



A case of *Brachygnathia inferior* (*Micrognathia*) in a Calf

İbrahim TAŞAL¹ Önder AYTEKİN²

¹ Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Burdur, Turkey

² Firat University, Health Care Vocational School, Elazığ, Turkey

Received: 02.01.2015

Accepted: 09.03.2015

SUMMARY

In this study, *Brachygnathia inferior* (*Micrognathia*) was seen in a 7 days old female calf that was born from artificial inseminated Brown Swiss cow in Elazığ was presented. The anomaly was diagnosed as *Brachygnathia inferior* (*Micrognathia*, Parrot-Mouth) by inspection in the exam. The mandible was 9 cm shorter than maxilla and the incisor teeth were irregular, the superior palate was normal and the bigger part of tongue was out of mouth were observed. A color change on the outer part of tongue because of drying was observed. The calf couldn't suck milk from her mother's mammarys was observed. The calf could feed by feeding-bottle only was observed. A growth deficiency because of inefficient feeding after 50 days in control was observed. The calf was feed by feeding-bottle to 70th days and the calf was died on three month old. The case of *Brachygnathia inferior* (*Micrognathia*) was photographed in 7th and 55th days.

Key Words: Congenital anomaly, *Brachygnathia inferior*, *Micrognathia*, Parrot-mouth

ÖZET

Bir buzağda *Brachygnathia inferior* (*Micrognathia*) Olgusu

Bu çalışmada, Elazığ'da suni tohumlama sonrasında gebe kalan İsviçre Esmeri bir düveden doğan 7 günlük dişi bir buzağda *Brachygnathia inferior* (*Micrognathia*, Parrot-Mouth) olgusu sunuldu. Yapılan inspektif muayenede buzağdaki doğumsal anomali *Brachygnathia inferior* olarak tanımlandı. Buzağda alt çenenin üst çeneye göre 9 cm kısa olduğu, kesici dişlerin çarpık olduğu, üst damağın normal olduğu ve dilin büyük kısmının dışarıda kaldığı gözlemlendi. Dilin uç kısımlarında kuruma sonucu renk değişimi gözlemlendi. Buzağın annesini ememediği ve biberonla beslendiği görüldü. Ellibeş gün sonra yapılan kontrolde buzağda yeterli beslenemeye bağlı olarak gelişim geriliği tespit edildi. Sonraki takiplerde buzağın 70. güne kadar biberon aracılığıyla sadece sütle beslendiği ve üç aylıkken öldüğü bilgisi alındı. *Brachygnathia inferior* olgusu 7 ve 55. günlerde fotoğraflandı.

Anahtar Kelimeler: Doğumsal anomali, *Brachygnathia inferior*, *Micrognathia*, Parrot-mouth

GİRİŞ

Doğumsal anomaliler, doğumdan sonra hayvanlarda gözlenen organ ve fonksiyon bozuklukları olarak tanımlanır. Oldukça düşük insidense sahip anomaliler ile ilgili sınırlı sayıda literatür bulunmaktadır (Belge ve ark. 2000).

Doğumsal anomalilerin temel nedenlerini çevresel ve kalıtsal faktörler, beslenme bozuklukları, hatalı damızlık seçimi, gebelikte kontrendike ilaçların kullanımı ve teratojenik viruslar oluşturmaktadır (Priester ve ark. 1970, Bellows ve ark. 1975, Johnson ve ark. 1983, Kaswan ve ark. 1987, Görgül ve ark. 1991, Özfiliz 1993, Özaydın ve ark. 1995, Oğurtan ve ark. 1997, Schalles ve Leipold 2004).

Alt çenede görülen doğumsal anomalilerden biri de *Brachygnathia inferior*'dur (Noden ve De Lahunta 1985, Nadalian 2002). *Brachygnathia inferior*, kalıtsal nedenlerle

oluşan parrot mouth (papağan ağız)'un tiplerinden biri olup, alt çenede değişik derecelerde şekillenebilmektedir (Schalles ve ark. 1999). Tek dominant bir genin bu anomalinin oluşmasına sebep olduğu düşünülmektedir. *Brachygnathia inferior* çevresel ve genetik faktörlerle oluşabilir (Radostits ve ark. 2007). Heidari ve ark. (1985)'nin bildirdiğine göre, 28 adet pedigrili Angus ırkında 7 olguda sadece bir dominant genin farkına varılmıştır. *Brachygnathia* şekillenmiş olan buzağların, gelecek hayatlarında süt içememe ve aspirasyon pneumonisi gibi problemlerle karşılaştıkları görülmüştür (Noden ve De Lahunta 1985, Blowey ve Weaver 1991, Nadalian 2002). *Brachygnathia inferior*'un simental ırkında poligenik bir kalıtsallık olduğu bildirilmiştir (Griffith ve ark. 1987, Woollen 1993). Sunulan bu klinik vakada da bir buzağda *Brachygnathia inferior* olgusu ele alınmıştır.

OLGUNUN TANIMI

Bu çalışmada olguyu, Elazığ ili merkez Kuyulu köyünde, TR23-232254 kulak küpe no'lu İsviçre Esmeri melezi düveden doğan dişi bir buzağıdaki doğmasal anomali oluşturdu. Hayvanı takip eden veteriner hekimden alınan anamnez bilgilerinde; buzağının annesinin 02.04.2007 tarihinde, Bonelo (pedigrî no:32537-İsviçre Esmeri-Aberekin SA-İspanya) spermasının kullanıldığı suni tohumlamayla gebe kaldığı, dişi buzağının 08.01.2008 tarihinde doğduğu, doğum yapan düvenin 3. tohumlama sonucunda gebe kaldığı, 2. tohumlamadan sonra metritis şüphesi ile parenteral antibiyoterapi uygulandığı ve son tohumlamada düveye iv GnRH hormonu desteği yapıldığı klinik kayıtlardan anlaşılmış ve gebelik sürecinin fizyolojik olarak seyrettiği ve hayvana bu dönemde herhangi bir ilaç uygulanmadığı bilgisi verilmiştir (Aytekin 2008).



Şekil 1. Alt çenenin kısalığı

Figure 1. The shortening of the lower jaw



Şekil 2. Alt çene kısalığı ve serbest pozisyonda dil

Figure 2. The shortening of the lower jaw and the free position of tongue

Buzağı 7 günlükken yapılan inspektif muayenede, alt çenedeki anomali *Brachygnathia inferior* (*Micrognathia*) olarak tanımlandı. Buzağının alt çenesinin üst çeneye göre 9 cm kısa olduğu görüldü (Şekil 1 ve 2). Ağız içinin muayenesinde, kesici dişlerin düzensiz ve çarpık olduğu, üst çene ve üst damağın normal olduğu gözlemlendi (Şekil 3). Alt çenenin kısalığından dolayı, dilin büyük bir kısmının

dışarıda kaldığı ve dilin ön kısımlarının kuruduğu dikkati çekti.



Şekil 3. Kesici dişlerin düzensizliği

Figure 3. The irregularity of incisor teeth

Brachygnathia inferior anomali sonucu buzağının anne memesinden süt ememediği ve biberonla beslendiği görüldü. Yem yeme ve su içme isteği olduğu halde, yemi ve suyu ağızına alamadığı gözlemlendi. Anomalili buzağıda genel durum normaldi. Alt çene anomali haricinde dış muayenede başka bir anomaliye rastlanılmadı.

Anomalili buzağının 55 günlükken yapılan kontrolünde, yeterince beslenemeye bağlı olarak gelişim geriliği gözlemlendi (Şekil 4).

Buzağı doğumundan itibaren 70. güne kadar takip edilebildi. Hayvan sahibi buzağının beslenmedeki bozukluklara bağlı olarak 3 aylıkken öldüğünü bildirmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Brachygnathia şekillenmiş olan buzağuların, gelecek hayatlarında süt içememe ve aspirasyon pnemonisi gibi problemlerle karşılaştıkları bildirilmiştir (Noden ve De Lahunta 1985, Blowey ve Weaver 1991, Nadalian 2002). Sunulan olgudaki buzağının da yeterince beslenememesine bağlı olarak 3 ay içerisinde öldüğü gözlemlenmiştir.

Brachygnathia inferior'un çevresel ve genetik faktörlerle oluşabileceği (Radostits ve ark. 2007) ve bazı ırklarda (Angus ve Simental) genetik olduğunun (Heidari ve ark. 1985, Griffith ve ark. 1987, Woollen 1993) bildirilmesi dikkate alındığında, sık olarak rastlanmasa da önemli bir doğmasal anomali olduğu düşünülmektedir. Özellikle, suni tohumlamanın yaygın hale geldiği ülkemizde, kullanılan spermalara ait boğaların doğmasal anomali

oluşturabilecek genleri taşıyıp taşımadığı konusunda daha fazla araştırmaların yapılması faydalı olacaktır.



Şekil 4. Buzağı 55 günlükken

Figure 4. The calf on 55th day

Hatalı damızlık seçimi, intrauterin dönemde embriyo gelişimi için zararlı olan çeşitli ilaçların kullanılması,

teratojenik virusların doğmasal anomalilerin oluşumunda etkili olduğu (Priester ve ark. 1970, Özfiliz 1993) düşünüldüğünde, özellikle ülkemizde sık tekrarlanan hatalı damızlık seçimi ve teratojenik ilaç kullanımını konusuna daha fazla önem verilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak, doğmasal anomalilerin nedenleri olan damızlık seçimi, gebelik süresinde ilaç kullanımı, beslenme şekilleri ve çevresel etkiler konusunda, saha veteriner hekimlerinin daha fazla bilinçlendirilmesi ve bu konularda hayvan sahiplerini bilgilendirmeleri konusunun önemli olduğu kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

- Aytekin Ö (2008).** Klinik hasta kayıtları. Ayvet Informatic MS Access Data Base.
- Belge A, Gönenci R, Biricik HS, Ormancı S (2000).** Buzağılarda doğmasal anomali olguları. *YYÜ Vet Fak Derg*, 11 (2), 23-26.
- Bellows RA, Rumsey TS, Kasson CW (1975).** Effects of organic phosphate systemic insecticides on bovine embryonic survival and development. *Am J Vet Res*, 36, 1133-1140.
- Blowey RW, Weaver AD (1991).** A Color Atlas of Disease and Disorders of Cattle. 1st Ed. 7-12, Wolf Publishing Ltd.
- Görgül OS, Yanık K, Kaya M (1991).** Bursa yöresinde buzağılarda karşılaşılan cerrahi hastalıkların toplu değerlendirilmesi. *UÜ Vet Fak Derg*, 10 (11), 33-44.
- Griffith JW, Hobbs BA, Manders EK (1987).** Cleft palate, brachygnathia inferior and mandibular oligodontia in a holstein calf. *J Comp Pathol*, 97, 95-99.
- Heidari M, Vogt DW, Nelson SL (1985).** Brachygnathia in a herd of angus cattle. *Am J Vet Res*, 46 (3), 708-710.
- Johnson R, Ames NK, Coy C (1983).** Congenital intestinal atresia of calves. *JAVMA*, 182, 1387-1389.
- Kaswan RL, Collins LG, Blue U (1987).** Multiple hereditary ocular anomalies in a herd of cattle. *JAVMA*, 191 (1), 97-99.
- Nadalıan MG (2002).** Disease of The Ruminant's Alimentary System. 2nd Ed, 51, University of Tehran Press.
- Noden DM, De Lahunta A (1985).** The Embryology of Domestic animals. William&Wilkins Press.
- Oğurtan Z, Alkan F, Koç Y (1997).** Ruminantlarda konjenital anomaliler. *Türk Vet Derg*, 9 (4), 24-28.
- Özaydın İ, Kılıç E, Okumuş Z, Cihan M (1995).** 1992-1995 yılları arasında kafkas üniversitesi veteriner fakültesi cerrahi kliniğine getirilen buzağılardaki doğmasal anomali olguları. *Vet Cerrahi Derg*, 1 (2), 22-25.
- Özfiliz N (1993).** İnsan ve evcil hayvanlarda malformasyonların nedenleri. *UÜ Vet Fak Derg*, 12 (2), 77-83.
- Priester WA, Glass AG, Waggner MS (1970).** Congenital defects in domestic animals: general considerations. *Am J Vet Res*, 31 (10), 1871.
- Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff DW, Constable PD (2007).** Veterinary Medicine. 10th Ed, 280, Saunders Company.
- Schalles RR, Leipold HW (2004).** Congenital Defects in Cattle-Cattle. Producer's Library Genetics Section, published by Western Beef Resource Committee CL1026 2nd Ed.
- Schalles RR, Leipold HW, McCraw RL (1999).** Congenital Defects in Cattle-Beef Cattle Handbook, published by Extension Beef Cattle Resource Committee. BCH-1900.
- Woolen NE (1993).** Brachygnathia in simmental cattle. *Agric Res Serv*, 71, 183.