



İki Tayda Sol Larengeal Hemipleji Olgusu

Ekrem Çağatay ÇOLAKOĞLU¹✉, Kazım BÖRKÜ¹, Ali Evren HAYDARDEDEOĞLU², Hadi ALİHOSSEİNİ¹

1. Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, TÜRKİYE.
2. Aksaray Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Aksaray, TÜRKİYE.

Geliş Tarihi/Received:
14.09.2015

Kabul Tarihi/Accepted:
28.11.2015

Yayın Tarihi/Published:
31.10.2016

Öz: Yarış performansı yönünden olumsuz etkileri bulunan larengeal hemipleji, birçok yarış atında tanımlanmaktadır. Bu olgu sunumlarıyla; taylarda üst solunum yolu hastalığını takiben muhtemel komplikasyon olarak şekillenmiş larengeal hemipleji vurgulanmaktadır. Geçmişinde üst solunum yolu enfeksiyonu ilişkili şikayetlerle tedavi edilmiş safkan arap tayları, inspiratorik gürültülü solunum sesi ve egzersiz intolerans anamneziyle muayene edildi. Genel muayene ve tam kan sayımları normal olan hastaların endoskopik değerlendirmelerinde grade III sol larengeal hemipleji teşhis edildi. Hastaların özafagoskopisinde patoloji belirlenmedi. Hastaların her ikisinde de aritenoid kıkırdaklarda kollaps görülmedi. Larengeal hemipleji için operatif uygulamalar kabul edilmedi. Sonuç olarak; üst solunum yolu enfeksiyonu geçirmiş taylarda larengeal hemipleji olguları tanımlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hemipleji, Larenks, Solunum, Tay.

Left Laryngeal Hemiplegia Cases in Two Foals

Abstract: Laryngeal hemiplegia having negative effects on race performance has been defined in most racehorses. The cases presented here point out the laryngeal hemiplegia following upper airway disease in foals as a possible complication. Thoroughbred Arabians foals (having a previous treatment for the symptoms of upper airway infection) with a history of inspiratory whistling/roaring noise and exercise intolerance were examined. Endoscopic applications revealed grade III left laryngeal hemiplegia in cases with normal general health status and complete blood count. Esophagoscopy revealed no visible pathologic changes. There is also no evidence of arytenoid collapse in both cases. Surgery of laryngeal hemiplegia was not approved. The cases presented here reflect the laryngeal hemiplegia following upper airway disease in foals.

Keywords: Foal, Hemiplegia, Larynx, Respiratory.

GİRİŞ

Yarış performansını olumsuz yönde etkileyen larengeal hemipleji, safkan ırklar başta olmak üzere bir çok yarış atı ırkında tanımlanmaktadır (1-4). Oksijen girişini önleyecek şekilde larenks lümeninin genişleme yeteneğini ya da hareket özelliğini yitirmesi ile karakterize olan hastalık; larenks kaslarının tek ya da çift taraflı, tam ya da yarım fonksiyon kaybı olarak da ifade edilmektedir (5). Hastalığın etiolojisinde; kalıtım, kurşun gibi ağır metal zehirlenmeleri, larenks çevresi perivasküler doku enfeksiyonları (hava kesesi mikozis'i ve enfeksiyonu vb), paralarengeal abseler, perilarengeal alana yapılan hatalı uygulamalar, boyun travması ve neoplaziler yer almaktadır (5-8). Hepatik ensefalopati, genel anestezi ve idiyopatik nedenler de yapıcı faktörler arasında bulunmaktadır (9). Tek taraflı larengeal hemiplejili atlarda en sık görülen klinik belirtiler; egzersiz intolerans ve gürültülü inspiratorik solunum sesi olmaktadır (10).

Bu olgu sunumlarıyla; üst solunum yolu ilişkili enfeksiyon geçmişi olan yarış atlarında larengeal hemiplejinin de şekillenmiş olabileceği ve bu durumun üst solunum yolu enfeksiyonu gelişmiş taylarda mutlaka dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır.

Tablo 1. Tam kan sayımı sonuçları (Olgu 1).

Table 1. The results of complete blood count (Case 1).

Lökosit indeksleri	Results	Reference range	Eritrosit indeksleri	Results	Reference range
WBC (10 ³ /µL)	7.5	6-12.5	RBC (10 ⁶ /µL)	8	7-13
LYM (10 ³ /µL)	1.3	1.5-6	HGB (g/dL)	17	11-19
MONO (10 ³ /µL)	0.12	0.1-1	HCT (%)	42	32-52
NEUT (10 ³ /µL)	6.0	2.9-8.5	MCV (fL)	42	36-50
LYM (%)	17.3	21-42	MCHC (g/dL)	33	31-38
MONO (%)	1.6	0-6	PLT (10 ³ /µL)	290	90-350
NEUT (%)	80	52-70			

OLGU SUNUMU

Olgu 1

Eskişehir Anadolu Tarım İşletmesi'ne ait 2 yaşlı safkan Arap tayı; egzersiz sırasında artmış gürültülü solunum sesi ve egzersize dayanıksızlık şikayetleriyle muayene edildi. Hastanın; yaklaşık 1 yaş civarında parotid bölgede baş hareketlerini engelleyecek düzeyde ağrılı çift taraflı lenf yumrusu şişkinliği ve çift taraflı mukopurulent burun akıntısı şikayetleriyle tedavi edildiği bilgisi alındı. Herhangi bir kesin tanıya gidilmeksizin streptokokal üst solunum yolu enfeksiyonu şüphesiyle hastada, lokal ve sistemik tedavi uygulandığı öğrenildi. Bu amaçla; penisilin G ve flunixin meglumin enjeksiyonu ile lokal polividon iyot uygulamalarının yapıldığı belirlendi. Normal kondüsyonda olan hastanın yapılan klinik muayenesinde, rektal vücut ısısı 38.2 °C, kalp ritmi 52 atım/dk ve solunum sayısının ise 32/dk olduğu görüldü. Genel muayenesinde herhangi bir sorunla karşılaşmayan hastanın; sağ ve sol parotid bölgenin palpasyonuna duyarlı olmadığı görüldü. Dinlenme durumunda yapılan akciğer oskültasyonunda patolojiye rastlanılmadı. Tam kan analizlerinde (Tablo 1) dikkate değer değişiklikler gözlenmeyen hastaya endoskopi için sedatif uygulandı.

Olgu 2

Eskişehir Anadolu Tarım İşletmesi'ne ait 3 yaşlı safkan Arap tayı (İlkeran); özellikle egzersizle şiddetlenen inspiratorik gürültülü solunum sesi ve egzersiz intolerans şikayetleriyle muayeneye alındı. Hastanın yaklaşık 1 yıl önce aralıklı öksürük, mukopurulent burun akıntısı ve kafa sallama şikayetleriyle tedaviye alındığı, Streptokokal üst solunum yolu enfeksiyonu şüphesiyle penisilin G ve flunixin meglumin enjeksiyonu ile tedavi edildiği

öğrenildi. Normal kondüsyondaki hastada yapılan klinik muayenede; 37.5 °C rektal vücut ısısı, 56 atım/dk kalp ritmi ve 28/dk solunum sayısı belirlendi. Genel muayenesinde herhangi bir sorunla karşılaşmayan hastanın; dinlenme durumundaki akciğer oskültasyonunda patoloji rastlanmadı. Her iki parotid bölgenin muayenesinde palpasyona duyarlılık ve patoloji belirlenmedi. Tam kan analizlerinde (Tablo 2) dikkate değer değişiklikler gözlenmeyen hastaya endoskopi için sedatif uygulandı.

Tablo 2. Tam kan analiz sonuçları (Olgu 2).**Table 2.** The results of complete blood count (Case 2).

Lökosit indeksleri	Results	Reference range	Eritrosit indeksleri	Results	Reference range
WBC ($10^3/\mu\text{L}$)	10	6-12.5	RBC ($10^6/\mu\text{L}$)	12	7-13
LYM ($10^3/\mu\text{L}$)	3.9	1.5-6	HGB (g/dL)	18	11-19
MONO ($10^3/\mu\text{L}$)	0.1	0,1-1	HCT (%)	35	32-52
NEUT ($10^3/\mu\text{L}$)	6	2.9-8.5	MCV (fL)	33	36-50
LYM (%)	39	21-42	MCHC (g/dL)	37	31-38
MONO (%)	1	0-6	PLT ($10^3/\mu\text{L}$)	240	90-350
NEUT (%)	60	52-70			

Sedasyon Prosedürü

Her iki hastada da sedasyon amacıyla Metetomidin (0.4 ml, iv yolla) ve sedasyonu gidermek için de Atipamezol (3 ml, iv yolla) uygulandı.

Endoskopik Prosedür**Olgu 1**

Hasta travaya alınarak dinlenme halindeyken, sedasyon sağlandıktan sonra, endoskopik prosedür (Eickemeyer video endoskop sistemi, uzunluk 300 cm, çalışma kanalı 13 mm) gerçekleştirildi. Nazal boşluklarda herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Farenks ve epiglottiste hiperemik belirginleşmiş damar ağları dikkati çekti (Şekil 1). Larenksin dorsali ile lateral duvarı üzerinden ventrale doğru uzanan grade II foliküler farenjit gözlemlendi (Şekil 2). Larenkste aritenoid kıkırdaklarda asimetri belirgindi. Hareketli ve tam açılım sağlayan sağ aritenoid kıkırdağa sol eşlik etmiyordu (Şekil 3). Sol aritenoid kıkırdak hareketsiz ve aktif değildi. Sol aritenoid

kıkırdağa endoskop ile yapılan müdahaleler ve yutkunmanın indüksiyonu aktif hareket sağlamadı. Her iki aritenoid kıkırdakta da kollaps görülmedi. Hastanın özafagoskopisinde patoloji belirlenmedi. Hastada tüm endoskopik değerlendirmeler ışığında grade III sol larengeal hemipleji tanısı yapıldı.

**Şekil 1.** Larenksin dorsalinde belirgin hiperemik damarlaşma.**Figure 1.** Marked hyperemic vascularisation on the dorsal side of the larynx.



Şekil 2. Grade II foliküler farenjit.
Figure 2. Grade II follicular pharyngitis



Şekil 3. Larenks kıkırdaklarında belirgin asimetri.
Figure 3. Marked asymmetry of the larynx arytenoids.

Olgu 2

Hasta travaya alınarak dinlenme halindeyken, sedasyon sağlandıktan sonra endoskopik prosedür gerçekleştirildi. Her iki nazal boşlukta da patolojiye rastlanmadı. Özellikle larenksin dorsal üst duvarında lokalize, beyaz renkte şişkinlikler olarak tanımlanan grade I foliküler faranjit tespit edildi. Larenksin aritenoid kıkırdaklarında asimetri dikkat çekti. Sağ aritenoid kıkırdak tam açılım sağlarken, sol aritenoid kıkırdak titreşim hareketi yapıyordu ve aktif hareket özelliğini yitirmişti (Şekil 4). Hareketin uyarılması amacıyla endoskopun ucuyla yapılan müdahale ve palpasyonla yutkunmanın uyarılması sol aritenoid kıkırdağa aktif hareket yeteneği kazandırmadı. Her iki aritenoid kıkırdakta da kollaps yoktu. Özefagoskopide patolojiye rastlanmayan hastaya endoskopik değerlendirmeler ışığında grade III sol larengeal hemipleji teşhisi kondu.

Her iki hastada da Larengeal hemipleji için cerrahi yöntemlerinin uygulanabilirliği konusunda bilgilendirme yapıldı fakat operatif uygulamalar kabul edilmedi.



Şekil 4. Asimetrik aritenoid kıkırdakların endoskopik görünümü: sağ aritenoid (a) sol ile (b) karşılaştırıldığında çok daha hareketli ve tam açılabilir.

Figure 4. Endoscopic view of asymmetric arytenoid cartilages: full abduction of right arytenoid cartilage (a) compared to left one (b).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Koşu performansını olumsuz etkileyen larengeal hemiplejinin; patogenezi, klinik bulgular, diyagnoz ve sağaltımını tanımlayan bir çok bildirim yapılmasına rağmen halen etiyolojik olarak hastalığın konjenital mi yoksa progresif mi olduğu tartışmalıdır (2,11-13). Tek ya da çift taraflı olarak şekillenebilen larengeal hemiplejinin etiyolojisinde; rekurrent larengeal sinir hasarına neden olabilen perilarengeal doku enfeksiyonları (hava kesesi empiyemi veya mikozisi, paralarengeal apseler vb), boyun travması, kurşun toksikasyonu, servikal alana yapılan hatalı enjeksiyonlar, hepatik ensefalopati ve neoplaziler yer almaktadır (5,7-9). Sunulan her iki olgunun da geçmişinde streptokokal enfeksiyon ilişkili üst solunum yolu bulgularının varlığı, rekurrent larengeal sinir hasarının muhtemel nedeni olarak paralarengeal enfeksiyonu düşündürdü. Özellikle olgu 1'de; yaklaşık 1 yaş civarında parotid bölgede şekillenmiş ağrılı çift taraflı lenf yumrusu şişkinlikleri ve mukopurulent burun akıntısının, olası hava kesesi enfeksiyonu ya da paralarengeal enfeksiyon ile komplike olarak rekurrent larengeal sinirde hasar oluşturmuş olabileceği düşünüldü (7). Hastalarda

önceden geçirilmiş parotid bölgenin ağırlı şişkinliği ve mukopurulent burun akıntısı varlığı, literatüre uyumlu şekilde olası hava kesesi enfeksiyonu ihtimalini arttırmış ve rekurrent larengeal sinir hasarının bu nedenden şekillenmiş olabileceği kanısını güçlendirmiştir (14). Benzer ilişki olgu 2 için de düşünüldü. Hastaların kondüsyon durumlarının iyi ve kaliteli besleniyor olmaları olası kurşun toksikasyonunun ayırıcı tanıda gözardı edilmesini sağladı. Hastaların muayene ve tam kan analizlerinde, neoplazi ve ensefalopati ilişkili değişikliklere rastlanmaması bu ihtimallerin de elenmesine neden oldu. Anamnezde travmadan bahsedilmemesi ayırıcı tanıda dikkate alındı. Larengeal hemiplejilerde bildirilen bu etiyolojik faktörlere rağmen larengeal hemipleji tanısı konulan 127 atta yapılan bir çalışmada; olguların % 89'unda herhangi bir etiyolojik nedenin belirlenmediğinden bahsedilmektedir (15). Bununla birlikte; streptokokal enfeksiyonlu atlarda majör klinik belirti olarak submandibular lenfadenopati bildirilmektedir. Lenf yumrularının ağırlı şekilde apseleşebileceği, hava kesesine drene olabileceği, özellikle retrofarengeal-anterior lenf yumrularının enfeksiyonunun rekurrent larengeal sinir hasarı oluşturabileceği rapor edilmektedir (16). Sunulan olguların geçmişindeki anamnez ve klinik görünümün uyuşması bu patogenezi desteklemiştir.

Larengeal hemipleji için bir çok sınıflandırma sistemi bildirilmesine rağmen en sık kullanılanı dörtlü sınıflama sistemidir. Buna göre; asenkron ve asimetrik aritenoid kıkırdak hareketlerinin varlığı ve aritenoidlerin abduksiyonunun tam olarak yapılamaması grade III olarak sınıflandırılmaktadır (17). Sunulan her iki olguda da grade III larengeal hemipleji tanısı konulmuştur.

Larengeal kıkırdaklarda mineralizasyon artışı ile karakterize aritenoid kondritis larengeal hemiplejiyi taklit edebilse de (18); olguların endoskopik muayenelerinde kondritise özgü larengeal temas lezyonları, ülserasyon ve granülomun yokluğu hemipleji teşhisini güçlendirmiştir.

Foliküler farenjitis genç atlarda normal bulgu olarak değerlendirilebilmektedir. Her ne kadar etiopatogenezi bilinmese de bakteriyel ya da viral enfeksiyonların bir sonucu olarak şekillendiği

düşünülmektedir (18). Düşük ya da yüksek düzey foliküler faranjit tanısı konulmuş atlarda Streptokok türleri izole edilmiştir (19). Sunulan olgularda da foliküler faranjit belirlenmiş ve streptokokal enfeksiyon ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Sonuç olarak bu olgu sunumlarıyla; üst solunum yolu ilişkili enfeksiyon geçmişi olan yarış atlarında larengeal hemiplejinin de şekillenmiş olabileceğine dikkat çekmek amaçlanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Stick JA., Peloso JG., Morehead JP., Lloyd J., Eberhart S., Padungtod P., Derksen FJ., 2001. Endoscopic assessment of airway function as a predictor of racing performance in Thoroughbred yearlings: 427 cases (1997–2000). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 219, 962-967.
2. Kidd JA., Slone DE., 2002. Treatment of laryngeal hemiplegia in racehorses by prosthetic laryngoplasty, ventriculectomy and vocal cordectomy. *Veterinary Record*, 150, 481-484.
3. Dixon PM., McGorum BC., Railton DI., Hawe C., Tremaine WH., Dacre K., McCann J., 2003. Long-term survey of laryngoplasty and ventriculectomy in an older, mixed-breed population of 200 racehorses. Part 2: owners' assessment of the value of surgery. *Equine Veterinary Journal*, 35, 389-396.
4. Brown JA., Derksen FJ., Stick JA., Hartmann WM., Robinson NE., 2004. Effect of laryngoplasty on respiratory noise reduction in racehorses with laryngeal hemiplegia. *Equine Veterinary Journal*, 36, 420-425.
5. Finci A., Büyükönder H., 1985. Yarış atlarında larengeal hemipleji (kornaj). *İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 11, 69-76.
6. Cook WR., 1970. A comparison of idiopathic laryngeal paralysis in the horse and man. *The Journal of Laryngology Otolology*, 84, 819-835.
7. Gilbert GH., 1972. Laryngeal hemiplegia following jugular injury. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 161, 1686-1687.
8. Allen KJ., 2010. Laryngeal paralysis secondary to lead toxicosis. *Equine Veterinary Education*, 22,

- 182-186.
9. McGorum BC., Murphy D., Love S., Milne EM., 1999. Clinicopathological features of equine primary hepatic disease: a review of 50 cases. *Veterinary Record*, 145, 134-139.
 10. Ainsworth D., Hackett R., 2004. Disorders of the respiratory system. In "Equine internal medicine", Eds., S Reed, W Bayly, D Sellon, 2nd ed., 307-308, W.B. Saunders Company, Philadelphia.
 11. Spiers VC., Tulleners EP., Ducharme NG., Hackett RP., 1992. Larynx. In "Equine Surgery", Ed., JG Auer, W.B. Saunders Company, Philadelphia.
 12. Australian Equine Veterinary Association, 1993. Recurrent laryngeal neuropathy. Proceedings of the 15th Bain-Fallon Memorial Lecture
 13. Anderson BH., Kannegieter NJ., Goulden BE., 1997. Endoscopic observations on laryngeal symmetry and movements in young racing horses. *New Zealand Veterinary Journal*, 45, 188-192.
 14. Dixon PM., McGorum BC., Railton DI., Hawe C., Tremaine WH., Pickles K., Mccann J., 2001. Laryngeal paralysis: a study of 375 cases in a mixed-breed population of horses. *Equine Veterinary Journal*, 33, 452-458.
 15. Goulden BE., Anderson LJ., 2011. Equine laryngeal hemiplegia part II: some clinical observations. *New Zealand Veterinary Journal*, 29, 194-198.
 16. Sweeney CR., Timoney JF., Newton JR., Hines MT., 2005. Streptococcus equi Infections in Horses: Guidelines for Treatment, Control, and Prevention of Strangles. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 19, 123-134.
 17. WEVA, 2013. Endoscopy at rest in the diagnosis of upper respiratory diseases. Proceedings of the 13th International Congress of the World Equine Veterinary Association.
 18. Holcombe SJ., Jackson C., Gerber V., Jefcoat A., Berney C., Eberhardt S., 2001. Stabling is associated with airway inflammation in young Arabian horses. *Equine Veterinary Journal*, 33, 244-249.
 19. Laus F., Preziuso S., Spaterna A., Beribe F., Tesei B., Cuteri V., 2007. Clinical and epidemiological investigation of chronic upper respiratory diseases caused by beta-haemolytic Streptococci in horses. *Comparative Immunology Microbiology Infectious Diseases*, 30, 247-260.