ovary and Oviduct. Vet. Bull., 48, 737-753.
61. Milli, Ü.H. (1998). Dişi Genital Sistem. S. 433-516, Ed. Hazıroğlu, R. ve Milli, Ü.H., Veteriner Patoloji, 1. Baskı, Cilt 2, Tamer Matbaacılık, Yayıncılık, Tan.Hiz.Tic ve Paz. Ltd. Şti., Ankara.
62. Moreno-Millan, M., Bermejo, D. and Castillo, G.L. (1989). An Intersex Horse with X Chromosome Trisomy. Vet. Rec., 124, 169-170.
63. Mylrea, P.J. (1962). Macroscopic Lesions in the Genital Organs of Cows. Aust. Vet. J., 9, 457-461.
64. Nair, K.P. and Raja, C.K.S.V. (1972). Investigations on the Pathological Conditions in the Female Genital Organs of the Goats. Kerala J. Vet. Sci., 2, 109-119.
65. Nieberle, K. und Cohrs, P. (1970). Lehrbuch der Speziellen Pathologischen Anatomie der Haustiere Teil II, Gustav Fischer Verlag Stuttgart, Deutschland.
66. Otlu, A. (1980). Akkaraman Koyun ve Kıl Keçilerinin Dişi Genital Organları Üzerinde Anatomik-Histolojik ve Bazı Histoşimik Araştırmalar. Doktora Tezi, F.Ü. Sağ. Bil. Enst. Müd., Elazığ.

67. Pamukçu, M. (1975). Veteriner Patoloji. Dişi Üreme Organlarının Hastalıkları. III. Cilt, 3. Bölüm, A. Ü. Basımevi, Ankara.
68. Pfeffer, A. and Winter, H. (1977). Hermaphrodites in Australian Pigs. Occurrence and Morphology in an Abattoir Survey. Aust. Vet. J., 53, 153-162.
69. Ramachandra Rao, L. and Abdulla Khan, C.K. (1974). A Survey of Pathological Conditions in the Genital Organs of Ewes. Ceylon Vet. J., 3-4, 66-68.
70. Ramachandra, K. and Neelakanta-Iyer, C.P. and Prabhakaran-Nair, K. (1984). Pathological Conditions in the Bursa, Salpinx and Uterus of Does. Kerala J. Vet. Sci., 1, 103-111.
71. Ramachandra, K., Neelakanta-Iyer, C.P. and Prabhakaran-Nair, K. (1984). Pathological Conditions in the Ovaries of Does. Kerala J. Vet. Sci., 1, 112-117.
72. Ramadan, R.O. and Hassan, A.M.E. (1988). Intersexuality in Goats. New Zealand Vet. J., 3, 120-124.
73. Ramadan R.O., Gameel, A.A., Dafallo, E.A. and Galil A.K.A. (1991). Bilateral Scrotal Hydrocele in an Intersex Goat. J. Vet. Med. Series A, 38, 441-444.
74. Rogers, R.J., Flanagan, M. and Hill, M.W.M. (1972). A Survey of Infectious Causes of Reproductive Failure in Beef Cattle in North-Eastern Australia. Aust. Vet. J., 48, 207-209.
75. Sattar, A., Khan, M.Z. and Siddique, M. (1988). Incidence, Pathology and Bacteriology of Abnormalities of Fallopian Tubes in Goats. Pakistan Vet. J., 1, 14-17.
76. Sattar, A. and Khan, M.Z. (1988). Incidence and Pathology of Ovarian Disease of Goats. Pakistan Vet. J., 1, 18-21.
77. Sharma, A.K. and Sharma, D.N. (1985). Affections of Fallopian Tubes in Sheep and Goats. Indian J. Vet. Path., 9, 58-61.

78. 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.
79. Short, R.V., Hamerton, J.L., Grieves, S.A. and Pollard, C.E. (1968). An Intersex Goat with a Bilaterally Asymmetrical Reproductive Tract. *J. Reprod. Fert.*, 16, 283-291.
80. Singh, N. and Rajya, B.S. (1977). Pathology of Female Reproductive System in Goats. *Indian J. Anim. Sci.*, 1, 22-28.
81. Smith, M.C. and Dunn, H.O. (1981). Freemartin Condition in a Goat. *J.A.V.M.A.*, 178, 735-737.
82. Smith, K.C., Long, S.E. and Parkinson, T.J. (1995). Congenital Abnormalities of the Ovine Paramesonephric Ducts. *Brit. Vet. J.*, 151, 443-452.
83. Smith, K.C., Long, S.E. and Parkinson, T.J. (1996). A Case of True Hermaphroditism in a Sheep. *Vet. Rec.*, 138, 497-498.
84. Sokkar, S.M. and Kubba, M.A. (1980). Pathological Studies on the Fallopian Tubes of Ewes. *Zbl. Vet. Med. Series A*, 27, 118-122.
85. Sokkar, S.M., Kubba, M.A. and Al-Augaidy, F. (1980). Studies on Natural and Experimental Endometritis in Ewes. *Vet. Path.*, 17, 693-698.
86. Summers, P.M., Campbell, R.S.F. and Dennett, D.P. (1974). Herd Studies on the Genital Pathology of Infertile Beef Cows. *Aust. Vet. J.*, 50, 150-154.
87. Summers, P.M. (1974). An Abattoir Study of the Genital Pathology of Cows in Northern Australia. *Aust. Vet. J.*, 50, 403-406.
88. Sysa, P., Bernacki, Z. and Kunska, A. (1974). Intersexuality in Cattle - A Case of Male Pseudohermaphroditismus with a 60 XY Karyotype. *Vet. Rec.*, 94, 30-31.
89. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü. (1996). Tarımsal Yapı (Üretim, Fiyat, Değer). Devlet İstatistik Enstitüsü Basımevi, Ankara.

90. Türkarlan, M.T. (1984). İstanbul Mezbahalarında Kesilen Koyunlarda İnfertilite Olgularının Değerlendirilmesi ve Gebeliğin Kornulara Dağılışı Üzerinde Çalışmalar. İ. Ü. Vet. Fak. Derg., 10, 67-84.
91. Weaver, A.D., Harvey, M.J., Munro, C.D., Rogerson, P. and McDonald, M. (1979). Phenotypic Intersex (Female Pseudohermaphroditism) in a Dachshund Dog. Vet. Rec., 105, 230-232.
92. Winter, H. and Pfeiffer, A. (1977). Pathogenic Classification of Intersex. Vet. Rec., 100, 307-310.
93. Winter, A.C. and Dobson, H. (1992). Observations on the Genital Tract of Cull Ewes. Vet. Rec., 130, 68-70.
94. Zlotnik, G. (1973). Testosterone Levels in Intersex Goats. J. Reprod. Fert., 32, 287-290.

9. TABLO VE RESİMLER

Tablo 1: Dişi genital sistem organlarında saptanan patomorfolojik bulguların organlara göre dağılım ve % oranları ile genital organ bozuklukları içindeki % oranlarını gösterir tablo.

Organlar	Patomorfolojik Bulgular						Genel Toplam		Genital Organ Bozuklukları içindeki (409) % Oranları	
	Yangısal Değişiklikler Olgu Sayısı % Oranı	Yangısal Olmayan (Kistik) Değişiklikler Olgu Sayısı % Oranı	Doğusal Gelişim Anomalileri Olgu Sayısı % Oranı	Pigmentasyon Olgu Sayısı % Oranı	Olgu Sayısı	% Oranı	Olgu Sayısı	% Oranı		
Ovaryum	35	0.87	127	3.17	6	0.15	-	168	4.20	41.07
Ovidukt	41	1.02	10	0.25	2	0.05	4	57	1.42	13.93
Uterus	78	1.95	12	0.30	2	0.05	27	119	2.97	29.09
Serviks	31	0.77	-	-	2	0.05	7	40	1.00	9.77
Vagina	20	0.50	-	-	2	0.05	3	25	0.62	6.11
<i>Toplam</i>	205	5.12	149	3.72	14	0.35	41	409	10.22	99.97

Tablo 3: Oviduktlarda şekillenen yangısal ve yangısal olmayan değişiklikler, doğmasal geleişim anomalisi ve pigmentasyona ilişkin lezyonların olgulara göre dağılım ve % oranları ile toplam ve ovidukt lezyonları içindeki % oranlarını gösterir tablo.

Ovidukt Lezyonları	Lokalizasyonu						Toplam Olgu Sayısı % Oranı	Ovidukt Lezyonları içindeki (57) % Oranları
	Sağ		Sol		Bilateral			
	Olgu Sayısı % Oranı	Olgu Sayısı % Oranı	Olgu Sayısı % Oranı	Olgu Sayısı % Oranı	Olgu Sayısı % Oranı	Olgu Sayısı % Oranı		
Yangısal Değişiklikler	5	0.12	2	0.05	8	0.20	15	0.37
	2	0.05	1	0.02	2	0.05	5	0.12
	7	0.17	4	0.10	10	0.25	21	0.52
Yangısal Olmayan Değişiklikler	3	0.07	2	0.05	5	0.12	10	0.25
Doğmasal Geleişim Anomalileri	-	-	-	-	2	0.05	2	0.05
Pigmentasyon	1	0.02	-	-	3	0.07	4	0.10
Toplam	18	0.45	9	0.22	30	0.75	57	1.42
								99.97

Tablo 4: Uterusta şekillenen yangısal ve yangısal olmayan değişiklikler ile doğmasal gelişim anomalisi ve pigmentasyona ilişkin lezyonların olgulara göre dağılımları, muayene edilen toplam hayvan sayısı ve uterus lezyonları içindeki % oranlarını gösterir tablo.

Uterus Lezyonları		Olgu Sayısı	Muayene Edilen Toplam Hayvan Sayısına Oranı (%)	Uterus Lezyonları (119) İçindeki Oranı (%)
Yangısal Değişiklikler	Akut kataral endometritis	18	0.45	15.12
	Kronik purulent endometritis (piyometra)	2	0.05	1.68
	Kronik nonpurulent endometritis	34	0.85	28.57
	Akut purulent (septik) metritis	8	0.20	6.72
	Akut nekrotik metritis	2	0.05	1.68
	Perimetritis ve parametritis	14	0.35	11.76
Yangısal Olmayan Değişiklikler	Endometriyal hiperplazi	6	0.15	5.04
	Hidrometra	6	0.15	5.04
Doğmasal Gelişim Anomalisi	Uterus hipoplazisi	2	0.05	1.68
Pigmentasyon	Uterusta melanozis	27	0.67	22.68
<i>Toplam</i>		119	2.97	99.97

Tablo 5: Bakteriyojik ekimler sonucu, 50 keçiye ait uteruslardan irretelen etkenler ile bunların uterusdaki yangısal değişikliklere göre (64 olgu) dağılım ve % oranlarını gösterir tablo.

Etkenler	Uterusun Yangısal Değişiklikleri (64 olgu)										Toplam	
	Akut Kataral Endometritis Olgu Sayısı % Oranı	Kronik Purulent Endometritis (Piyometra) Olgu Sayısı % Oranı	Kronik Nonpurulent Endometritis Olgu Sayısı % Oranı	Akut Purulent (Septik) Metritis Olgu Sayısı % Oranı	Akut Nekrotik Metritis Olgu Sayısı % Oranı						Olgu Sayısı	% Oranı
E. coli	4	-	9	-	-	-	-	-	-	-	13	20.31
C. pyogenes	2	3.12	8	-	-	-	-	-	-	-	12	18.75
Strep. spp.	1	-	4	2	3.12	-	-	-	-	-	7	10.93
Proteus spp.	-	-	3	2	3.12	-	-	-	-	-	5	7.81
Staph. spp	-	-	3	1	1.56	-	-	-	-	-	4	6.25
Citrobacter spp.	1	-	2	1	1.56	-	-	-	-	-	4	6.25
Serratia spp.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3.12
Klebsiella spp.	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	3.12
Enterobacter aeruginosa	-	-	-	1	1.56	-	-	-	-	-	1	1.56
Toplam	10	15.62	31	7	10.92	48.43	-	-	-	-	50	78.12

Tablo 6: Servikte şekillenen yangısal değişiklikler ile doğmasal gelişim anomalisi ve pigmentasyona ilişkin lezyonların olgulara göre dağılımları ile muayene edilen toplam hayvan sayısı ve serviks lezyonları içindeki % oranlarını gösterir tablo.

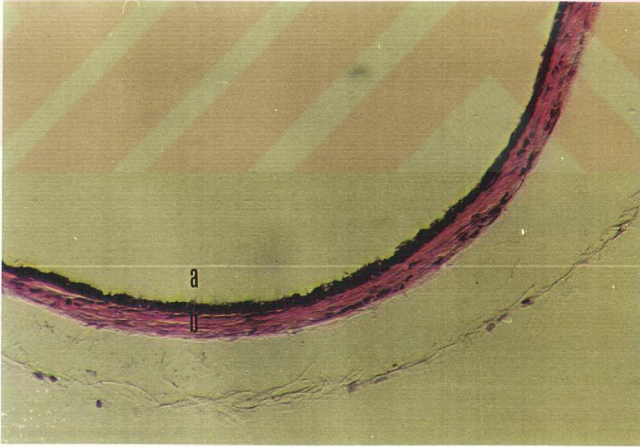
S e r v i k s L e z y o n l a r ı		Olgu Sayısı	Muayene Edilen Toplam Hayvan Sayısına Oranı (%)	Serviks Lezyonları İçindeki (40) Oranı (%)
Yangısal Değişiklikler	Akut kataral servisitit	10	0.25	25
	Akut purulent servisitit	4	0.10	10
	Kronik nonpurulent servisitit	17	0.42	42.50
Doğmasal Gelişim Anomalisi	Serviks agenezi	2	0.05	5
Pigmentasyon	Servikte melanozis	7	0.17	17.50
<i>Toplam</i>		40	1.00	100.00

Tablo 7: Vaginada şekillenen yangısal değişiklikler ile doğmasal gelişim anomalisi ve pigmentasyona ilişkin lezyonların olgulara göre dağılımları ile muayene edilen toplam hayvan sayısı ve vagina lezyonları içindeki % oranlarını gösterir tablo.

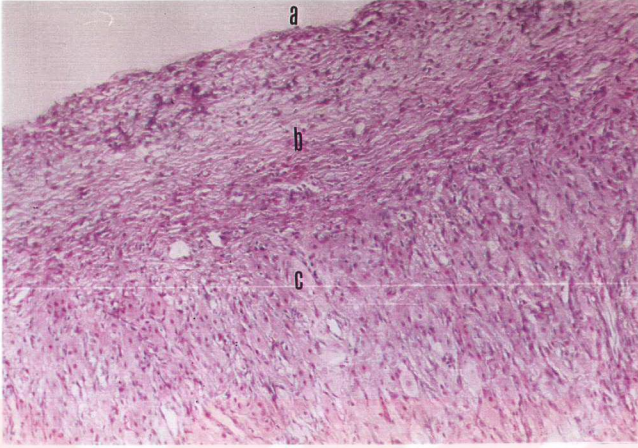
V a g i n a L e z y o n l a r ı		Olgu Sayısı	Muayene Edilen Toplam Hayvan Sayısına Oranı (%)	Vagina Lezyonları İçindeki (25) Oranı (%)
Yangısal Değişiklikler	Akut kataral vaginitit	12	0.30	48
	Kronik nonpurulent vaginitit	8	0.20	32
Doğmasal Gelişim Anomalisi	Vagina hipoplazisi	2	0.05	8
Pigmentasyon	Vaginada melanozis	3	0.07	12
<i>Toplam</i>		25	0.62	100.00



Resim 1: Unilateral (sol), parovaryan kist (ok).



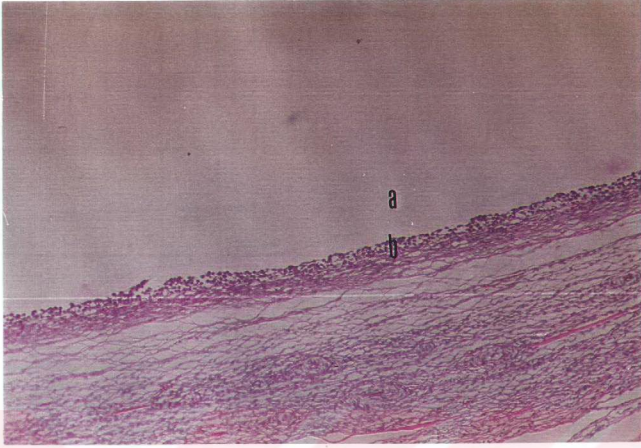
Resim 2: Parovaryan kistin mikroskopik görünümü, a: kist lumeni, b: kist duvarı, HE X 200.



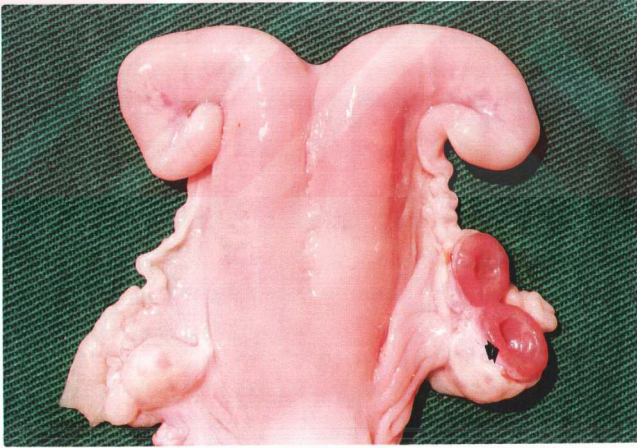
Resim 3: Korpus luteum kistinin mikroskopik görünümü, a: kist lumeni, b: fibröz bağ doku, c: luteal doku, HE X 100.



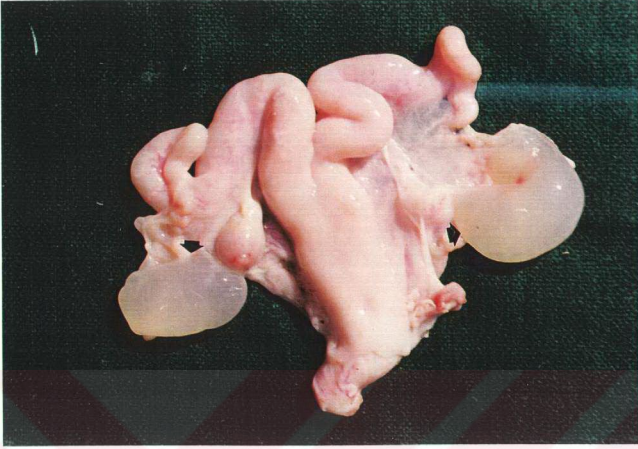
Resim 4: Ovaryumda, unilateral (sağ), folliküler kist (ok).



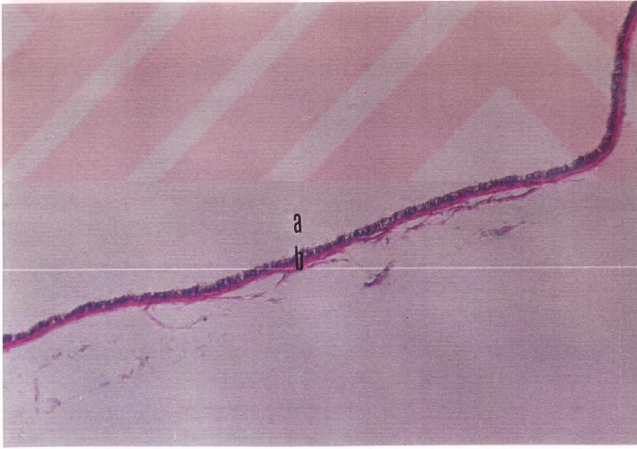
Resim 5: Folliküler kistin mikroskopik görüntüsü, a: kist lumeni, b: çok katlı granüloza hücreleri, HE X 100.



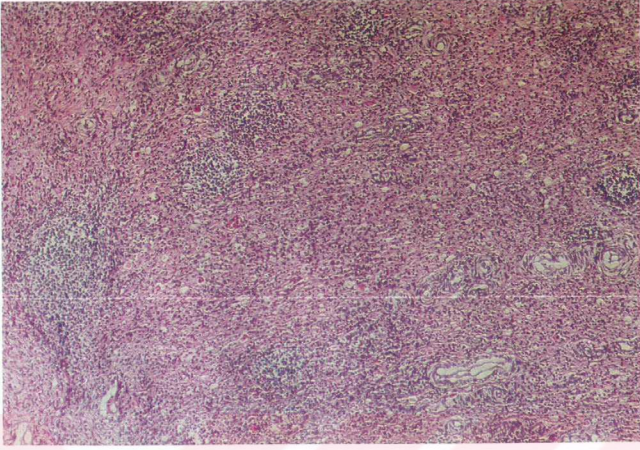
Resim 6: Ovaryumda, unilateral (sağ), luteal kistin kesit yüzü (ok).



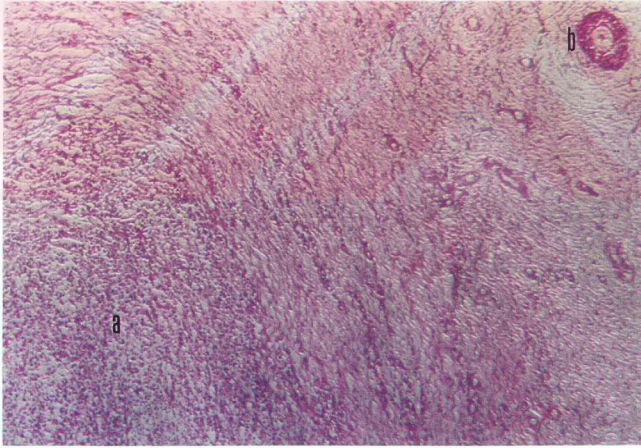
Resim 7: Bilateral, tuboovaryan kist (oklar).



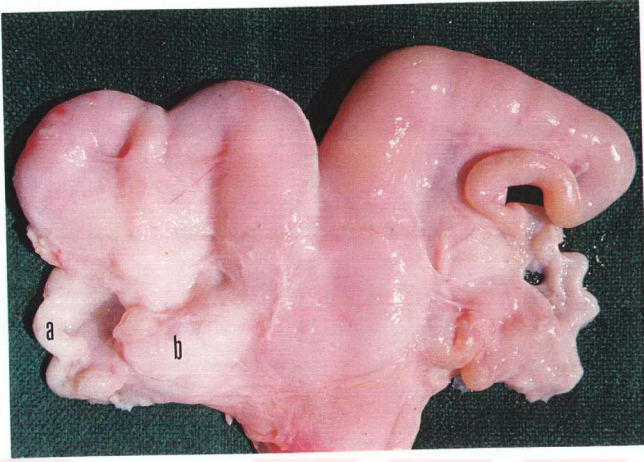
Resim 8: Tuboovaryan kistin mikroskopik görüntüsü, a: kist lumeni, b: kist duvarı, HE X 100.



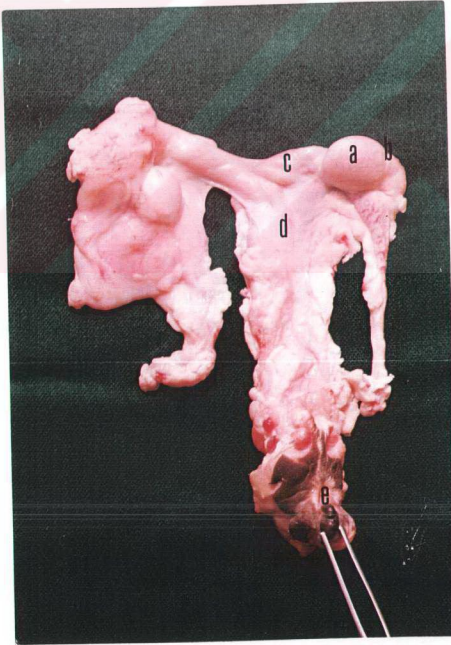
Resim 9: Kronik nonpurulent ooforitis; ovaryumda mononükleer hücre infiltrasyonları, lenfoid odaklar ve kapillarlardan zengin fibröz bağ doku aktivasyonu, HE X 100.



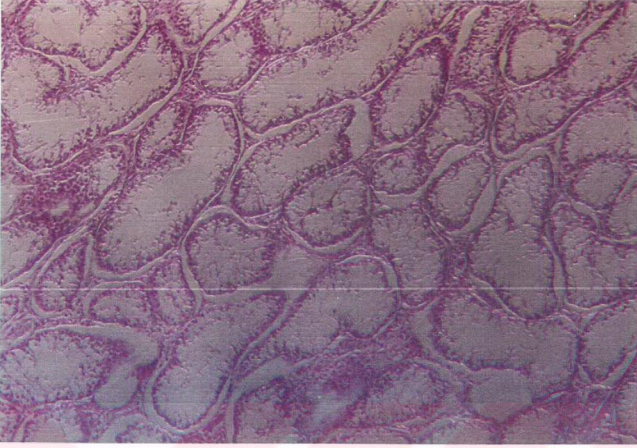
Resim 10: Apseli ooforitis; ovaryumda apse odağı (a) ve sekonder follikül (b), HE X 80.



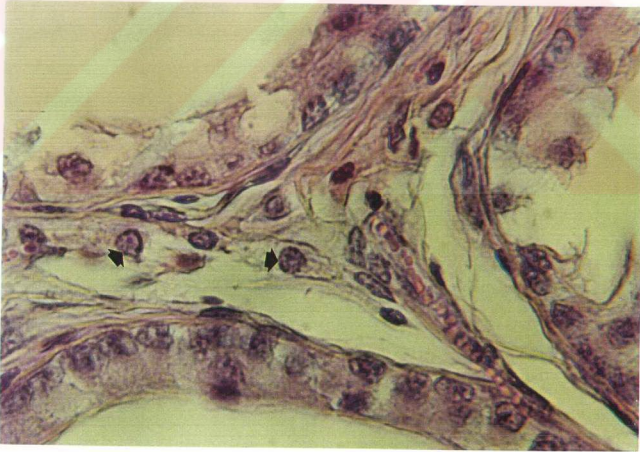
Resim 11: Bilateral periovaritis ve adhezyonlar, a: ovidukt, b: fibröz bağ doku içine gömülmüş ovaryumlar.



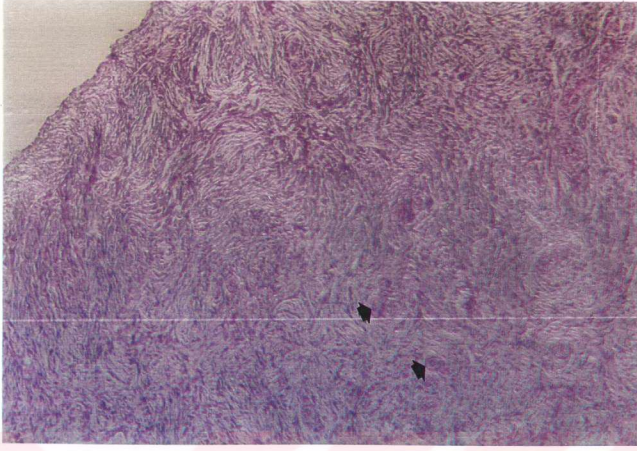
Resim 12: Erkek pseudohermafroditismus, a: testis, b: epididimis, c: kornu uteri, d: korpus uteri, e: klitoris.



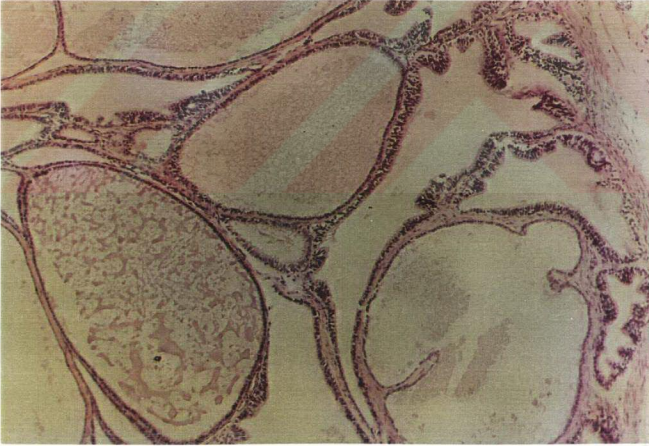
Resim 13: Erkek pseudohermafroditismusta, testiste, seminifer tubuller, HE X 80.



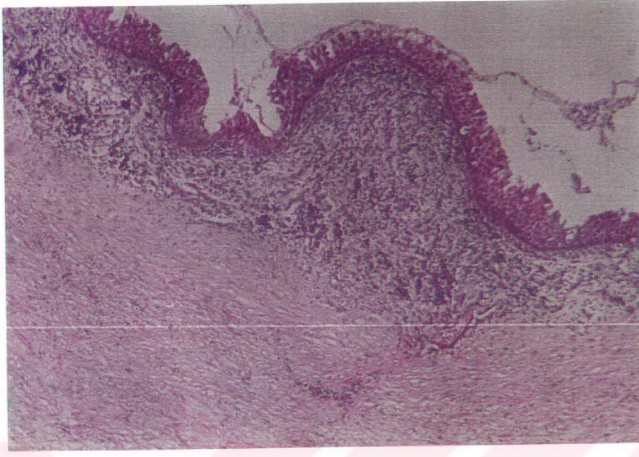
Resim 14: Erkek pseudohermafroditismusta, testiste, intertubuler bağ dokuda Leydig hücreleri (oklar), HE X 800.



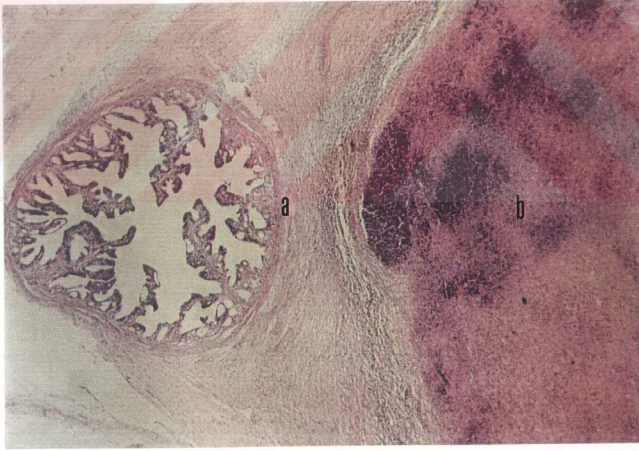
Resim 15: Ovaryumlarda total hipoplazi; korteks ile birlikte germinatif stroma ve follüküler yapıların şekillenmediği ovaryumda, kapillarlardan (oklar) zengin fibröz bağ doku aktivasyonu, HE X 80.



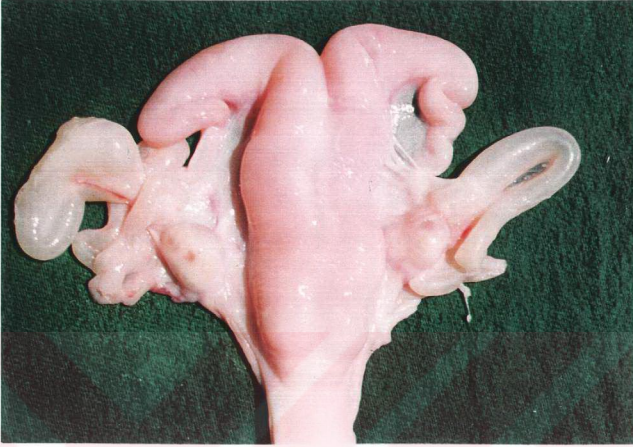
Resim 16: Salpingitis; ovidukt mukozasında, lumene doğru uzanan multiloküler kistler (hidrosalpinks), HE X 80.



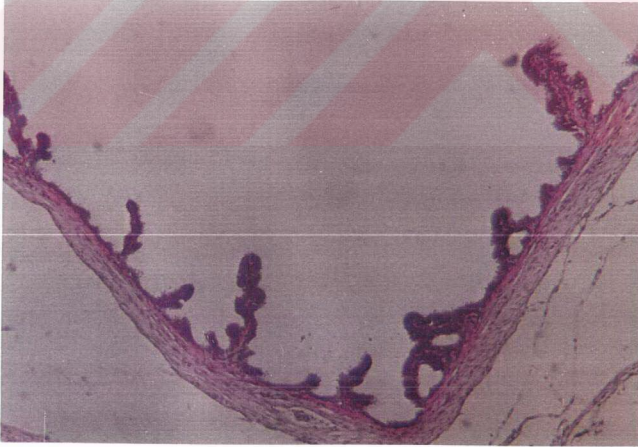
Resim 17: Piyosalpinks; oviduktda, mukoza eptelinde skuamöz metaplazi, propriya mukozada nötrofil lökositler ile birlikte lenfoplazmositer ve makrofaj hücre infiltrasyonları, HE X 80.



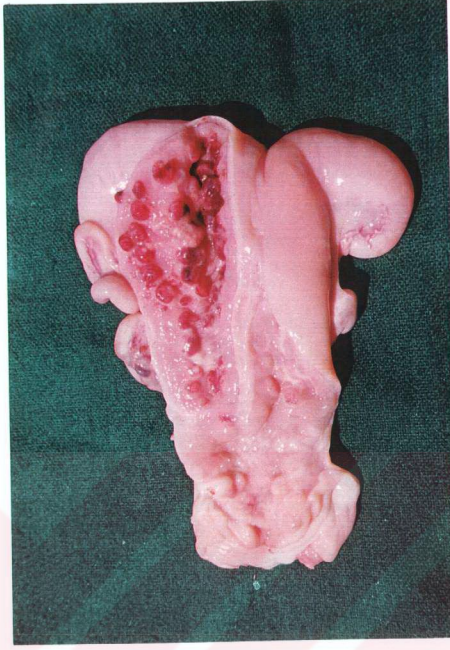
Resim 18: Mezosalpingitis ve adhezyonlar; mezosalpinkste, ovidukt serozasına ulaşan apse odağı, a: ovidukt serozası, b: apse odağı, HE X 53.



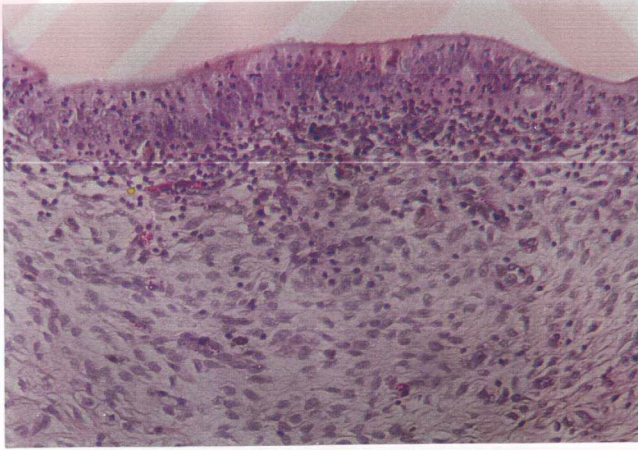
Resim 19: Bilateral, uniform hidrosalpins.



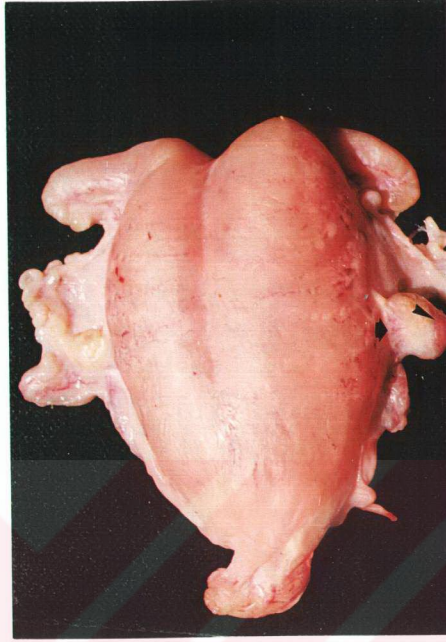
Resim 20: Hidrosalpins; oviduktda, mukoza kıvrımlarında şiddetli atrofi, HE X 80.



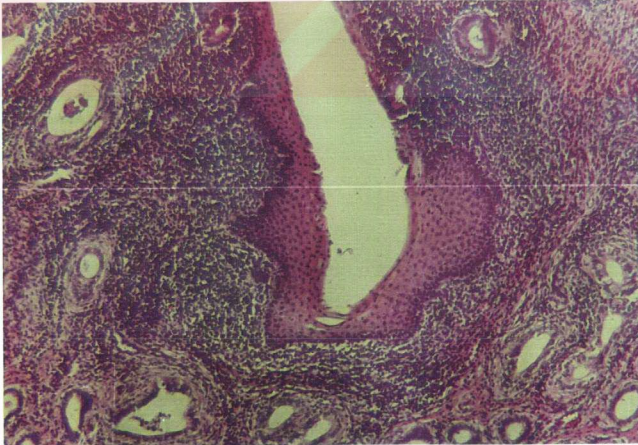
Resim 21: Akut kataral endometritis; uterus mukozasında konjesyon, ödem ve hafif kalınlaşma.



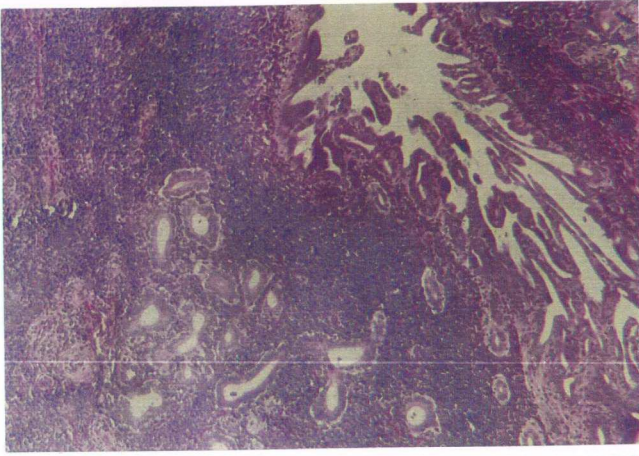
Resim 22: Akut kataral endometritis; uterusu, propriya mukozada, yaygın nőtrophil lökosit hücre infiltrasyonları, HE X 200.



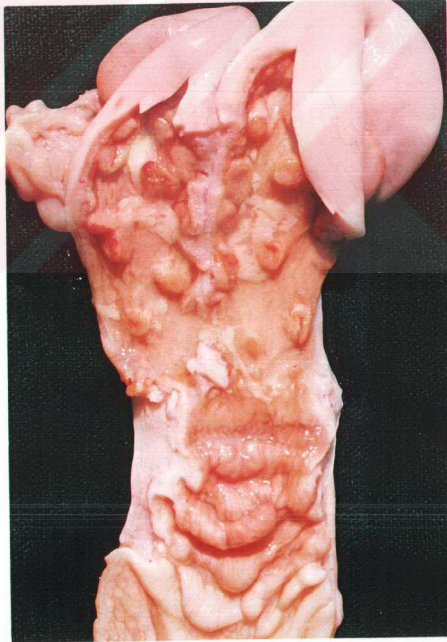
Resim 23: Kronik purulent endometritis (piyometra); uterus lumeninde irinli içerik nedeniyle korpus ve kornu uteride uniform genişleme, sağ ovaryumda (ok) korpus luteum (ok başı).



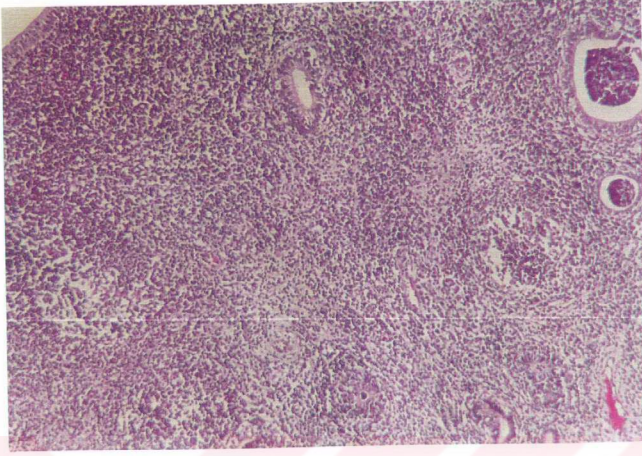
Resim 24: Kronik nonpurulent endometritis; uterusu, mukoza epitelinde skuamöz metaplazi, propriya mukozada, subepitelial ve periglandüler alanlarda, lenfoplazmositer ve makrofaj hücre infiltrasyonları ile fibröz bağ doku artışı, HE X 80.



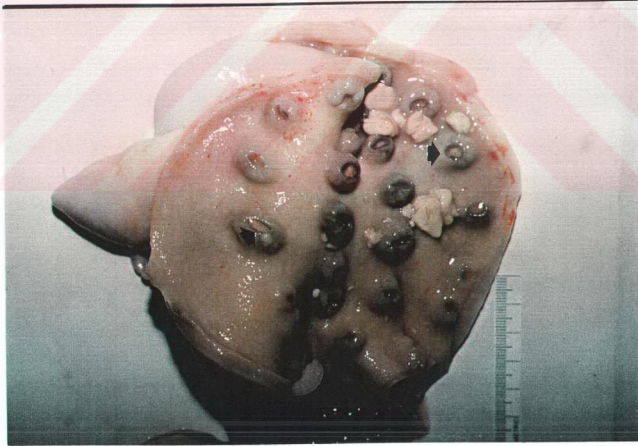
Resim 25: Kronik nonpurulent endometritis; uterusu, mukoza epitelinde lumene doğru uzanan polipoid yapılar (endometritis polipoza), propriya mukozada lenfoplazmositer ve makrofaj hücre infiltrasyonları ile fibröz bağ doku artışı, HE X 80.



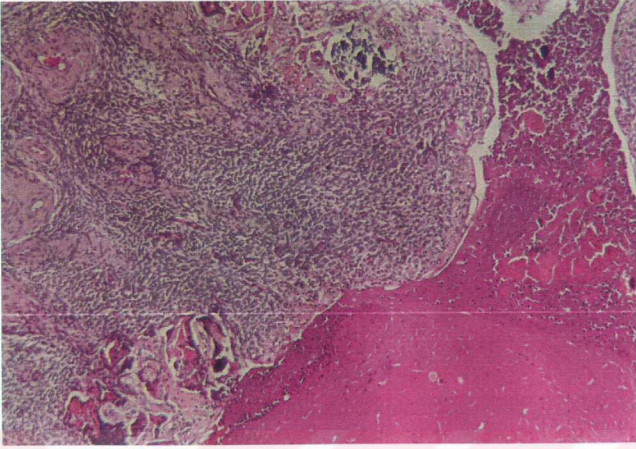
Resim 26: Akut purulent (septik) metritis; uterus mukozasında boz sarımsı renkte irinli içerik.



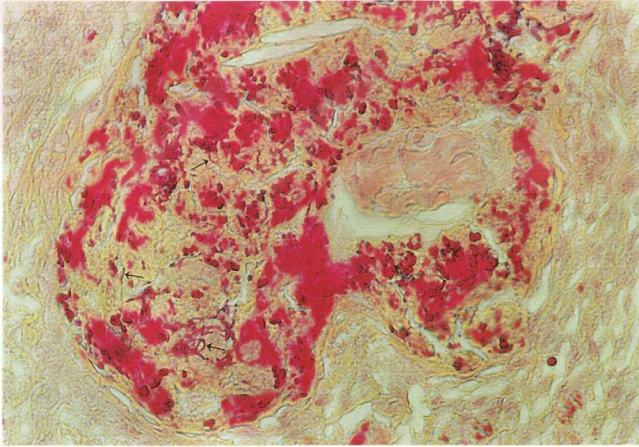
Resim 27: Akut purulent (septik) metritis; uterusu, propriya mukozada yaygın nötrofil lökositler ve mikroapseler ile bezlerin lumenlerinde çekirdek kırıntıları ve nötrofil lökositler, HE X 80.



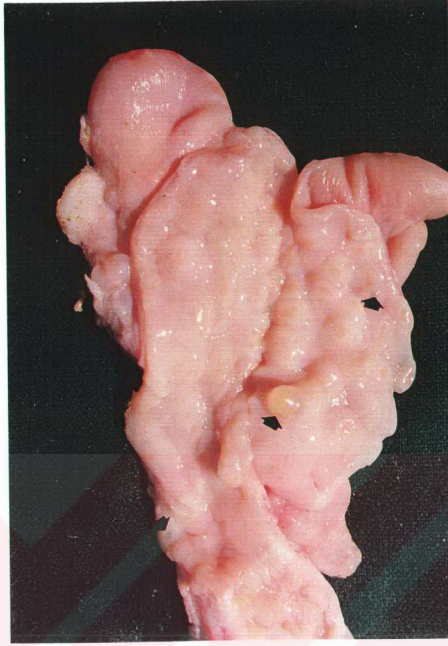
Resim 28: Akut nekrotik metritis; uterus mukozasında, karunkulalarda lokalize olan, krater benzeri fokal nekrozlar (oklar).



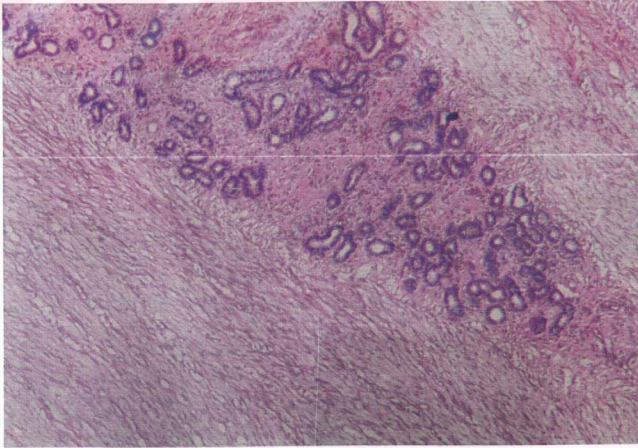
Resim 29: Akut nekrotik metritis; uterusu, propriya mukozada fokal koagülasyon nekrozu ile birlikte, bu alanlardaki damarlarda organize olmuş trombozlar, HE X 80.



Resim 30: Akut nekrotik metritis; uterusu, propriya mukozada, nekrotik odaklara yakın bir damarda, uzun filamentler şeklinde, parlak kırmızı renkte, çok sayıda gram negatif etkenler (oklar), Taylor X 528.



Resim 31: Endometriyal hiperplazi; uterus mukozasında, karunkulalarda, içleri berrak sıvı ile dolu çok sayıda kistler (ok başı).



Resim 32: Endometriyal hiperplazi; uterusu, tunika muskulariste, endometriyal bezler (adenomyozis), HE X 80.



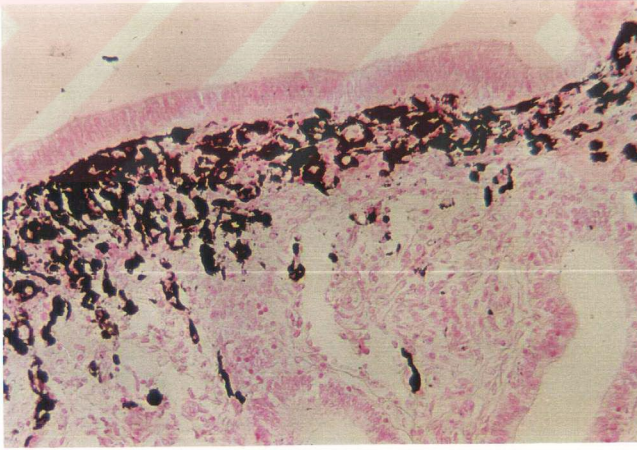
Resim 33: Endometriyal hiperplazi; uterusu, propriya mukozada, bezlerde kistik dilatasyon, HE X 80.



Resim 34: Hidrometra; uterus lumeninde sıvı birikimi nedeniyle, korpus ve kornu uteride belirgin genişleme ve duvarında incelmeye.



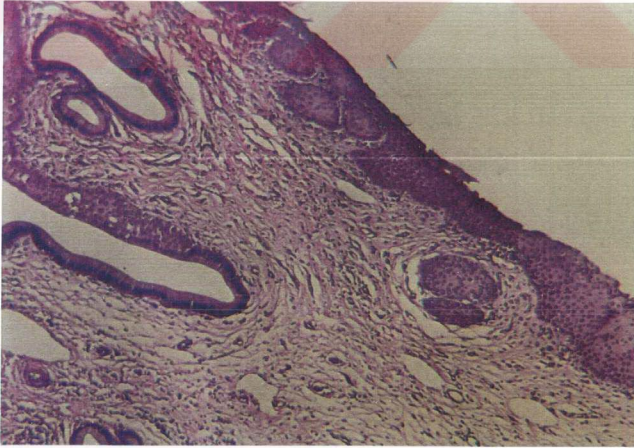
Resim 35: Hidrometra; uterusta, propriya mukozada, bezlerde dilatasyon, HE X 80.



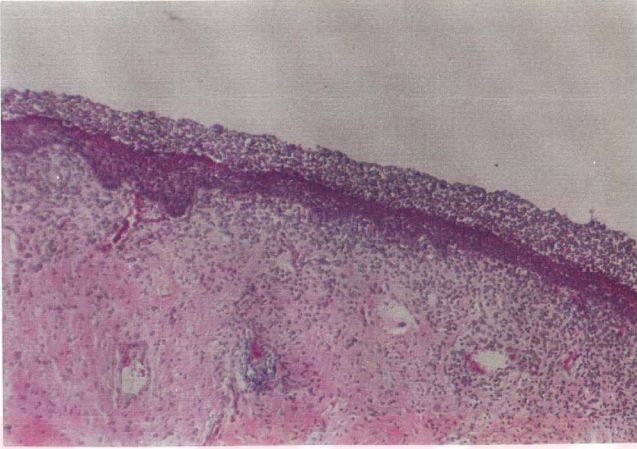
Resim 36: Uterusta melanozis; propriya mukozada, subepiteliyal alanlarda, melanin pigmentasyonu, Fontana – Masson X 200.



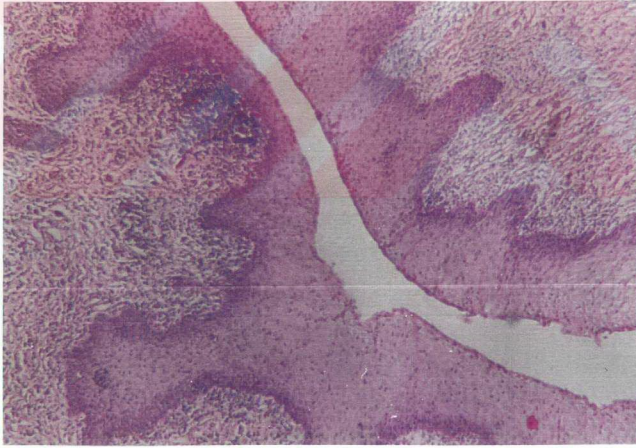
Resim 37: Kronik nonpurulent servisitisi; servikste, propriya mukozada, retensiyon (Nabathian) kistleri, HE X 80.



Resim 38: Kronik nonpurulent servisitisi; servikste mukoza ve bez epitelinde skuamöz metaplazi, HE X 80.



Resim 39: Akut kataral vaginitis; vaginada, propriya mukozada, nötrofil lökosit hücre infiltrasyonları ile mukoza epiteli üzerinde çekirdek kırıntıları ve nötrofil lökosit yığınları, HE X 107.



Resim 40: Kronik nonpurulent vaginitis; vaginada, mukoza epitelinde şiddetli hiperplazi ve propriya mukozada ektopik odaklar, HE X 80.

10. ÖZGEÇMİŞ

1971 yılında Elazığ ili, Baskil ilçesinde doğmuşum. İlk ve ortaokulu Baskil Yatılı İlköğretim Bölge Okulu'nda, liseyi Malatya II. Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi'nde tamamladım. 1988 yılında yüksek öğrenime başladığım Fırat Üniversitesi (FÜ) Veteriner Fakültesi'nden 1993 yılında mezun oldum. Ekim 1993 yılında Yüzüncü Yıl Üniversitesi (YYÜ) Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı'na Araştırma Görevlisi olarak atandım. 1994 bahar yarıyılında FÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Veteriner Patoloji programında doktora eğitimine başladım. Halen aynı görevi sürdürmekteyim. Evliyim ve 1 kızım var.

11. TEŞEKKÜR

Bu çalışmayı bana, projelendirip (FÜ Araştırma Fonu – FÜNAP, 277 nolu proje), doktora tezi olarak veren ve doktora çalışmalarım süresince yardımlarını esirgemeyen, danışman hocam, Sayın Doç. Dr. Erkan KARADAŞ'a en içten saygı ve şükranlarımı sunarım.

Araştırmanın yürütülmesinde maddi desteklerinden dolayı FÜNAP'a, materyal teminindeki katkılarından dolayı Elazığ Eilet ve Güncet Mezbahası Anonim Şirketi yetkililerine ve mikrobiyolojik ekimleri yapan Mikrobiyoloji Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. H.Basri GÜLCÜ'ye teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca, çalışma süresince yardımlarını esirgemeyen, Patoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Harun ÖZER başta olmak üzere, tüm emeği geçenlere teşekkür ederim.