

BUZAĞILARDA RASTLANILAN FARKLI SCHISTOSOMA REFLEXUM OLGULARININ ANATOMİK OLARAK KARŞILAŞTIRILMASI

Muhterem AYDIN¹ Meryem KARAN² Murat YÜKSEL¹

¹Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı, Elazığ – TÜRKİYE

¹Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Elazığ – TÜRKİYE

Geliş Tarihi: 13.04.2005 Kabul Tarihi: 16.02.2006

ÖZET

Üç buzağıda karşılaşılan schistosoma reflexum olgusunda 1. ve 2. buzağuların anatomik olarak benzerlikler gösterdiği ancak 3. buzağının schistosoma reflexumla beraber multiple kongenital anomalilere sahip olduğu tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Buzağı, *Schistosoma reflexum*, Anatomik karşılaştırma.

ABSTRACT

The Anatomical Comparison of Different Schistosoma Reflexum Cases in Calves

Of the three calves that had schistosoma reflexum, while the first and the second calves were found to have anatomical similarities, the third calf demonstrated multiple congenital anomalies in addition to schistosoma reflexum.

Key Words: Calf, *Schistosoma reflexum*, Anatomical comparison.

GİRİŞ

Evcil hayvanlarda kongenital anomalilere ve seyrek olarak da multiple kongenital anomalilere rastlandığı bildirilmektedir. Bir kısım kongenital anomalilerin sebebi tam olarak açıklanamamakla birlikte, büyük çoğunluğunun genetik faktörler, mutasyonlar ya da kromozom anomalileri, infeksiyon ajanları, çevresel faktörler ya da bu faktörlerin kombinasyonu ile ilgili olduğu rapor edilmiştir (1–5).

Bütün viral enfeksiyonlar fetusta fetal ölümlere ve abortlara sebep olmaz. Bir kısım virüsler embriyo ve yavru üzerinde öldürücü olmayan fakat organ ve dokuların gelişimini etkileyen kongenital malformasyonların şekillenmesine sebep olmaktadır (2, 3, 6, 7). Schistosoma reflexum sebebi bilinmeyen major kongenital anomaliler arasında yer almakta, çoğunlukla ruminantlarda, daha az olarak koyun ve keçilerde ara sıra da diğer türlerde rastlanmakta ve embriyonal gelişim esnasında meydana gelmektedir. Görülme oranı % 1.3 olarak bildirilmektedir. Columna vertebralis'in ventrale doğru şiddetli eğriliği sonucu doğrultusunun değişmesiyle sacrum, coxae kemikleri ve arka bacakların öne ve yanlara doğru yer değiştirdiği vakada, karın ve göğüs boşluğunun kapanmaması ve bacaklarda ankiloz görülebilmektedir. Bu anomaliye bağlı güç doğum görülme oranı % 0.01–1.3 arasında değişmektedir (8–11).

Schistosoma reflexumlu yavrulara ait vaka bildirimlerinin bulunmasına rağmen bu yavruların

anatomik olarak incelenmediği ve aralarında bir karşılaştırmanın yapılmadığı tespit edildi. Bu nedenle kliniğimizde bir hafta içinde doğan üç buzağının karşılaştırmalı vaka sunumunun yapılması amaçlandı.

OLGU SUNUMLARI

Olgu 1: Dört yaşında multipar holştayn inek, Elazığ ili Maden ilçesinden güç doğum şikayeti ile kliniğimize getirildi ve yapılan muayenesinde cervix uterinin açık olduğu, yavrunun dört ayak ve başla kanala girdiği tespit edildi. Operasyon sezeryan ile doğumu yapıldı ve ölü bir schistosoma reflexum yavru alındı. On beş kg ağırlığındaki yavruda yapılan anatomik muayenede; diaphragma oluşmadığından cavum abdominis ile cavum thoracis'in iştirak halinde olduğu, ön ve arka bacakların tam olarak şekillendiği ve arka bacakların ön bacakların hemen arkasında ve öne doğru uzanmış olduğu tespit edildi. Baş, göz, kulak, burun tam gelişmişti. Os coxae yoktu bunun dışında ön ve arka bacakların kemiksel oluşumu tamdı ve tüm bacaklar deri ile örtülmüştü. Cervical ve thoracal omurlar ile costae'lar tespit edildi. Lumbal omurlar, sacral omur ve kuyruk omurları yoktu.

İç organlar tamamen dışarıdaydı. Akciğer ve kalp thoracal bölgede ve tam gelişmişlerdi. Rumen, reticulum, omasum, abomasum ve bağırsaklar tamdı. Karaciğer ve safra kesesi

görüldü. Her iki böbrek ve dalak tam olarak gelişmişti. Genital organlara ait bir oluşum izlenmedi (Şekil 1).



Şekil 1. Holştayn buzağında schistosoma reflexum olgusu.

Olgu 2: Beş yaşında multipar simental inek Elazığ ili Akçakıraz köyünden doğum sırasında bağırsakların gelmesi nedeniyle kliniğimize getirildi. Vaginal muayenede yavruya ait iç organların kanalı doldurduğu tespit edildi (Şekil 2), sezeryan operasyonu ile schistosoma reflexum'lu ölü yavru alındı. Yavrunun yapılan anatomik muayenesinde; 20 kg ağırlığında olduğu tespit edildi. Karnın ventral kısmı tamamen açık olduğundan tüm iç organlar dışarıdaydı. Lumbal omurlar, sacral omur ve kuyruk omurları yoktu. Os coxae yoktu ancak ön ve arka bacakların kemiksel oluşumu tamdı ve tüm bacaklar deri ile örtülmüştü. Vücudun her tarafı deri ile kaplanmıştı. Arka bacaklar dorsale doğru bükülmüştü. İç organların hepsi tam olarak oluşmuştu ve görünümleri anatomik olarak normaldi (Şekil 3).



Şekil 2. Simental inekte yavruya ait bağırsakların vulvadadan tipik görünümü.

Olgu 3: Altı yaşında 3.doğumunu yapan holştayn melezi inek, Elazığ ili Maden ilçesinden güç doğum şikayeti ile kliniğimize getirildi ve yapılan muayenede yavruya ait bağırsakların vulvadadan sarktığı iç organların kanalı doldurduğu tespit edildi. Sezeryan operasyonu ile schistosoma reflexum'lu ölü yavru alındı.



Şekil 3. Simental buzağında schistosoma reflexum olgusu.

Anatomik muayenede 10 kg ağırlığındaki yavruya, baş, göz, kulak, burun tam gelişmişti. Sağ ön bacakta tüm kemikler vardı. Ancak sol ön bacak ossa metacarpalia'dan itibaren izlendi. Arka ayaklar caudal de bitişik olup öne doğru uzanmıştı. Os coxae dahil tüm kemikler mevcuttu. Sağ arka bacak üzerinde deri yoktu. Sol arka bacakta deri oluşmuştu, aynı zamanda vücuda ait deri ters dönerek ayağı sarmıştı. Arka ayaklarda ankiloz şekillenmişti. Palatum durum sadece orta kısımda bulunduğu için lateral olarak her iki tarafta yarık şekillenmişti. Thorax vücudun tamamen sağ tarafında ve kaburgaların üzerinde bulunan bir kese şeklindeydi. Karnın boşluğu ile göğüs boşluğu arasında bir iştirak söz konusu değildi. Diaphragma yoktu ve iç organlar dışarıdaydı. Kalp sağda ve thorax'ın dışındaydı. Akciğerler tam gelişmemişti. Lobus pulmonis dexter thorax'ın içinde, lobus pulmonis sinister ise thorax'ın dışında ve kalbin üst kısmındaydı. Loplolar oldukça küçük ve parçalıydı. Rumen, reticulum, omasum, abomasum ve bağırsaklar tamdı. Karaciğer görülmedi. Böbreklerden sadece bir tanesi mevcuttu. Dalak tamdı. Genital organlardan sadece cornu uteriler tespit edildi. Ancak diğer genital organ bölümlerine rastlanmadı (Şekil 4).



Şekil 4. Montafon melezi buzağında schistosoma reflexum olgusu.

TARTIŞMA

Evcil hayvanlarda schistosoma reflexum olgu sunumları olmasına rağmen, yavrunun iskelet yapısı ve organlarının anatomik incelenmesinin yapıldığı vaka bildirimlerine rastlanmamıştır.

Araştırmacılar (12, 13) buzağılarda congenital anomalilerden perosumus elumbis'in vertebral deformasyona sebep olduğunu bildirmektedirler. Noh ve arkadaşları (4) on günlük erkek bir holştayn buzağının iskelet sisteminde ciddi kongenital malformasyonların bulunduğunu ve aynı zamanda bunların intestinal kanalı etkilediğini ve atresia ani'nin bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Kovacs ve Stranzinger (14) schistosoma reflexum olarak adlandırılan anormal fetusta yaptıkları kromozomal araştırmada, mitotik ve meiotik olarak bu yavruların synaptonemal kompleks denilen genetik bozuklukları göstermediğini ortaya koymaktadırlar.

Camon ve arkadaşları (6) evcil hayvanlarda multiple kongenital bozuklukları bildirdiği 4 vakada hayvanların aynı anda 2 veya 3 tane tanımlanamayan teratolojik sendrom taşıdığını bildirmektedirler.

Knight (10), sığırlarda güç doğuma sebep olan schistosoma reflexum olgusunu araştırdığı çalışmada; 20 yıl boyunca veteriner hekimlerin takip ettiği 6901 güç doğum vakasından 90 tanesinde schistosoma reflexum kaynaklı güç doğum görüldüğünü ve oranın %1.3 olduğunu, güç doğumların % 56.7 sinin fötotomi, %25.6 sinin sezaryen operasyonu, %3.3 ünün basit düzeltmelerle sonlandırıldığını ve %14.4 de genel durumun kötü olması sebebiyle kesildiğini bildirmektedir.

Gawlikowski ve Cyrus (15) 809 kongenital anomali taşıyan yavrudan 130 tanesinde schistosoma reflexum görüldüğünü ve oranın %16.06 olduğunu tespit etmişlerdir. Gawlikowski (16) yaptığı başka bir çalışmada 1970–1974 yılları arasında anomali tespit edilen 891

buzağıdan 115'inde schistosoma reflexum bulunduğunu. (%12.9), Kubasiewicz ve Rekas (17) ise kongenital anomali taşıyan buzağılarda bu oranın %8.1–19.5 arasında değiştiğini kaydetmektedirler.

Özcan ve arkadaşları (18), güç doğum şekillenmiş 193 inekten 4'ünde tespit ettikleri schistosoma reflexum vakalarının benzer olmadığını ve ikinci vakada kistik lezyonların görüldüğünü, birinci vakada ise rumenin sıvı ile dolu olduğunun tespit edildiğini bildirmektedirler.

Cavalieri ve Farin (8), ikiz gebelik bulunan bir holştayn inekte canlı dişi bir yavru aldıktan 24 saat sonra fötotomi yaparak aldıkları schistosoma reflexumlu yavru dış bakıda testis, scrotum ve seminal keseler tespit edilemediği için yapılan genetik testler sonucu yavrunun erkek ve buna bağlı olarak dişinin freemartin olduğunu ortaya koymaktadırlar.

Üç yavrunun yapılan anatomik incelenmesinde; birinci buzağı ile ikinci buzağının bazı benzerlikler gösterdiği ancak üçüncü buzağının schistosoma reflexum dışında farklı kongenital malformasyonlar taşıdığı tespit edildi. Bu yavru sol ön bacak metacarpalia'dan itibaren izlendi ve iç organlar tam olarak şekillenmemişti. Birinci ve ikinci yavrularda os coxae yoktu ancak üçüncü yavru os coxae gelişmişti. Ön ve arka bacakların kemiksel oluşumu ilk iki yavru tamdı üçüncü yavru ise sol ön bacak metacarpalia'dan itibaren izlendi. Bu yavru karaciğer, böbrek tam olarak şekillenmemiş ancak uterus kalıntısı bulunurken, diğer iki yavru cinsiyeti belgeleyecek herhangi bir organ veya dokuya rastlanmadı.

Bu çalışmada, schistosoma reflexumlu üç yavrunun farklı anatomik özellikler gösterdiği, organ ve iskelet yapılarının farklı olduğu tespit edildi. Karşılaştırılan yavruların schistosoma reflexum dışında multiple kongenital anomaliler taşıdığı ortaya konuldu.

KAYNAKLAR

1. Arthur GH, Noakes DE, Pearson H. and Parkinson TJ. Veterinary Reproduction and Obstetrics. 7th Edition, WB Saunders Company Limited, London, 1996.
2. Aydın M, Özdemir D. Kuzuda rastlanılan monocephalien olgusu F.Ü. Sağlık Bilimleri Dergisi 2004; 18 (2): 123–126.
3. Buerget CD. Reproductive pathology of domestic animals. Mosby Year Book Inc. Missouri, 1997.
4. Noh DH, Jeong WI, Lee CS. et al. Multiple congenital malformation in a holstein calf. J. Comp Path 2003; 129: 313–315.
5. Timurkan H, Mert N. Evcil hayvanlarda embriyo ölümü (embryophati)-congenital anomali ve

- abortusun sebepleri. Elazığ Bölgesi Veteriner Hekimleri Odası Dergisi 1987; 2(2-3): 59-69.
6. Camon J, Sabate D, Franch J. et al., Associated multiple congenital malformations in domestic animals. Contribution of four cases. Zentralbl Veterinar med A 1990; 37(9): 659-68.
 7. Noakes DE. Fertility and obstetrics in cattle Second edition. Blackwell Science Ltd. London, 1997.
 8. Cavalieri J, Farin PW, Birth of a Holstein freemartin calf co-twinning to a schistosomus reflexus fetus. Theriogenology 1999; 52(5): 815-26.
 9. Kipouridis K. and Karagiannidis A. The occurrence of schistosomus reflexus in bovine dystocia. J.H. Veterinary Medical Society 2001; 52(4): 264-266.
 10. Knight RP. The occurrence of schistosomus reflexus in bovine dystocia. Aust Vet J 1996; 73(3): 105-107.
 11. Nagahata H, Oota H, Nitanaï A. Et al., Complex vertebral malformation in a stillborn holstein calf. J Vet Med Sci 2002; 12(64): 1107-1112.
 12. Castro MB, Szabo MP, Hokamura HK. Et.al., Perosomus elumbis in a Holstein calf. Brazil Vet Rec 2003; 152(24): 753.
 13. Jones CJ. Brief communications and case reports Perosomus Elumbis (vertebral agenesis and arthrogyrosis) in a Stillborn Holstein Calf. Vet Pathol 1999; 36: 64-70.
 14. Kovacs BZ. and Stranzinger G. Schistosoma reflexum in a female bovine fetus with synaptonemal complex abnormalities Schweiz Arch Tierheilkd 2002; 144(2): 83-87.
 15. Gawlikowski J. and Cyrus L. Developmental abnormalities in calves recorded by artificial insemination centre in Czermín in 1971-1979. Part I. General description of abnormalities. Zootechnika 1993; 29: 35-41.
 16. Gawlikowski J, Prevalence of schistosomus reflexus in cattle fetuses. Zootechnika 1993; 29: 52-61.
 17. Kubasiewicz L. and Rekas L. Schistosoma reflexus in calves born in the Białystok, Gdansk and Olsztyn districts [Poland] in 1971-1975. Zootechnika 1997; 34: 57-60.
 18. Özcan K, Öztürkler Y, Tuzcu M, Erginsoy S. Schistosomus reflexus in cattle in Kars Province. Indian Veterinary Journal 2003; 80 (7): 693-694.