

ACTINOBACILLUS LIGNIERESII'YE BAĞLI KOYUN AKTINOBASİLLOZİSİ

Şeyda DİKER (*) Mehmet AKAN (**) Rüştü TAŞTAN (**)
K. Serdar DİKER (**)

GİRİŞ

Actinobacillus lignieresii, koyun ve sığırlarda yumuşak doku enfeksiyonlarına neden olan bir mikroorganizmadır (9, 10). İnsan, at ve laboratuvar ratlarında da bu organizmadan ileri gelen enfeksiyonlar bildirilmiştir (1, 7, 11). Koyun aktinobasillozisi baş bölgesinin yumuşak dokuları ve derisi, meme dokusu, testis ve akciğerde lezyonlarla karakterize bir enfeksiyondur (2, 3, 4). Baş bölgesindeki lezyonlar, çenenin yumuşak dokuları ve özellikle lenf yumrularında irinleşme ve apse oluşumu ile ortaya çıkar. Enfeksiyon çoğunlukla sporadik olarak görülür ve ölüm oranı düşüktür. Ayrıca, A.lignieresii'nin sağlıklı koyun ve sığırların ağız boşluğu, rumen ve solunum sistemlerinde bir komensal olarak bulunabileceği belirlenmiştir (5, 6, 8). A. lignieresii'nin koyunlarda oluşturduğu bu enfeksiyon birçok ülkede saptanmıştır. Ancak basılı literatür incelendiğinde, Türkiye'de bu enfeksiyonun varlığını bildiren bir rapora rastlanmamıştır. Sunulan bu çalışma ile, A.lignieresii kökenli koyun aktinobasillozisinin varlığının duyurulması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Sürü öyküsü ve hasta hayvanlar: Ocak 1989'da, Ankara ili Gölbaşı-Tulumtaş köyünde çoğu gebe yaklaşık 70 koyunun bulunduğu bir sürüde 7 hayvanı etkileyen bir hastalık bildirildi. Sürü sahibinden alınan anamnezde, 7 hasta koyunun 3'ünün öldüğü belirlendi. İki

(*) İç Hastalıkları Anabilim Dalı;

(**) Mikrobiyoloji Anabilim Dalı; Veteriner Fakültesi, Ankara Üniversitesi, Ankara

hasta koyunun klinik muayeneleri ve bir ölü koyunun otopsisı yapıldı. İki hasta koyunun çenesindeki irinlerden ve derialtı apselerinden, otopsi yapılan koyunun baş bölgesindeki lenf yumrularından, karaciğer ve akciğerinden örnekler alındı.

Lakteriyolojik muayeneler: Alınan örnekler %7 koyun kanlı agara ve çukulata agara ekildi. Kanlı agar aerobik, çukulata agar % 10 CO₂'li ortamda 37°C'de 48 saat inkube edildi. Üreyen bakterilerin makroskopik ve mikroskopik özellikleri, üreme karakterleri ve hareket özellikleri incelendi. Organizmanın metabolik tipi glukoz oksidasyon/fermentasyon (O/F) testi, oksidaz testi ve McConkey agar'da üreme özelliği ile saptandı. Katalaz, üreaz, indol, nitrat, H₂S, hippurat ve metil-red testleri için klasik yöntemler uygulandı. Ayrıca, izolatanın şu şekerlere etkisi incelendi: glukoz, mannitol, dulsitol, laktoz, ksiloz, fruktoz, inositol, trehaloz, salisin, rafinoz, arabinoz ve maltoz. A.lignieresii Philips (9) tarafından bildirilen fenotipik özelliklerine göre identifiye edildi.

İzole ve identifiye edilen A.lignieresii suşunun çeşitli antibiyotiklere duyarlılığı, agar disk-difüzyon yöntemi ile incelendi.

BULGULAR VE TARTIŞMA

İki hasta ve bir ölü koyundan alınan tüm materyallerden A.lignieresii izole edildi. Organizma, kanlı agar ve çukulata agar üzerinde saf ve yoğun bir üreme gösterdi. Mikroorganizma kanlı agar üzerinde non-hemolitik, gri-sarı renkte, 1-2 mm çaplı, düzgün kenarlı ve konveks yapıda; çukulata agar üzerinde aynı özellikte fakat daha büyük koloniler oluşturdu. Kolonilerin gram boyama ile yapılan mikroskopik incelemesinde, küçük, kokoid-çomakçık şeklinde değişiklik gösteren ve «mors alfabeti»ne benzer zincirler oluşturan gram-negatif etkenler gözlemlendi. Karanlık saha incelemesinde hareket saptanmadı. Etken glukozu fermentatif yolla metabolize etti, oksidaz üretti ve McConkey agarda üretti. Katalaz, nitrat ve H₂S testleri pozitif; indol, metil-red, hippurat testleri negatif bulundu. Üreaz testi 1 haftada reaksiyon verdi. Mikroorganizma fruktoz, laktoz, maltoz, mannitol ve ksilozu gaz oluşturmaksızın parçaladı. Dulsitol, inositol, trehaloz, salisin, rafinoz ve arabinoz üzerine etki etmedi.

İzole edilen mikroorganizmanın tüm özellikleri, Philips (9) tarafından, A.lignieresii için bildirilen fenotipik karakterlere uygunluk gösterdi.

A.lignieresi, penisilin, eritromisin, streptomisin, rifampisin, linkomisin ve basitrasine dirençli; ampicilin, karbenisilin, gentamisin, neomisin, colistin, trimethoprim, nalidiksik asit, tetrasiklin, kloramfenikol, nitrofuran ve tobramisine duyarlı bulundu.

Bu çalışmada bildirilen vak'aların ilk başvurusunda, klinik olarak öncelikle kazeöz lenfadenitis (pseudotüberkülozis), yersiniozis ve aktinobasillozis gibi infeksiyonlardan şüphelenildi. Hasta hayvanların klinik muayenelerinde düşkünlük, iştahsızlık ve hafif ısı artışı belirlendi. Ayrıca, alt çene derisi üzerinde irin kalıntıları ve bu bölgede şişkinlik gözlemlendi. İnfeksiyon, literatürde aktinobasillozis için bildirildiği gibi (4), sporadik vak'alar şeklinde ve düşük morbidite ve mortalite oranları ile seyretti. İncelenen tüm materyallerden saf olarak A.lignieresii izolasyonu ve diğer patojenik etkenlerin bulunamaması, infeksiyonun aktinobasillozis olarak teşhisini kesinleştirdi.

Ölü koyunun otopsisinde, iç organlarda makroskopik bir lezyona rastlanmadı. Çene derisi üzerinde irin kitleleri, deri altında ve lenf yumrularında apseler gözlemlendi. İç organlarda lezyon görülmeden A.lignieresii izole edilmiş olması, ölümün muhtemelen akut, septisemik bir yayılma sonucu şekillendiğini göstermektedir.

Koyunlarda A.lignieresii'nin neden olduğu infeksiyonlar birçok ülkede uzun yıllar önce saptanmıştır. Bu nedenle, literatürde de son yıllarda yapılmış çalışmalar bulunmamaktadır. Türkiye'de ise bu etkenin yol açtığı infeksiyonlar henüz bildirilmemiştir. Bu durum, muhtemelen, infeksiyonun yaygın olmamasından, ekonomik bir önem taşımamasından, hastalığın tanınmamasından veya diğer infeksiyonlarla karıştırılmasından kaynaklanmış olabilir. Bildirilen bu çalışma ile A.lignieresii ve neden olduğu infeksiyon Türkiye'de ilk kez ortaya konmaktadır. Daha geniş kapsamlı bir çalışma ile koyun ve sığır popülasyonunda A.lignieresii taşıyıcılık oranının ve aktinobasillozis vak'alarının saptanmasında yarar görülmektedir.

Ö Z E T

Küçük bir sürüde 7 koyunu etkileyen ve 3'ünün ölümüne neden olan bir aktinobasillozis salgını belirlendi. Klinik olarak halsizlik, iştahsızlık, hafif ısı artışı, alt çenede şişlik ve deri üzerinde bulaşık irin kalıntıları saptandı. Otopside, iç organlarda makroskopik bir lezyon görülmedi, fakat alt çene derisi altında ve lenf yumrularında ap-

seleşmeler görüldü. İncelenen hayvanların irin, lenf yumrusu, karaciğer ve akciğerinden saf olarak *Actinobacillus lignieresii* izole edildi.

S U M M A R Y

ACTINOBACILLOSIS IN SHEEP CAUSED BY ACTINOBACILLUS LIGNIERESII

A limited outbreak of actinobacillosis occurred in a small flock of sheep. The condition affected seven sheep and caused the death of three. The chin region was swollen and the chin skin was contaminated with pus. At necropsy, no gross lesions were observed in visceral organs, but abscess was detected in soft tissues of chin region including subcutis and lymph nodes. *Actinobacillus lignieresii* was isolated from soft tissues of chin region, pus, liver and lung of animals investigated. This is the first report of actinobacillosis in sheep due to *A.lignieresii* in Turkey.

K A Y N A K L A R

- 1 — CHLADEK, D.W., RUTH, G.R. (1976) : Isolation of *Actinobacillus lignieresii* from an epidural abscess in a horse with progressive paralysis. J. Am. Vet. Med. Assoc., 168: 64-66.
- 2 — LAWS, L., ELDER, J.K. (1969) : Ovine epididymo-orchitis caused by *Actinobacillus lignieresii*. Aust. Vet. J., 45: 384.
- 3 — LAWS, L., ELDER, J.K. (1969) : Mastitis in sheep caused by *Actinobacillus lignieresii*. Aust. Vet. J., 45: 401-403.
- 4 — MARSH, H. (1965) : Sheep Diseases. 3rd edition, p. 456. The Williams and Wilkins Company, Baltimore.
- 5 — NAKAZAWA, M., KAGEMORI, Y., AZUMA, R. (1979) : Serological variants of *Actinobacillus lignieresii* in slaughtered cattle. Jap. J. Vet. Sci., 41: 89-90.
- 6 — NAKAZAWA, M., AZUMA, R., YAMASHITA, T., IWAO, T., UCHIMURA, M. (1977) : Collective outbreaks of bovine actinobacillosis. Jap. J. Vet. Sci., 39: 549-557.
- 7 — PATHAK, R.C., RISTIC, M. (1962) : Detection of an antibody to *Actinobacillus lignieresii* in infected human beings and the antigenic characterization of isolates of human and bovine origin. Am. J. Vet. Res., 23: 310-314.
- 8 — PHILIPS, J.E. (1961) : The commensal role of *Actinobacillus lignieresii*. J. Path. Bact., 82: 205-208.
- 9 — PHILIPS, J.E. (1984) : *Actinobacillus*. In Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, Vol. 1, Ed: N.R. KRIEG, J.G. HOLT, pp. 570-575. Williams and Wilkins, Baltimore.
- 10 — TILL, D.H., PALMER, F.P. (1960) : A review of actinobacillosis with a study of the causal organism. Vet. Rec., 72: 527-534.
- 11 — VALEE, A., PIECHAUD, M., DESTOMBES, P., SECOND, L. (1959) : Enzootie d'adenites suppurees chez le rat blanc provoquee par un actinobacille. Ann. Inst. Pasteur, 84: 647-649.

BİR İNEKTE MEME BAŞININ KAPALI AMPUTASYONU

Çetin KILIÇOĞLU (1) M. Rifat SALMANOĞLU (2) Tayfur BEKYÜREK (3)
M. Serdar ALTINSAAT (4)

Meme başının perfore yaralanmaları ineğin kendi meme başına basması ve meme başının bir yere takılması sonucu meydana gelir. Böyle durumlarda yararın derecesine ve şekline göre meme başının amputasyonu gerekmektedir (1, 3).

Amputasyonu gerektiren başlıca meme başı perfore yaraları;

- 1) Meme başının kanalını da içine alan maddi kayıplı yaralanmaları,
- 2) Meme başının sadece deri veya kas tabakasıyla tutulan ayrılmaları,
- 3) Meme başında, kanalı içine almayan, parçalı, deri kayıplı yaralanmalar,
- 4) Meme başında, kanalı içine almayan, parçalanmamış, 3/2 deri kayıplı yaralanmalar (2, 5).

Amputasyon iki şekilde yapılır.

- 1) Kapalı Amputasyon,
- 2) Açık Amputasyon.

1) Kapalı Amputasyon: Meme başı ampute edildikten sonra, kanal da dahil olmak üzere meme derisi kapatılır. Bu amputasyon tekniği perforasyon olan meme 1/4'ünde thelitis veya mastitis olma-

(1) Prof. Dr., A.Ü. Veteriner Fakültesi, Doğum ve Reprodüksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara.

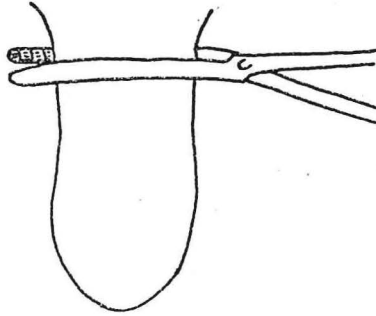
(2) Dr., A.Ü. Veteriner Fakültesi, Doğum ve Reprodüksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara.

(3) Arş. Gör., A.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

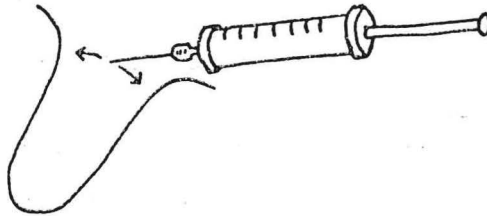
(4) Arş. Gör., A.Ü. Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Ankara.

diğında endikedir. Operasyon, aşırı kanamayı önlemek açısından, meme başı kaidesinden mümkün olduğunca uzakta yapılır. Ancak olayın tekrarlamaması açısından, ampute edilen meme başının, fazla uzun bırakılmaması da gerekir. Amputasyon yarayla beraber, bir kısım da sağlam dokudan uzaklaştırılarak yapılır.

Operasyon için ya inek yere yatırılmalı ya da Hannover arabası gibi hayvanı rahatça tespit edebilecek bir yöntemle zaptı rapt'a alınmalıdır. Bölgenin temizliği ve dezenfeksiyonundan sonra ineğe sadece Rompun 0.2 mg/kg i.v. veya i.m. veya Rompun (0.05 mg/kg veya mg/kg i.m.) ile lokal anesteziğin kombinasyonu uygulanır. Gebe hayvanlara ayakta Rompun 0.05-0.1 mg/kg i.m. ile lokal anesteziğin birlikte enjekte edilebilir. Lokal anestezi uygulamadan önce meme başı kaidesine bir lastik ligatür veya bir barsak pensi konur (Şekil 1). Sonra bölgeye % 2'lik lokal anesteziğin 8-20 ml meme başı kaidesine yakın olmak üzere, hemen ligatürün altına subcutan, çevresel, infiltrasyon anesteziği yapılır (Şekil 2).

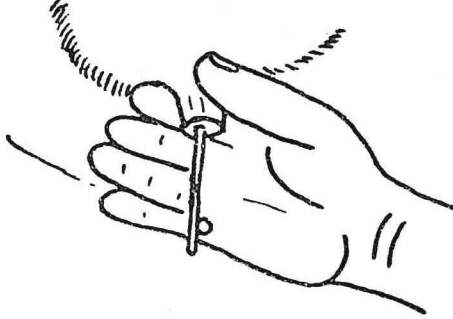


ŞEKİL 1 : Meme Başı Kaidesine
Barsak Pensi Uygulanması



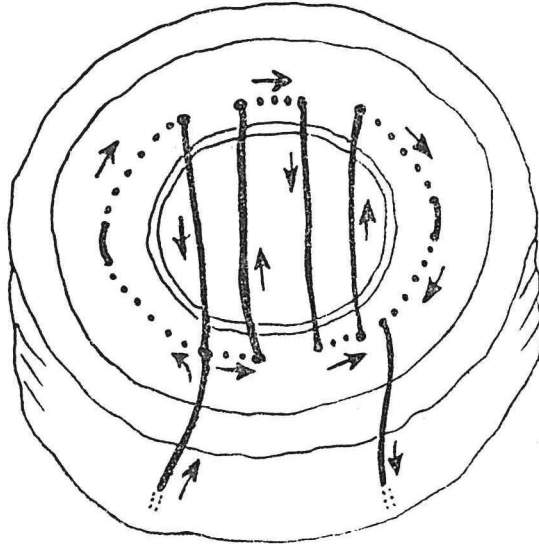
ŞEKİL 2 : Meme Başı Kaidesine İnfiltrasyon
Anesteziği Uygulanması

Yukarıda belirtildiği gibi meme başı ampute edilir. Ampute edildikten sonra sisternayı bulmak için barsak penci çıkarılır ve sisternadan içeri kanül yerleştirilir (Şekil 3). Sonra bu kanülden içeri koruyucu olarak uzun etkili antibiotik uygulanır.



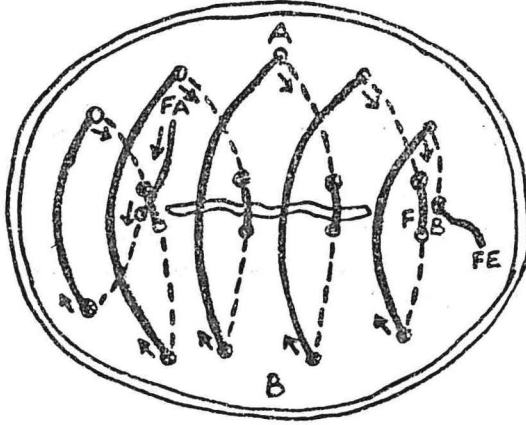
ŞEKİL 3 : Meme Başına Kanül Uygulanması

Yara duduklarının kapatılması üç aşamada gerçekleştirilir. Önce meme başı sisternasının kapatılması gerekmektedir. Bunun için yara duduklarına paralel sürekli U dikişi yöntemi (Matratze dikişi) ile sisterna kapatılır (Şekil 4).

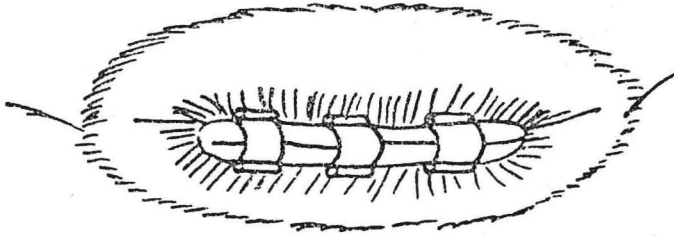


ŞEKİL 4 : Ampute Olan Meme Başına Yatay U Dikişi Uygulanması (E.Grunert ve D.Ahlers, 1984).

Daha sonra meme başı kas tabakası, subcutise kadar sürekli, dikey U dikişi ile dikilir (Şekil 5). En son ise meme başı derisi agraf- larla, eğer agraf kullanılmayacaksa basit dikişlerle kapatılır (Şe- kil 6). Üzerine antibiotik sprey püskürtülür, balıkyağlı antiseptik'li pomatlar veya aristamid jel gibi enfeksiyonu önleyen ve koruyucu bir zar meydana getiren jeller sürülebilir. Bölge basit bir bandajla korunabilir. Dikişler on gün sonra alınır (2, 3).



ŞEKİL 5 : Ampute Olan Meme Başına Dikey U Dikişi Uygulanması (E.Grunert ve D.Ahlers, 1984).



ŞEKİL 6 : Ampute Olan Meme Başı Derisine Agraf Uygulanması

2) Açık Amputasyon : Meme başı ampute edildikten sonra hiç dikilmeden kanalın açık bırakılması şeklindedir. Bu amputasyon tekniği birincinin aksine, perfore olan meme 1/4'ünde thelitis veya mastitis olduğunda endikedir. Ama operasyondan sonra bu meme başından irkiltici olmayan bir antiseptik solüsyonun (Örn. Akridin boya maddesi) verilmesi ile meme suni olarak körleştirilir (2).

Hayvanın zaptı-rapt'ı, bölgenin temizliği ve dezenfeksiyonu, anestezi aynı kapalı amputasyon tekniğinde olduğu gibi yapılır. Meme yukarıda bahsedildiği üzere antiseptik solüsyonun birçok kez, hergün 100-150 ml tekrarlanan dozlarda uygulanarak, memenin 1/4'nün suni olarak körleşmesi sağlanır. Bu uygulamanın, ilk günlerde sabah-akşam, iki kez tekrarlanması endikedir (2).

Prognoz

Ağır meme başı perfore yaralarında akut bir meme yangısı yanında genel durum da bozulmuşsa hayvan vakit geçirilmeden değerlendirilmelidir (4). Bunun dışında operasyon hayvanın laktasyon'unu devam ettirmesi açısından en geçerli yöntemdir (2).

Vak'a Takdimi

08.11.1988 tarihinde 7-8 yaşlı yerli bir inek, iki aydır sağ ön memesinde, meme başı kopması sonu oluşan, kanlı, karnıbahar görünümünde (Şekil 7 ve 8) bir meme başı yarası nedeni ile kliniğimize getirilmiş ve 792 protokol numarası ile kaydı yapılmıştır. Yapılan klinik incelemede 9 aylık gebe olan ineğin memesinden irinle karışık kanın geldiği de saptanmıştır.

Perfore sağ ön meme başı kapalı yöntem ile ampute edildi. Amputasyon'da inek'in meme başı kanalının kapalı olduğu gözlemlendi. Buna rağmen yine kapalı usule uygun olarak meme başı kapatıldı. Deriye katgüt ile basit dikiş kondu (Şekil 9).

İnek 10.11.1988'de erkek, canlı bir buzağı, kendi kendine doğurdu. Son iki günde meme gerginleşmesine rağmen operasyon sırasında bir komplikasyon gözlenmedi. Hayvan 14.11.1988'de taburcu edildi. Genel durum çok iyi idi. Operasyon yarası yumuşak, gerginlik ise azalmakta idi.

Ampute edilen meme başının 22.11.1988 tarihli, AD-599/88 sayılı patolojik raporu sonucu; Diferansiye, yassı hücreli kanser olarak tespit edilmiştir.

Patolojik Bulgular

Makroskopik Bulgular

3, 2,5, 1,5 cm boyutlarında 20 gr ağırlığında ve yüzeyinde kanama, nekroz bulunan karnıbahar görünümülü tümöral kitle.

Mikroskopik Bulgular

İyi diferansiye olan bu tümörde çok katlı yassı epitelin doku derinliklerine doğru, papilla benzeri, uzantılarının yanısıra squamous hücrelerin oluşturduğu adacıklar ile parakeratozik ve hiperkeratozik glob-korne yapıları dikkati çekti (Şekil 10). Bu adacıklarda bol miktarda atipik hücreler ve mitotik figürler bulundu (Şekil 11). Hücreler arası köprüler çok rahat olarak farkedilebiliyordu. Tümörün derin katlarında ve periferinde yangısal olaylar gözlenmekteydi. Ayrıca tümörün dış yüzeylerindeki epitel katta muhtemelen sekonder nedenlere bağlı olarak meydana gelmiş fokal nekroz ve kanama alanlarına rastlandı. Özellikle perivasküler yerleşim gösteren eozinofil lökosit infiltrasyonları dikkati çeken diğer mikroskopik bulgulardandı.

Ö Z E T

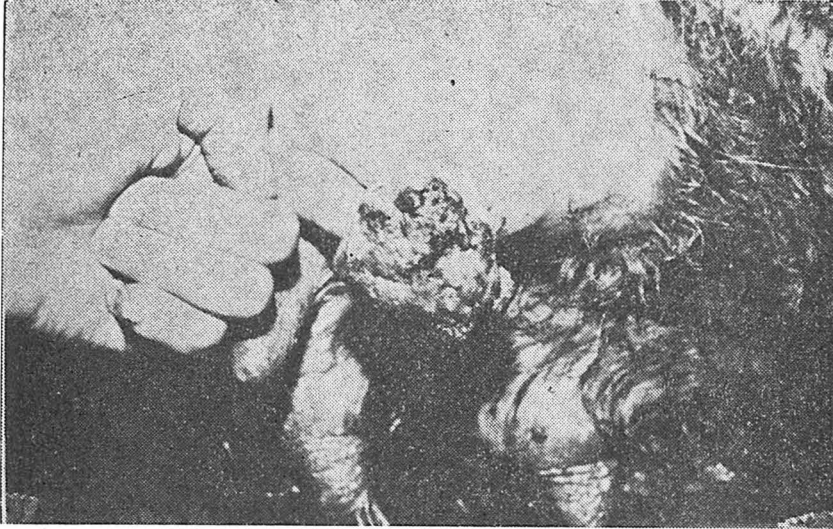
7-8 yaşlı yerli bir inek, iki aydır sağ ön memesinde meme başı kopmasına bağlı olarak kanlı, karnıbahar tarzında bir meme başı yarısı şikayeti ile kliniğimize getirildi. Ayrıca inekte 9 aylık bir gebelik de olabileceği teşhis edilmiştir. Perfore gibi görünen sağ ön meme başında tümöral bir üreme gibi tespit edildi. Hem meme başı kanalı kapalı olduğu için, hem de kanalı kapalı olduğu için, sağ ön meme başı kapalı yöntemle ampute edildi. Hayvan doğumu yaklaşmasına ve ileriki dönemde doğum yapmasına karşın meme bölümünde ve operasyon yarasında bir komplikasyon gözlenmedi. Tümöral oluşum gibi görünen kesilen kısmın patolojik incelemesinde; ender görülen bir deri kanseri olan diferansiye yassı hücreli kanser tespit edildi.

ZUSAMMENFASSUNG

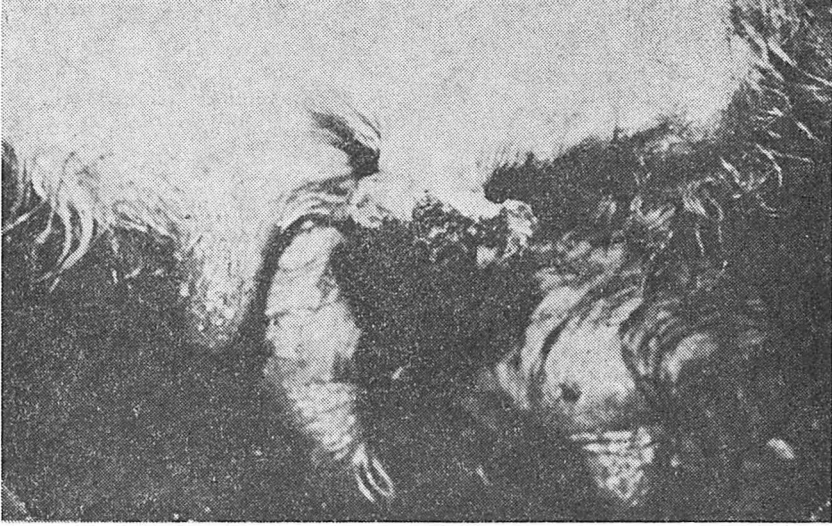
Die Kuh, die 7-8 Jahre alt war, handelte es sich um eine Verletzung der Zitze (vorne rechts), wie ein fungiform Art, meldete sie zu unserer Klinik. Außerdem wurde bei der Kuh ein neun monatige Trächtigkeit festgestellt. Wie ein perforierende Zitze sehende Wunde wurde den Verdacht eines Tumors aufgewiesen. Die Zitze wurde amputiert, weil sie sowohl mit Verlust des Strichkanals und als auch mit geschlossenem Strichkanal war. Den betroffenen Euterviertel und die Wunde der Operation konnte keine Komplikation nachgewiesen werden, obwohl die Kuh in einer Woche gekalbt hat. Wie ein Tumor sehende amputierte Zitze wurde bei der pathologische und anatomische Untersuchung durchgeführt; es wurde sehr selten findende ein Tumor des Hauts als diferancie cell cancer festgestellt.

REFERANSLAR

- 1 — ERK, H., DOĞANELİ. M. and AKKAYAN, C. (1980) : Veteriner Doğum Bilgisi (Obstetrik) ve Jinekoloji, 2. Baskı, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara pp. 515-527.
- 2 — GRUNERT, E. and AHLERS, D. (1984) : Versorgung von Euter- und Zitzenwunden sowie Behandlung von Zitzenstenosen, in: GRUNERT, E. (Hrsg.) : Buiatrik, Euterkrankheiten, Geburtshilfe, Gynäkologie, Andrologie und Besamung, Band 1, Verlag M. & H. Schaper, Hannover, pp. 67-80.
- 3 — KILIÇOĞLU, Ç. and ALAÇAM, E. (1985) : Veteriner Doğum Bilgisi ve Üreme Organlarının Hastalıkları (Theriogenology). Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, pp. 344-346.
- 4 — KLEINSCHROTH, E., RABOLD, K. and DENEKE, J. (1986) : Kapitel 13, Euter- und Zitzen Verletzungen, in: Mastitis, Top Agrar, Landwirtschaft Verlag GmbH, Münster-Hiltrup, pp. 46-48.
- 5 — WENDT, K. (1986) : Zitzen- und Euterverletzungen- chirurgische Maßnahmen, in: WENDT, K., MIELKE, H. and FUCHS, H.W. (Hrsg.) : Euterkrankheiten, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. pp. 303-309.



ŞEKİL 7 :



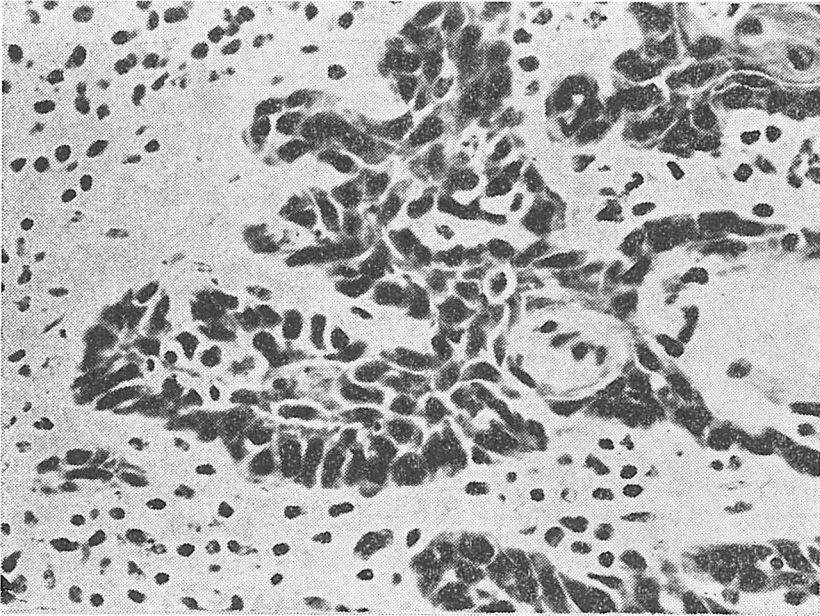
ŞEKİL 8 :



ŞEKİL 9 :



ŞEKİL 10 :



ŞEKİL 11 :