

KONYA BÖLGESİNDE SIĞIR TOPALLIKLARINA NEDEN OLAN AYAK HASTALIKLARI ÜZERİNDE RADYOLOJİK VE HİSTOPATOLOJİK İNCELEMELER *

Nuri Yavru¹ Yılmaz Koç² Ertuğrul Elma³ Hüdaverdi Erer⁴ Kadircan Özkan⁵ Celal İzci⁶ Zuhal Kaya⁷

Röntgenologische und histopathologische Untersuchungen über Klauenkrankheiten, die bei Rindern in Provinz Konya Lahmheit verursachen

Zusammenfassung : Diese Arbeit wurde ausgeführt, um die Frage zu beantworten, an welchen Klauenerkrankungen die Tiere leiden, die in den Schlachthof zur wirtschaftlichen Verwertung eingeliefert waren, und die nachfolgenden Untersuchungen entsprechend der Ergebnisse durchzuführen..

Das Untersuchungsmaterial bestand aus 100 Rinderfüßen, die den 73 Rindern von unterschiedlichen Alter, Geschlecht und Rasse gehörten. In der vorliegenden Untersuchung wurde bei Klauenerkrankungen, die in Konya ein wichtiges Zuchtproblem darstellen, die klinische Untersuchung nacher mit röntgenologischen und histopathologischen Untersuchungen ausgewertet und die richtige Diagnose gestellt.

Unter 100 Füßen waren in 84% der Klauen, eine Deformierung des Klauenschuhs vorhanden. Nach diesen Untersuchungen waren die Ergebnisse wie folgendes: Nichteitrige Klauenlederhautentzündung (32%), Ostitis-Periostitis 15 %, Ballenhorfaeule (12%), Podarthrose (11%), Eitrig-infizierte Klauenlederhautentzündung (8%), Klauengelenkentzündung (6 %), Hornspalt (3%) Rusterholz'sches Sohlengeschwür (4%), Zwischenklauenhautentzündung (3%), Eitrige Entzündung der gemeinsamen digitalen Beugeschnenscheide (1%), Zwischenklauenwulst (2%), Ankylosierung des Klauengelenkes (1%), Klauenbeinfraktur (1%) und Knochentuberkulose (1%).

Als Schlussfolgerung wurde die Wichtigkeit der Klauenpflege ausgesagt, da bei 84% der erkrankten Klauen eine Formveraenderung vorhanden war.

Özet : Çalışma Konya mezbahasına topallık nedeniyle kesime getirilen hayvanların hangi ayak hastalığı nedeniyle elden çıkarıldığını ortaya koymak ve bundan sonraki çalışmalarını buna göre yönlendirmek amacıyla yapıldı.

Araştırma materyalini değişik yaş, cins ve ırkta 73 siğira ait hastalıklı 100 adet ayak oluşturdu. Çalışmada Konya bölgesinde önemli bir yetiştirme sorunu olan ayak hastalıklarında klinik muayeneler postmortem olarak gerçekleştirilen radyolojik, klinik ve histopatolojik muayenelerle birleştirilerek doğru teşhis şansları araştırıldı.

Lezyonların %93'ünün arka, % 7'sinin ön ayaklarda lokalize olduğu saptandı. Kontrol edilen ayakların %84'ünde tırnak bozukluğu vardı. Klinik, radyolojik ve histopatolojik muayeneler sonucu teşhis edilen hastalıkların, % 32'sini keliokoriitis aseptika, % 15'ini ostitis-periostitis %12'sini erosio unguulae, % 11'ini podartroz, %8'ini keliokoriitis septika, % 6'sını podartrit, % 4'ünü Rusterholz ülseri (chelio-coriitis solearis circumscripta purulenta et necroticans), %3'ünü dermatitis interdigitalise, %3'ünü fissura unguulae, %2'sini limaks, %1'ini tendovaginitis

purulenta, %1'ini ayak eklemde ankiloz, %1'ini 3. falanksta fraktur ve %1'ini 3. falanksta kemik tuberkulozu oluşturdu.

Sonuç olarak hastalıklı hayvanların %84'ünde tırnak bozukluğu görülmesi ayak hastalıklarında tırnak bakımının önemini bir kez daha ortaya koydu.

Giriş

Ayak hastalıkları özellikle süt veren ineklerde büyük sorun oluşturmaktadır. Bazı durumlarda ayak hastalıklarının yol açtığı et ve süt verim kaybı % 80'lere ulaşabilmektedir.

Weaver (11), Batı Avrupa ve Kuzey Amerika'daki toplam sığırların % 95'inin süt siğiri olduğunu ileri sürmektedir. Aynı araştırmacıya göre bunların % 80'inde ayak hastalığı vardır. Bu hastalıkların da % 80'i arka ayaklarda olup, bunların %70'inin lateral tırnaklarda lokalize olduğu bildirilmektedir.

Birkeland ve Fjeldaas (3), topallık semptomu gösteren sığırlarda toplam 180 ayağı radyolojik ve patolojik anatomi yönünden incelemiş, elde ettiği bilgilerin ışığında en önemli lezyonların distal falanksta aseptik periostitis-ostitis, distal interfalangeal eklemde artrozis, keliokoriitis sirkumskripta ve tırnak erozyonu olduğunu belirtmişlerdir.

Gogoi ve ark. (5) topallık semptomu gösteren 59 hayvan da yaptıkları radyolojik muayene sonucu bu hayvanların %35.6'sında artrit, %28.8'inde falangeal eksoztoz, % 15.2'sinde falangeal fraktur, % 8.5'inde 3. falanksta burulma, % 5.1'inde çıkık, % 3.6'sında abseleşme ve osteomyelitis ile % 3.4'ünde laminitis tesbit etmişlerdir.

Yine Nigam ve Singh (9), ayak hastalığı gösteren 104 siğirda yaptıkları radyolojik muayenelerde bu hayvanların % 38.5 ' unda falanks kırığı, % 34.6'sında artrit, % 18'inde periostitis ve eksoztoz, % 6'sında dislokasyon, %3'ünde solear penetrasyon teşhis etmişlerdir.

Stanek (10), 1970-1976 yılları arasında Viyana Veteriner Fakültesine gelen ayak hastalıklarının 257 adedinin Rusterholz ülseri, 64'ünün limaks, 36'sinin çift tabanlılık, 31'inin ayrılmış paries ungule, 21'inin keliokoriitis purulenta, 12' sinin kapsula ungulenin ucunda apseleşme, 6'sının ayak eklemine purulent yangısı olduğu belirlemiştir.

Anteplioglu ve Akın (2) ise, 1967-1977 yılları arasında A.Ü. Veteriner Fakültesi Kliniğine getirilen hayvanlar üzerinde yaptıkları çalışmada 18 olguda keliokoriitis aseptika akuta, 47 olguda tırnak deformasyonları ve ekzungulasyon, 3 olguda interdigital bölgede üreme ve vejetasyonlar, 8 olguda korium koronariumda nekroz ve tırnak dekolmanları, 37 olguda taban ulkusları teşhis etmişlerdir.

Yavru ve İzci (12) yaptıkları çalışmada ise ayaktaki bozuklukların % 63.53'ünün tırnak bozukluğu ve keliokoriitis, % 16.5'unun tırnak bozukluğu ve ökçe eziği, % 4.7'sinin Ruster-

* Bu Çalışma S. Ü. Araştırma Fonu tarafından desteklenmiştir
1 Doç. Dr. S. Ü. Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, Konya
2 Yrd. Doç. Dr. S.Ü. Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, Konya
3 Yrd. Doç. Dr. S.Ü. Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, Konya

4 Doç. Dr. S.Ü. Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Konya
5 Doç. Dr. S.Ü. Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, Konya
6 Doç. Dr. S.Ü. Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, Konya
7 Araç. Gör. S.Ü. Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Konya

holz ve taban ülseri, % 8.1'inin panarisyum, % 2.4'ünün tilom, % 2.4'ünün 3. falanksta rotasyon olduğunu saptamışlardır.

Martig ve ark. (8), yaptıkları bir çalışmada 62 olguda çift tabanlılık, 295 olguda ayrılmış paries ungule, 433 olguda keliokoriitis, 18 olguda yan duvar apsesi, 31 olguda ulkus, 331 olguda ökçe çürüğü bulmuşlardır. Araştırmacılar lezyonların % 73 oranında arka ayaklarda görüldüğünü tesbit etmişlerdir.

Görgül (6) 1983 - 1986 yılları arasında kliniğe getirilen 105 baş sığırdaki tırnak deformasyon şekilleri ve bunlara bağlı oluşan ayak hastalıklarını incelemiştir. Bu çalışma sonucu 10 tırnakta ayrı tırnak ve buna bağlı 4 olguda limaks, 48 tırnakta sivri ve uzun tırnak ile buna bağlı 15 olguda ökçe ve taban eziği, 3 olguda 3. falank kariesi, 7 olguda keliokoriitis aseptika sirkumskripta, 41 tırnakta dolgun yayvan ve geniş tırnak ile buna bağlı olarak 11 olguda ökçe çürüğü, 4 olguda Rusterholz ülseri, 8 olguda beyaz çizgide ayrılma, 34 tırnakta burulmuş ve tirbuşon tırnak deformasyonu ve buna bağlı 7 olguda keliokoriitis purulenta, 10 olguda travmatik yan duvar ülseri, 5 olguda m. flex. dig. profundus tendosunun nekrozu, 8 olguda yüzlek taban ülseri, 34 olguda tırnakta makasvari tırnak deformasyonu ile buna bağlı olarak 2 olguda 3. falanks kariesi, 6 olguda travmatik yan duvar ulkusu bulunmuştur.

Abid ve ark. (1), mezbahada yaptıkları çalışmada 1004 hayvandan 396'sında (% 39.5) ayak hastalığı teşhis etmişlerdir. Bunların 338'inde tırnak deformasyonu, 58'inde ise bir ya da daha çok ayakta lezyon saptanmıştır. Bu hastalıkların % 53.3'üne ön ayaklarda, % 23'üne dört ayakta, % 23.7'sine arka ayaklarda rastlanılmıştır. Görülen hastalıkların 4'ünü limaks, 2'sini interdigital granulom, 143'ünü aşırı uzamış tırnak, 42'sini tirbuşon tırnak, 29'unu çift taban, 42'sini ökçe çürüğü, 8'ini taban ülseri, 5'ini yumuşak ökçe ülseri, 44'ünü beyaz çizgi hastalığı, 10'unu çatlak, 3'ünü taban ayrılması, 1'ini podartrit, 58'ini miks enfeksiyonların oluşturduğu belirtilmektedir.

Bu çalışma Konya mezbahasına topallık nedeniyle kesime getirilen hayvanlardan, ayak bölgesinden topallıyanların hangi ayak hastalığı yüzünden elden çıkarıldığının ortaya konulması açısından önem taşımaktadır. Ayrıca topallıkla kendini gösteren bir ayak hastalığını histopatolojik muayeneye kadar aşama aşama izleyerek mevcut bilgilerin yenilenmesi ve geliştirilmesi bakımından da önemlidir.

Bu çalışmada elde edilen bilgiler ışığında bölgede ekonomik kayıplara yol açan ayak hastalıklarını belirlemek ve sonraki çalışmaları buna göre yönlendirmek mümkün olacaktır.

Materyal ve Metot

Araştırma materyalini Konya mezbahasına topallık nedeniyle kesime getirilen 73 sığıra ait 100 adet hastalıklı ayak oluşturdu.

Topallık semptomu gösteren sığırlar klinikman muayene edilerek topallığın ayakta ileri gelip gelmediği, geliyorsa hangi ayakta olduğu tesbit edildi. Yani klinik muayene ile ayakta bozukluğun hangi hastalıktan ileri gelebileceği belirlenmeye çalışıldı. Daha sonra hastalığın bulunduğu ayaklar işaretlenip, kesimden sonra kliniğe getirildi.

Kliniğe getirilen ayakların kaba temizliği yapıldıktan sonra, daha önce yapılan klinik muayenelerin ışığında dorsa-palmar / plantar, abaxio-axial pozisyonda radyografileri alındı. Radyolojik çekimlerde Tanka marka, TP-20 model, taşınabilir röntgen ünitesi kullanıldı. Gerek mezbahadaki klinik, gerekse kesimden sonraki makroskopik ve radyolojik bulgulara göre lezyonlu bölgeler tırnak kesme makası, reneller, elektrikli çark, testere yardımıyla açığa çıkartıldı. Bu bölgelerden alınan parçalar histopa-

tolojik incelemeler için % 10'luk tamponlu formalinde tesbit edildi. Kemikli parçalar ise tespitten sonra % 5'lik nitrik asit ile dekalsifiye edildi. Hazırlanan parafin bloklardan mikrotomda 5 mikron kalınlığında kesitler alınarak, tüm kesitler Hematoksi-len-eozin, ayrıca gerekli görülen kesitler de Masson'un tri-chrome Ziehl-Neelsen ve van Gieson boyama yöntemleriyle (4) boyanarak ışık mikroskopunda incelendi.

Ayrıca ayaklar özellikle 3. falanks ve ayak eklemine lokalize olan hastalıkları daha net görebilmek için kaynatılıp, tırnak ve yumuşak dokular tamamen ayrıldıktan sonra muayeneye tabi tutuldu. Bu muayene özellikle podartroz ve röntgen ile net olarak belirlenemeyen osteo-periostitis olgularında yardımcı oldu.

Bulgular

Çalışma materyalini topallık semptomu gösteren 41'i Montafon, 22'si Holstein, 10 adedi ise yerli ırktan olmak üzere toplam 73 baş sığır oluşturdu. Bu hayvanların 52'si erkek (% 71.2), 21'i (% 28.8) dişiydi. Topallık semptomu gösteren hayvanların % 71'i 3 yaş ve daha genç hayvanlardı. Hayvanların yaş dağılımları tablo 1 de gösterildi.

Tablo 1. Hastalıklı ayakların elde edildiği hayvanların yaş dağılımı

1 yaşlı	2	5 yaşlı	3
1.5 yaşlı	10	6 yaşlı	2
2 yaşlı	13	7 yaşlı	4
3 yaşlı	27	8 yaşlı	5
4 yaşlı	5	10 ve daha büyük	2
		Toplam	73

Topallıklara yol açan lezyonların % 93 oranında arka ayaklarda, % 7 oranında ön ayaklarda lokalize olduğu saptandı. Arka ayaklarda görülen lezyonların ortalama % 68'inin lateral tırnaklarda lokalize olduğu belirlendi. Toplam lezyonların % 28'i ise bilateral olarak tesbit edildi.

Topallığın kaynaklandığı bu 100 ayaktan % 84'ünde tırnak bozukluğu vardı. Bu 84 tırnağın 57'sinde aşırı uzamış tırnak deformasyonu, 6'sında tirbuşon tırnak, 11'inde yayvan, geniş dolgun tırnak, 7'inde küt tırnak, 3'ünde makas tırnak şeklinde bozukluk belirlendi.

Materyalin % 46'sında röntgen bulgularına bakarak teşhis kondu. Klinik, radyolojik ve histopatolojik muayeneler sonucu teşhis edilen hastalıkların ise % 32'sini keliokoriitis aseptika, % 15'ini ostitis -periostitis, %12'sini erozyo ungula, % 11'ini podartroz, % 8'ini keliokoriitis septika, % 6'sını podartrit, % 4'ünü Rusterholz ülseri (chelio-coriitis solearis circumscrip-ta purulenta et necroticans chronica), % 3'ünü dermatitis interdigitalis, % 3'ünü fissura ungule, % 2'sini limaks, % 1'ini tendovaginitis purulenta, % 1'ini ayak eklemine ankiloz, % 1'ini 3. falanksta fraktur, %1'ini 3. falanksta kemik tuberkulozu oluşturdu (Tablo 2) (Şekil 1, 2, 3, 4, 5).

Tırnak bozukluğu görülen 84 ayaktan 28'inde keliokoriitis aseptika, 15'inde ostitis-periostitis, 10'unda podartroz, 6'sında keliokoriitis septika, 4'ünde Rusterholz ülseri, 11'inde erozyo ungule, 4'ünde podartrit, 1'inde limaks, 2'sinde fissura ungule, 1'inde ayak eklemine ankiloz, 1'inde 3. falanksta kırık, 1'inde 3. falanksta kemik tuberkulozu belirlendi. Tırnak bozuklukları ile çalışmada teşhis edilen hastalıklar arasındaki bu ilişki tablo 3'de gösterildi.

Erozyo ungule klinik tanısı konan ayaklardan alınan mara-

zi maddenin histopatolojik muayenesinde; epitel katın boynuz- su ve yumuşak laminalarının tamamen ortadan kalktığı ve bu alanlarda ülser şekillendiği görüldü. Ülserli kısımların üzerinde nekrotik kitleler, altında ise nötrofil lökositlerin bolca bulundu- ğu granülasyon dokusu tesbit edildi. Granülasyon dokusu içinde bazı kan damarlarında trombus ve vaskulitis ile kanama alanlarına rastlandı (Şekil 6-A).

Keliokoriitis teşhisi konan olgularda keratinize epitele ge- çiş bölgesindeki epitel hücrelerinde vakuoler ve hidropik deje- nerasyonlar, koriumda değişen derecelerde olmak üzere peri- vasküler ve kollajen demetler arasında lenfoplazmositer ve tek tük nötrofil lökositler infiltrasyonları ile hiperemi gözlemlendi (Şe- kil 6-B, 7-A).

Olguların bir adedinde ise , 3. falanks kemiğinde lokalize olmuş nohut büyüklüğüne kadar ulaşan, bazıları birleşmiş halde boz sarımtırak renkte nekrotik odaklar görüldü. Bu odak- ların histopatolojik muayenesinde, bazı bölgelerde kazeifiye bir nekroz ile çevresinde histiosit, epitelooid histiosit, langhans dev hücreleri ve lenfositlerin bulunduğu kazeifiye nekrozlarla ka- rakterize tipik tüberküller tesbit edildi (Şekil 7-B).

Tablo 2. Tırnak bozukluğu ile buna bağlı gelişen hastalık- lar arasındaki ilişki

HASTALIK	Aşın uzamış	Küt tırnak	Tirbuşon tırnak	Yayvan geniş	Makas tırnak	Normal tırnak
C. Coriitis aseptica n : 32	17	5	3	2	1	4
C. Coriitis septica n : 4	3	-	1	1	1	2
Rusterholz Ülseri n : 4	3	-	-	1	-	-
Erosio unguiae n : 12	8	1	-	2	-	1
Ostitis periostitis n : 15	13	1	1	-	-	-
Podarthrit n : 6	2	-	1	1	-	2
Podarthrose n : 11	7	-	-	3	-	1
Dermatitis interdigitalis n : 3	-	-	-	-	-	3
Tendovaginitis purulenta n : 1	-	-	-	-	-	1
Lima x n : 2	1	-	-	-	-	1
Fissura unguiae n : 3	-	-	-	1	1	1
Ankyloz n : 1	1	-	-	-	-	-
Kırık n : 1	1	-	-	-	-	-
Tuberculose n : 1	1	-	-	-	-	-
n	100	57	7	6	11	3

Tartışma ve Sonuç

Çalışmada elde edilen bulgulardan topallayan hayvanların % 71.2'sini erkek hayvanların teşkil ettiği anlaşıldı. Bu oran Gogoi ve ark.'larının (5) bulunduğu %61'lik, Nigam ve Singh'in (9) saptadığı %80'lik orana yakınlık gösterdi. Bu oranın bu kadar yüksek olması çalışmanın mezbahada yapılmasına bağlandı. Aynı şekilde hayvanların 3 yaş ve daha genç hayvanlardan oluşması ile bu hayvanların çoğunun montafon ırkından olma- sının da materyalin mezbahadan temin edilmesinden ileri gel- diği düşünüldü. Gerçekten de klinik olarak yapılan diğer bir ça- lışmada (9), 2 yaşından küçük hayvanlarda ayak hastalıklarının görülme oranının % 10.2 olduğu saptanmıştır.

Topallığın %93 oranında arka ayaklardan, bunun da % 68'inin lateral tırnaklardan köken alan hastalıklara bağlı olması literatür verileriyle paralellik gösterdi (3, 6, 8, 11).

Topallayan hayvanlara ait 100 ayağın 84'ünde tırnak bo- zukluğu tesbit edilmiş olması, tırnak bozukluklarının Yavru ve İzci (12) tarafından bildirilen orandan daha yüksek olduğunu ortaya koydu. Bu sonuç Abid ve arkadaşlarının (1) mezbahada yaptıkları çalışmada bulunan % 85'lik orana yakındır. Bu ora- nın Konya Bölgesinden daha önce yapılmış çalışma (12) so- nucundan yüksek olması muhtemelen büyük ölçüde tırnak bo- zukluğu yüzünden topallayan hayvanların sağıtım yerine mez- bahaya sevkedilmiş olmalarıdır. Zira klinik çalışmalarda bu oran Anteploğlu ve Akin (2) tarafından % 27, Görgül'ün (6) yaptığı çalışmada % 51.42, Yavru ve İzci (12) tarafından % 68 olarak bulunmuştur.

İncelenen ayaklardaki hastalıklar % 33 oranında klinik ola- rak tanımlandı. Bu teşhisler histopatolojik olarak da desteklen- di. Hastalıkların % 21'inde tanı klinik, radyolojik ve histopatolo- jik bulgulara bakılarak kondu. Bazı histopatolojik muayelerde hiçbir patolojik bulguya rastlanmaması ise bozukluğun lokal ol- ması nedeniyle biopsinin yerinden alınamamasına bağlandı.

Çalışmada tüm ayaklarda röntgen çekilmesine karşın sa- dece % 46'sında radyolojik bulgular kesin teşhis koydurabile- cek nitelikteydi. Radyolojik olarak konulan teşhisler maseras- yon sonucu klinik ve histopatolojik olarak da kanıtlandı. Klinik muayene ile belirlenemeyen ve sert dokularda lokalize olan ayak hastalıklarının tanısında röntgenin önemi çeşitli araştı- rmacılarda da (5,9) vurgulanmıştır. Çalışmada özellikle yumu- şak doku lezyonlarının radyolojik olarak teşhisi mümkün olma- dı. Diğer teşhisler klinik ve histopatolojik bulgularla radyolojik görüntülerin birlikte değerlendirilmesi ile kondu. Histopatolojik muayenenin teşhisdeki önemi Birkeland (3) ve Maclean (7) tarafından da belirtilmiştir. Bazı araştırmacılar ise (5,9) sadece radyolojik bulgulara dayanarak hastalıkları teşhis ettiklerini be- lirtmişlerdir.

Materyal olarak kullanılan ve kontrol edilen 100 ayağın histopatolojik muayenesinde % 32 oranında keliokoriitis görü- lmesi hastalıklı ayak tırnaklarının % 84 oranında bozuk olma- sına bağlandı. Çünkü tırnak bozukluğu ayakta ağırlığın eşit ola- rak dağılmamasına neden olmaktadır. Keliokoriitisin % 87.5 oranında bozuk tırnaklı ayaklarda görülmesi (Tablo 2) bu gö- rüşü destekledi. Martig ve arkadaşları (8) ise yaptıkları çalış- mada keliokoriitis oranını % 37 olarak bulmuşlardır. Yine %15 oranında saptanan ostitis-periostitis'in tırnak bozukluğu olan ayaklarda görülmesi de bunların, ağırlığın eşit olarak dağılma- ması sonucu ligamentlerin aşırı gerilmesinden ileri gelebileceği kanısını uyandırdı. Bu oran Nigam ve Singh (9) tarafından % 19, Gogoi ve arkadaşları (5) tarafından % 17 olarak saptan- mıştır. Sonuçlar çalışmadakilerle yakınlık göstermektedir.

Stanek (10) yaptığı çalışmada Rusterholz'un taban ülseri-

Tablo 3. Tırnak hastalıkları ve lokalizasyonları.

HASTALIKLAR	ÖN SOL			ÖN SAĞ			ARKA SOL			ARKA SAĞ		
	bilat.	lat.	med.	bilat.	lat.	med.	bilat.	lat.	med.	bilat.	lat.	med.
C. Coriitis aseptica	1	-	-	1	-	-	7	9(7)	-	5(17)	8(10)	1(14)
C. Coriitis septica	-	1 (1)	-	-	-	1(2)	-	2(4)	-	-	4(11)	-
Rusterholz ülseri	-	-	-	-	-	-	-	1(5)	-	-	3(5)	-
Erosio unguiae	-	-	-	1	1(3)	-	1(16)	5(6)	-	1	2	1
Ostitis periostitis	-	-	-	-	-	-	1	3	1	2	7	1
Podarthritis	-	-	-	-	-	-	-	4(9)	-	-	2	-
Podarthrose	-	-	-	-	-	-	1	4(6)	-	1	5	-
Dermatitis interdigitalis	-	-	-	-	-	-	1(15)	-	-	2(17)	-	-
Tendovaginitis purulenta	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Limax (Tylom)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
Fissura unguiae	-	-	-	-	-	-	-	2(8)	-	-	1(13)	-
Ayak ekleminde ankyloz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
3. falanksta kırık	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(12)	-
Tuberculose	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
n	1	1	1	2	1	1	12	30	1	12	33	4

1. Komplikasyon olarak exungulation
2. Yan duvar ulkusu (Abaxial)
3. Komplikasyon olarak osteoperiostitis ve podarthrose
4. Buna bağlı 3. falanxta osteoliz
5. Buna bağlı periostitis purulenta ve tendinitis necroticans
6. 1'inde osteoperiostitis
7. 4'ünde çift tabanlılık, 3'ünde podarthrose
8. Buna bağlı C. Coriitis septica profunda ve 3. falanxta osteolyse
9. 1'i podarthritis purulenta ve tendinitis necroticans

ni % 4 olarak tespit etmiştir. Bu araştırmada da aynı oran elde edildi. Bu sonuç Rusterholz ülserinin yaygın olarak görülmediğini ortaya koydu.

Sonuç olarak hastalıklı ayakların % 84'ünde tırnak bozukluğu görülmesi ayak hastalıklarında tırnak bakımının önemini

10. 2 tane çift taban oluşumu
11. 2 tane yan duvar ulkusu
12. Bununla birlikte Erosio unguiae
13. Podarthritis ve osteolyse
14. Osteo-periostitis
15. Erosio unguiae ve podarthrose
16. Podarthrose
17. 1 tane çift tabanlılık

bir kez daha ortaya koydu. Ayrıca tanı için klinik muayenenin yanı sıra radyolojik kontrolün de şart olduğu görüldü.

Kaynaklar

1-Abid, T.A., Eshoue, S.M., Badrany, M.S. Al. and Singh, A.P. (1989). Slaughter-

house survey of bovine foot disorders. Indian Vet. J., 66,154-157.

2- Antepioğlu, H. ve Akın, F. (1978) Kliğinımızde sığırılarda rasladığımız topallıklar ve bunların nedenlerine toplu bir bakış. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 15,1,144-162.

3- Birkeland, R. and Fjeldaas, T. (1984). Diseases of the bovine digits. A pathoanatomical investigation. Nord. Vet. Med. 36, 146-155.

4- Drury, R.A.B., Wallington, E.A. and Cameron, R. (1967). Carleton's Histological Technique. 4. th. Ed., London, Oxford University Press, New York / Toronto.

5- Gogoi, S.N., Nigam, J.M. and Singh, A.P. (1982). Foot diseases in cattle. Bovine Practice, 3,6, 20-29.

6- Görgül, O.S. (1988) Sığırılarda tırnak bakımı ve ayak hastalıkları sebep ve sonuçları. U. Ü. Vet. Fak. Derg., 7,37-43.

7- Maclean, C.W. (1965). Observations on acute laminitis of cattle in south Hampshire. Vet. Rec., 77, 662-672.

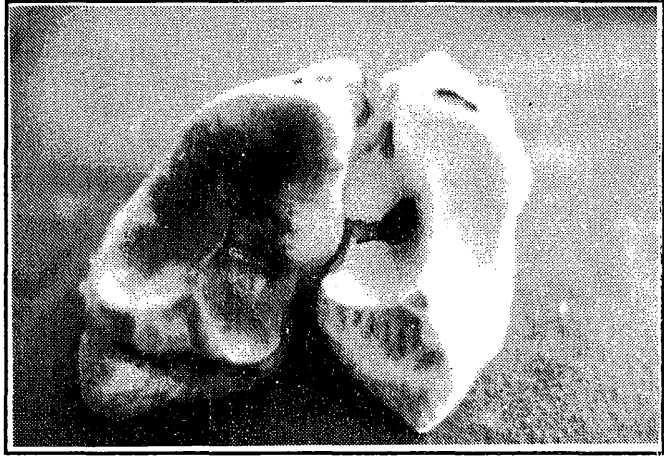
8- Martig, J., Leuenberger, W.P. und Dozzi, M. (1979). Haeufigkeit und Art von Klauenlaesionen in Abhaengigkeit von verschiedenen Faktoren. Schweiz. Arch. Tierheilk., 121, 577-591.

9- Nigam, J.M. and Singh, A.P. (1980). Radiography of bovine foot disorders. Modern Veterinary Practice, 61,7, 621-624.

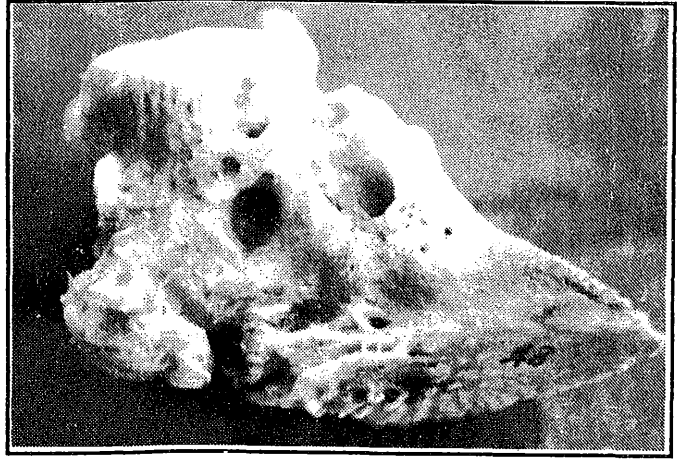
10- Stanek, Ch. (1977). Haeufige orthopaedische Krankheiten des Rindes. Wien. tieraeztl. Monatschr., 64, 322-327

11- Weaver, A.D. (1988) Chirurgie und Lahmheit beim Rind. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

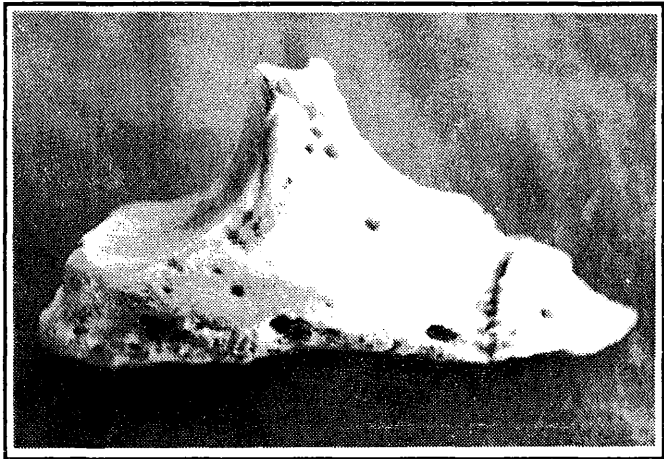
12 Yavru, N. ve İzci, C. (1988) Konya bölgesinde sığır topallıklarına neden olan ekstremite hastalıklarının sınıflandırılması ve bu hastalıkların tanısında radyolojinin önemi. Doğa, T.U. Vet. ve Hay. D.C., 13, 3, 283-293.



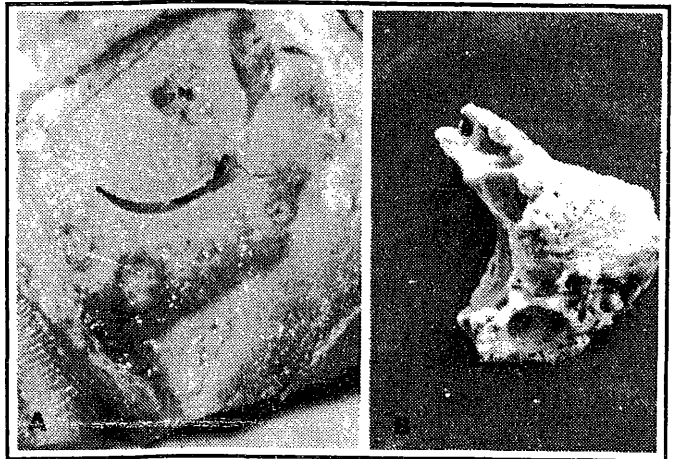
Şekil 1. Ayak ekleminde artroz (Artrose im Klauengelenk)



Şekil 2. Ayak ekleminde ankiloz (Ankylosierung des Klauengelenkes)



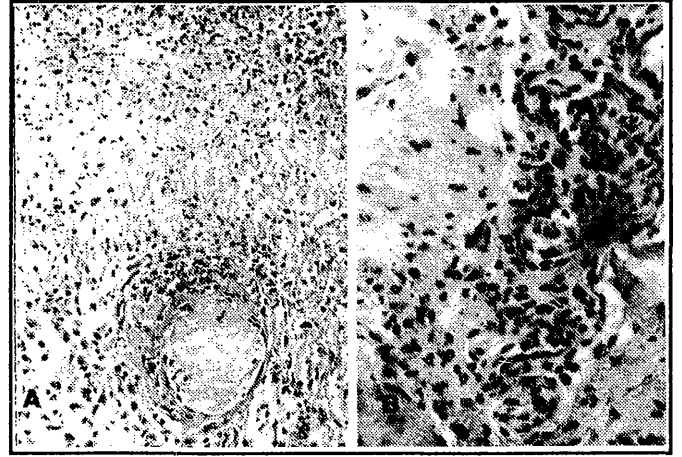
Şekil 3. Üçüncü falanksta fraktur olgusu (Klauenbeinfraktur)



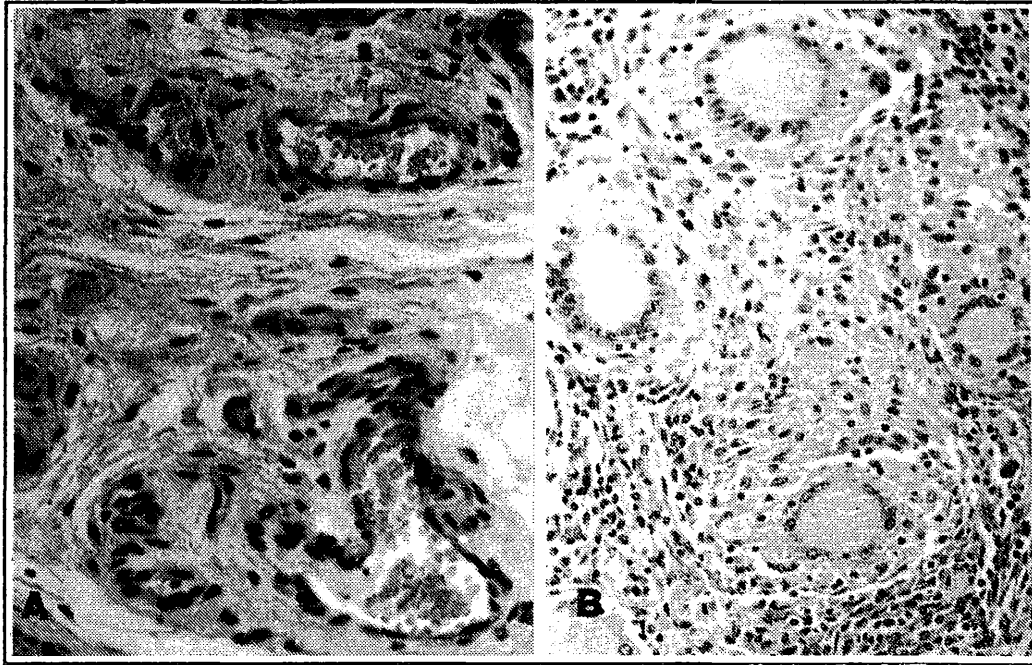
Şekil 4. A- Enine yapılan kesitte 3. falankstaki kemik tuberkulozu (Knochtuberkulose des Klauenbeines im Querschnitt) B- Tuberkulozlu 3. falanks (Tuberkulose im Klauenbein)



Şekil 5. Tirmak çatlağının radyolojik görünümü (Röntgenaufnahme eines Hornspaltes)



Şekil 6. A- Nekrotik tabaka altında bir damarda vaskulitis ve lumende trombotik kitle. H.E. 180 (Venenentzündung und Thrombusteilchen im Lumen unter einer necrotischen Stelle)
B - Koriumda lenfoplazmositer ve çok az lökositler hücre infiltrasyonu H.E. 280 (Lymphplasmazytische und einige Leukozyten -Einlagerung in der Lederhaut)



Şekil 7. A- Koriumda hiperemi ve tek tük lenfoplazmositer hücre infiltrasyonu H.E. 280 (Blutfülle der Lederhaut und einzelne Lymphplasmazytische Zellen - Einlagerung)
B - Osteomyelitis tuberkuloza H.E. 180 (Osteomyelitis tuberkulosa)