

## Olgu Sunumu

### HOLSTEİN İRKİ BİR BUZAĞIDA KONGENİTAL TOPUK EKLEMİ BÜKÜLMESİ OLGUSU

İbrahim FIRAT<sup>1</sup>, Funda YILDIZ<sup>1</sup>, Serhat ÖZSOY<sup>2</sup>

Geliş Tarihi : 22.11.2004

Kabul Tarihi : 02.06.2005

#### A case of congenital flexure of fetlock in a Holstein calf

**Summary:** In this study, congenital flexure of fetlock, which is a congenital malformation and mild form of arthrogryposis was presented in a 7 day old, male, Holstein calf.

The calf with an abnormality in the rear limbs was presented to the department of Surgery of our Faculty. The clinical and radiological examinations revealed hyperextension and rigidity in the fetlock. Euthanasia was performed due to the inefficiency of one-week-long bandage application and the progressive deterioration of the patient's general condition. At necropsy, in addition to the hyperextension and rigidity in the fetlock, gross lesions were observed in the lungs and lymph nodes of mediastinum. Histopathological examination revealed tendinous atrophy, and metaplasia to fibrous and lipoid tissues in the flexor tendon. Also interstitial and purulent pneumonia in lungs and lymphadenitis simplex in lymph nodes of mediastinum were observed.

**Key Words:** Congenital flexure of fetlock, arthrogryposis, calf.

**Özet:** Bu çalışmada, yedi günlük, erkek, holstein ırkı buzağında kongenital bir malformasyon ve artrogripozis'in hafif formu olan topuk eklemlerinin kongenital bükülmesi olgusu tanımlanmıştır.

Doğum sonrası arka bacaklardaki anomali şikayeti ile Fakültemiz Cerrahi Kliniği'ne getirilen buzağının, klinik ve radyolojik incelemeleri sonucunda, topuk eklemlerinde hiperekstansiyon ve katılık saptandı. Bir hafta süre ile yapılan cebireli bandaj uygulamasından olumlu sonuç alınamaması ve hayvanın genel durumunun bozulması üzerine ötenazi uygulandı. Nekropside, topuk eklemlerinde hiperekstansiyon ve katılığın yanı sıra, akciğer ve mediastinal lenf yumrularında makroskopik lezyonlar gözlemlendi. Mikroskopik olarak, fleksör tendolarda atrofi ile fibröz ve yağ dokuya dönüşüm izlendi. Ayrıca, akciğerde interstisyel ve purulent pnömoni ile mediastinal lenf yumrularında lenfadenitis simpleks tespit edildi.

**Anahtar Sözcükler:** Kongenital topuk eklemi bükülmesi, artrogripozis, buzağı.

<sup>1</sup> İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, 34320-İSTANBUL

<sup>2</sup> İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı, 34320-İSTANBUL

## Giriş

Eklemlerin kongenital bükülmesi ya da artrogripotik hareketsizliği buzağlarda sık rastlanan kongenital bir malformasyondur. Olgu, bir ya da birkaç ekstremitenin eklemlerinde görülebilen, eklem büküklüğü ya da çarpıklığı yanında, çoğunlukla başka gelişim anomalileri ile beraber bulunabilen ve komplike bir malformasyon olan artrogripozis'in hafif formu olarak kabul edilmektedir (2, 4). *Athrogryposis congenita*, *Amyoplasia congenita*, *Arthromyodysplasia congenita* ve *Myodysplasia foetalis deformans* gibi adlandırılan olgularda, etkilenen hayvanların bukağılıkları üzerine basmaları nedeni ile "bukağılık bükülmesi" adlandırması da kullanılmaktadır. Bükülmeye tarsal, karpal ve falanks eklemlerinde rastlanır. Fleksör bükülme, hemen her zaman ön bacak eklemlerinde görülürken, ekstensor bükülme daha çok arka bacaklarda görülmektedir (1). Artrogripozis'in oluşumunda kalıtım, embriyonun uterus içi enfeksiyonları ve intoksikasyonları ile manganez yetersizliği çeşitli nedenler olarak gösterilmektedir (6). Nedenleri açık olmamakla birlikte, eklem hareketsizliğinde temel nedenin omurilik lezyonları ile kaslardaki yetersiz gelişim ve denervasyon atrofisi olduğu belirtilmektedir (4).

Sığır yetiştiriciliğinde zaman zaman sorun olan, veteriner patoloji'de "bukağılık bükülmesi" ve veteriner cerrahi'de "topuk eklemine dorsofleksural deformitesi" olarak farklı adlandırılan olgunun sunulmasının yararlı olacağı düşünülmüştür.

## Olgu tanımı

Doğum sonrası arka bacaklardaki anomali şikayeti ile Fakültemiz Cerrahi Kliniği'ne getirilen buzağının, klinik ve radyolojik incelemeleri sonucunda, bukağılık eklemlerinde hiperekstensiyon ve katılık saptandı (Şekil 1, 2). Bir haftalık cebireli bandaj uygulamasından olumlu sonuç alınamaması ve hayvanın genel durumunun bozulması üzerine ötenazi uygulandı. Nekropside, anomalinin tendojen yada artroosteojen kaynağını tesbit etmek için ekstensor tendolara yapılan ensizyon ile eklemlerdeki hiperekstensiyon ve katılığın düzeldiği gözlemlendi. Ayrıca, akciğerin çeşitli loblarında boz beyaz odaklar ve mediastinal lenf yumrularında büyüme, kesit yüzlerinde kanama odakları gözlemlendi.

Nekropside fleksör tendolar (m. flexor digitalis superficialis , m. flexor digitalis profundus) ile tüm organlardan doku örnekleri alındı. Kesitler hematoksilen ve eozin (H&E) ile boyanarak, ışık mikroskopta incelendi. Mikroskopik olarak, fleksör tendolarda atrofi ile fibröz ve yağ dokuya dönüşüm izlendi (Şekil 3, 4). Ayrıca akciğerde interstisyel ve purulent pnömoni ile mediastinal lenf yumrularında lenfadenitis simpleks tablosu izlendi.

### Tartışma

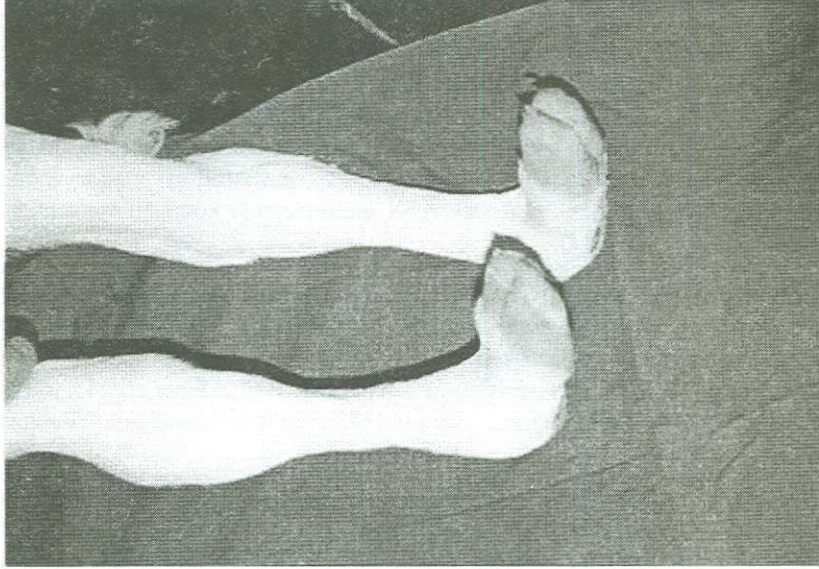
Topuk eklemi büküklüğü, çoğunlukla arka iki ekstremiteyi etkiler ve komplike bir malformasyon olan artrogripozis'in hafif formu olarak kabul edilir. Artrogripozis ve nöral tüpün kapanmasındaki defektler ve gecikmeler arasında belirgin ilişki vardır. Spina bifida ve omurilik agenezisi, dorsal septum anomalileri, hidromiyeli ve siringomiyeli gibi santral kanal anomalileri, dorsal ve ventral gri madde anomalileri bunlara örnek olarak sayılabilir. Ancak rutin incelemelerde nöral komponentlerde bir bozukluğa rastlanmayabilir(4).

Artrogripozisin komplike bir kongenital bozukluk olduğu literatürlerde bildirilmesine karşın, olguda yalnızca topuk ekleminde hiperekstensiyon gözlenmiştir. Beyin ve omuriliğin makroskopik ve mikroskopik incelemelerinde lezyon gözlenmemiştir. Milli ve ark. (5)'nin çalışmalarında tarif edilen olguda çok sayıda defektin bir arada bulunmasına karşın eklemlerde ekstensiyon bulunmadığı bildirilmiştir.

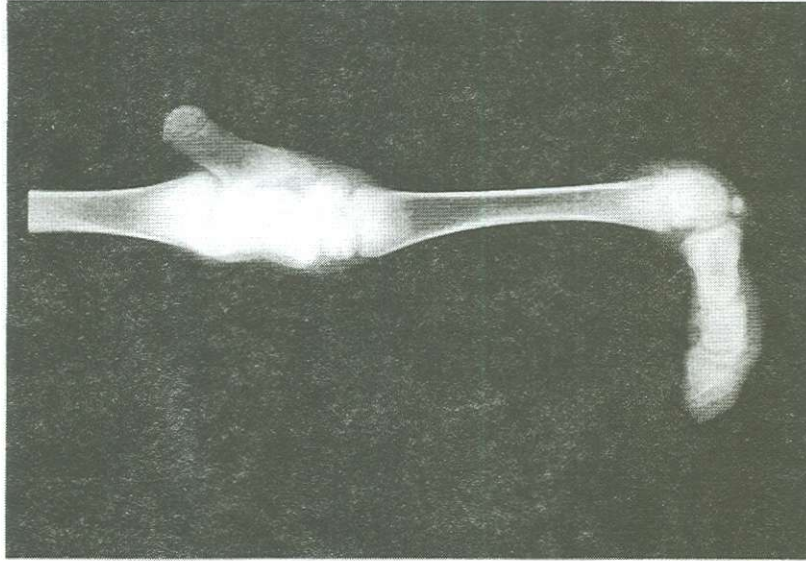
Kongenital malformasyonların nedenleri arasında genetik etkiler, çevresel toksinler, Akabane, Mavi dil, Cache valley gibi viral hastalıklar ve *Lupinus laxiflorus* gibi toksik bitkiler bulunmaktadır (6). Chung ve ark. (2)'nin koyunlarda Cache valley virus ile yaptıkları deneysel inokulasyon çalışmasında, 34 fötusun 28'inde artrogripozisle birlikte birçok anomalinin geliştiğini ifade etmişlerdir. Başka bir çalışmada (5), ölü doğan ve artrogripozis saptanan bir buzağının omuriliğinde *Neospora caninum*'a bağlı asimetri ve kistik yapılar bulunduğu bildirilmiştir. Olguda etken izolasyon ve identifikasyonu yapılamadığından, bükülmenin etyolojisi belirlenmemiştir.

Bükülme ya da eklem hareketsizliğinde temel neden, ekstremite kas ve tendolarında gelişim yetersizliği ve atrofiye bağlanmaktadır. Bu yapıların yağ ve fibröz dokuya dönüşümü ile kollagen miktarında artış vardır (4). Olgunun mikroskopik incelenmesinde, fleksör tendolarda atrofi ile fibröz ve yağ dokuya dönüşüm izlendi. Akciğer ve mediastinal lenf yumrularındaki lezyonların patognomik olmadığı görülmüştür.

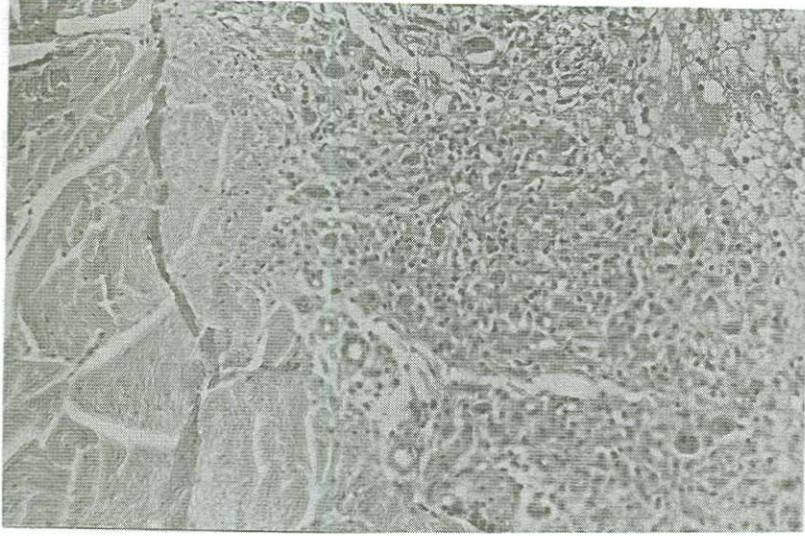
Tay, kuzu ve buzağılarda görülebilen ve veteriner hekimliği bilimleri arasında kimi zaman farklı olarak adlandırılan olgunun sunulmasının yararlı olacağı düşünülmüştür.



**Şekil 1.** Metatarsofalangeyal eklemler, hiperekstansiyon görüntüsü.  
**Figure 1.** Metatarsophalangeal joints, view of hyperextension.

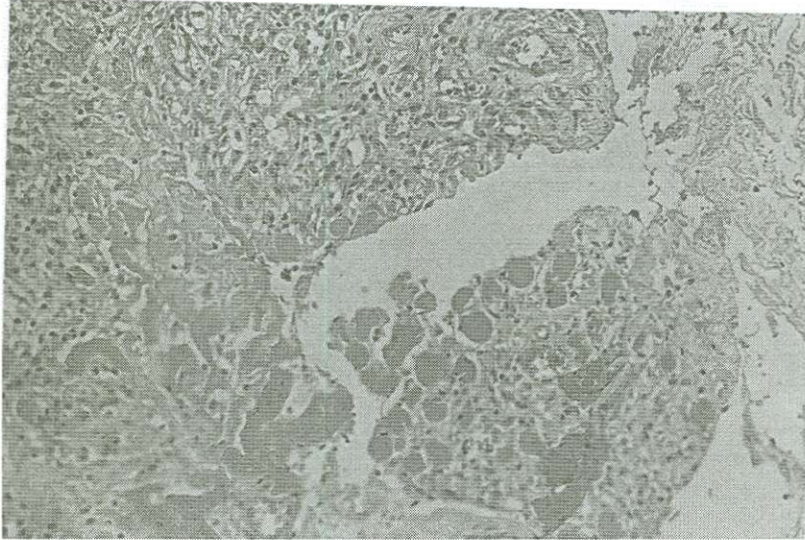


**Şekil 2.** Metatarsofalangeyal eklem, hiperekstansiyonun radyolojik görüntüsü.  
**Figure 2.** Metatarsophalangeal joint, radiologic view of hyperextension.



Şekil 3. Fleksör tendoda atrofi ile fibröz ve yağ dokuya dönüşüm. H&E, 200x.

Figure 3. Atrophy, and metaplasia to fibrous and lipid tissues in flexor tendon. H&E, 200X.



Şekil 4. Fleksör tendoda atrofi ve fibrovasküler değişiklikler. H&E, 200x.

Figure 4. Atrophy and fibrovascular changes in flexor tendon. H&E, 200x.

**K a y n a k l a r**

1. **Büyükpamukçu, M.:** Ligament ve Eklem Hastalıkları. Veteriner Patoloji, IV.Cilt. 2.Bölüm, Ankara Üni. Basımevi, Ankara, 1982, 20-24.
2. **Chung, S.I., Livingston, C.W., Edwards, J.F., Gauer, B.B., Collisson, E.W.:** Congenital malformations in sheep resulting from in utero inoculation of Cache valley virus. Am J Vet Res, 1990, 51(10): 1645-1648.
3. **Dubey, J.P., Hartley, W.J., Lindsay, D.S.:** Congenital neospora caninum infection in a calf with spinal cord anomaly. JAVMA, 1990, 197(8): 1043-1044.
4. **Haziroğlu, R., Milli, Ü.H.:** Kemik, Eklem, Kas, Tendo ve Aponözler. Veteriner Patoloji, I.Cilt, Milli, Ü.H., Haziroğlu, R., Tamer Matbaacılık, Ankara, 1997, 448-451.
5. **Milli, Ü.H., Haziroğlu, M.R., Haziroğlu, R.:** Bir buzağıda artrogripozis, dudak-damak yarığı, kalp defektleri ve diğer malformasyonlar. A.Ü.Vet.Fak.Dergisi, 1988, 35 (2-3):246-252.
6. **Noden, D.M., Lahunta, A.:** Limb Development. The Embryology of Domestic Animals-Developmental Mechanisms and Malformations, Williams&Wilkins, 428 East Preston Street Baltimore, USA, 1985, 196-209.