

İNFERTİL İNEKLERDE ENDOMETRİTİSİN KLİNİK MUAYENE VE BİYOPSİ İLE TEŞHİSİ ÜZEREİNE ÇALIŞMA

Ali Mükremin Apaydın¹ Harun Özer² Cahit Kalkan³
Halis Öcal⁴ Hatice Bostancıoğlu⁵ Yesari Eröksüz⁵

The Study on the Diagnosis of Endometritis in the Infertile Cows by Clinical Examination and Biopsy

Summary: *In this study, the uteri from 190 infertile, 10 healthy and 30 slaughtered cows were used as material. The infertile cows were clinically examined, and biopsy was carried out in the uterus. The uterine samples obtained from slaughtered cows at estrus, metaestrus and diestrus stages were used as control. The uteri of the healthy 10 cows were biopsied at the same stages.*

Histopathological examinations were conducted in all samples.

In the result of the examinations, 170 of 190 infertile cows (89,5 %) were found with endometritis. One hundred and twenty eight, 28 and 17 of these cows were found to be I,II and III grades endometritis, respectively.

Forty five cows which were clinically endometritis were also histopathologically endometritis.

One hundred twenty eight of 145 repeat breeder cows were found histopathologically endometritis (86,2%).

Özet: *Çalışmada, 190 infertile inek, 10 sağlıklı inek ve kesimden sonra alınan 30 sağlıklı inek uterusu materyal olarak kullanıldı. İnfertil ineklerin klinik muayeneleri yapıldıktan sonra uterus biyopsisi yapıldı. Mezbahadan östrus, meta-*

1: Yrd.Doç.Dr., Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Doğum ve Üreme Hastalıkları Bilim Dalı, Elazığ - TÜRKİYE

2: Doç.Dr., Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Elazığ - TÜRKİYE

3: Arş.Gör.Dr., Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Doğum ve Üreme Hastalıkları Bilim Dalı, Elazığ - TÜRKİYE

4: Araş.Gör.,Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Doğum ve Üreme Hastalıkları Bilim Dalı, Elazığ - TÜRKİYE

5: Arş.Gör.Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Elazığ- TÜRKİYE

östrüs ve diöstrüste onar adet olmak üzere toplam 30 uterus kesiti yapıldı. Sağlıklı 10 inekten de aynı devrelerde biyopsi numunesi alındı.

Biyopsi numuneleri ve mezbaha materyalinden alınan kesitlerde histopatolojik muayeneler yapıldı.

Yapılan muayenelerde, 190 infertil inekten 170'inde endometritis bulundu. Bunlardan 128'i I.derece, 28 II.derece, 17'si de III. derece endometritisli, klinik belirti bulunan 45 inek, histopatolojik olarak da endometritisli, hiç bir klinik bozukluk bulunmadığı halde döl tutmayan 145 inekten 128'i histopatolojik olarak endometritisli bulundu (%86,2).

Giriş

İneklerde önemli problemlerden olan infertilitenin, önde gelen sebeplerinden biri de endometritistir. Retensiyo sukundinarum, güç doğum, uterus tembelliği gibi puerperal bozukluklar veya tohumlama hatalarıyla oluşan endometritis, diğer genital organ hastalıklarına birlikte görülebildiği gibi, çoğu zaman tek başına ortaya çıkmakta ve uterus ortamı uygun olmadığı için dölleme ve implantasyon gerçekleşmemektedir (1).

Yapılan çalışmalarda kesin, teşhis metodu kabul edilen histopatolojik muayenelerde, infertilitenin içinde endometritis oranının oldukça yüksek olduğu bildirilmektedir. Bu oranı, Sagartz ve Hardenbrook (12), %77,5, Seit aridis ve ark. (14), %37,5, Hartmann (9), %69 ve Apaydın (1), %81 olarak belirtmişlerdir.

Endometritis teşhisinde, klinik muayene histopatolojik muayene, uterus-tan ve serviksten alınan sıvı ve kazıntının histolojik muayenesi mikrobiyolojik muayeneler ve uterus içeriğinde hücre ve mikro organizma sayımı gibi metodlardan faydalanılmaktadır (1).

Endometritis teşhisinde, klinik muayenelerle ovaryum aktivitesinin etkilenip etkilenmemesinin gözlenmesi siklus sürelerinin uzayıp kısılması, rektal-muayene ile serviks uterusun durumu uterusun kıvamı dolgunluğu ovaryumların durumu vaginal muayene ile serviksin görünümü, servikal akıntı, vaginada prulent veya mukoprulent akıntının bulunması, östrüs akıntısının bulanıklığı ve östrüs dışında da akıntıya rastlanması dikkate alınmaktadır (1,5,9). Klinik belirti bulunan endometritisle, histopatolojik bulgular da bulunmakta (1,5,6,13,15). Subklinik endometritiste ineklerde ise teşhis ancak biyopsi ile alınan numunelerin histopatolojik muayenesi ile mümkün olmaktadır. Bu konuda çoğu araştırmacı (1,6,7,9,13-16) hemfikirdir.

Ancak Biolatti ve ark. (2,3) ve Hartmann (9), uterustan alınan kazıntı veya swap ya da kateterle alınan sıvının froti yapılarak histolojik muayenesinin, saha şartlarında kolay uygulanabilir olması ve çabuk sonuç vermesi sebebi ile tercih edilebilir olduğunu bildirmektedir.

Histopatolojik muayeneler sonucu, endometritis tespit edilen vakaların tümünde bakteri üretilmemekte, dolayısıyla, bakteriyolojik muayenelerin kesin sonuç vermeyeceği bildirilmektedir. (1,6,7,11,12). Bakteriyolojik muayeneler için de biyopsi ile alınan numuneler, swaba göre daha uygun görünmektedir (11).

Boitor ve ark. (4), uterus enfeksiyonlarının şiddetine paralel olarak uterus içeriğindeki mikroorganizma ve lökosit sayısında da artış görüldüğünü bildirmektedirler. Shirai ve ark. (15), parlak görünüşlü hücrelerin uterus, dokusundaki dağılımında değişiklik olmadığını, ancak endometritisli vakalarda yoğunluğunun arttığını tespit etmişlerdir.

Uterusun histolojik olarak incelenmesinde, östrojenik fazda propriya mukozada güçlü bir nötrofil infiltrasyonu normaldir (7). Endometritisli uterusta ise çok daha yoğun nötrofil infiltrasyonu ve diğer yangı belirtileri birlikte bulunur. Epitel katta yer yer yıkımlar, bazal rupturlar, submukozada fokal infiltrasyon, nekroz odakları, polimorf nükleer hücre eozinofil granulosit, histiyosit infiltrasyonları, bezlerde dejenerasyon, bağ doku hücrelerinde artış, periglanduler, fibrozis, bez lumenlerinde eozinofil ve hücre eksudasyonu propriya mukozaya ve bağ dokuda kuvvetli ödem ve bütün katlarda konjesyon ve hemorajiler değişik derecelerde gözlenir. (1,5,7-9,12,13,16).

Klinik muayene ve histopatolojik bulgulara göre endometritis, hafif, orta ve şiddetli veya I., II., III. derece ve piyometra olarak derecelendirilir. I. derece endometritisler klinik belirti göstermeyen subklinik endometritislerdir. Döl tutmayan ineklerde görülür. Histopatolojik muayenelerde, submukozada değişik yoğunlukta lenfosit ve polinükleer hücre infiltrasyonu, damar çeperlerinde yangı hücreleri, kapiller endotelinde proliferasyon ve hiperemi, epitellerde deskuamasyon, bezlerde fonksiyon düşüklüğü ve periglanduler fibrozis görülür. II. derece endometritiste, siklus süresi normal veya çok az etkilenmiştir Östrüs akıntısında irin odakları görülür ve östrüs dışında da mukoprolent servikal akıntıya rastlanabilir. Histopatolojik muayenede, yangı hücrelerinde odaklaşma endometrium eritrodiapedezis, bezlerde sekresyon ve hemoraji, bağ dokuda kuvvetli ödem, epitel katta kısmi yıkım ve nekroz odakları bulunur. III. derece endometritiste ise siklus düzensizdir, çoğunlukla kalıcı korpus luteuma bağlı anöstrüs görülür. Uterusta değişik miktarlarda mukoprolent veya prulent bir

içerik bulunabilir. Vagina ve vulvadan sık sık irinli akıntı gelir. Kuyruk ve civarı bu akıntı ile bulaşmıştır. Bazı uzun süre devam eden vakalarda ise akıntı görülmez, ancak siklus devam etmez. Rektal muayenede uterus atrofik ve çok sertleşmiş olarak hissedilir. Histopatolojik muayenede, epitel yıkımı yaygınlaşmış ve polimorf nükleer hücre infiltrasyonu artmıştır. Odaklaşmalar mikro apse görünümü alınmıştır. Bezlerde epitel döküntüleri bazal rupturlar, bağ doku hiperplazisi, sikleros konjesyon ve ödem kistik ve nekrotik dejenerasyonlar görülür. Akıntı görünmeyenlerde ise çok ileri fibrozlaşma görülür. (Siklerotik metritis) (1,5,8,9,12,13,16,).

Bu çalışmada, klinik belirti bulunan ve bulunmayan ineklerde, biyopsi numunelerinde yapılacak histopatolojik muayenelerle, endometritisin teşhisi ve klinik muayene bulgularıyla, histopatolojik bulguların karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Çalışmada yaşları 3-8 olan 190 infertil ve 40 normal inek araştırma materyalini teşkil etti. İnfertil ineklerde doğumdan sonra geçen süre 3-9 aydı (ortalama 5,4 ay). Mezbahada kesilen 30 hayvanın 10'u östrusta 10'u metaöstrusta 10'u da diöstrüste idi ve makroskobik olarak normal görünenlerden seçildi.

Klinik Muayeneler:

İnfertilite problemi olan bütün hayvanların geçmişleri, kayıtların incelenmesi ve hayvan sahiplerinin ifadesiyle etraflıca tetkik edildi. Rektal muayene, ile uterus, ovaryumlar ve serviks uteri kontrol edildi. Steril bir spekülümle vaginal muayene yapılarak ,serviks ve vaginadaki akıntı durumu gözlemlendi. Hayvanların sikluslarının düzenli olup olmadığı kontrol edildi.

Histopatolojik muayene için numune alınması:

İnfertil ineklerden değişik siklus devrelerinde, kontrol grubundaki 40 inekten ise östrüste, metaöstrüste ve diöstrüste birer defa biyopsi yapılarak endometriyumdan numune alındı. Biyopsi için önce vulva ve vagina sterilize edildi ve Folmer-Nielsen kateteri, rektuma sokulan elin yardımıyla serviksten geçirildikten sonra, kornu uteride açıldı. Rektumdaki elin yardımıyla uterus duvarına basınç yapılarak, kataterin keskin kenarları arasına endometriyumun girmesi sağlandı. Bir yardımcı kateteri kapatıp döndürdü ve alınan kesit dışarıya alındı.

Mezbaha materyalinden alınan kesitler ve biyopsi numuneleri % 10'luk formalin solüsyonunda tespit edildi, bilinen klasik işlemlerden geçirilip, parafinde bloklara alındıktan sonra, mikrotomda, 5 mikron kalınlığında kesildi. Hemotoksilen-Eosin ve Van Giesan boya ile boyandı ve ışık mikroskopunda incelendi.

Bulgular

Klinik bulgular: Yapılan klinik muayenelerde infertil ineklerin 145 adedinde hiç bir belirtiye rastlanmadı ve düzenli östrüs göstermekteydiler . Beş inekte akıntı görülmediği halde, uterus sert ve atrofik, ovaryumlar inaktifdi. Kırk inekte ise siklus düzensizlikleri, ovaryumda kalıcı korpus luteum, vulva , vagina ve servikte prulent ve mukoprulent akıntı görüldü. Yirmi bir inekte serviks açık olduğu halde uterus dolgunluk, kalınlaşma ve kıvrım değişikliği görüldü. Bu hayvanların 13'ünde servisitisi, 9'unda da vaginitisi de teşhis edildi.

Makroskopik bulgular: Kontrol grubundan alınan numuneler ve klinik belirti bulunmayan materyalden alınan numunelerde makroskopik görünüş normaldi.

Mikroskopik bulgular: Kontrol olarak alınan mezbaha materyali ve normal ineklerden alınan numunelerin 9'unda histopatolojik bulgular siklus devrelerinin normal histolojik görünümündeydi. Özellikle östrüs ve metaöstrüste alınan numunelerde, propriya mukozada görülen nötrofil infiltrasyonu, endometritislilerden hafifti. Lamina epitelyalis ve bez epitelleri sağlam ve bütün katlar normal histolojik görünümde idi. Sadece bir inekten alınan biyopsi örnekleri, her üç devrede de endometritis belirtisi göstermekteydi.

Klinik belirti göstermeyen 145 inekten 125'ide ve kontrol gurubundan bir hayvanda, alınan biyopsi numunelerinde, I. derece endometritisin (subklinik endometritis) belirtileri olan mikroskopik bozukluklar tespit edildi. Bütün numunelerde, propriya mukozada çok yoğun polimorf nükleer lökosit, lenfosit ve plazma hücreleri infiltrasyonu, epitel katlarda kısmi yıkım, bez epitellerinde küçülme ve bez civarında bir kısım numunelerde daha şiddetli olmak üzere -bağ doku artışı bulunmakta idi (Resim , 1,2,3).

Bazı numunelerde ise fokal infiltrasyonlar görüldü. Ancak infiltrasyonlar değişik sıklıklarda idi. Doğumdan sonra geçen süre çok uzun olanlarda çok ileri fibrozis şekillenmişti. Numunelerin alındığı siklus devrelerine göre histopatolojik bozukluklarda pek farklılık görülmedi. Geriye kalan 20 infertil inekten alınan numunelerde endometrium ve submukozada enfeksiyon belirtisine raslanmadı.

Klinik bozukluk tespit edilen 45 inekten 28'inde, II. derece endometritisin klinik ve histopatolojik belirtileri bulundu. Epitel hücrelerinde nekroz ve deskuamasyon ve, propriya mukozada kuvvetli lenfosit infiltrasyonunun yanında ödem ve hemorajiye raslandı. Fakat infiltrasyonların sıklığı I. dereceden farklı değildi, hatta bazı numunelerde daha seyrek fokal infiltrasyon görüldü (Resim 4,5).

Klinik bozukluk bulunan 17 inekten alınan numunelerde, III. derece endometritis bulguları tespit edildi. Bunların 12'sinde çok yaygın epitel deskuamasyonu ve şiddetli nötrofil infiltrasyonu, nekroz ve hemoroji odakları, kapillar damar duvarında nekroz tespit edildi. Ovaryal aktivitenin olmaması ve uterusun sertleşmesi dışında diğer klinik belirtilerin bulunmadığı, 5 inekten alınan numunelerde de bezlerde atrofi, bez epitelinde küçülme ve çok ileri periglanduler fibrozis tespit edildi (Resim 6).

Bu bulgulara göre: 190 interfil inekten klinik belirti göstermeyen, siklusları düzenli olan, döl tutmayan 145 inekten 125'i (%86,2) I.derece endometritisli idi (subklinik endometritis). Yirmisinde ise herhangi bir endometriyal bozukluğa rastlanmadı. Klinik bozukluk bulunan ineklerden 28'i II. derece, 17'si de III.derece endometritisli bulundu.

Klinik belirti bulunanların tamamında mikroskopik bozukluklara da raslandı. Toplam 170 inek endometritisli bulundu (%89,5)

Tartışma ve Sonuç

İnfertil ineklerde çok miktarda görülen endometritisin kesin teşhisi önemlidir. İnfertilite ve döl tutmama içinde endometritisin oranı konusunda kaynaklar değişik rakamlar bildirmektedir.

Sagartz ve Hardenbrook (12), infertil ineklerin %90'ında repeat breederlerin ise %16,3'ünde endometriyumda histopatolojik lezyonlar bulunduğunu bildirmektedir. Seitaridis ve ark. (14). klinik semptom bulunmayan infertil ineklerin %37,7'sinde histopatolojik olarak endometritis tespit etmişlerdir.

Schmidt-Adamopoulou (13), interfil ineklerin % 92'sinde Apaydın (1), döl tutmayan ineklerde % 81, Biolatti ve ark. (2), infertil ineklerde % 78,5 ve Hartmann (9), klinik belirti göstermeyen infertil ineklerde biyopsiyle %56 endometritis tespit etmişlerdir. Bu çalışmada ise infertil ineklerde %89,5 döl tutmayan ineklerde de % 86,2 oranında histopatolojik olarak endometritis teşhis edilmiştir.

Fisher (6), ovariyal aktivite ile histolojik aktivite arasında tam bir korelasyon bulunmamakla birlikte, ovaryum kistli ve anöstrüslü ineklerde daha ileri histopatolojik bozukluklar bulunduğunu bildirmektedir. Bu çalışmada da anöstrüs gösteren hayvanlarda ileri periglandüler fibrozis ve ovaryum aktivitesi normal hayvanlarda şiddetli endometriyal bozukluklar gözlemlendi.

Klinik bozukluk bulunan bütün ineklerde, uterusu, ileri derecede makroskobik ve mikroskobik lezyonların bulunduğu konusunda çoğu araştırmacı (1-3,5,9-12,16) hemfikirdir. Bu çalışmada da klinik bozukluk gösteren 45 inekte de endometritisin histopatolojik belirtileri tespit edilmiştir.

Döl tutmayan ineklerde endometritis teşhisi için bazı araştırmacılar (3,10), uygulama kolaylığı ve çabuk sonuç vermesi yönünden, uterus kazıntısından froti yapılarak, histolojik muayenenin tercih edilebileceğini bildirirken, çoğu araştırmacı da kesin teşhisin ancak biyopsi ve histopatolojik muayene ile mümkün olduğunu bildirmektedir. Bu çalışmada, kontrollarla hastaların karşılaştırmalı olarak incelenmesiyle, biyopsi metodunun, yanılmaya meydan vermeden kesin teşhise uygun olduğu sonucuna varıldı.

Theus ve ark. (16), histopatolojik muayenede, bütün vakalarda ve uterusun değişik bölgelerinden yapılan kesitlerin, teşhis için yeterli bulguları gösterdiğini bildirmektedir. Messier ve ark. (11), esas lezyonların submukozada olduğunu bildirmekte ve bakteriyolojik muayeneye histopatolojik bulguları esas almaktadır. Bu çalışmada da numune alma zamanı ve bölgesi yönünden, teşhis için bir farklılık bulunmadığı, uterusun değişik bölgelerinden, siklusun değişik devrelerinde alınan biyopsi numunelerinin, teşhis için yeterli lezyonları gösterdiği ve epitel dokudaki lezyonlar, submukozada yangı hücreleri infiltrasyonu, bezlerde ve çevresindeki lezyonların en az ikisinin birlikte görülmesinin endometritis teşhisi için yeterli olduğu tespit edildi.

Griffin ve ark. (7), östrojenik fazda, normalde kuvvetli lenfosit infiltrasyonu görüldüğünü bildirmektedir. Bu çalışmada da kontrol grubunda, östrus ve metaöstrüste alınan numunelerde, lenfosit infiltrasyonu gözlemlendi. Ancak endometritisli ineklerde lenfosit sayısı sıklığı ve odaklaşması en hafifinde bile on kat daha fazla idi. Ayrıca, tipik yangı hücreleri dikkati çekecek kadar sık görülmekteydi.

Sonuç olarak, infertil ve döl tutmayan ineklerin büyük çoğunluğu endometritisli kabul edilebilir.

Gebe kalamayan ineklerde, endometritisin teşhisi için, siklusun her döneminde yapılan biyopsi, histopatolojik muayene için yeterli olabilir.

Klinik belirti gösteren bütün inekler endometritislidir. Ancak, enfeksiyonun derecelendirilmesinde histopatolojik muayeneye de ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Apaydın, A.M.(1987): *Elazığ Yöresinde Döl Tutmayan (Repeat Breeder) İneklerde Subklinik Endometritisin Teşhis ve Tedavisi Üzerinde Çalışma, Doktora Tezi, F.Ü. Sağ.Bil.Enst.,Elazığ*
 2. Biolatti,B., Bollo, E., Meda,M., Andruetto,S. and Valpreda, M. (1985): *Ipoferilita bovina : ricerche diagnostiche e terapeutiche in campo, SUMMA, 2,1, 39-42.*
 3. Biolatti, B., Pau , S., Valpreda, M., Andruetto. S. and Guarda, F. (1984): *Indagini sulla ipofertilita bovina: Limiti e possibilita diagnostiche della biopsia e dello striscio uterino correlati all'esame batteriologico ed in rapporto all'esame anatomo-patologico, Riv. Zoot. Vet., 12,2,109-116.*
 4. Boitor,I. Draghici,C., Gaboreanu,M.,Elisebeta Cristea und Maria Boitor (1983): *Die Dynamik der Leukoyzten und der Mikroflara der Uterisinhaltes im normalen und pathologischen peurpirium und bei chronischen Endometritiden des Rindes, Dtsch. Tierarztl. Wschr., 1, 44,24-25.*
 5. De Coster (1977): *Etude histologique des endometrites infectieuses non specifiques chez la bate bovine, Ann. Med Vet., 121, 491-501.*
 6. Fischer, W.(1977): *Untersuchungen bei Rindern mit ohne Endometritis unter besonder Berücksichtigung von Schleimhautabstrichen Inaugural Dissertation, Veterina - Medizinische Fakultat Zurich.*
 7. Griffin,J.F.T., Hartigan, P.J. and Nunn. W.R. (1974): *Non-specific uterine infection and bovine fertility: I. Theriogenology, 1,3, 91-106.*
 8. Grunert,E., Andresen, P.und Ahlers,D.(1979): *In: Buiatrik, 3 Aufl, Verlag Schaper, Hannover.*
 9. Hartmann,R. (1980): *Untersuchungen uber die Aussagefahigkeit des Uterisabstriches zur Diagnose der Endometritis beim Rind. Inaugural- Dissertation, Tieraztl. Hochschule, Hannover.*
 10. Manser,H. und Berchtol,M.(1975): *Untersuchungen uber die Eignung von Schleimhautabstrichen zur Diagnone der Chronischen Endometritis des Rindes Berl. Münch. Tierarztl. Wschr., 88,3,41-44.*
-

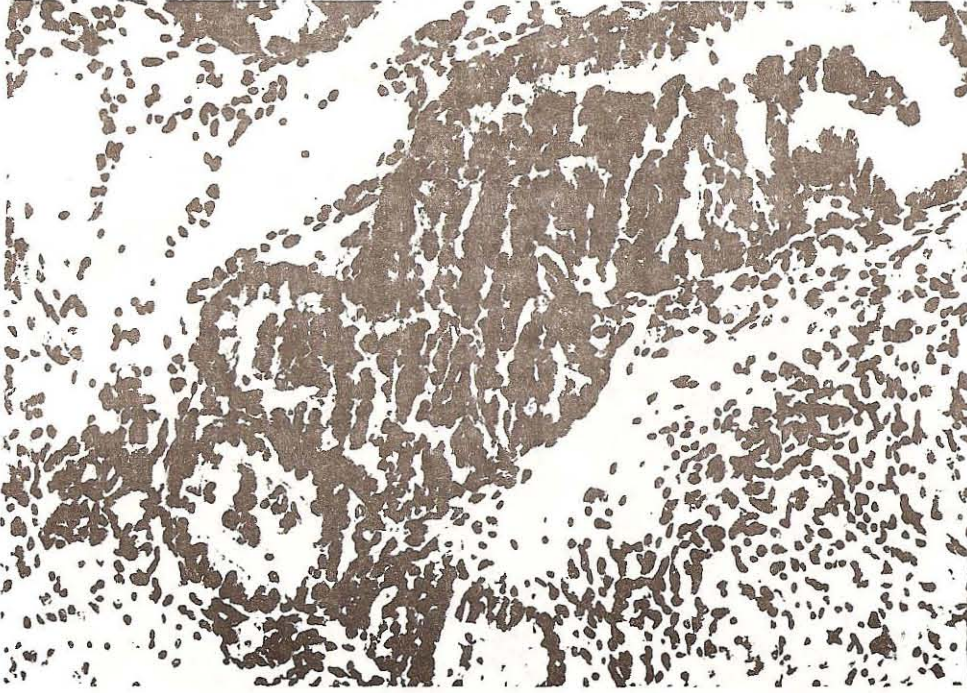
11. Messier, S., Higgins, R., Couture, Y and Morin M (1984): *Comparison of swabbing and biopsy for studying the flora of bovine uterus* Can. Vet. J. 25,7,283-288.
12. Sagartz, J.W. and Hardenbrook, H.J. (1971): *A clinical, bacteriologic and histologic survey of infertile cows*. J.A.V.M.A. 158,5 619-622.
13. Schmidt-Adamopoulou, B. (1978): *Endometritisdiagnostik beim Rind, ein Verleich der klinischen mit der parhologisch-histologischen Diagnose Uterusbiopsiproben*, Dtsch. Tierarztl. Wschr. 85,12, 474-477.
14. Seitaridis, C., Tsangaris, Iliadis, N., Zografopoulos, T. and Papadopoulos, C. (1977): *Bacteriological and histological examination of endometrium from cows showing symptom free sterility*, Bull.Hell. Vet. Med. Soc., 28,2 67-72
15. Shirai, W., Kure, S., Kashima, T., Sato, T., Saito T., Yamada, F., Nakabayashi, D. and sakurai, K. (1979): *Distrubution and morphology of brilliant cells in bovine endometritis*. Japanese J.Vet.Sci., 41, 3, 299-306.
16. Theus, T., K pfer, U., Leiser, R. und Konig, H. (1979): *Endometritibeim Rind aus klinischer, patologisch-anatomischer und histologischer Sicht* Zbl.Vet.Med., 26, A,8, 614-634.

Resimler

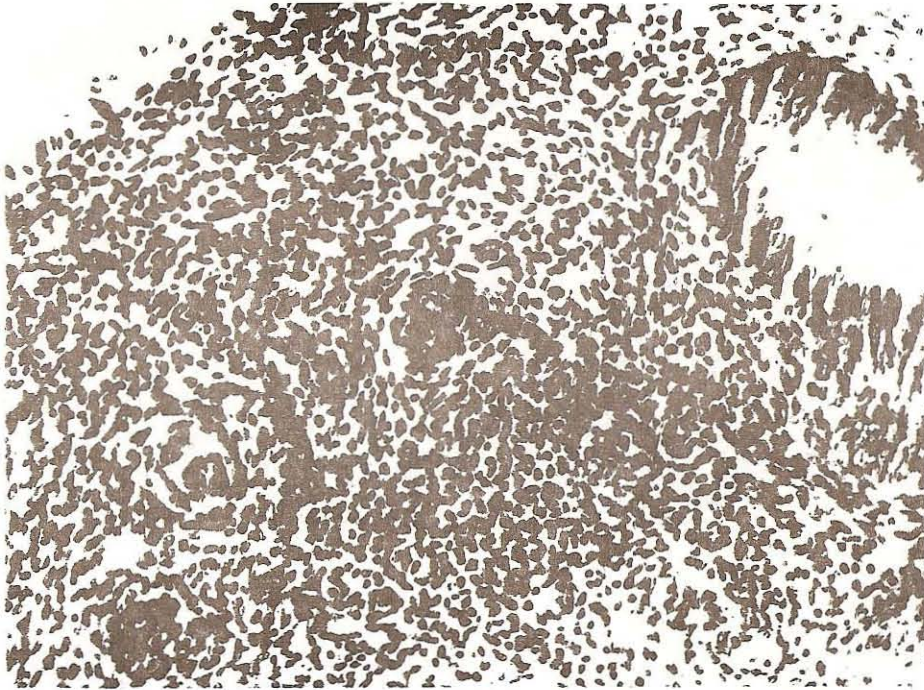
Resim I- Epitel hücrelerinde deskuamasyon, propriya mukozada , fokal lenfosit, polimorf nükleer lökosit ve plazma hücreleri infiltrasyonları (H.E. 3.3 X 10).The desquamation in the epithelial cells, the focal infiltrations of lenfocite, poly morph nucleer leucocyte and plasma cells in the propria mucosa.



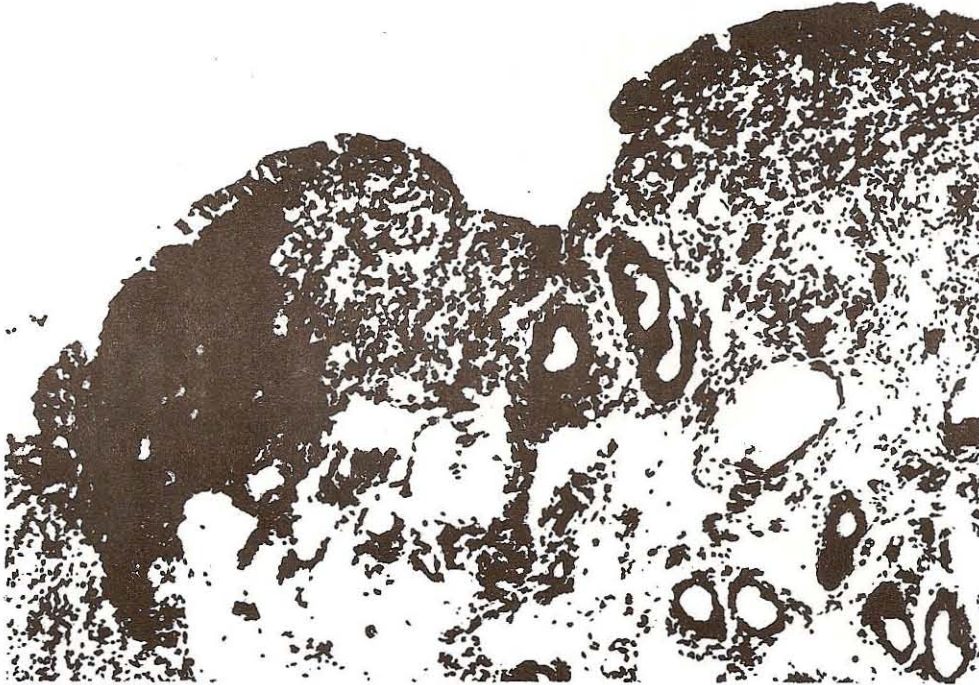
Resim II- Bez lumeninde ve çevresinde hücre infiltrasyonu .(H.E. 3.3 X20).
Periglanduler and inglanduler cell infiltrations.



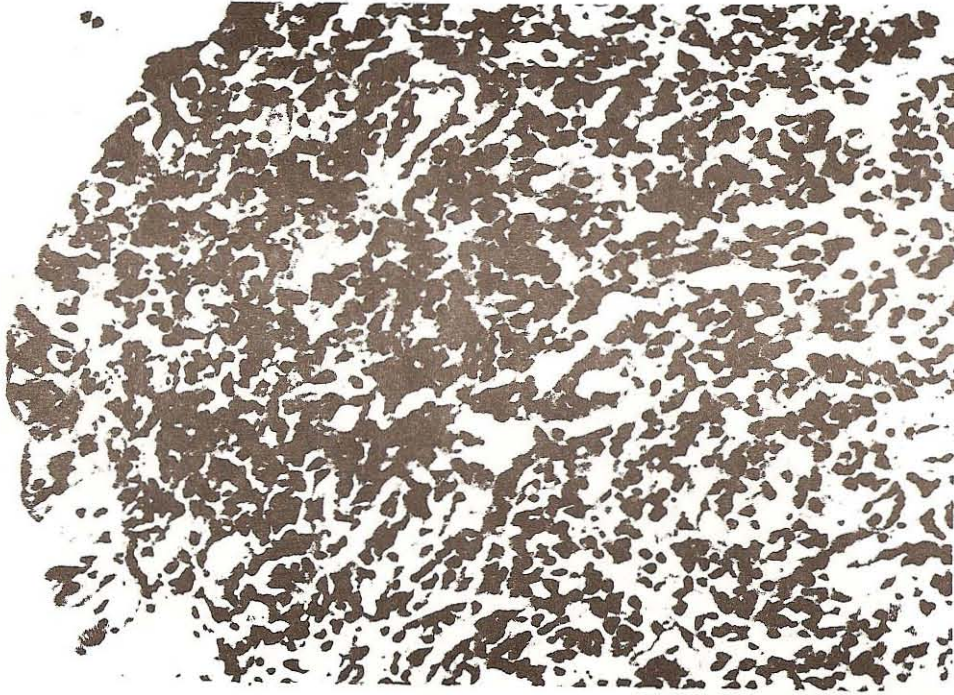
Resim III- Lamina epitelyalisteki hücrelerde deskuamasyon, propriyada lenfosit, plazma hücresi, histiyosit ve polimorf nükleer lökosit infiltrasyonu ile birlikte bez epitellerinde atrofi (H. E. 3.3. X20). The desquamation in the cells of lamina epitelialis the infiltrations of lenfocite, plasma cells, histiocite and polymorph nuclear leucocite, atrophy in the glandular epithels.



Resim IV- Epitel hücrelerin deskuamasyonu propriya mukozada fokal hücre infiltrasyonu ve ödem (H.E. 3.3 X10). Desquamation of epithelial cells, focal infiltration and oedema in the propria mucosa.



Resim V - Epitel hücrelerinde deskuamasyon, propriyada hemoraji, polimorf nükleer lökosit, plazma hücreleri ve lenfosit infiltrasyonu. (H.E. 3.3 X 20) The epithelial desquamation, hemorrhagia and infiltrations of polymorph nuclear leucocyte, plasme cells and lenfocite in the propria.



Resim VI - Nekroz bezlerde atrofi, periglandüler fibrozis. (H.E. 3.3 X10).
The necrosis glanduler atrophy and peryglanduler fibrosis.

