

## Bir Buzağıda Rastlanılan Heterotopic Polymelia Olgusu

Deniz MISIRLIOĞLU\*

Armağan ÇOLAK\*\*

### ÖZET

*Bu raporda bir buzağıda rastlanan "Heterotopic polymelia" olgusu tanımlanmaktadır. Karacabey esmeri bir erkek buzağıda lumbal bölgeden büyüyen eklenik bir ön bacağa rastlanmıştır. Bu ekstra bacak dorsal orta çizgi üzerinde son göğüs omuru ile ilk bel omuru arasından çıkarak vücudun sol tarafından sallanmakta idi. Ekstra bacak oluşumu dışında buzağı klinik olarak normaldi.*

### SUMMARY

#### Heterotopic Polymelia in a Calf

*A case of Heterotopic polymelia in a calf is described. A male Karacabey esmeri calf was presented with 1 supernumerary heterotopic ectopic fore limb growing from the lumbal area. The extra appendage protruded from the dorsal midline between the last thoracic and first lumbal vertebra and hung down on the left side of the calf. Apart from the extra appendage the calf was clinically normal.*

*Key words: Polymelia, heterotopic ectopic limbs, calf.*

\* Yard. Doç. Dr.; U.Ü. Vet. Fak. Patoloji Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye.

\*\* Yard. Doç. Dr.; A. Ü. Vet. Fak. Doğum ve Reprodüksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Kars, Türkiye.

## GİRİŞ

Evcil hayvanlarda ekstremitelere ait doğmasal hatalara sık sık rastlanılmasına karşın "Supernumerary ectopic limb" ya da "Polymelia" adı altında tanımlanan, fazla sayıda ekstremitte şekillenmesi olaylarına ait yayınlar oldukça azdır<sup>1-4</sup>. Bu nedenle bu vakanın yayınlanmasına karar verilmiştir.

Doğmasal hataların buzağılarda görülme oranı % 0.2 - % 3 arasında değişir ve bunların % 40-50'si ölü doğar<sup>5-7</sup>. Buzağılarda en sık görülen anomaliler; iskelet sistemi, merkezi sinir sistemi ve kas sistemlerine ait olanlardır. Bunlar arasında en çok rastlanan sığır defektlerini ise Arthrogryposis, Cleft palate, Hydrocephalus gibi anomaliler oluşturur<sup>5</sup>.

Doğmasal ekstremitte kusurları arasında; ekstremitelerin yokluğu (amelia), ekstremitelerin hipoplastik oluşu (micromelia) ve fazla sayıda ekstremitte teşekküllü (polymelia) bulunur<sup>6,8</sup>. Polymelia olaylarında eğer eklenik bacak veya bacaklar normal olarak bulunmamaları gereken vücut bölgelerine bağlanmışlarsa bu duruma "Heterotopic polymelia" adı verilir ve ekstremitelerin bağlanmış oldukları vücut bölgesine göre değişik adlar alırlar. Buna göre; ekstremitte bel kemiği bölgesine bağlı ise "notomelia", başın arka kısmından çıkıyorsa "cephalome- lia", göğüs bölgesine bağlıysa "thoracomelia" ve pelvis bölgesinde ise "pygomelia" olarak isimlendirilir. Bunların içerisinde en fazla rastlanılanın notomelia olduğu bildirilmiştir<sup>6</sup>. Ayrıca ön bacaklara oranla, arka bacakların fazlalığının daha sık görüldüğü de belirtilmektedir<sup>9</sup>.

Doğmasal hatalar bütün türlerde genetik veya çevresel faktörlerin ya da bunların etkileşimlerinin bir sonucu olarak ortaya çıkarlar<sup>5,7</sup>. Kalıtsal defektler mutant genlerin veya kromozom anomalilerinin sonucu oluşurlar. Çevresel faktörler içerisinde ise; bazı toksik bitkiler (Lupine, Locowed, Conium, Tobacco, Senecio, Colchicum, Veratrum, Vinca, Papaveraceae gibi), bazı viral etkenler (Akabane, Bovine viral diarrhea, Blue tongue, Wesselsbron gibi) ve iyot, Vitamin-A, manganez noksanlıkları, hipertermi, radyasyon, bazı antibiyotikler, anti-histaminler, steroid preparatları ile rektal palpasyon gibi bazı mekanik etkiler sayılabilir<sup>6,7,10-14</sup>.

Genetik veya zararlı çevresel faktörlere karşı olan hassasiyet yavrunun gelişmenin hangi devresinde bulunduğuna bağlı olarak değişir ve bu hassasiyet fetal yaş arttıkça ya da gelişim ilerledikçe azalır<sup>10</sup>. Yavru, gelişiminin ilk aşaması olan implantasyon öncesi dönemde (0-14 gün), embriyo döneminde (14-42. gün) veya fetal dönemde (42 +) yukarıda belirtilen çeşitli zararlı etkiler altında kalabilir<sup>14</sup>. İmplantasyon öncesinde dış etkilere çok hassas olan zigot bu aşamada etkilenirse ölebilir. Yine bu dönemde yani 14. güne kadar zigot teratojenlere karşı dayanıklı fakat genetik mutasyonlar ve kromozomal anomalilere karşı çok hassas ve duyarlıdır. Hücre gelişmesinin ve değişimin en fazla olduğu embriyonik dönem boyunca (14-42. gün) ise embriyo teratojenlere karşı oldukça hassastır çün-



kü primitif hücre katları ve organ rudimentleri bu evrede şekillenirler<sup>5,10,14</sup>. Fötüs gelişip büyüdükçe (42. günden sonra) teratojenik ajanlara karşı gittikçe artan bir direnç kazanır. Ancak fetal dönem süresince, damak, beyincik ve üro-genital oluşumlar gibi en son farklılaşma gösteren sistemler teratojenlerden etkilenebilirler<sup>10,14</sup>. Sığır fötüsünde ekstremitte gelişiminin en kritik devresi gebeliğin 24-40. günleri arasındadır. Bu devrede ekstremitte dokuları erken diferansiyasyona uğrar ve etkilere daha duyarlıdır. Bu esnada herhangi bir kötü etki, anormal farklılaşmaya bağlı kusurlu teşekküllerle sonuçlanır<sup>4</sup>.

## BULGULAR

Anomalili Karacabey esmeri erkek buzağı Bursa-Karacabey Akçasusurluk köyünde doğmuştu. Hayvan sahibinden alınan bilgilerle; ananın 5 yaşında olup, bunun 3. doğumu olduğu ve daha önceki yavrularında herhangi bir anomali bulunmadığı öğrenildi. Hayvan sahibi, tohumlamanın doğal aşım ile gerçekleştiğini fakat boğasını bilmediklerini söyledi. Ayrıca ananın gebelik süresince hiçbir hastalık geçirmediğini, herhangi bir ilaç ya da aşı uygulanmadığını ve sanayi yemi ile beslendiğini de ekledi. Bölgede yapılan araştırmada böyle bir olaya ilk kez rastlandığı öğrenilirken, Datura, Meşe palamudu, Daracan otu, Yıvan bitkisi gibi zehirli bitkilerin bölgede bulunduğu saptandı.

Buzağının dıştan yapılan muayenesinde 1. lumbal omur hizasında dorsal çizgi üzerinden çıkan ve vücudun sol tarafından sarkan bir ekstremitenin varlığı saptandı (Resim: 1, 2, 3, 4).

Yapılan incelemede bu ekstremitenin scapula'sı dahil gelişmiş bir ön bacak olduğu anlaşıldı. Ancak röntgen çekmek veya bacağı diseke etmek olanağı olmadığından eklenik ön bacağın anatomik olarak nereye ve ne şekilde bağlandığını saptamak mümkün olmadı. Eklenik bacağın eklemlerinde herhangi bir bozukluk göze çarpmadı.

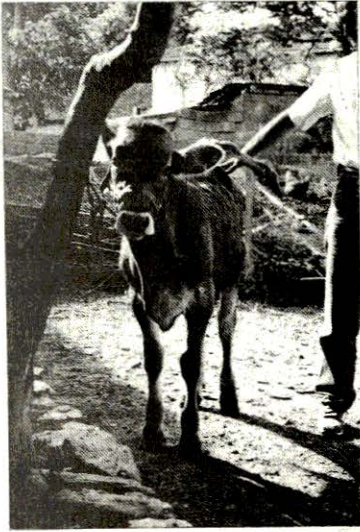


*Resim: 1  
Eklenik bacağın  
buzağının solundan  
görünüşü (Left side  
view of calf  
demonstrating  
position of extra leg)*



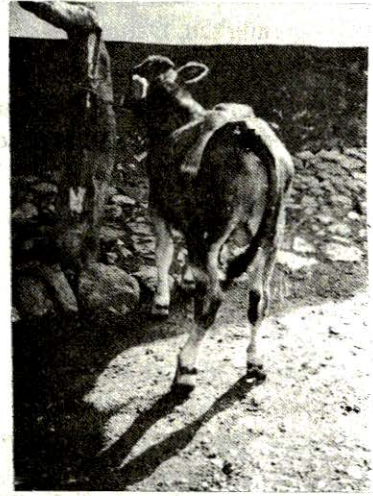
*Resim: 2*

*Eklenik bacağıın buzağının sağından görünüşü  
(Right side view of calf demonstrating position of extra leg)*



*Resim: 3*

*Eklenik bacağıın buzağının ön  
tarafından görünüşü (Front view  
of calf demonstrating position  
of extra leg)*



*Resim: 4*

*Eklenik bacağıın buzağının  
arkasından görünüşü (Rear view  
of calf demonstrating position  
of extra leg)*

Heterotopic ectopic ön bacak oluşumu dışında buzağının sağlık durumunun iyi olduğu ve normal bir gelişim gösterdiği izlendi.



## TARTIŞMA

Evcil hayvanlarda eklenik bacak oluşumlarına nadiren rastlanır<sup>4</sup>. Eklenik bacakların sayısı 1 veya daha fazla olabildiği gibi, yerleşim bölgeleri de farklılık gösterebilir<sup>6</sup>. Bu olguda eklenik bacak sayısı 1 olup bel bölgesinde yer almıştır. Polymelia olaylarında daha çok arka bacakların fazlalığının yaygın olduğu bildirilmektedir<sup>9</sup>. Bu olayda eklenik extremité ön bacak olarak teşhis edilmiştir. Polymelia olaylarında genellikle eklenik bacak eklemlerinde ankiloz ve benzeri bozukluklar bildirilmektedir<sup>4</sup>. Ancak bu vakada eklenik ön bacağın extremitelerinde herhangi bir bozukluğa rastlanmamıştır. Bir buzağıda iki eklenik ön bacak olgusunu bildiren bir yazıda; eklenik bacakların cerrahi müdahaleyle vücuttan ayırdıktan sonra yapılan incelemede bunların deforme bir scapula'ya sahip oldukları ve bacakları vücuda bağlayan kas kalıntıları dışında extremitelerin herhangi bir kas tabakasına sahip olmayıp, kemiklerin kalın bir fascia ile örtüldükleri bildirilmektedir<sup>4</sup>. Biz hayvan sahibinin iznini alamadığımız için böyle bir inceleme yaparak diğer olaylarla karşılaştırma olanağını bulamadık.

## KAYNAKLAR

1. JOHNSTON, A.: Polymelia in a Hereford-Cross Calf. *Veterinary Record*. 116 (22), 585-586 (1985).
2. CYRUS, I., VENKATARAMAN, R., SESHADRI, V.K.: Supernumerary Forelimb in Cattle. *Cheiron*. 4 (16), 171-174 (1987).
3. SINGH, P., SHARMA, D.K., SINGH, S., BEHL, S.M., CHANDNA, I.S.: Polymelia with Atresia Ani in a Cow Calf, *Indian Journal of Veterinary Surgery*. 10(1), 62-64 (1989).
4. FOURIE, S.L.: Congenital Supernumerary Ectopic Limbs in a Brahman-cross Calf. *Journal of the South African Veterinary Assoc.* 61(2), 68-70 (1990).
5. STANLEY, M.D.: Pregnancy Wastage in Domestic Animals. *Veterinary Medical Center, Kansas State Univ.* 162-172 (1986).
6. LEIPOLD, H.W., HUSTON, K., DENNIS, S.M.: Bovine Congenital Defects. *Advances in Veterinary Science and Comparative Medicine*, 27, 197-271 (1986).
7. LEIPOLD, H.W., DENNIS, S.M.: Cause, Nature, Effect and Diagnosis of Bovine Congenital Defects. *W.B. Saunders Company*, 63-73 (1986).
8. JUBB, K.V.F., KENNEDY, P.C.: *Pathology of Domestic Animals*. Academic Press - New York, San Francisco, London, 8-18 (1970).
9. JONES, T.C., HUNT, R.D.: *Veterinary Pathology*, Lea Febiger, Philadelphia, 110-116 (1983).

10. MORROW, D.A.: Current Therapy in Theriogenology 2- Diagnosis, Treatment and Prevention of Reproductive Diseases in Small and Large Animals. W.B. Saunders Company, 177-199 (1986).
11. KEELER, R.F.: Livestock Models of Human Birth Defects, Reviewed in Relation to Poisonous Plants. J. Anim. Sci. 66 (9), 2414-27 (1988).
12. KEELER, R.F., CROWE, M.W.: Teratogenicity and Toxicity of Wild Tree Tobacco, *Nicotiana Glauca* in Sheep. Cornell-Vet. 74(1), 50-9 (1984).
13. KIRKLAND, P.D., BARRY, R.D., HARPER, P.A.W., ZELSKI, R.Z.: The Development of Akabane Virus \_ Induced Congenital Abnormalities in Cattle. Veterinary - Record. 122 (24), 582-586 (1988).
14. KILIÇOĞLU, Ç., ALAÇAM, E.: Veteriner Doğum Bilgisi ve Üreme Organlarının Hastalıkları, Türk Veteriner Hekimleri Birliği Merkez Konseyi Yayını, Ogun Kardeşler Matbaası, Ankara, 56-58 (1983).