

## BİR KÖPEKTE KARŞILAŞILAN SCHIFF - SHERRINGTON SENDROMU

Celal Izci<sup>1</sup>

Sırrı Avki<sup>2</sup>

### A Case Report of Schiff-Sherrington Syndrome in a Dog

**Summary:** In this case, Schiff-Sherrington syndrome which was seen in a female dog was described. Clinical, neurological and radiographic findings which is related to the case was discussed. The lesion was in the 12<sup>th</sup> thoracal vertebrae, and the absence of pain perception caudal to the spinal lesion was important for prognosis. This case was conservatively treated, but responded negatively and the clinical diagnosis was confirmed by autopsy.

**Key words:** Dog, Schiff-Sherrington syndrome.

**Özet:** Bu olguda, bir dişi köpekte gözlenen Schiff-Sherrington sendromu tanımlandı. Olguya ilişkin klinik, nörolojik ve radyolojik bulgular tartışıldı. 12. thoracal vertebrada olduğu belirlenen lezyonun kaudalinde ağrı duyusunun olmaması prognoz açısından önemli bulundu. Uygulanan konservatif tedaviye cevap alınamayan olgunun yapılan otopsisinde klinik teşhis doğrulandı.

**Anahtar kelimeler:** Köpek, Schiff-Sherrington sendromu.

### Giriş

Kedi ve köpeklerde, columna vertebralis'in kırık, lukzasyon ve sublukzasyonları sık görülen lezyonlar olup, çoğunlukla medulla spinalis yaralanmaları ile birlikte bulunurlar. Columna vertebralis'te atlantooccipital, cervicothoracal, thoracolumbar ve lumbosacral gibi, hareketli ve sabit vertebral segmentlerin birleşim yerleri, travmalara karşı oldukça predispoze bölgelerdir. Thoracal vertebralar columna vertebralis'in en stabil bölümüdür. Köpeklerde vertebral kırık ve lukzasyonların en çok görüldüğü segment, thoracolumbar birleşim yeridir (3,9).

Trafik kazaları, ateşli silah yaralanmaları, kapı aralığına sıkışma ve yüksekten düşme gibi şiddetli travmaların neden olduğu columna vertebralis ve medulla spinalis yaralanmaları, lezyonun olduğu bölgeye göre değişen ve çoğunlukla nörolojik nitelikte klinik semptomlara neden olurlar (3,6,9).

Thoracal ve lumbal segmentlerdeki akut medulla

spinalis yaralanmaları oldukça tipik nörolojik bulgularla belirlenen ve Schiff-Sherrington (SS) sendromu veya fenomeni (1,2,6,8,13,14) ya da Schiff-Sherrington duruşu (4) olarak tanımlanan klinik bir tabloya neden olabilir. Bu sendromda; yana yatmış durumdaki hayvanda, arka ekstremitelerde gevşeklik ve kas atonisi ile birlikte paraliz, ön ekstremitelerde ise ekstensor bir katılık tipiktir (1,2,4,6,13,14). Bu tabloya çoğunlukla opisthotonus da eşlik etmektedir (14).

Akut medulla spinalis yaralanmalarında SS sendromunun oluşumu, lezyonun yeri ve yaralanmanın şiddetine bağlıdır. Bazı araştırmacılar (1,13,14) SS sendromuna yol açan lezyonun yerini T<sub>2</sub>-L<sub>3</sub> arası olarak belirtirken, Braund ve ark. (4) T<sub>2</sub>-T<sub>13</sub> arası olarak bildirmektedirler. Bu bölgelerde şekillenen medulla spinalis yaralanmalarının SS sendromuna neden olabilmesi için; yaralanmanın, medulla spinalis'in ventral funikulusu içinde seyreden ve ön ekstremitelerin ekstensiyonunu basıkılayan, assendens spinal yolları fonksiyonel olarak kesebilecek şiddette olması gereklidir (8,14). Birçok araştırmacıya göre (1,2,4,6,8,13) bu durum, medulla spinalis'in tam rupturu ya da şiddetli nekrozu sonucu bütünlüğünün kaybolması ile mümkündür. Ancak, bazı araştırmacılar (5,14), akut medulla spinalis yaralanmalarında SS sendromu görülmesinin, medulla spinalis'in rupturu veya irreversibl bir lezyonunun varlığı şeklinde değerlendirilmemesi gerektiğini ileri sürmektedirler.

SS bulguları gösteren akut thoracolumbar medulla spinalis yaralanmalarında gözlenen tipik nörolojik semptomlar, yıkılmanın şiddetini yansıtır niteliktedir. Bu belirtilerin; medulla spinalis'te hasara uğrayan substantia grisea'dan kaynaklanan lokal bulgular (alt motor nöyon bulguları) ve normal aktivitenin iletilmesini sağlayan substantia alba'nın yıkılmasından kaynaklanan uzak bulgular (üst

1. Doç. Dr., S.Ü. Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı, Konya  
2. Arş. Gör., S.Ü. Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı, Konya

motor nöron bulguları) şeklinde ortaya çıktığı bildirilmektedir (2). Alt motor nöron bulguları olarak, panniculus refleksinin ortadan kalkması ya da azalması ve ilgili segmente bağlı interkostal paraliz bildirilmektedir (2,6,14). Lezyonun arkasında kalan vücut bölümlerinde ağrı duyusu algılanmasındaki azalma veya kaybolma, arka ekstremitelerde reflekslerin normal ya da artmış olmasıyla birlikte istemli hareketlerin ortadan kalkması, otomatik idrar kesesi denilen bilinçsiz idrar atılımı ve perineal reflekslerin kaybı, üst motor nöron bulguları olarak belirtilmektedir (2,4,6,14).

SS sendromunda ön ekstremitelerdeki fleksiyon geri çekme refleksi ekstensor tonustaki artışa bağlı olarak oldukça zayıf olarak yapılabilmektedir. Ekstensiyon itme ve olecranon (triceps) refleksleri, oluşan hiperekstensiyon nedeni ile gözlenemez. Bunun yanında, ön ekstremitelerdeki istemli hareketler, hipertonusa bağlı olarak belirgin oranda zayıflamasına rağmen; mevcuttur (13).

SS sendromunun tanısı, ön ekstremitelerdeki ekstensif katılığa, arka ekstremitelerin flacid hissizliğinin eşlik etmesiyle ortaya çıkan tipik SS durumu ve diğer nörolojik bulguların, radyolojik bulgularla birleştirilmesiyle kesinleşmektedir. Lezyonun yerinin ve uygulanacak tedavi şeklinin belirlenmesi için radyolojik muayene mutlaka yapılmalıdır (5,6,14). Bununla birlikte, radyolojik verilerin travmaya bağlı medulla spinalis hasarının derecesini ve olgunun prognozunu tek başına belirleyici nitelikte olmadığı da belirtilmektedir (6).

SS sendromu görülen olgularda prognoz, medulla spinalis'teki şiddetli yıkımlanmaya bağlı olarak olumsuz kabul edilmektedir (4,13,14). Bunun yanında, bazı araştırmacılar (5,13) prognozun, lezyonun kaudalinde ağrı duyusu algılanmasının bulunup bulunmadığına göre belirlenmesinin daha doğru olduğunu belirtmektedirler.

SS bulguları gösteren akut medulla spinalis yaralanmalarının tedavisi, farklı bulgular gösteren daha az hasarlı thoracolumbar yaralanmalardan farklı değildir. Bununla birlikte, McKee (9), parapleji ve idrar retensiyonu oluşmuş, ağrı duyusunun algılanmadığı şiddetli nörolojik disfonksiyon gösteren olguların tedavi edilemeyeceğini bildirmektedir. Selcer ve ark. (11) da, ağrı duyusunun normal algılandığı ya da çok az kaybolduğu olguların tedaviye alınmasının uygun olacağını bil-

dirmektedirler.

Hastalığın konservatif tedavisinde kortikosteroid ya da diğer antiinflamatuvar ilaç uygulamaları ile birlikte, tam kafes istirahati ve eksternal immobilizasyon gibi teknikler önerilmektedir (9). Damarların stabilizasyonunu sağlayarak ödem oluşumunu önlemek amacıyla methylprednisolone, deksametason gibi kortikosteroidler, yaralanma sonucunda salgılanan ve medulla spinalis'teki kan akımını düşüren endojen opiatları (morfin benzeri maddeler) antagonize eden naloxone ve thyrotropin releasing hormon (TRH) ile medulla spinalis'in oksijenizasyonunu artırarak iyileşmeyi hızlandıran crocetin ve oksijenize edilmiş florokarbonlar kullanılabilir (7,9,14). Klinik etkileri tam olarak açıklanamamış olan reserpin, alfamethyltylosin ve fenoxylbensamine gibi antikateşolaminler ile clomidine gibi A2 adrenerjik reseptör agonistleri medulla spinalis yaralanmalarında önerilmektedir (7,14). Medulla spinalis yaralanmalarında antiinflamatuvar, antiödematöz, vazodilatatör ve diüretik etkilerinden yararlanmak amacıyla dimethylsulphoxide (DMSO) ve etkinliği tam olarak bilinmeyen human chorionic gonadotropine (HCG) kullanımı da tavsiye edilmektedir (7,9,10,14).

Operatif tedaviye yönelik olarak; dorsal laminektomi, hemilaminektomi, parsiyel myelotomi, spinal plaka uygulamaları ve çapraz pin uygulamaları gibi yöntemler, nörolojik bulguların ağır olduğu, stabil olmayan columna vertebralis kırıklarında önerilmektedir (9,11,12,14).

### Olgunun Tanımı

Takdim edilen olguyu, S.Ü. Veteriner Fakültesi Cerrahi kliniğine tedavi amacıyla getirilen, 4 yaşlı, dişi ve 16 kg. ağırlığındaki melez ırklı bir köpek oluşturdu. Anamnezde hayvana bir gün önce otomobil çarptığı ve bundan sonra ayağa kalkamadığı bildirildi. Yapılan klinik muayenede, hayvanın sternoabdominal pozisyonda durmada güçlük çektiği, baş ve boyun gergin vaziyette yan yatmayı tercih ettiği, ön ekstremitelerin gergin ve ekstensiyon halinde, arka ekstremitelerin ise gevşek ve fleksiyon halinde olduğu gözlemlendi (Resim 1). Palpasyonda ön ekstremitelerde kas tonusunun arttığı ve eklemlerin fleksiyon hareketine direnç gösterdiği, arka ekstremitelerde ise kas tonusunun olmadığı belirlendi. Ayrıca, columna vertebralis'in thoracolumbar bölgesinde, dorsal yönde çıkıntılı, ağrısız bir de-



formasyonun varlığı dikkat çekti.

Columna vertebralis'in latero-lateral ve ventro-dorsal radyografileri alındı. Latero-lateral yönlü radyografilerde, 12. thoracal vertebrada vertikal kırık ile aynı vertebranın 13. thoracal vertebra üzerine dorsal dislokasyonu ve medullar kanalda daralma belirlendi (Resim 2). Ventro-dorsal yönlü radyografilerde, lateral doğrultuda bir dislokasyon bulunmadığı anlaşıldı.

Yapılan refleks muayenelerinde; arka ekstremitelerde ekstensiyon itme, fleksiyon geri çekme ve patellar refleksin kaybolduğu, perineal refleksin bulunmadığı, panniculus refleksinin 11. kosta hizasına kadar azalmış olduğu, 11. kostadan sonra geriye doğru kaybolduğu belirlendi. Ön ekstremitelerde ise, şiddetli ekstensiyon itme refleksinin varlığına karşın, fleksiyon geri çekme ve olecranon reflekslerinin önemli oranda azaldığı tesbit edildi. Yapılan ağrı deneylerinde 13. thoracal vertebranın kaudalinde kalan vücut bölümlerinde ağrı duyusunun algılanmadığı, ancak ön kısımdaki bölgelere yapılan uyarılara hayvanın reaksiyon gösterdiği belirlendi. Ayrıca, hayvanda defekasyonun yapılamadığı, idrarın bilinçsizce damla damla atıldığı ve buna bağlı olarak perineal bölgenin ıslak olduğu gözlemlendi.

Elde edilen klinik ve radyolojik bulgular ışığında, olguya 12. thoracal vertebranın kırık ve dislokasyonu ile birlikte, akut medulla spinalis yaralanmasına bağlı Schiff-Sherrington sendromu tanısı konuldu.



Resim 1: Schiff - Sherrington tanısı konulan vakanın klinik görünümü.

Figure 1: The clinical appearance of the case diagnosed as Schiff-Sherrington Syndrome.



Resim 2: Vakanın laterolateral yönlü radyografisi (lezyonun yeri okla gösterilmiştir).

Figure 2: The radiological appearance of the case (arrow indicating the localizing of lesion).

Hayvan sahibine, tanısı konulan hastalığın prognozunun iyi olmadığı bildirilerek operatif tedavi önerildi. Ancak hasta sahibinin isteği doğrultusunda medikal tedaviye başlandı. Bu amaçla, methylprednisolone (Prednol-L 250 mg amp., Mustafa Nevzat) ilk gün 15 mg/kg dozunda, sabah akşam ikiye bölünerek damar içi olarak, 2,3 ve 4. günlerde 7.5 mg/kg dozunda, 5 ve 6. günlerde ise 3.5 mg/kg dozunda kas içi olarak uygulandı. Bu arada, lezyonun bulunduğu bölgeye, genişçe traş edildikten sonra, DMSO'nin gliserin içinde % 70 konsantrasyonda hazırlanmış solusyonu ile gün aşırı friksiyon uygulandı. Tedavi boyunca tüm thoracolumbar bölgeyi kapsayacak şekilde, dorsalden PVC destekli bandaj uygulandı.

Tedaviyi izleyen dördüncü günde, çok az düzeyde de olsa patellar refleksin belirlenmesine karşın, bir haftalık tedavi sonucunda beklenen iyileşme elde edilemediği için hayvan, sahibinin isteği üzerine uyutuldu. Yapılan otopside; radyolojik bulgulara uygun olarak, 12. thoracal vertebrada kırık ve dislokasyonun yanında sivri uçlu bir kemik fragmentinin medulla spinalis'e battığı ve o bölgede medulla spinalis'in kahverengimsi renk değişikliği ile birlikte yumuşayıp eridiği (myelomalacia) ve bütünlüğünü kaybettiği gözlemlendi.

### Tartışma ve Sonuç

Literatür verilerde (1,3,4,9,11,13,14) SS sendromunun T<sub>2</sub>-L<sub>3</sub> ya da T<sub>2</sub>-T<sub>13</sub> arasındaki vertebral segmentleri etkileyen şiddetli travmalar sonucu oluşabileceği bildirilmektedir. Sunulan olgunun şiddetli

bir trafik kazası sonucu meydana gelmiş olması, radyolojik ve otopsi muayenesinde lezyonun, 12. thoracal vertebrada kırık ve dislokasyon sonucu akut medulla spinalis yaralanması olarak belirlenmesi, belirtilen literatür verilere uygunluk göstermektedir.

Yana yatmış durumdaki hayvanda gözlenen; opisthotonus, ön ekstremitelerdeki ekstensif katılık ve arka ekstremitelerdeki flacid paraliz literatür verilerde (1,2,4,6,13,14) tanımlanan SS duruşu olarak değerlendirildi. Yapılan refleks muayenelerinde, panniculus refleksinin 11. kosta'nın kaudalinde gözlenememesi alt motor nöyon bulgusu olarak yorumlandı (2,6,14). SS sendromunda ön ekstremitelerdeki istemli hareketler ve reflekslerin, hipertonusa bağlı olarak önemli oranda azalacağı vurgulanmaktadır (13). Sunulan olguda da, ön ekstremitelerdeki olecranon ve fleksiyon geri çekme reflekslerinin zayıflaması, bu duruma uygunluk göstermektedir. Hayvanda arka ekstremitelerin motor fonksiyonlarının kaybolması, ağrı duyusu ve perineal reflekslerin olmaması ve idrarın bilinçsizce damla damla yapılması literatür verilere (1,3,5,12) uygun olarak, üst motor nöyon bulguları olarak değerlendirildi.

SS sendromunda arka ekstremitelerdeki reflekslerinin normal ya da artmış olduğunu belirten araştırmacıların (2,4) aksine, sunulan olguda patellar refleks, ekstensiyon itme ve fleksiyon geri çekme refleksleri gözlenemedi. Bu durumun, Kornegay (8)'in belirttiği; akut medulla spinalis yaralanmalarını izleyerek oluşan, süresi ve şiddeti değişmekle birlikte lezyonun kaudalinde geçici arefleksiye neden olan spinal şoka bağlı olabileceği düşünüldü. Nitekim, hastada patellar refleksin travmayı izleyen dördüncü günde, çok az düzeyde de olsa gözlenmeye başlaması, bu durumu doğrular nitelikte bulunmuştur.

McKee (9), SS sendromu gösteren akut medulla spinalis lezyonlu on olgudan sekizini hiç tedaviye almadan, ikisini de operatif tedavi sonrasında uyutmak zorunda kaldığını belirtmektedir. Carberry (5) ise dört hafta süreyle konservatif tedavi uyguladığı iki olguda sonuç alamadığını ve hayvanlara ötenazi uyguladığını bildirmektedir. Sunulan olguda; hayvana bir hafta süreyle uygulanan tedaviden, beklenen iyileşmenin elde edilememesi, SS sendromu gösteren akut medulla spinalis yaralanmalarında prognozun kötü olduğunu vurgulayan literatür verileri (4,13,14) ile lezyonun kaudalinde ağrı duyusunun kaybolduğu olguların tedaviye alınmasının uygun olmayacağını belirten literatür verilere

(5,6,11) uygunluk göstermektedir.

Sunulan olgunun yapılan otopsi muayenesinde; 12. ve 13. thoracal vertebralar düzeyinde tespit edilen ve medulla spinalis'in bütünlüğünün bozulmasına yol açan myelomalacia, SS sendromunun oluşabilmesi için medulla spinalis'te ruptur veya şiddetli bir lezyonun olması gerektiğini vurgulayan araştırmacıları (1,2,4,13,14) doğrular nitelikte bir bulgu olarak değerlendirildi.

Sonuç olarak, sunulan olgu ile; kliniklerimizde sık karşılaşılan akut medulla spinalis yaralanmaları sonucu ender görülen ve lezyonun yeri, şiddeti ve prognozu hakkında hekime önemli ip uçları veren Schiff-Sherrington sendromuna ilişkin klinik, radyolojik ve otopsi bulgularının değerlendirilmesinin, meslektaşlarımıza yararlı olacağı kanısındayız.

#### Kaynaklar

- 1-Aslanbey, D. (1990) "Veteriner Ortopedi ve Travmatoloji" Maya Mat. Yay. Ltd. Şti., Ankara.
- 2-Barker, J. (1984) The nervous system. In "Canine Therapeutics", Ed. E.A. Chandler. II. Edition, Blackwell Scientific Publ., Oxford, London.
- 3-Braund, K.G., Shores, A and Brawner, W.R. (1990) The etiology, pathology and pathophysiology of acute spinal cord trauma. *Veterinary Medicine*, 85,7,684-691.
- 4-Braund, K.G., Shores, A. and Browner, W.R. (1990) Localizing spinal cord lesions through recognition of neurologic syndromes. *Veterinary Medicine*, 85,7,691-702.
- 5-Carberry, C.A., Flanders, J.A., Dietze, A.E., Gilmore, D.R. and Trotter, E.J. (1989) Nonsurgical management of thoracic and lumbar spinal fractures and fracture/luxations in the dog and cat: A review of 17 cases. *JAAHA*, 25,1,43-54.
- 6-Feeney, A.D., Oliver, J.E. (1980) Blunt spinal trauma in the dog and cat: Neurologic, radiologic and therapeutic correlations. *JAAHA*, 16,5,664-668.
- 7-Hoerlein, B.F., Redding, R.W., Hoff, E.J. and McGuire, J.A. (1985) Evaluation of naloxone, crocetin, thyrotropin releasing hormone, methylprednisolone, partial myelotomy and hemilaminectomy in the treatment of acute spinal cord trauma. *JAAHA*, 21,1,67-77.
- 8-Kornegay, J.N. (1985) Pathogenesis of the diseases of the central nervous system. In "Textbook of Small Animal Surgery", Ed. D.H. Slatter, Vol:1, W.B. Saunders, Philadelphia.
- 9-McKee, W.M. (1990) Spinal trauma in dogs and cats: A review of 51 cases. *Veterinary Record*, 126,285-289.
- 10-Nagaraj, M.P. (1986). Use of human chorionic gonadotrophin for spinal cord injury in dogs. *Modern Veterinary Practice*, 67, 4, 369-371.
- 11-Selcer, R.R., Bubbs, W.J. and Walker, T.L. (1991) Management of vertebral column fractures in dogs and cats: 211 cases (1977-1985). *JAVMA*, 198, 11, 1965-1968.
- 12-Shores, A. (1992) Fractures and luxations of the vertebral column. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 22, 1, 171-180.
- 13-The Merck Veterinary Manual (1986) Sixth Edition, Ed. by Clarence M. Fraser, Aso Mays Associate, Merck and Co., Rahway NY., USA.
- 14-Walker, T.L., Tomlinson, J., Sordoner, D.C. and Kornegay, J.N. (1985) Diseases of the spinal column. In "Textbook of Small Animal Surgery", Ed. D.H. Slatter, Vol:1, W.B. Saunders, Philadelphia.