

Araştırma Makalesi

RADIOLOGICAL ASSESSMENT OF VERTEBRAL COLUMN AND SPINAL  
CORD LESIONS IN DOGS: 266 Cases (1993-2002)

Yalçın DEVECİOĞLU\*, Kemal ALTUNATMAZ\*, Özgür AKSOY\*\*,  
Suphi Erdem ACAR\*

Geliş Tarihi : 14.03.2005  
Kabul Tarihi : 27.05.2005

Köpeklerde Kolumna Vertebralis Ve Medulla Spinalis Lezyonlarının  
Radyolojik Değerlendirmesi: 266 Olgu (1993-2002)

**Özet:** Bu çalışma ile, köpeklerde, kolumna vertebralis ve medulla spinalis'de şekillenen lezyonların, ırk ve yaş dağılımları ile lokalize olduğu bölgelerin belirlenmesi amaçlandı. Bu amaçla, kolumna vertebralis ve medulla spinalis lezyonu saptanan toplam 266 köpeğin radyografileri değerlendirildi. Olguların, 95'inde intervertebral disk hastalığı, 83'ünde spondilosis deformans, 70'inde kırık, 10'unda luksasyon, 7'sinde subluksasyon, 3'ünde diskospondilitis, 1'inde spondilitis ve 1'inde de ateşli silah mermisine bağlı yaralanma saptandı (bu olguların 3'ünde intervertebral disk hastalığı ve spondilosis deformans, 1'inde de kırık ve luksasyon birlikte gözlemlendi). Intervertebral disk hastalığı bulunan olguların yaş ortalaması 5.7, spondilosis deformans bulunan olguların yaş ortalaması da 8.5 olarak belirlendi. Çalışmada toplam 238 aralıkta intervertebral disk hastalığı tanısı kondu ve bunların, % 1.7'si C<sub>2</sub>-C<sub>7</sub>, %9.7'si T<sub>1</sub>-T<sub>9</sub>, % 42.4'ü T<sub>10</sub>-L<sub>1</sub>, % 16.8'i L<sub>1</sub>-L<sub>4</sub> ve % 29.4'ünün de L<sub>4</sub>-L<sub>7</sub> arasında lokalize olduğu gözlemlendi.

Spondilosis deformans lezyonlarının % 31.2 oranında torakal, % 68.8 oranında da lumbal vertebral aralarında şekillendiği saptandı. Torakal bölgedeki lezyonların % 71'inin T<sub>9</sub>-T<sub>13</sub>, % 29'unun da diğer torakal vertebral aralarında, lumbal bölgede ise % 49.5'inin L<sub>1</sub>-L<sub>4</sub>, % 29'unun L<sub>5</sub>-L<sub>7</sub> ve % 21.5'inin de L<sub>7</sub>-S<sub>1</sub> arasında şekillendiği belirlendi. Kırık, luksasyon ve subluksasyonların sıklıkla torako-lumbal bölge ve lumbo-sakral bölgeye yakın olduğu görüldü. Diskospondilitis olgularının birinde lezyonun L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub>, diğer birinde T<sub>6</sub>-T<sub>7</sub>, T<sub>7</sub>-T<sub>8</sub> ve T<sub>8</sub>-T<sub>9</sub>, diğerinde ise T<sub>11</sub>-T<sub>12</sub>, T<sub>12</sub>-T<sub>13</sub>, T<sub>13</sub>-L<sub>1</sub> ve L<sub>1</sub>-L<sub>2</sub> intervertebral aralıklarda şekillendiği saptandı.

Kolumna vertebralis ve medulla spinalis'de şekillenen lezyonların, ırk ve yaş dağılımları ile çoğu kez lokalize olduğu bölgelerin belirlendiği bu çalışmanın, nörolojik hastalıkların tanısına ışık tutabileceği kanısındayız.

**Anahtar kelimeler:** Kolumna vertebralis lezyonları, Medulla spinalis lezyonları, Radyolojik değerlendirme, Köpek.

\* Surgery Department, Veterinary Faculty, Istanbul University, 34320, Avcılar-Istanbul, Turkey

\*\* Surgery Department, Veterinary Faculty, Kafkas University, Kars, Turkey

**Summary:** The aim of this study has been to determine the breed and age distribution and location of lesions occurring in the vertebral column and spinal cord in dogs. To achieve this, radiographs belonging to a total of 266 dogs with vertebral column and spinal cord lesions were evaluated. Of these cases, intervertebral disc disease was observed in 95, spondylosis deformans in 87, fracture in 70, luxation in 10, subluxation in 7, discospondylitis in 3, spondylitis in 1 and firearm injury in 1 case (in 3 of these cases, intervertebral disc disease and spondylosis deformans was seen together and in 1 case fracture and luxation had occurred together). The mean age was 5.7 for cases with intervertebral disc disease and 8.5 for cases with spondylosis deformans. In this study, intervertebral disc disease was diagnosed in a total of 238 intervertebral spaces and their locations were distributed as: 1.7% in C-C, 9.7% in T-T, 42.4% in T-L, 16.8% in L-U and 29.4% in L-L. Spondylosis deformans lesions were seen to occur at a rate of 31.2% in the thoracic vertebrae and 68.8% in the lumbar vertebrae. Of the lesions in the thoracic region: 71% were in Tn-Tu and 29% were in the remaining thoracic vertebrae. In the lumbar region: 49.5% had occurred in L, Li, 29% in L<sub>5-7</sub> and 21.5% in L<sub>1-4</sub>. Fractures, luxations and subluxations were seen to occur frequently in the thoracolumbar region and near the lumbo-sacral region. In cases with discospondylitis, the lesion was seen to occur in the intervertebral spaces of U-L<sup>A</sup> in one case, T-T, T-T, and T<sub>3</sub>-T<sub>4</sub> in another case and T<sub>1</sub>-T<sub>2</sub>, Tu-Tu, T<sub>1</sub>-L<sub>1</sub> and L<sub>1</sub>-L<sub>2</sub> in the remaining case.

Our opinion is that this study, in which breed and age distribution of dogs and frequent location of lesions occurring in the vertebral column and spinal cord have been determined, can shed light upon diagnosis of neurological diseases.

Key words: Vertebral column lesions. Spinal cord lesions. Radiological assessment. Dog.

## Introduction

In dogs, the vertebral column consists of 7 cervical, 13 thoracic, 7 lumbar, 3 sacral and a varying number of coccygeal vertebrae. Vertebrae are connected to each other via articular processes, intervertebral discs and numerous ligaments (10).

Intervertebral discs are located between the corpus of the vertebrae and as well as acting as shock absorbers for the vertebral column, they also act as amphiarthroidal joints. There are 26 intervertebral discs in dogs, with the exception of the first and second cervical vertebrae and the sacral vertebrae (2,10).

Each intervertebral disc consists of 3 separate anatomical structures; the annulus fibrosus, nucleus pulposus and cartilaginous growth plates (2). Conditions of protrusion, extrusion or calcification