

HOLSTEİN İRKİ BİR BUZAĞIDA KONGENİTAL TOPUK EKLEMİ BÜKÜLMESİ OLGUSU

İbrahim FIRAT*, Funda YILDIZ*, Serhat ÖZSOY**

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 hiperekstensiyon ve katılık saptandı. Bir hafta süre ile yapılan cebireli bandaj uygulamasından olumlu sonuç alınamaması ve hayvanın genel durumunun bozulması üzerine olguya ötenazi uygulandı. Nekropside, topuk eklemlerinde hiperekstensiyon ve katılığın yanı sıra, akciğer ve

*İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, 34320-İSTANBUL

**İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı, 34320-İSTANBUL

mediastinal lenf yumrularında makroskopik lezyonlar gözlemlendi. Mikroskopik olarak, fleksor 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.

Giriş

Eklemelerin kongenital bükülmesi ya da artrogripotik hareketsizliği buzağılarda 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" adlandırılması da kullanılmaktadır. Bükülmeye tarsal, karpal ve falanks eklemlerinde rastlanır. Fleksor 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 hiperekstansiyon ve katılık saptandı (Şekil 1, 2). Bir haftalık cebireli bandaj uygulamasından olumlu sonuç alınamaması ve hayvanın genel durumunun bozulması üzerine olguya ötenazi

uygulandı. Nekropside, anomalinin tendogen yada artro-osteogen 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 fleksor tendolar (m. flexor digitalis superficialis , m. flexor digitalis profundus) ile tüm organlardan doku örnekleri alındı. Kesitler hematoksilin ve eozin (H&E) ile boyanarak, ışık mikroskopta incelendi. Mikroskopik olarak, fleksor 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 sayılabilmektedir. Ancak rutin incelemelerde nöral komponentlerde bir bozukluğa rastlanmayabilmektedir (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)'nın 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 belirlenememiştir.

Bükülme ya da eklem hareketsizliğinde temel neden, ekstremitelerde kas ve tendonlarında gelişim yetersizliği ve atrofiye bağlanmaktadır. Bu yapıların yağ ve fibröz dokuya dönüşümü ile kollagen miktarında artış vardır (4). Olgunun mikroskopik incelenmesinde, fleksor tendonlarda 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.

Kaynaklar

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. **Hazıroğlu, R., Milli, Ü.H.:** Kemik, Eklem, Kas, Tendo ve Aponözler. Veteriner Patoloji, I.Cilt, Milli, Ü.H., Hazıroğlu, R., Tamer Matbaacılık, Ankara, 1997, 448-451.
5. **Milli, Ü.H., Hazıroğlu, M.R., Hazıroğlu, 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.