

OLGU SUNUMU

CASE REPORT

## Bir İngiliz Atında Cervical Vertebrae'daki Anomali Olgusu

Burcu ONUK,<sup>1</sup> Murat KABAK,<sup>1</sup> Beste YILMAZER,<sup>1</sup>  
İsmail Önder ORHAN<sup>2\*</sup>

Kocatepe Vet J (2010) 3 (2): 43-46

### Ö Z E T

Ondokuz Mayıs Üniversitesi kliniklerine gelen bir İngiliz atının nekropsisi sırasında altıncı ve yedinci *cervical vertebrae*'da anomali fark edildi. Diseksiyon yöntemleri kullanılarak elde edilen boyun omurları incelendi. Altıncı *cervical vertebrae*'nin *crista ventralis*'e sahip olduğu ve görünüm itibarıyla 3-4-5. *cervical vertebrae*'ya benzediği dikkat çekti. Yedinci *cervical vertebrae*'nin ise corpus'unun normalden daha uzun olduğu, *processus spinosus*'unun belirgin olmadığı, *processus transversus*'unun ise üç çıkıntıdan şekillendiği ve lateral'den kızak görünümüne sahip olduğu gözlemlendi. Ayrıca *foramen transversarium* her iki tarafta da mevcuttu. Sonuç olarak, altıncı *cervical vertebrae*'nin 3-4-5. *cervical vertebrae* özelliğinde olduğu, yedinci'nin ise hem altıncı hem de yedinci *cervical vertebrae*'nin özelliklerini beraberinde taşıdığı tespit edildi.

•••

### Abnormal Cervical Vertebrae of the British Horse

#### SUMMARY

The abnormality was noticed in the 6<sup>th</sup> and 7<sup>th</sup> cervical vertebra of the English horse which had been brought to the Ondokuz Mayıs University Clinics. Cervical part of the vertebral column was dissected out and investigated. It was detected that the 6<sup>th</sup> cervical vertebra had a ventral crest and therefore it had resemblance to 3-4-5. cervical vertebra. Besides, body of the 7<sup>th</sup> cervical vertebra was longer than normal and the spinous process wasn't prominent. The transversal processes were consisted of three different projections and had a sled like shape in lateral view. Also the transversal foramina could easily detected at both sides. In conclusion, 6<sup>th</sup> cervical vertebra had a characteristic shape of 3-4-5. vertebrae and 7<sup>th</sup> had a typical morphological properties of both 6<sup>th</sup> and itself.

**Anahtar Kelimeler**  
Anomali  
*Vertebrae cervicalis*  
İngiliz atı

**Key Words**  
Anomaly  
*Vertebrae cervicalis*  
British horse

<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Veteriner Fakültesi  
Anatomi Anabilim Dalı  
Kurupelit  
Samsun  
Türkiye

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi  
Veteriner Fakültesi  
Anatomi Anabilim Dalı Dışkapı  
Ankara  
Türkiye

\* Corresponding author  
Tel: 0312 317 03 14/ 395  
Email: oorhan2010@hotmail.com

## GİRİŞ

Genel olarak *cervical vertebrae*'nin uzunluğu, üçüncüden beşinci *cervical vertebrae*'ya doğru giderek kısaldığı halde, genişliği artar. Bu *vertebra*'lara dorsal'den bakıldığında, *corpus*'larının uzun olması nedeni ile dikdörtgene benzer. Ancak bu uzunluk yedinci *vertebrae*'ya doğru gittikçe azalır. Bu *vertebrae*'ların *caput vertebrae*'sı dışbükey, *fossa vertebrae*'sı ise içbükeydir. Üçüncü, dördüncü ve beşinci *vertebrae*'larda *crista ventralis* belirgin olduğu halde altıncı *vertebrae*'da siliktir, yedinci *vertebrae*'da ise hiç yoktur. *Processus spinosus* üçüncü ve altıncı *vertebrae*'da çok kısa bir çıkıntı iken yedinci *vertebrae*'da belirgin bir şekildedir.<sup>1,2,3</sup>

Genel olarak *cervical vertebrae*'da *proc. transversus*, cranial ve caudal yönde uzanan iki çıkıntı halindedir. Altıncı *vertebrae*'da ise bu çıkıntılara ek olarak cranioventral yönde üçüncü bir çıkıntıya (*lamina ventralis*) sahiptir. Bu çıkıntı sagittal yönde ve ventral'e doğru genişleyerek *vertebrae*'ya kızak görünümü verir. Altıncı *cervical vertebrae*'nin *corpus*'undaki *crista ventralis* rudimenterdir.<sup>1,3,4</sup> Atların yedinci *vertebrae*'sının *processus transversus*'u, laminalara ayrılmadan bir bütün halindedir ve genelde *foramen transversarium* şekillendirmez. Nadiren bazı at türlerinde her iki yanda, bazılarında ise tek tarafta *foramen transversarium* bulunabilir.<sup>2</sup> Bu *vertebrae*'nin *fossa vertebrae*'sının her iki yanında birinci *costa*'nın *caput costae*'sı ile eklem oluşturan *fovea costalis caudalis* adında eklem yüzleri mevcuttur.<sup>4,5</sup> Boyun omurlarının *processus articularis cranialis* ve *caudalis*'lerindeki eklem yüzleri geniştir. *Incisura vertebralis cranialis* ve *caudalis*'ler derin olup ardi ardına gelen omurlar arasında geniş bir *foramen intervertebrale*'yi oluşturmuştur.<sup>3,4</sup>

Farklı hayvan türlerinde *columnae vertebrales*'deki anomaliler ile ilgili çalışmalar mevcuttur.<sup>6,7,8,9</sup> *Cervical vertebrae*'daki malformasyonların sebebi, *vertebrae*'lara binen yükün fazla olması yada kemik ve kıkırdak dokunun gelişiminin yeterince şekillenememesidir.<sup>10</sup> *Columna vertebralis*'te oluşan bu anomaliler cinsiyetle bağlı değişkenlik göstermemektedir.<sup>7</sup> Atta özellikle 5-6 ve 7. *cervical vertebrae*'daki malformasyonlar *medulla spinalis*'te baskıya sebep olmaktadır.<sup>11</sup> Bu vaka (olgu) da bir İngiliz atının *cervical vertebrae*'lerinde şekillenmiş olan anomaliler tespit edilerek anatomi literatürüne katkı sağlamak amaçlanmıştır.

## OLGU ÖYKÜSÜ

Samsun Büyükşehir Belediyesi Atlı Spor Tesisi'nden 30.04.2010 tarihinde çeşitli sebeplerle OMÜ Veteriner Fakültesi kliniklerine gönderilen ve kurtarılamayan 15 yaşlı erkek İngiliz atında *cervical vertebrae*'da anomali olduğu görüldü. Diseksiyon yöntemleri kullanılarak kas ve bağ doku kemikten uzaklaştırıldı. Elde edilen *cervical vertebrae*'nin fotoğrafları Olympus C-5060 marka digital fotoğraf makinesi ile çekildi. Anatomik terimlendirmeler için 2005 yılına ait Nomina Anatomica Veterinaria kullanıldı.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

*Columna vertebralis*'in *pars cervicalis*'inde yer alan *vertebrae*'lar incelendi. Bunlardan altıncı ve yedinci *cervical vertebrae*'da farklılıklar belirlendi (Şekil 1 ve 2). Diğer *vertebrae*'larda herhangi bir anomali'ye rastlanmadı.

Altıncı *cervical vertebrae*'nin beşinci *cervical vertebrae*'dan daha kısa ve geniş olduğu gözlemlendi. Dorsal'den bakıldığında *proc. spinosus*'un oldukça kısa şekillendiği görüldü (Şekil 1). *Processus articularis cranialis*'ler, *processus articularis caudalis*'lere oranla daha geniştir. Lateral'de her iki tarafta *foramen transversarium* mevcuttu (Şekil 1 ve 2) ve deliğin genişliği bir önceki *vertebrae*'ya nazaran daha büyüktür.

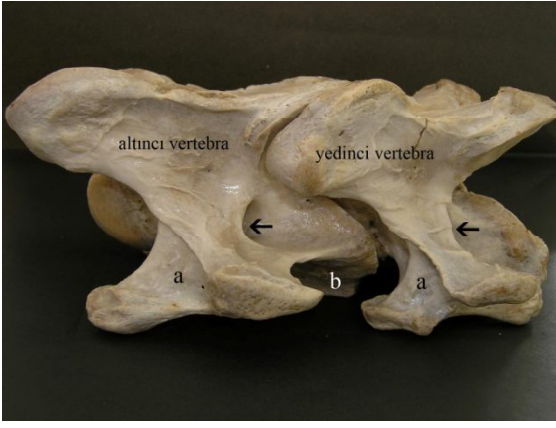
Ventral'den bakıldığında ise *crista ventralis*'in, üçüncü, dördüncü ve beşinci *cervical vertebrae*'da olduğu gibi belirgin olduğu gözlemlendi (Şekil 3).

Yedinci *cervical vertebrae*, *crista ventralis*'in bulunmayışı ve *processus transversus*'ta aşağı doğru uzanan üçüncü çıkıntının düz bir şekilde olmasıyla karakterize kızak görünümündeydi (Şekil 1 ve 3). Bu *vertebrae*'nin *corpus*'unun normalden daha uzun olduğu veya *proc. spinosus*'unun da belirgin olmadığı saptandı (Şekil 1). Ayrıca her iki tarafta oldukça büyük şekillenmiş *foramen transversarium* mevcuttu (Şekil 1,2). Bu özellikleriyle tipik olarak altıncı *cervical vertebrae*'ya benzerlik gösterdiği belirlendi. *Vertebrae*'nin *extremitas caudalis*'inde ilk *costa*'nın eklemleşmesine mahsus *fovea costalis caudalis*'e sahip olduğu görüldü (Şekil 2).

Farklı hayvan türlerinde *columna vertebralis*'i oluşturan kemiklerde anomaliden bahsedilmektedir.<sup>6,7,8,9</sup>

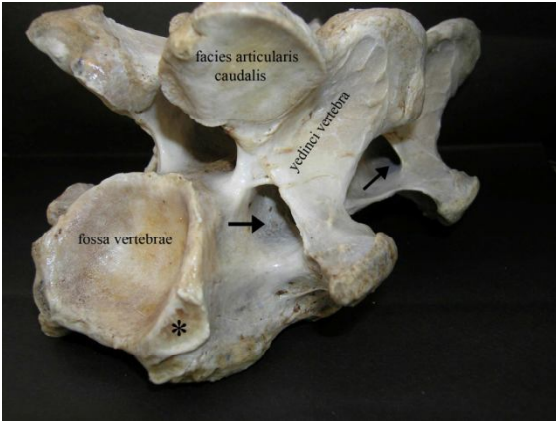
Atta, altıncı *cervical vertebrae*'nin en belirleyici özelliği olarak ventral'de *crista ventralis*'inin bulunmayışı ve cranioventral yönde uzayan bir *lamina ventralis*'e sahip olduğu bildirilmektedir.<sup>1,2,3,4</sup> Yapılan çalışmada belirgin bir *crista ventralis*'e sahip olan altıncı *cervical vertebrae*'nin, tipik bir kızak görünümünde olmadığı gözlemlendi.

Gorton (1923) attı yedinci *vertebrae*'nin *processus spinosus*'unun kısa olduğunu, *processus articularis caudalis*'in bariz bir şekilde büyük olarak şekillendiğini, birinci kaburganın eklemleştiği yüzeyin ise alt kısmının silik olduğunu bildirmiştir. Yapılan çalışmada *proc. spinosus*'un kısa şekillenmesi Gorton (1923)'un bildirdikleriyle uyumlu iken *fovea costalis caudalis*'in her iki tarafta da oldukça belirgin olması farklılığı oluşturmuştur.



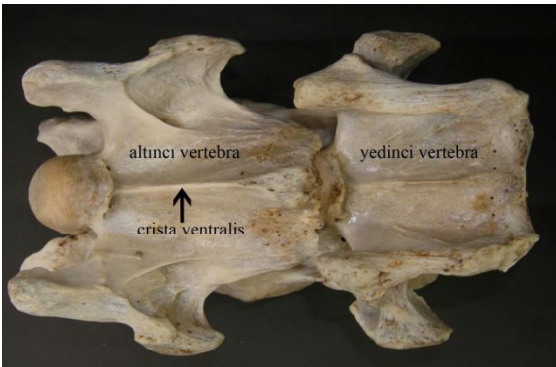
**Şekil 1.** Altıncı ve yedinci vertebrae'nin lateral görünümü  
a: processus transversarius, b: crista ventralis, ok: foramen transversarium.

**Figure 1.** Lateral view of the sixth and seventh vertebrae  
a: processus transversarius, b: crista ventralis, ok: foramen transversarium.



**Şekil 2.** Altıncı ve yedinci vertebrae'nin caudal görünümü  
ok: foramen transversarium, \*: fovea costalis caudalis

**Figure 2.** Caudal view of the sixth and seventh vertebrae  
Arrow: foramen transversarium, \*: fovea costalis caudalis



**Şekil 3.** Altıncı ve yedinci vertebrae'nin ventral görünümü  
**Figure 3.** Ventral view of the sixth and seventh vertebrae

*Columna vertebralis*'in *pars cervicalis*'indeki *foramen transversarium*'ların çapında, sayısında, şeklinde, deliğin *vertebra* üzerindeki yerinde farklılıklar olduğu literatürde bildirmiştir.<sup>8</sup> Getty (1975) nadir olarak bazı türlerde her iki yanda, bazılarında ise Gorton (1923)'ün bildirdiklerine benzer olarak tek tarafta *foramen transversarium*'un varlığından bahsetmiştir. Yapılan çalışmada *foramen transversarium* her iki tarafta da büyük birer delik olarak görüldü.

Getty (1975) atların yedinci *vertebra*'sının *processus transversus*'unun, laminalara ayrılmadan bir bütün halinde olduğunu bildirmesine rağmen bu çalışmada *proc. transversus*'un cranial, caudal ve cranioventral yönde uzanan üç çıkıntı şeklinde olduğu ve buna bağlı olarak lateral'den bakıldığında kızığa benzediği dikkat çekti. Yapılan literatür taramalarında ise böyle bir bulguya rastlanılmadı.

Sonuç olarak, altıncı servikal vertebra'nın tipik üç, dört ve beşinci vertebrae özelliklerini birbir taşıdığı gözlemlendi. Yedinci servikal vertebra ise *foramen transversarium*'un varlığı ve kızağak görünümünde olması nedeniyle tipik altıncı vertebra görünümündeydi ■

## KAYNAKLAR

1. **Dursun N.** (2006) Veteriner Anatomi I, 10.Baskı, Medisan Yayınevi, Ankara.
2. **Getty R.** (1975) The Anatomy of the Domestic Animals, Fifth ed. W.B.Saunders Company.Tokyo
3. **Nickel R, Schummer A, Seiferle E, Frewein J, Wilkens H, Wille KH** (1986) The Anatomy of the Domestic Animals, Verlag Paul Parey, Berlin-Hamburg.
4. **Bahadır A, Yıldız H.** (2008) Veteriner Anatomi; Hareket Sistemi& İç Organlar, 2. Baskı, Ezgi Yayınevi, Bursa
5. **Taşbaş M.** (2001) Veteriner Anatomi, Kemik, Eklem, Kas, Yorum Matbaacılık, Ankara.
6. **Smuts MMS** (1975) The Foramina of the Cervical Vertebrae of the Ox Part:II Cervical Vertebrae 3-7, *Anat. Histol. Embryol*, 4, 24-37.
7. **Simoens P, De Vos NR, Lauwers H, Nicaise M** (1983) Numerical vertebral variations and transitional vertebrae in the goat, *Anat.Histol.Embryol*, 12,97-103.
8. **Taitz C, Nathan H, Arensburg B** (1978) Anatomical observations of the foramina transversaria, *JNNP*, 41, 170-176.
9. **Gorton B.** (1923) Abnormal cervical vertebra of horse, *J.Anat*, 57, 380-381.
10. **Trostle SS, Dubielzig RR, Beck KA**(1993) Examination of frozen cross sections of cervical spinal intersegments in nine horses with cervical vertebral malformation: lesions associated with spinal cord compression, *J Vet Diagn Invest*, 5, 423-431.
11. **Powers BE, Stashak TS, Nixon AJ, Yovich JV, Norrdin RW** (1986) Pathology of the vertebral column of horses with cervical static stenosis, *Vet Pathol*, 23, 392-399.
12. **International Committee on Veterinary Gross Anatomical Nomenclature** (2005): Nomina Anatomica Veterinaria, 5th ed., World association of veterinary anatomists, Hannover.