

## SİĞİRLARDA LİMAKS (INTERDIGITAL FIBROMA-CORN) OLGULARI ÜZERİNE PATOLOJİK İNCELEMELER

### Pathological Investigations on Limax (Interdigital Fibroma, Corn) in Cattle

Enver BEYTUT\*

Alkan KAMILOĞLU\*\*

Kadir ÖZCAN\*

Geliş Tarihi : 22.05.2000

#### ÖZET

Bu çalışmanın materyalini limaks saptanan 8 adet simental ırkı inek oluşturdu. Olguların 6'sında lezyonun arka, 2'sinde ise ön ayaklarda olduğu ve özellikle interdigital yüzeyin anterior kısımlarında lokalize olduğu tespit edildi. Histopatolojik olarak tüm olgularda şiddetli hiperkeratoz, epidermal kalınlaşma, dermiste perivasküler lenfosit ve plazma hücre infiltrasyonları gözlemlendi.

**Anahtar Sözcükler:** İnek, Limaks, Histopatoloji.

#### SUMMARY

The materials of the present study were 8 simental cows with limax. The lesion occurred in hindlimbs of 6 cases and forelimbs of 2 cases, and especially localized on the anterior area of interdigital space. Histopathologically, serious hyperkeratosis, epidermal thickening, and perivascular cuffing of lymphocytes and plasma cells in dermis were identified in all cases.

**Key Words:** Cow, Limax, Histopathology.

#### GİRİŞ

Erişkin bir sığırdaki interdigital deri yüzeyi yaklaşık 7 cm uzunluğunda ve 1 cm genişliğindedir. Bu bölgede deri kalınlığı ise tür ve yaşa bağlı olarak değişmekle birlikte, yaklaşık 4 mm'dir (1). İnterdigital yüzeyde epidermal dokuların değişik büyüklükteki üremeleri limaks (İnterdigital Fibroma, Corn) olarak adlandırılmaktadır (1-6). İnterdigital bölgenin sürekli gübre, idrar ve çamur ile iritasyonu ve bazı enfeksiyon etkenlerinin hastalığa yol açabileceği ileri sürülmüştür (4-7). Bununla birlikte limaks oluşumunda genetik faktörler de sorumlu tutulmuştur (8,9). Zira hastalığın özellikle Holstein, Hereford ve Friesian ırkı sığırlarda kalıtsal olabileceği açıklanmıştır (4,5,9-12). Etçi sığır ırklarında interdigital bölgenin yağ doku bakımından zengin olması nedeniyle daha sık ortaya çıktığı belirtilmiştir (4,9,13). Ayrıca parmak arasının geniş olması, dolgun tırnak yapısı, aşırı vücut ağırlığı ve kötü tırnak bakımının hastalığa karşı predispoze faktörleri oluşturduğu ifade edilmiştir (4,9).

Limaks yalnız bir ayakta olduğu gibi dört ayakta birden oluşabilmektedir. Ancak özellikle arka ayaklarda yerleştiği belirtilmiştir (2,4,5,14). Küçük hacimli oluşumlarda topallık görülmemektedir. Ancak oluşum iri olduğunda zedelenmeler ve sekonder enfeksiyonlar ile yangı oluşmakta ve topallığa neden olmaktadır (1,10). Bu nedenle oluşumun teşhis edildikten sonra, uygun cerrahi yöntemlerle (Kriocerrahi, elektrokoter ve bistüri ile) total ekstirpasyonu önerilmektedir (1,8,13,15).

Limaks'ın özellikle foot rot, interdigital papilloma ve travma sonucu oluşan deri lezyonlarından ayırt edilmesi gerektiği ve bunun için makroskobik ve mikroskobik bulguların önemli olduğu belirtilmiştir. Dış bakıda interdigital bölgede düz yüzeyli ve polip benzeri oluşumların şekillendiği, mikroskobik olarak da hiperkeratoz ile beraber subakut ya da kronik yangı tablosunun gözlemlendiği açıklanmıştır (9).

\* Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Kars-TÜRKİYE

\*\* Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, Kars-TÜRKİYE

Bu çalışmada, simental ırkı ineklerde saptanan limaks olgularının patolojik olarak değerlendirilmesi ve klinik tanıda öneminin ortaya konulması amaçlanmıştır.

### MATERYAL ve METOT

Bu çalışmanın materyalini, 1998-99 yıllarında Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı Kliniklerine topallık şikayeti ile getirilen yaklaşık 3-4 yaşlarında, toplam 8 adet simental ırkı inek oluşturdu. Cerrahi Anabilim Dalında yapılan klinik muayeneler sonucunda hayvanlarda görülen oluşumların limaks olabilecekleri düşünülerek total ekstirpasyonlarına karar verildi. Ekstirpasyon işlemi İVREGAB (İntravenöz Regional Antibiyoterapi) eşliğinde elektrokoter kullanılarak gerçekleştirildi. Operasyon ile alınan tüm oluşumlar histopatolojik yoklamalar için % 10'luk formalin solusyonunda tesbit edildi. Rutin olarak hazırlanan parafin bloklardan alınan 5 mikron kalınlığındaki kesitler Hematoksilen-Eozin (H.E) ile, gerekli görülen bazı kesitler ise Van Gieson ve Brown and Brenn (B.B) boya metotları ile boyanarak (16) ışık mikroskopunda incelendiler.

### BULGULAR

Sekiz olgudaki lezyonların, 2'si sağ ön, 2'si sağ arka, 1'i sol arka ve 3'ünde ise her iki arka ayakta (Resim 1) lokalize oldukları tespit edildi. Olguların tümünde oluşumların çoğunlukla interdigital bölgenin anterior yüzeyinde yerleştiği ve topallık oluşturabilecek büyüklükte oldukları gözlemlendi. Polip biçimindeki oluşumların yüzeylerinin pürüzsüz ve palpasyonda sert bir yapıya sahip oldukları görüldü.

Histopatolojik incelemelerde hemen tüm olgularda benzer lezyonlar saptandı. Epidermiste stratum (Str) korneumun kalınlaşması ile şiddetli hiperkeratozun şekillenmiş olduğu gözlemlendi (Resim 2). Genellikle hiperkeratozun epidermise paralel şekillenmesinin yanı sıra bazı bölgelerde adeta boynuzumsu çıkıntılar oluşturduğu görüldü. Epidermal kalınlaşma, spongiozis, keratinositlerin çekirdeklerinde piknoz ve sitoplazmalarında kerato-hyalin cisimciklerinin artışı tespit edildi. Dermiste belirgin kapillarizasyona (Resim 3) ve özellikle epidermise yakın alanlarda yaygın perivasküler infiltrasyonlara rastlandı. İnfiltratif hücrelerin

çoğunlukla lenfositlerden ve plazma hücrelerinden oluştuğu (Resim 4), aralarında az sayıda makrofaj bulunduğu gözlemlendi. Ayrıca dermiste yaygın kanama ile birlikte, hafif nekroz, az sayıda nötrofil ve eozinofil lökosit dikkati çekti. Yine özellikle dermal papillalarda ve perivasküler alanlarda belirgin olan fibroblast aktivasyonu ve Van-Gieson boyamada kollagen bağdoku artışları tespit edildi. B.B boyamada Gram-pozitif ya da negatif bakteri gözlemlenmedi.

### TARTIŞMA ve SONUÇ

Ayak hastalıklarının özellikle ineklerde mastitis ve infertilite sorunlarından sonra 3. sırayı aldığı ve bazı durumlarda daha da öne çıktığı bildirilmiştir (15). Hatta topallığın yol açtığı verim kayıplarına tedavi masrafları da ilave edildiğinde önemli ekonomik kayıpların oluştuğu ve bu hayvanların elden çıkartılmasına neden olduğu ifade edilmiştir (5,3,14,17,18).

Sığırlarda interdigital bölge lezyonlarına bağlı topallıklar önemli bir yer tutmakta ve limaks üst sıralarda yer almaktadır (6,11,13,19). Bir çalışmada (19), limaks'ın ayak hastalıkları içerisinde % 5 oranında görüldüğü, interdigital deri lezyonlarının ise % 25'ini oluşturduğu bildirilmiştir. Ülkemizde ise, İstanbul ve Tekirdağ yöresinde yapılan bir araştırmada (15) 715 baş kültür ırkı sığır ayak hastalıkları yönünden incelenmiş, bunların 17'sinde (% 2.37) limaks saptanmış ve taban ülserlerinden sonra 2. sırayı aldığı belirtilmiştir. Konya yöresinde (12) ise % 2 oranında limaks tespit edilmiştir. Yöremizde de yapılan bir çalışmada (20) yaklaşık % 0.5 oranında saptanmıştır. Bu yörede hastalık insidansının düşük olması, muhtemelen Kars ili ve çevresinde yetiştirilen sığırların çoğunlukla yerli ırklar ya da melez olması ve daha çok meraya dayalı yetiştiricilik yapılmasına bağlı olabilir.

Limaks'ın çoğunlukla kültür ırkı sığırlarda ortaya çıktığı belirtilmiş (9,11,15), benzer biçimde çalışmamızda da olguların tümünü simental ırkı inekler oluşturmuştur. Bazı çalışmalarda (2,4,5) limaks'ın çoğunlukla arka ayaklarda oluştuğu açıklanmış ve bir araştırmada (14) % 94 oranında arka ayaklarda saptanmıştır. Bu sonuçlara paralel olarak, araştırmamızda da 8 olgudan 6'sında lezyonun arka ayaklarda lokalize olduğu tespit edilmiştir.

Bursa yöresinde yapılan bir çalışmada (7) limaks oluşumlarının histopatolojik olarak incelenmesinde, pseudoepitelyamatoz hiperplazi ve dermiste kapillar damarlarda artış rapor edilmiştir. Çalışmamızda da olguların tümünde epidermal kalınlaşma ve özellikle dermiste belirgin kapillarizasyon gözlenmiştir. Bunun yanı sıra araştırmamızda şiddetli hiperkeratoz tespit edilmiş ve bir yazar tarafından (9) da belirtildiği gibi, interdigital bölgenin kronik irritasyonuna yorumlanmıştır. Ayrıca bu çalışmada dermiste yaygın olarak görülen perivasküler lenfosit ve plazmosit infiltrasyonları, bir çalışmada (21) da rapor edilmiştir.

Sonuç olarak, bu çalışmada limaks patolojik bulguları ile ortaya konulmuş ve elde edilen sonuçların hastalığın tanısına yardımcı olabileceği sonucuna varılmıştır.

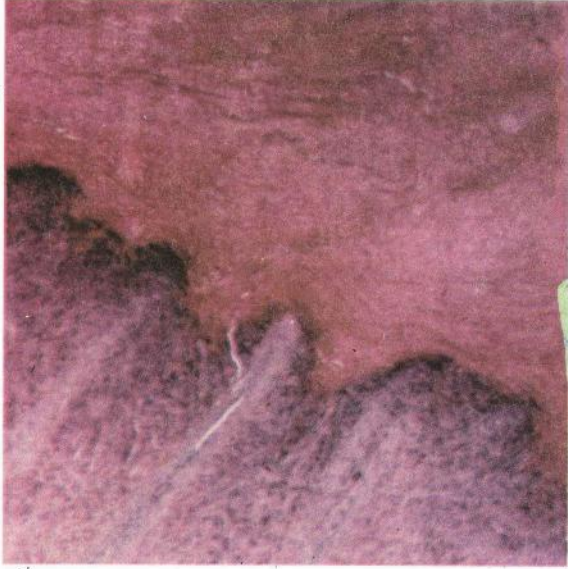
#### KAYNAKLAR

1. Weaver AD: Lameness in cattle: The interdigital space. *Vet Rec*, 95: 115-120, 1974.
2. Görgül OS: Sığırların önemli ayak hastalıklarında operatif sağaltım yöntemleri. *Uludağ Üniv Vet Fak Derg*, 2(2): 21-29, 1983.
3. McLennan MW: Incidence of lameness requiring veterinary treatment in dairy cattle in Queensland. *Aust Vet J*, 65(5): 144-147, 1988.
4. İzci C, Avki S: Sığır Ayak Hastalıkları. Interdigital Deri ve Taban Lezyonları. Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Yayın Ünitesi, Konya, 1996.
5. Desrochers A: Surgical management of digit disorders in cattle. *Advances in Ruminant Orthopedics*, 12(1): 277-298, 1996.
6. Garda V: Limax (Interdigital Hyperplasia) sağaltımında krişürüjji. *Vet Cer Kong*, 26-28 Haziran, Kars, 1996.
7. Garda V, Özbilgin S: Bursa yöresi süt sığırlarında ayak hastalıklarının histopatogenezisi. *Vet Hek Der Derg*, 69 (1-2): 50-56, 1998.
8. Blowey R: Diseases of the Bovine Digit. Part 1 Description of common lesions. *In Practice*, 85-90, 1992.
9. Welker B: Interdigital fibroma. In: Howard J (Ed): *Current Veterinary Therapy III. Food Animal Practice*, 871-872, 1993.
10. Rawen ET: *Cattle Footcare and Claw Trimming*. Farming Press Limited, Ipswich, Suffolk, 38-76, 1985.
11. Weaver AD: Cattle foot problems part 1: Introduction and interdigital skin disease. *Agri-Practice*, 34-38, 1987.
12. Yavru N, Koç Y, Elma E, Erer H, Özkan K, İzci C, Kaya Z: Konya bölgesinde sığır topallıklarına neden olan ayak hastalıkları üzerinde radyolojik ve histopatolojik incelemeler. *Selçuk Üniv Vet Fak Derg*, 8(1): 3-8, 1992.
13. Shideler RK: Surgical excision of bovine interdigital fibroma. *Vet Med Small Anim Clinic*, 64(7): 609-612, 1969.
14. Russell AM, Rowland GJ, Shaw SR, Weaver AD: Survey of lameness in British dairy cattle. *Vet Rec*, 111: 155-160, 1982.

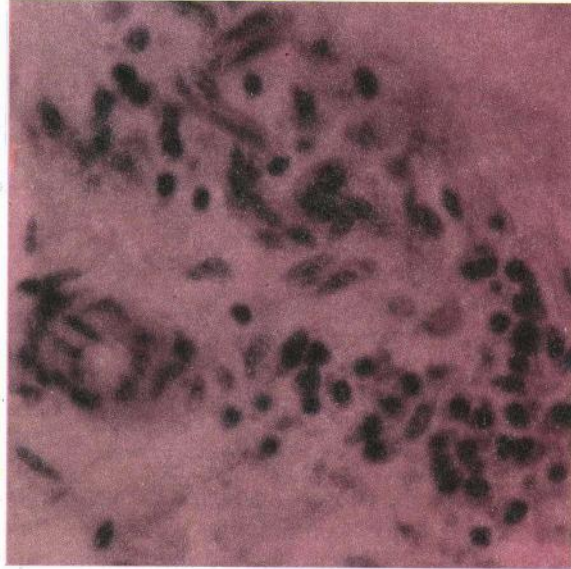
15. Yücel R: İstanbul ve Tekirdağ bölgesindeki sığırlarda görülen ayak hastalıklarının toplu bir değerlendirilmesi. *İstanbul Üniv Vet Fak Derg*, 8(1): 47-61, 1982.
16. Luna CL: *Manual Histologic Staining Methods of the Armed Forces Institute of Pathology*, 3. Ed, Mc Graw Hill Book Company, New York, 1968.
17. Abid TA, Eshoue SM, Badrany MSA, Singh AP: Slaughter house survey of bovine foot disorders. *Indian Vet J*, 66: 154-157, 1989.
18. Collick DW, Ward WR, Dobson H: Associations between types of lameness and fertility. *Vet Rec*, 125: 103-106, 1989.
19. Murray RD, Downham DY, Clarkson MJ, Faull WB, Hughes JW, Manson FJ, Merritt JB, Russell WB, Sutherst JE, Ward WR: Epidemiology of lameness in dairy cattle: description and analysis of foot lesions. *Vet Rec*, 138: 586-591, 1996.
20. Kamiloğlu A, Baran V: Kars yöresinde simental ırkı sığırlarda interdigital deri lezyonlarının insidansı ve bunların intravenöz regional antibiyoterapi (IVREGAB) ile sağaltımı. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg* 5(1): 93-102, 1999.
21. Blowey R, Sharp MW: Digital dermatitis in dairy cattle. *Vet Rec*, 122: 505-508, 1988.



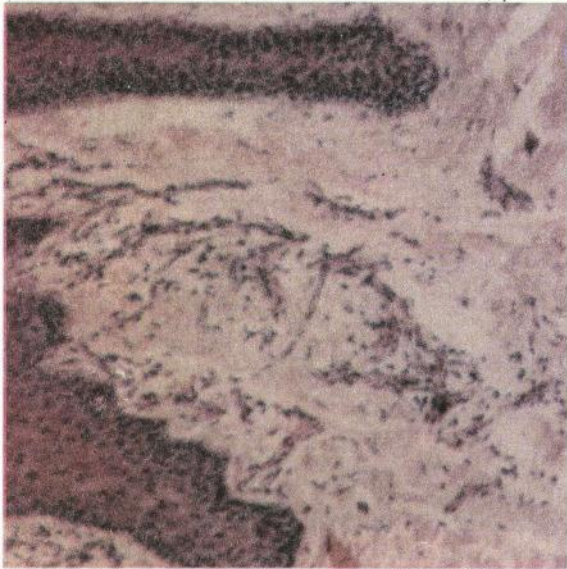
Resim 1. Her iki arka ayakta limaks oluşumu.  
Figure 1. Limax occurrence in both hindlimbs.



**Resim 2.** Şiddetli hiperkeratozis (H.E x 20).  
**Figure 2.** Severe Hyperkeratosis (H.E x 20).



**Resim 4.** Dermiste perivasküler lenfosit ve plazma hücre infiltrasyonu (H.E x 200).  
**Figure 4.** Intradermal perivascular cuffing of lymphocyte and plasmocyte (H.E x 200).



**Resim 3.** Dermiste kapillarizasyon (H.E x 50).  
**Figure 3.** Dermal capillarisation (H.E x 50).